



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)
ШКОЛА МЕДИЦИНЫ

Сборник
аннотаций рабочих программ дисциплин (модулей), практик

Направление подготовки 30.05.01 Медицинская биохимия
Специализация «Медицинская биохимия»
Форма подготовки очная

Форма обучения: *очная*
Нормативный срок освоения программы
(*очная форма обучения*): *6 лет*
Год начала подготовки: 2023 г.

Владивосток
2023

Содержание

1.Философия	5
2.История России	8
3.Безопасность жизнедеятельности.....	11
4.Русский язык в профессиональной коммуникации.....	16
5.Иностранный язык	18
6.Латинский язык (Основы медицинской терминологии).....	21
7.Высшая математика	25
8.Физика	27
9.Информатика и медицинская статистика.....	30
10.История медицины.....	35
11.Общая и неорганическая химия	38
12.Органическая химия	40
13.Физическая и коллоидная химия.....	44
14.Биология.....	47
15.Анатомия человека	50
16.Гистология, цитология, эмбриология человека.....	53
17.Нормальная физиология человека.....	56
18.Основы сестринского дела.....	59
19.Микробиология, вирусология человека	62
20.Гигиена.....	65
21.Фармакология.....	68
22.Патологическая анатомия человека	74
23.Патологическая физиология	77
24.Биохимия.....	81
25.Медицинский иностранный язык.....	85
26.Медицинская психология и педагогика.....	88
27.Медицинская биофизика	93
28.Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения.....	97
29.Медицинская электроника	102
30.Общая и медицинская радиобиология.....	105

31.Внутренние болезни	108
32.Клиническая и экспериментальная хирургия	112
33.Неврология и психиатрия.....	117
34.Медицина катастроф.....	122
35.Педиатрия	127
36.Медицинская биохимия.....	132
37.Общая и клиническая иммунология	138
38.Общая генетика	141
39.Медицинская генетика	144
40.Клиническая лабораторная диагностика	148
41.Молекулярная биология	153
42.Медицинское право	156
43.Научно-исследовательский семинар.....	159
44.Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия.....	165
45.Судебная медицина.....	171
46.Физическая культура и спорт	175
47.Экстренная помощь в симулированных условиях	178
48.Этика и деонтология в медицине	183
49.Медицинская реабилитология	187
50.Функциональная морфология.....	191
51.Репродуктивное здоровье.....	194
52.Организация работы биохимических исследований.....	197
53.Основы научно-исследовательской и проектной деятельности	199
54.Основы российской государственности	204
55.Правоведение.....	209
56.Основы цифровой грамотности.....	214
57.Цифровые технологии в профессиональной деятельности.....	217
58.Основы формирования здорового образа жизни.....	220
59.Медицинская биотехнология.....	222
60.Эпидемиология.....	229
61.Медицинская биоинформатика	232
62.Молекулярное моделирование биоструктур.....	235

63.Элективные курсы по физической культуре и спорту	237
64.Введение в цитологическую диагностику	240
65.Химия полимеров и биополимеров	243
66.Медицинская токсикология	246
67.Токсикология	252
68.Геномная медицина	258
69.Генетическая инженерия	262
70.Клиническая фармакология	266
71.Доказательная медицина	270
72.Технологии репродуктивной медицины	274
73.Репродуктивное здоровье человека	276
74.Лечебно-профилактическое и диетическое питание	279
75.Медицинская кибернетика	281
76.Учебная практика. Ознакомительная практика	283
77.Учебная практика. Клиническая практика	285
78.Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Лаборантская)	287
79.Производственная практика. Клиническая практика (Биохимическая)	290
80.Производственная практика. Научно-исследовательская работа	293
81.Производственная практика. Преддипломная практика	296

Аннотация дисциплины «Философия»

Дисциплина «Философия» разработана для студентов, обучающихся по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц / 108 академических часов. Является дисциплиной Блока 1 обязательной части ОП, изучается на 2 курсе в 4 семестре и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 54 часа.

Язык реализации: русский.

Цель: развитие компетенций системного рефлексивного мышления, которое может быть применено в решении индивидуальных задач самоорганизации и саморазвития личности, процессах межкультурной коммуникации и социального взаимодействия в обществе.

Задачи:

- 1) Сформировать необходимый уровень фундаментальных знаний об истории развития рефлексивного мышления.
- 2) Обучить базовым техникам системного рефлексивного мышления, позволяющим воспринимать феномены межкультурного разнообразия.
- 3) Развить навыки ведения межкультурной коммуникации, учитывающей разность философского и этического контекстов.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформирована предварительная компетенция: УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия, полученная в результате изучения дисциплины «Логика». Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Культурные коды современности», формирующих компетенции УК-5.4, 5.5, 5.6 - Понимает культуру как комплекс знаков и кодов, позволяющих выявлять и определять межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) универсальных	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
---	---	--	--

компетенций			
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.4 Воспринимает межкультурное разнообразие общества и особенности взаимодействия в нем в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знает информацию о межкультурном разнообразии общества и особенности взаимодействия в нем в социально-историческом, этическом и философском контекстах
			Умеет воспринимать межкультурное разнообразие общества и особенности взаимодействия в нем в социально-историческом, этическом и философском контекстах
			Владеет навыками восприятия межкультурного разнообразия общества
		УК-5.5 Осуществляет межкультурное взаимодействие с помощью общих и специальных философских методов построения межкультурной коммуникации с учетом поставленных целей деятельности	Знает информацию о межкультурном взаимодействии с помощью общих и специальных философских методов построения межкультурной коммуникации с учетом поставленных целей деятельности
			Умеет осуществлять межкультурное взаимодействие с помощью общих и специальных философских методов построения межкультурной коммуникации с учетом поставленных целей деятельности
			Владеет навыками межкультурного взаимодействия с помощью общих и специальных философских методов построения межкультурной коммуникации с учетом поставленных целей деятельности
УК-5.6 Формирует и поддерживает способы интеграции участников межкультурного взаимодействия с учетом оснований их различий и общности, этического и философского контекстов	Знает способы интеграции участников межкультурного взаимодействия с учетом оснований их различий в общности этического и философского контекстов		

			<p>Умеет формировать и поддерживать способы интеграции участников межкультурного взаимодействия с учетом оснований их различий и общности этического и философского контекстов</p>
			<p>Владеет навыками формирования и поддержания способов интеграции участников межкультурного взаимодействия с учетом оснований их различий и общности, этического и философского контекстов.</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Философия» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: дискуссия, работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация дисциплины

«История России»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 44 часов, практических в объеме 72 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 28 часов.

Язык реализации: русский.

Цель: формирование целостного, объективного представления о месте России в мировом историческом процессе, закономерностях исторического развития общества.

Задачи:

- Формирование знания о закономерностях и этапах исторического процесса; основных событиях и процессах истории России; особенностях исторического пути России, её роли в мировом сообществе; основных исторических фактах и датах, именах исторических деятелей.

- Формирование умения самостоятельно работать с историческими источниками; критически осмысливать исторические факты и события, излагать их, отстаивать собственную точку зрения по актуальным вопросам отечественной и мировой истории.

- Формирование навыков выражения своих мыслей и мнения в межличностном общении; навыками публичного выступления перед аудиторией.

- Формирование чувства гражданственности, патриотизма, бережного отношения к историческому наследию.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе научного исторического знания	Знает этапы формирования многонационального российского общества
			Умеет характеризовать этнический и религиозный состав российского общества
		УК-5.2. Объясняет особенности культурного многообразия общества в соответствии с научным историческим знанием	Владеет навыками объяснения особенностей межнационального взаимодействия в российском обществе
			Знает основные теории исторического процесса, основные этапы всемирной истории и История России, причины исторических процессов на различных этапах истории
		Умеет выделить основные этапы исторического пути России, обосновать как общеисторические закономерности, так и особенные черты развития России на разных этапах истории; умеет характеризовать роль и место России в мировой истории, анализировать и сопоставлять исторические факты, процессы, явления	
		Владеет навыками объяснения роли исторических знаний в жизни современного общества, уважительно относится к историко-культурному наследию России и мира; владеет навыками ведения аргументированной дискуссии с опорой на исторические примеры; владеет навыками поиска и использования информации об историческом разнообразии и социокультурных	

			особенностях моделей общественного развития
		УК-5.3 Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия в историческом контексте	Знает особенности межкультурного взаимодействия в историческом контексте
			Умеет отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия в историческом контексте
			Владеет способностью отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия в историческом контексте

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «История России» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах.

Аннотация дисциплины

Безопасность жизнедеятельности

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» (БЖД) включает 2 раздела: «Основы безопасности жизнедеятельности» и «Основы военной подготовки». Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, общеуниверситетского ядра, изучается на 2м курсе и завершается *зачетом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 34 часа, практических занятий 68 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 42 часа.

Язык реализации: русский.

Цель: вооружение будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками безопасной жизнедеятельности на производстве, в быту и в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного и природного происхождения, а также получение основополагающих знаний по прогнозированию и моделированию последствий производственных аварий и катастроф, разработке мероприятий в области защиты окружающей среды, понимание основ военного строительства и функционирования Вооруженных Сил Российской Федерации, а также ключевых навыков военного дела.

Задачи:

- овладение студентами методами анализа и идентификации опасностей среды обитания;
- получение знаний о способах защиты человека, природы, объектов экономики от естественных и антропогенных опасностей и способах ликвидации нежелательных последствий реализации опасностей;

- овладение студентами навыками и умениями организации и обеспечения безопасности на рабочем месте с учетом требований охраны труда;
- формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации;
- воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина – патриота;
- освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела.

Дисциплина БЖД направлена на вооружение будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками безопасной жизнедеятельности на производстве, в быту, в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного и природного происхождения, в области защиты окружающей среды, становление обучающихся в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины. В ходе освоения дисциплины студенты должны овладеть методами анализа и идентификации опасностей среды обитания, способами защиты человека, природы, объектов экономики от естественных и антропогенных опасностей, освоить навыки и умения по организации и обеспечению безопасности на рабочем месте с учетом требований охраны труда, ликвидации нежелательных последствий реализации опасностей. У обучающихся должно сформироваться понимание основ военного строительства и функционирования Вооруженных Сил Российской Федерации, высокое общественное сознание и морально-психологические качества личности гражданина – патриота, базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела.

Для успешного изучения дисциплины «Безопасность

жизнедеятельности» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- владение концепциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры);
- владение компетенциями самосовершенствования (осознание необходимости, потребность и способность обучаться);
- способность к познавательной деятельности, полученные в результате изучения дисциплин предшествующего периода обучения.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Идентифицирует опасные и вредные факторы, прогнозируя возможные последствия их воздействия в повседневной жизни, в производственно й деятельности, в условиях чрезвычайных ситуаций, включая радиационное, химическое и биологическое заражения	Знает характеристики и признаки опасных и вредных факторов, возможные последствия их взаимодействия, включая заражение радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами, а также общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии
			Умеет устанавливать причинно-следственные связи между опасностью и возможным последствием воздействия, оценивать потенциальной риск и выполнять мероприятия по радиационной, химической и биологической защите
		УК-8.2. Предлагает средства и методы профилактики опасностей и	Владеет методами идентификации опасных и вредных факторов, прогноза возможных последствий их воздействия в различных сферах деятельности, в том числе и в условиях чрезвычайных ситуаций, и навыками применения средств радиационной, химической и биологической защиты
			Знает: принципы, методы и средства для поддержания безопасных условий жизнедеятельности и профилактики опасностей

		поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	Умеет: выбирать и применять конкретные средства и методы защиты для обеспечения безопасности в различных заданных ситуациях
			Владеет: инструментами и методами предупреждения воздействия опасностей и поддержания безопасных условий жизнедеятельности
		УК-8.3. Разрабатывает мероприятия по защите населения и персонала в условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Знает основные мероприятия, необходимые для защиты человека от опасных и вредных производственных факторов, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного характера и военных конфликтов, тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт
			Умеет разрабатывать мероприятия, необходимые для обеспечения безопасности объекта защиты в условиях реализации опасностей и читать топографические карты различной номенклатуры
			Владеет способностью самостоятельно разработать и обосновать мероприятия для защиты человека в конкретных условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, а также навыками ориентирования на местности по карте и без карты
УК-8.4. Реализует способы здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	Знает физиологические, психологические характеристики и особенности организма человека, основы здорового образа жизни, а также основные способы и средства оказания первой медицинской помощи, в том числе при ранениях и травмах		
	Умеет выбирать и применять технологии формирования здорового образа жизни для безопасности жизнедеятельности, а также способы и средства оказания первой медицинской помощи, в том числе при ранениях и травмах		

			Владеет основными здоровьесберегающими технологиями для обеспечения безопасности жизнедеятельности, навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи, в том числе при ранениях и травмах
		УК-8.5. Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью, выполняет поставленные задачи, предусмотренные общевойсковыми уставами	Знает тенденции и особенности развития современных международных отношений, роль и место России и мировом сообществе, основные положения Военной доктрины РФ, основные положения общевойсковых уставов ВС РФ, а также факторы, определяющие характер, организацию с способы современного общевойскового боя
			Умеет оценивать международные и внутренние военно-политические события с позиции патриотизма, правильно применять и выполнять положения общевойсковых уставов ВС РФ
			Владеет строевыми приемами, умением оценки геополитических событий с позиции патриотизма, навыками подготовки в ведению общевойскового боя

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: дискуссия, работа в малых группах.

Аннотация дисциплины

«Русский язык в профессиональной коммуникации»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы / 72 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается зачётом. Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий в объёме 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 36 часов.

Язык реализации: русский

Цель: формирование у студентов навыков эффективной речевой деятельности, а именно:

- 1) подготовки и представления устного выступления на общественно значимые и профессионально ориентированные темы;
- 2) создания и языкового оформления академических и официально-деловых текстов различных жанров.

Задачи:

- развить навыки составления академических текстов различных жанров (аннотация, реферат, эссе, научная статья);
- развить навыки составления официально-деловых текстов различных жанров (личные деловые бумаги, отчетные документы, деловое письмо);
- совершенствовать навыки языкового оформления текста в соответствии с принятыми нормами, правилами, стандартами;
- сформировать навыки редактирования/саморедактирования составленного текста;
- научить приёмам эффективного устного представления письменного текста;
- ознакомить с принципами и приёмами ведения конструктивной дискуссии;
- обучить приёмам создания эффективной презентации.

Предварительные компетенции не требуются, достаточно знаний в объёме школьной программы.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие **универсальные компетенции: УК-4.**

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и	УК-4.4 Умение составлять и представлять в письменной форме в соответствии с требованиями к оформлению официально-деловые и академические тексты на русском языке: реферат, аннотацию, эссе, резюме, заявление, деловое письмо

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	профессионального взаимодействия	УК-4.5 Способность на основе полученных знаний и умений участвовать в дискуссии, создавать и представлять аудитории публичные устные выступления разных жанров

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Русский язык в профессиональной медицинской коммуникации» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: круглый стол, диспут, дискуссия, деловая игра, работа в малых группах.

Аннотация дисциплины

«Иностранный язык»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц / 72 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий в объеме 36 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 36 часа.

Язык реализации: английский.

Цель: продвижение на более высокую ступень исходного уровня владения английским языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, формирование коммуникативной компетенции и ее применение в устной и письменной формах в ситуациях повседневного общения с представителями других культур.

Задачи:

- систематизация имеющихся знаний, умений и навыков по всем видам речевой деятельности;
- повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования;
- формирование средствами иностранного языка межкультурной компетенции как важного условия межличностного, межнационального и международного общения;
- формирование учебно-познавательной мотивации и совершенствование умений самообразовательной деятельности по иностранному языку.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы предварительные компетенции (коммуникативные умения в четырех основных видах речевой деятельности – говорении, аудировании, чтении, письме; способность грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме с соблюдением правил произношения, грамматических

норм на английском языке; знание фонетических, орфографических, лексических, грамматических языковых средств в соответствии с темами, сферами и ситуациями общения, изучаемыми в рамках школьной программы), полученные в результате получения среднего общего образования.

Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Управление научно-технологическими проектами», «Добровольческая деятельность и волонтерское движение» / «Основы инклюзивного образования», «Концептуальные принципы наукоемких биоэкономических процессов», «Технологическое предпринимательство в биотехнологии» / «Инновационные биотехнологии», «Международные системы качества и безопасности товаров» / «Защита интеллектуальной собственности» и других, формирующих компетенции УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, УК-9, ОПК-7, ПК-1, ПК-2.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующей компетенции, индикаторов достижения компетенции:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Способность использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневного, социально-культурного и делового общения на иностранном языке	<u>Знает</u> : лексические единицы в ситуациях повседневного, социально-культурного и делового общения на английском языке
			<u>Умеет</u> : использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневного, социально-культурного и делового общения на английском языке
			<u>Владеет</u> : навыками использования изученных лексических единиц в ситуациях повседневного, социально-культурного и делового общения на

			английском языке
		УК-4.2. Способность распознавать и употреблять изученные грамматические категории и конструкции для осуществления межкультурного общения на иностранном языке	<u>Знает</u> : лексические единицы в ситуациях повседневного, социально-культурного и делового общения на английском языке
			<u>Умеет</u> : использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневного, социально-культурного и делового общения на английском языке
			<u>Владеет</u> : навыками использования изученных лексических единиц в ситуациях повседневного, социально-культурного и делового общения на английском языке
		УК-4.3. Способность строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами иностранного языка	<u>Знает</u> : лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка
			<u>Умеет</u> : строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка
			<u>Владеет</u> : навыками построения высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Иностранный язык» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: видеоконсультация и обратная связь онлайн, деловая/ролевая игра, работа в малых группах, action learning.

Рабочая программа дисциплины «Медицинский иностранный язык» составлена модульно по 4 уровням владения иностранным языком (Beginner, Elementary, pre-Intermediate, Intermediate), каждый модуль включает в себя разделы.

Аннотация дисциплины

«Латинский язык (Основы медицинской терминологии)»

Дисциплина *«Латинский язык (Основы медицинской терминологии)»* предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий – 72 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 72 часа (в том числе на подготовку к экзамену 27 часов).

Содержанием дисциплины является изучение медицинской терминологии различных подсистем, включая способы образования терминов; элементов грамматики латинского языка, необходимых для понимания структуры латинских терминов и их грамотного перевода. Дисциплина призвана также способствовать расширению лингвистического и общекультурного кругозора студентов, содействию усвоения изучаемых иностранных языков, лучшему пониманию родного языка.

Курс построен с широкой опорой на междисциплинарные связи, поэтому он логически и содержательно связан с такими дисциплинами, как: «Иностранный язык», «Русский язык и культура речи», «Анатомия человека», «Медицинская биохимия», «Общая биохимия».

Язык реализации: русский

Цель: овладение основами медицинской терминологии различных подсистем для дальнейшего применения медицинских терминов на латинском языке и терминов греко-латинского происхождения на русском языке в профессиональной деятельности.

Задачи:

1. Получить представление о месте и роли латинского языка в современной медицине;
2. Понять роль латинского языка в медицинском терминообразовании;
3. Приобрести навыки чтения и письма на латинском языке;
4. Познакомиться с элементами латинской грамматики, необходимыми для понимания структуры латинских терминов и их грамотного перевода;
5. Освоить лексический минимум медицинской терминологии основных подсистем – анатомо-гистологической, клинической и фармацевтической в

- объёме не менее 900 терминологических единиц и терминологических элементов;
6. Приобрести навыки перевода многословных терминов с латинского языка на русский и с русского на латинский язык;
 7. Получить практические навыки написания, чтения и перевода рецептов на латинском языке;
 8. Выучить не менее 100 латинских крылатых выражений, ставших международными, студенческий гимн «Gaudeamus».

Для успешного изучения дисциплины «Латинский язык (Основы медицинской терминологии)» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

1. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности;
2. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации;
3. владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

Предварительные компетенции получены в результате изучения дисциплин «Русский язык», «Иностранный язык», «Литература».

Универсальные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Коммуникация	УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального	УК-4.1	Знает необходимый
		Способность использовать изученные лексические единицы в ситуациях бытового, культурного общения на иностранном языке	объем лексических единиц латинского языка для успешного выполнения поставленных задач.
		и делового общения на иностранном языке	Умеет применять изученные лексические единицы в повседневном, социальном и профессиональном общении.

	о взаимодействия		Владеет достаточным объёмом лексических единиц для выполнения поставленных задач.
		УК-4.2 Способность распознавать и употреблять изученные грамматические категории и конструкции для осуществления межкультурного общения на иностранном языке	Знает грамматические категории и основные конструкции латинского языка.
			Умеет применять изученные грамматические категории и конструкции латинского языка в профессиональной деятельности.
			Владеет навыками использования изученных грамматических категорий и конструкций латинского языка при работе с латинскими текстами и в профессиональной деятельности.
		УК-4.3 Способность строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами иностранного языка	Знает основные синтаксические особенности и правила латинского языка, используемые в выбранной профессиональной деятельности.
			Умеет применять изученный материал, в том числе крылатые выражения латинского языка.
			Владеет навыками употребления лексических единиц, фразеологизмов и грамматических категорий латинского языка в текстах профессиональной направленности.
		УК-4.6 Владеет навыками чтения и письма на латинском языке медицинских терминов и латинской части рецепта	Знает определённый набор медицинских терминов, правила составления латинской части рецепта, рецептурные сокращения.

			<p>Умеет использовать рецептурные сокращения при написании латинской части рецепта.</p> <p>Владеет навыками чтения и письма на латинском языке медицинских терминов и латинской части рецепта, как в полном, так и в сокращённом виде.</p>
--	--	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Латинский язык (Основы медицинской терминологии)» применяются следующие образовательные технологии и методы активного обучения: денотатный граф, составление интеллект-карты.

Аннотация дисциплины

«Высшая математика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц / 144 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1, 2 курсе в 2, 3 семестрах и завершается зачетом во 2 и 3 семестрах. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, практических занятий в объеме 54 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 54 часов.

Язык реализации: русский.

Цель:

приобретение студентами знаний, умений и навыков на уровне требований к математической подготовке дисциплин-коррективов в рамках образовательной программы для их дальнейшего применения в профессиональной деятельности; развитие у студентов логического мышления; повышение уровня математической грамотности и культуры.

Задачи:

- получение студентами знаний основных математических понятий, формул, утверждений и методов решения задач;
- формирование умений решать типовые математические задачи;
- формирование навыков владения математическим аппаратом применительно к решению прикладных задач, возникающих в профессиональной деятельности.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: предметные компетенции, по курсу математики среднего (полного) образования; обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как физика, электротехника и электроника, формирующих компетенции:

УК-1 «Способен осуществлять критический анализ проблемных

ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий»,

ОПК-1 «Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности».

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Готов демонстрировать базовые естественнонаучные знания	<i>знает</i> теоретические основы высшей математики <i>умеет</i> выбирать оптимальный метод решения практической задачи <i>владеет</i> способностью мыслить математическими символами и способностью к быстрому и широкому обобщению математических объектов в рамках разделов курса и своей профессиональной деятельности.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Высшая математика» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: презентация, проблемная лекция, разноуровневые задания.

Аннотация дисциплины

«Физика»

Дисциплина «Физика» разработана для студентов, обучающихся по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц / 216 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 и 2 курсах и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 54 часов, практических занятий в объеме 54 часов, лабораторных занятий в объеме 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 45 часов.

Язык реализации: русский.

Цель: вооружение студентов знанием физических основ биохимических процессов, физическими методами исследований и измерений, создание необходимой базы для изучения дисциплин профессионального цикла, для повышения общей культуры.

Задачи:

- формирование системы физических понятий;
- формирование основных представлений современной физической картины мира на базе изучения основ важнейших физических теорий;
- ознакомление студентов с важнейшими прикладными аспектами физики;
- ознакомление студентов с гуманитарными аспектами физического знания, формирование основы для повышения общей культуры обучаемого, его экологического воспитания;
- ознакомление студентов с физическими методами исследования;
- ознакомление студентов с методом моделирования физических явлений, в том числе, с использованием ЭВМ;
- ознакомление студентов с основами планирования эксперимента и его организации;

- формирование умений по статистической обработке результатов эксперимента, их интерпретации;

- выработка практических навыков работы с измерительными приборами, оценки точности и достоверности полученных результатов.

Для успешного изучения дисциплины «Физика» у обучающихся должны быть сформированы на предыдущем уровне обучения – в средней школе - следующие предварительные компетенции:

1. Знание основных физических понятий и основ физических теорий в пределах курса физики средней школы; основ математического анализа и векторной алгебры; умение переводить единицы измерения физических величин в систему «СИ»; владение навыками работы с учебной литературой.

2. Знание методов решения простейших физических задач, умение решать простейшие физические задачи аналитическим и графическим методами;

3. Знание основных методов измерения физических величин, умение проводить простейшие измерения физических величин; владение навыками использования простейших измерительных инструментов, навыками оформления результатов наблюдений, опытов и вычислений.

Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как Медицинская биофизика, Физическая и коллоидная химия.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине.

Наименование категории (группы) общепрофессиональной компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Готов демонстрировать базовые естественнонаучные знания	Знает фундаментальные разделы физики в объеме, необходимом для понимания основных закономерностей физических, химических, биохимических, биотехнологических процессов
			Умеет решать задачи по физике, использовать физические приборы и физические методы исследования, проводить математическую обработку результатов измерения;
			Владеет навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований и представления их результатов.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Физика» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: лекция-беседа, работа в малых группах, использование IT-технологий на лабораторных занятиях.

Аннотация дисциплины

«Информатика и медицинская статистика»

Дисциплина «Информатика и медицинская статистика» разработана для студентов, обучающихся по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц /180 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается в 1 семестре зачетом, на 2 семестре экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, практических/лабораторных 72 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 45 часов.

Язык реализации: русский

Цель: формирование у обучающихся углубленных знаний и практических навыков статистической обработки медико-биологических данных и применения информационных технологий, необходимых для осуществления высококвалифицированной профессиональной деятельности, а также решения профессиональных задач в области самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

Задачи:

- рассмотреть достижения науки и практики в области информатики и медицинской статистики;
- сформировать умения в освоении статистического анализа и новейших информационных технологий, необходимых для самостоятельной научно - исследовательской и профессиональной деятельности;
- приобрести навыки проведения прикладных исследований с использованием статистических методов средствами прикладных программных средств.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного	УК-1.1 Определят методы структурирования библиотек файлов, содержащих различную информацию	Знает основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения
			Умеет анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению

подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Выбирает современные методы информационных технологий и программные средства поиска, сбора, обработки, и передачи научной информации для решения стандартных задач	Владеет культурой мышления
		Знает основные требования к использованию информационных, библиографических ресурсов
		Умеет применять медико-биологическую терминологию, информационно-коммуникационные технологии в практике работы
	УК-1.3 Применяет методики поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход, современные программные средства для решения поставленных задач	Владеет навыками и умениями использования и применения информационных, библиографических ресурсов, медико-биологических терминологий и информационно-коммуникационных технологий с учетом требований информационной безопасности в профессиональной деятельности
		Знает методологию научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности
		Умеет планировать научные исследования, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности
	Владеет навыками научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности	

Системно-аналитическая деятельность информационно-коммуникационные технологии	ОПК-6 Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности	ОПК -6.1 Умеет использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности	Знает основные методы системного анализа, применяемых при анализе и изучении биологических систем.
			Умеет использовать различные методы системного анализа в изучении биологических систем
			Владеет методами системного анализа показателей работы при изучении различных биологических систем
			Знает основные информационные источники, содержащие научно-медицинскую информацию, основы медико-биологической терминологии
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский	ОПК-3 Способен разрабатывать и выполнять доклинические и клинические исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования медицинского	ОПК -3.4 Описание статистических методов для обработки результатов доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического	Знает методологию научных доклинических исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности
			Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности
			Владеет базовыми навыками поиска и анализа научно-медицинской информации для решения профессиональных задач
			Умеет планировать научные доклинические исследования, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с

	изделия	исследования (испытания) медицинского изделия	учетом требований информационной безопасности
			Владеет навыками научных доклинических исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности
	ПК-4 Способен разрабатывать и выполнять клинические исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия	ПК-4.4 Описание статистических методов обработки результатов клинического исследования эффективности, качества и безопасности лекарственных препаратов для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия	Знает методологию научных клинических исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности
			Умеет планировать научные клинические исследования, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности
			Владеет навыками научных клинических исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности
	ПК-5 Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК-5.6 Способен проводить исследования в области медицины и биологии	Знает о правильном проведении исследований в области медицины и биологии
			Умеет проводить исследования в области медицины и биологии

			Владеет навыками проведения исследования в области медицины и биологии
--	--	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информатика и медицинская статистика» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: *разноуровневые задачи и задания и расчетно-графическая работа.*

Аннотация дисциплины

«История медицины»

Дисциплина *«История медицины»* разработана для студентов, обучающихся по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц (72 академических часов). Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2 курсе и завершается *зачетом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических/лабораторных 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 18 часов.

Язык реализации: русский

Цель: подготовка медицинского специалиста направления 30.05.01 Медицинская биохимия, глубоко усвоившего гуманитарные основы своей профессии, владеющего знанием о социокультурном контексте как российского, так и международного значения медицинской деятельности, которая через преемственность исторических подходов стремится к сохранению здоровья человека, а также освоение истории медицины, как науки о зарождении, развитии, современном состоянии медицины.

Задачи:

- обучить студентов объективно анализировать исторические явления, достижения и перспективы развития медицины и здравоохранения;
- показать общие закономерности всемирно–исторического процесса становления, развития врачевания и медицины в различных странах мира с древнейших времен до нашего времени;
- раскрыть достижения выдающихся цивилизаций и каждой эпохи в области медицины в контексте поступательного развития человечества;
- ознакомить студентов с жизнью выдающихся ученых и врачей мира, определивших судьбы медицинской науки и врачебной деятельности;
- изучить исторические основы (профессиональные и личные) врачебной деятельности;
- изучить закономерности и узловые вопросы медицины в целом, её характерные особенности и отличительные черты на различных этапах развития;
- изучить возникновение и развитие отдельных специальных медико-биологических, гигиенических и клинических направлений;
- прививать этические принципы врачебной деятельности; показать особенности развития врачебной этики в различных цивилизациях и странах мира, философские основы и исторические условия их формирования;
- расширить общий научный и культурный кругозор обучающихся.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть

сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1., УК-4., ОПК.-1., ОПК.-2., полученные в результате изучения дисциплин: Б1.0.01 *Философия*, Б1.0.02 *История России*, Б1.0.04. *Русский язык в профессиональной коммуникации*, Б1.0.09 *Информатика и медицинская статистика*, Б1.0.14. *Биология*, Б1.0.15 *Анатомия*, обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как Б1.0.10 *История медицины*, формирующих компетенции УК-5.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) универсальной компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Анализирует современное состояние общества на основе научного исторического знания	<p>Знает движущие силы развития мировой медицины и России на каждом этапе исторического процесса; закономерности формирования идеологических и ценностных систем развития истории медицины на каждом этапе исторического процесса.</p> <p>Умеет сопоставлять исторические процессы, протекающие в мировом и российском обществе с общими закономерностями исторического процесса в развитии медицины; рассматривать современные процессы и явления, происходящие в развитии системы здравоохранения на разных исторических этапах его развития.</p> <p>Владеет навыками ведения дискуссий и круглых столов, приемами написания студенческих работ с элементами исследовательской деятельности по истории медицины на отдельных исторических этапах ее развития.</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «История медицины» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

1. Лекции – конференции, проблемные лекции, лекции-визуализации; семинарские занятия – диспут, круглый стол (подготовка и обсуждение рефератов).
2. Предусматривается проведение практических занятий с использованием компьютерных обучающих программ.
3. Для организации самостоятельной работы предлагается подготовка рефератов и докладов для выступления в группе и на студенческой конференции; подготовка к практическим занятиям, работа с дополнительной литературой.

Аннотация дисциплины

Общая и неорганическая химия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 час., лабораторных 18 час., практических занятий – 36 час., а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 54 час., из них 27 часов для подготовки к экзамену.

Язык реализации: русский

Цель: формирование у студентов современных представлений о строении и свойствах химических веществ, закономерности протекания химических процессов, развития химического мышления, дать краткое изложение наиболее значимых для химии теоретических понятий и законов, которые позволили бы использовать их на обширном материале химии неорганических и органических соединений.

Задачи:

- сформировать теоретические знания по основным разделам дисциплины;
- сформировать умения использовать на практике знания свойств химических элементов и их соединений, умения рассчитывать физико-химические величины для решения профессиональных задач;
- сформировать навыки работы с химическими веществами, посудой и оборудованием в химической лаборатории с соблюдением правил техники безопасности, навыки работы с учебной и справочной литературой для решения профессиональных задач.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1, УК-8, полученные в результате изучения дисциплин Основы цифровой грамотности, Безопасность жизнедеятельности. Обучающийся должен быть готов к изучению

таких дисциплин, как Фармакология, Медицинская биотехнология, Токсикология, формирующих компетенции ОПК-3.2; ОПК-4.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК 1.1 Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности	Знает современные подходы к решению профессиональных задач и новейшие научные достижения в области научных исследований
			Умеет использовать полученные знания для решения профессиональных задач
			Владеет навыками применения выбранных методов к решению поставленных задач
		ОПК 1.2 Владеет навыками использования теоретических знаний для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов	Знает основные закономерности протекания биофизических и биохимических процессов
			Умеет осуществлять отбор, систематизацию, анализ и оценку современных достижений для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов
			Владеет навыками использования теоретических знаний для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов
		ОПК 1.3 Готов демонстрировать базовые естественнонаучные знания	Знает способы представления научной информации при осуществлении академической и профессиональной коммуникации
			Умеет представлять и обсуждать новые достижения и научные результаты в рамках научно-тематических конференций
			Владеет навыками подготовки докладов и выступлений на научно-тематических конференциях

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Общая и неорганическая химия» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация дисциплины

Органическая химия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц/ 252 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1, 2 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, лабораторных занятий 54 часа, практических занятий 72 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 90 часов, из них 27 час. на подготовку к экзамену.

Язык реализации: русский

Цель: Формирование системных знаний о закономерностях химического поведения органических соединений во взаимосвязи с их строением, умение прогнозировать направление и результат химических процессов и явлений, химических превращений биологически важных веществ, а также формирование практических навыков работы с органическими веществами.

Задачи:

- знакомство с классификацией органических соединений, номенклатурой;
- изучение гомологических рядов основных классов органических соединений;
- формирование современных представлений о строении и свойствах органических веществ;
- выявление зависимости между строением функциональных групп и химическими свойствами основных классов органических соединений;
- выявление закономерностей протекания химических процессов;
- формирование знаний о пространственном строении органических соединений, взаимном влиянии атомов и способам его передачи в молекуле с помощью электронных эффектов, о сопряжении и ароматичности;
- развитие химического мышления;
- формирование знаний, умений и навыков безопасной работы в лаборатории.

- знакомство с методами синтеза, очистки и идентификации органических соединений.

- формирование знаний и умений в использовании методов инструментального физико-химического анализа (УФ-, ИК-, ЯМР- спектроскопии, ГЖХ, ВЭЖХ) в органической химии.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1, УК-6, УК-8, полученные в результате изучения дисциплин Основы цифровой грамотности, Безопасность жизнедеятельности, обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как Б.1.О.22 Биохимия, Б.1.В.07 Химия полимеров и биополимеров, Б1.В.ДВ.01.02 Токсикология, формирующих компетенции ОПК-1.1, ОПК-2.1, ОПК-2.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности	Знает современные подходы к решению профессиональных задач и новейшие научные достижения в области научных исследований
			Умеет использовать полученные знания для решения профессиональных задач
			Владет навыками применения выбранных методов к решению поставленных задач
		ОПК-1.2 Владет навыками использования теоретических знаний для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов	Знает: Характеристики основных классов органических соединений, основы стереохимии, типы органических реакций, основы реакционной способности органических соединений

			<p>Умеет применять знания о реакционной способности органических соединений и их стереохимического поведения для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов</p> <p>Владет навыками использования теоретических знаний о химическом поведении органических веществ для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов</p>
		<p>ОПК-1.3 Готов демонстрировать базовые естественнонаучные знания</p>	<p>Знает способы представления научной информации с использованием знаний в области органической химии при осуществлении академической и профессиональной коммуникации</p> <p>Умеет представлять и обсуждать с использованием знаний в области органической химии новые достижения и научные результаты в рамках научно-тематических конференций</p> <p>Владет навыками подготовки докладов и выступлений на научно-тематических конференциях</p>
	<p>ПК-5 Способен проводить исследования в области медицины и биологии</p>	<p>ПК-5.5 Применение основ лабораторной техники химического эксперимента, методов аналитической химии, органического синтеза и физико-химического анализа при выполнении фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии</p>	<p>Знает основные химические и физико-химические понятия органической химии, правила работы в лаборатории, способы очистки органических веществ, методы контроля чистоты органических соединений методы, основные приёмы планирования эксперимента</p> <p>Умеет обращаться с химическими реактивами и лабораторной посудой; разбираться в описании лабораторных методик; ставить исследовательский эксперимент</p> <p>Владет химическими и спектральными методами определения наличия конкретных</p>

			функциональных групп и специфических фрагментов в молекулах; методами интерпретации полученных экспериментальных данных; навыками работы в лаборатории
--	--	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Органическая химия» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/ интерактивного обучения: проблемные лекции, работа в малых группах, мозговой штурм, решение исследовательских задач, индивидуальная работа.

Аннотация дисциплины

Физическая и коллоидная химия

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц / 180 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2 курсе и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 час.*, практических/лабораторных *36/36 час.*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 90 час, из них *54 часа* для подготовки к экзамену.

Язык реализации: русский.

Цель: формирование у студентов знаний основных идей и законов физической химии; раскрытие их физического смысла, развитие у студентов грамотного умения применять теоретические законы к решению конкретных задач, умения прогнозировать направление физико-химических процессов и явлений в живом организме.

Задачи:

1. Изучение законов термодинамики и термодинамических свойств веществ в целях определения возможности и направления биохимических и технологических процессов;
2. Умение применять законы химической кинетики для повышения скорости основных и блокирования побочных процессов;
3. Умение использовать свойства различных дисперсных систем и поверхностных явлений в медицинской биохимии;
4. Развитие химического мышления;
5. Формирование знаний и умений в использовании методов инструментального физико-химического анализа данных.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1, УК-8, полученные в результате изучения дисциплин Информатика и медицинская

статистика, Безопасность жизнедеятельности, обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как Фармакология, Биохимия, Медицинская биохимия, Организация работы биохимических исследований, формирующих компетенции ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.4, ПК-5.7.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности	знает теорию в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности
			умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности
			владеет навыками в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Владеет навыками использования теоретических знаний для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов	знает теорию для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов
			умеет использовать теоретические знания для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов
			владеет навыками использования теоретических знаний для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов
		ОПК-1.3 Готов демонстрировать базовые естественнонаучные знания	знает основные методы физико-химического анализа
			умеет анализировать изготовленные лекарственные препараты
			владеет навыками физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «*Физическая и коллоидная химия*» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация дисциплины

«Биология»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачётных единиц/324 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 и 2 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *90 часов*, практических занятий *90 часов*, лабораторных работ *54 часа*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *63 часов*.

Язык реализации программы – русский.

Цель дисциплины: ознакомить студента с основными положениями, законами, концепциями современной биологии, обозначить актуальные задачи и перспективы биологической науки. Биология призвана привить студентам естественнонаучный взгляд на медицинские проблемы и задачи, научить понимать тело человека как физико-химическую систему, а причины заболеваний и патологий – как конкретные материальные факторы, внутренние, или обусловленные внешней средой.

Задачи дисциплины:

- получение знаний о проявлениях фундаментальных свойств живого на основных эволюционно обусловленных уровнях организации;
- изучение химического состава клетки, строения и функций белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот;
- понимание основ клеточной теории;
- доказать физико-химическую сущность жизни, проявляющуюся в процессе метаболизма;
- знать суть генетической информации и механизм ее реализации (биосинтез белка) - Центральную догму молекулярной биологии; механизмы регуляции активности генов;
- рассмотреть законы и механизмы воспроизведения клеток (митоз и мейоз) и организмов на основе репликации генетической информации (ДНК);
- изучить формы и механизмы размножения организмов, периодизацию онтогенеза, особенности онтогенеза человека;
- рассмотреть законы генетики и их значение для медицины, основные закономерности наследственности и изменчивости, наследственные болезни человека;
- знать современные актуальные гипотезы происхождения жизни, основные законы и принципы биологической эволюции;
- понять основы антропогенеза и антропогенной эволюции биосферы, стратегические задачи по сохранению биоразнообразия и охране природы

- рассмотреть основные законы функционирования биосферы и экосистем;

- понимание паразитизма как формы биотических связей; характеристика основных паразитических представителей одноклеточных, плоских и круглых червей, членистоногих; знание мер профилактики паразитарных заболеваний.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-1.2 Владеет навыками использования теоретических знаний для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов
	ОПК-1.3 Готов демонстрировать базовые естественнонаучные знания

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.1 Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности	Знает фундаментальные законы медицины. Умеет использовать знания фундаментальных законов медицины в профессиональной деятельности. Навыки использования медицинских законов в профессиональной деятельности
ОПК-1.2 Владеет навыками использования теоретических знаний для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов	Знает теоретические основы протекания биохимических и биофизических процессов Умеет применять знания биологического разнообразия. Навыки владения методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных

	задач
ОПК-1.3 Готов демонстрировать базовые естественнонаучные знания	<p>Знает структуру клеток, их строение; сходства и различия эукариотических и прокариотических клеток</p> <p>Умеет использовать базовые естественнонаучные знания.</p> <p>Навыки владения базовыми естественнонаучными знаниями.</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Биология» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация дисциплины

«Анатомия человека»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 13 зачётных единиц/ 468 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 – 2 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 54 часа, практических занятий 162 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 171 час (в том числе с включением подготовки к экзаменам в объеме 81 час).

Язык реализации: русский

Цель: формирование у студентов знаний о строении организма человека, отдельных его органов и систем на основе современных методов исследования; умений использовать полученные знания при последующем изучении других фундаментальных и клинических дисциплин, а также в будущей профессиональной деятельности врача.

Задачами:

1. Сформировать у студентов понимание цели, задач и методов анатомии человека, их значение в практической деятельности врача.
2. Изучить взаимоотношение органов с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей человеческого организма;
3. Изучить взаимозависимости строения и формы органов с их функциями;
4. Выяснить закономерности конституции тела в целом и составляющих его частей.

Для успешного изучения дисциплины «Анатомия человека» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- Уметь логично и грамотно формулировать свои мысли с использованием специальных терминов, способность построения целостных, связных и логичных высказываний с грамотным использованием анатомических терминов; работать над созданием проектов, портфолио, презентаций, вести научную деятельность под руководством преподавателя, работать с дополнительной литературой.

- Владеть простейшими методами изучения окружающего мира; способностью видеть и понимать окружающее, ориентироваться в нем (задавать себе и окружающим вопросы «почему?», «зачем?», «в чем причина?»).

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК -2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	ОПК -2.1. Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> -методы анатомических исследований и анатомических терминов (русских и латинских); -общие закономерности строения тела человека, структурно-функциональные взаимоотношения частей организма; -традиционные и современные методы анатомических исследований; -анатомотопографические взаимоотношения органов и частей организма у взрослого человека, детей и подростков; -основные детали строения и топографии органов, их систем, их основные функции в различные возрастные периоды; - возможные варианты строения, основные аномалии и пороки развития органов и их систем.
			<p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> -находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения; -ориентироваться в топографии и деталях строения органов на анатомических препаратах; -правильно называть на русском и латинском языках органы и их части; -находить и показывать на рентгеновских снимках органы и основные детали их строения; - находить и прощупывать на теле живого человека основные костные и мышечные ориентиры, наносить проекцию основных сосудисто-нервных пучков областей тела человека
			<p>Владет</p> <ul style="list-style-type: none"> -медико-анатомическим понятийным аппаратом

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Анатомия человека» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения:

1. Предусматривается проведение практических занятий с использованием компьютерных обучающих программ, работы с муляжами и фантомами с разбором клинических случаев

2. Для организации самостоятельной работы предлагается подготовка рефератов и докладов для выступления в группе и на студенческой конференции; а также подготовка к лабораторно - практическим занятиям, работа с дополнительной литературой, подготовка рефератов, занятие-конференция.

Удельный вес практических занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 10% аудиторного времени; самостоятельной внеаудиторной работы – 42% времени.

Аннотация дисциплины

«Гистология, цитология, эмбриология человека»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц /216 академических часа. Является дисциплиной базовой части ОП, изучается на 1,2 курсах и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *54 часа*, практических *90 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *45 часов*.

Язык реализации: Русский

Цель: формирование у студентов системы знаний об общих закономерностях развития и организации живой материи на субклеточном, клеточном, тканевом и органном уровнях как фундаментально-теоретической основы для усвоения и понимания существа физиологических и патологических процессов в организме, формирования понятийного аппарата медицины и развития основ клинического мышления.

Задачи:

- Изучение основных закономерностей развития и жизнедеятельности организма человека на основе структурной организации клеток, тканей и органов; анатомио-физиологических, возрастно-половых и индивидуальных особенностей строения и развития организма человека;
- Обучение важнейшим методам исследования морфологических структур, позволяющим идентифицировать органы и определять их тканевые элементы на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях; распознавать изменения структуры клеток, тканей и органов в связи с различными биологическими и защитно-приспособительными реакциями организма;
- Формирование навыков аналитической работы с информацией (учебной, научной, нормативно-справочной литературой и другими источниками), с информационными технологиями, диагностическими методами исследования.
- Формирование готовности и способности применять знания и умения в области гистологии, эмбриологии и цитологии при изучении параклинических и клинических дисциплин, а также в профессиональной сфере при трактовке результатов лабораторных исследований;
- Развитие навыков работы в коллективе.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: владеет навыками чтения и письма на латинском языке медицинских терминов и латинской части рецепта (УК-4.6), способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности (ОПК-1.1), полученные в результате изучения дисциплин «Биология», «Анатомия человека», «Латинский язык», обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Клиническая и экспериментальная хирургия», «Внутренние болезни», «Патологическая анатомия человека, формирующих компетенции владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач (ОПК-3.1), умеет обосновать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины (ОПК-3.2).

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	ОПК -2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знает основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; гистофункциональные особенности тканевых элементов; методы их исследования; строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме; возрастные особенности клеток, тканей, органов и систем организма. Умеет давать гистофизиологическую оценку различных клеточных, тканевых и органных структур, анализировать патологические процессы в организме

Код и наименование обще профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
		<p>человека.</p> <p>Владеет способностью сопоставлять морфологические изменения в норме и при патологии</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Гистология, цитология, эмбриология человека» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: собеседования, коллоквиумы, тесты и рефераты.

Аннотация дисциплины *«Нормальная физиология человека»*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачётных единиц/324 академических часа. Является дисциплиной базовой части ОП (Б1.0.17), изучается на 2 курсе и завершается *зачетом / экзаменом (3/4 семестры)*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *72 часов*, практических/лабораторных *90/54 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *54 часа*.

Язык реализации: русский

Цель: сформировать у студентов системные знания о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей, об основных закономерностях функционирования и механизмах их регуляции при взаимодействии между собой и с факторами внешней среды, о физиологических основах клинико-физиологических методов исследования, применяемых в функциональной диагностике и при изучении интегративной деятельности человека.

Задачи:

1. Формирование у студентов навыков анализа функций целостного организма;
2. Формирование у студентов системного подхода в понимании физиологических механизмов, лежащих в основе взаимодействия с факторами внешней среды и реализации адаптивных стратегий организма человека, осуществления нормальных функций организма человека с позиции концепции функциональных систем;
3. Изучение студентами методов и принципов исследования оценки состояния регуляторных и гомеостатических систем организма в эксперименте, с учетом их применимости в клинической практике;
4. Изучение студентами закономерностей функционирования различных систем организма человека и особенностей межсистемных взаимодействий в условиях выполнения целенаправленной деятельности с позиции учения об адаптации;
5. Обучение студентов методам оценки функционального состояния человека, состояния регуляторных и гомеостатических механизмов при разных видах целенаправленной деятельности;
6. Изучение студентами роли высшей нервной деятельности в регуляции физиологическими функциями человека и целенаправленного управления резервными возможностями организма в условиях нормы и патологии;
7. Ознакомление студентов с основными принципами моделирования физиологических процессов и существующими компьютерными моделями

(включая биологически обратную связь) для изучения и целенаправленного управления висцеральными функциями организма;

8. Формирование у студентов основ клинического мышления на основании анализа характера и структуры межорганных и межсистемных отношений с позиции интегральной физиологии для будущей практической деятельности врача - биохимика.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы предварительные компетенции (умение логично и грамотно формулировать свои мысли с использованием специальных терминов, строить целостные, связные и логичные высказывания с грамотным применением анатомо-физиологических терминов; работать над созданием проектов, портфолио, презентаций, вести научную деятельность под руководством преподавателя, работать с дополнительной литературой), полученные в результате изучения таких дисциплин, как общая и неорганическая химия, физиология, гистология, биология.

Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как молекулярная биология, патологическая анатомия, патологическая физиология, внутренние болезни и другие, формирующих общепрофессиональные компетенции.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине «Нормальная физиология»

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека,	ОПК-2.1 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные	Знает закономерности функционирования отдельных органов и систем, управления ими в организме в нормальных условиях; изменения, происходящие в организме в процессе жизнедеятельности.

	моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	, физиологические состояния патологические процессы в организме человека	Умеет использовать основные методики оценки функционального состояния организма человека; объяснить характер физиологических изменений в процессе жизнедеятельности. Владеет медико-физиологическим понятийным аппаратом; навыками оценки физиологических параметров функциональных систем и органов человека
--	---	--	--

Для формирования вышеуказанной компетенции в рамках дисциплины «Нормальная физиология человека» применяются разнообразные образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: лекция-беседа, круглый стол, мозговой штурм.

Аннотация дисциплины
«Основы сестринского дела»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы /144 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2 курсе в 4 семестре и завершается *зачетом с оценкой*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических *54 часа*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *72 часа*

Язык реализации: русский

Цель: получение профессиональных базовых знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения сестринских манипуляций.

Задачи:

- Выявление проблем, связанных с состоянием здоровья пациента разного возраста.

- Планирование и осуществление плановых и экстренных сестринских мероприятий с использованием всех современных методов.

- Организация и осуществление сестринского ухода.

- Проведение контроля качества и эффективности сестринских мероприятий.

- Соблюдение принципов этики и деонтологии.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1; ПК 7.4, полученные в результате изучения *дисциплин*: физиология, микробиология, физика, биология, общая патология, патологическая анатомия, патофизиология, эпидемиология, обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как внутренние болезни, клиническая и экспериментальная хирургия, педиатрия, фармакология, безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф, общая и клиническая иммунология, общая и медицинская генетика, анестезиология, реанимация, интенсивная терапия, гематология, клиничко-лабораторная диагностика, неврология и психиатрия, общая и медицинская радиобиология, лучевая

диагностика и терапия, медицинская реабилитация, формирующих компетенции
ОПК-3.1; ОПК – 3.2

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения
по дисциплине

Наименование и категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК -3.1 Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач ОПК – 3.2 Умеет обосновать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	<u>Знает</u> современные медицинские технологии и медицинское оборудование и стандарты лечения с использованием этих средств. <u>Умеет</u> применять алгоритм оценки результатов различных медицинских технологий и работу специализированного оборудования для решения профессиональных задач <u>Владеет</u> современными методами применения специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи <u>Знает</u> современные лекарственные, дезинфекционные средства, виды, методы дезинфекции; средства специфической профилактики <u>Умеет</u> обосновать выбор лекарственных средств, дезинфекционных средств и оценить качество дезинфекции; оценить качество иммунопрофилактики <u>Владеет</u> алгоритмом назначения и определения эффективности лекарственных средств, выбора иммунопрофилактики

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы сестринского дела» применяются следующие *образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, круглый стол.*

Аннотация дисциплины *«Микробиология, вирусология человека»*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц / 252 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2 - 3 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, практических занятий в объеме 72 часа, лабораторных занятий в объеме 54 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 54 часа.

Язык реализации: русский

Цель: формирование у студентов врачебного мышления, основанного в том числе, на знаниях биологических свойств микроорганизмов, их роли в развитии заболеваний и формировании иммунитета; применение современных методов диагностики инфекционных заболеваний, биологических препаратов для специфической профилактики и лечения инфекционных заболеваний человека

Задачи:

1. Приобретение теоретических знаний в области систематики и номенклатуры микроорганизмов, их морфологии, физиологии, идентификации, роли в природе, в инфекционной и неинфекционной патологии человека.

2. Получение знаний по механизмам взаимодействия микробов с организмом человека, особенностям патогенеза инфекционных заболеваний; методам микробиологической диагностики, принципам этиотропного лечения и специфической профилактики заболеваний, применению основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов.

3. Формирование у студентов системного подхода к анализу научной медицинской информации, в том числе по результатам идентификации чистых культур аэробных и анаэробных микроорганизмов из исследуемого материала, по микрофотограммам биологических объектов и восприятию инноваций на основе знаний об особенностях биологических свойств возбудителей заболеваний.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, ОПК-2.1, полученные в результате изучения дисциплин «Общая и медицинская химия», «Биология», «Анатомия человека», «Нормальная физиология человека», обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Патологическая физиология человека», «Клиническая лабораторная диагностика», «Общая и клиническая иммунология», «Внутренние болезни», формирующих компетенции ОПК

1.1., ОПК-5.1, ОПК-3.2, ПК-7.2.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	ОПК -2.2 Владеет алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач	<u>Знает</u> способы оценки результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания. <u>Умеет</u> оценивать результаты лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания <u>Владеет</u> алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания
	ОПК-3. Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные	ОПК-3.1 Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач	<u>Знает</u> принципы функционирования и применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере <u>Умеет</u> оценивать результаты применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного

	технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи		оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере Владеет алгоритмом применения специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере
--	---	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Микробиология, вирусология применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: лекция/дискуссия, семинар, круглый стол.

Аннотация дисциплины

«Гигиена»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы /108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 3 курсе, 6 семестре и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 час., практических/лабораторных 54/0 час., а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 36 час.

Язык реализации: русский.

Цель: формирование у студентов естественнонаучного мировоззрения, профилактического мышления на основе гигиенических и экологических знаний, компетенций по системным фундаментальным знаниям, умениям и навыкам в вопросах гигиены и экологии человека, необходимых для последующей практической деятельности врача.

Задачи:

- приобретение студентами знаний в области гигиены и экологии человека, системного представления о взаимодействии организма и различных факторов внешней среды;
- формирование у студентов практических знаний, навыков и умений по определению и оценке загрязнений окружающей среды, разработке санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий;
- овладение методами гигиенической оценки основных факторов окружающей среды, оказывающих влияние на здоровье населения;
- формирование мотивации к сохранению и укреплению здоровья;
- знание основ законодательства по санитарно-эпидемиологическому и экологическому благополучию населения, международных и национальных гигиенических и экологических стандартов;
- обучение студентов статистическим методам работы с гигиенической и экологической информацией;
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций (результат	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
---	---	--	--

	освоения)		
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности	Знает методы исследований объектов окружающей среды, современные проблемы профилактики инфекционной и неинфекционной природы Умеет применять методы: санитарного описания при обследовании источников водоснабжения, жилых и общественных помещений, органолептического исследования воды, пищевых продуктов, полимерных материалов; экспресс- и расчетных методов при исследовании токсичности химических веществ; оценки реакции организма на воздействие неблагоприятных факторов окружающей среды; отбирать пробы воздуха, воды, почвы, пищевых продуктов и других объектов окружающей среды для санитарно-химических исследований; проводить санитарно-гигиенические исследования физических свойств окружающей среды: температуры, влажности, подвижности воздуха, атмосферного давления, ионизации, электромагнитного излучения (видимый свет, инфракрасное и ультрафиолетовое излучения, излучение радиочастот), механических колебаний воздуха, вибрации. Владеет методами органолептического исследования воды, пищевых продуктов, полимерных материалов, методикой сбора, обработки и анализа данных о факторах среды обитания и здоровье населения, методами контроля качества питьевой воды, атмосферного воздуха, воды водоемов, почвы, методами оценки качества состояния искусственной среды обитания человека.
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий	ПК-6 Способен организовывать деятельность медицинского персонала, находящегося в распоряжении лаборатории	ПК-6.2 Контроль выполнения находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемиче	Знает основы здорового образа жизни человека как фактора его безопасной жизнедеятельности, факторы риска развития заболеваний; профессиональные вредности и профилактику профессиональной патологии врача; основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, основные физиологические показатели, способствующие сохранению и укреплению здоровья, профилактике

		ского режимазаболеваний жизни	Умеет проводить гигиеническое воспитание и обучение населения по вопросам здорового образа жизни и личной гигиены, использования в оздоровительных целях благоприятных природно-климатических факторов Владет методиками проведения гигиенического обучения и воспитания населения; навыками организационно-методической работы, планирования в области охраны здоровья; навыками просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни
--	--	----------------------------------	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Гигиена» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-пресс-конференция, работа в малых группах, Case-study.

Аннотация дисциплины **«Фармакология»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц / 252 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 3 (6 семестр) и 4 (7 семестр) курсах и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *54 часов*, практических занятий - *90 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *81 час*.

Язык реализации: русский

Цель программы - усвоение студентами основных положений общей фармакологии и фармакологии отдельных систем организма, механизмов действия лекарственных препаратов, знаний о молекулярных мишенях для лекарственных веществ, развитие у будущих специалистов комплексного мышления, позволяющего прогнозировать положительные и отрицательные стороны воздействия лекарственных веществ, а так же их сочетания, формирование умения применять полученные знания в профессиональной деятельности.

Задачи:

- сформировать у студентов представление о роли и месте фармакологии среди фундаментальных и медицинских наук, о направлениях развития дисциплины и ее достижениях;
- ознакомить студентов с историей развития фармакологии, деятельностью наиболее выдающихся лиц медицины и фармации, вкладом отечественных и зарубежных ученых в развитие мировой медицинской науки;
- ознакомить студентов с основными этапами и фундаментальными подходами к созданию лекарственных средств;
- ознакомить студентов с особенностями применения основных лекарственных форм, различными типами классификаций лекарственных

средств, видами лекарственных форм, особенностями фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;

- научить анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических эффектов, механизмов и локализации действия, фармакокинетических параметров;

- сформировать умение оценивать возможности выбора и использования лекарственных средств на основе представлений об их свойствах для эффективной и безопасной фармакотерапии, профилактики заболеваний человека;

- научить студентов распознавать возможные побочные и токсикологические проявления при применении лекарственных средств;

- обучить студентов принципам оформления рецептов и составления рецептурных прописей, умению выписывать рецепты лекарственных средств в различных лекарственных формах.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: ОПК-5.1, ОПК-6.1, полученные в результате изучения дисциплин: химия, биология, биохимия, общая генетика; обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как медицинская биофизика, общая и клиническая иммунология, внутренние болезни, педиатрия, судебная медицина, формирующих компетенции ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3, ПК-5.7.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине Фармакология:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование,	ОПК-3.2 Умеет обосновать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных	Знает о механизмах действия, показаниях, противопоказаниях и побочном действии дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ

	применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	Умеет обосновать выбор и оценить эффективность применения дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ Владеет навыками обоснования выбора и оценки эффективности дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ
Научно-исследовательская деятельность	ОПК-4 Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	ОПК-4.2 Умеет использовать методы доказательной медицины при решении поставленной профессиональной задачи	Знает о методах доказательной медицины Умеет использовать методы доказательной медицины при решении профессиональных задач Владеет навыками решения поставленной задачи

Тип задач профессиональной деятельности: Научно-исследовательский	ПК-3 Способен разрабатывать и выполнять доклинические и клинические исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования медицинского изделия	ПК-3.1 Разработка протокола, плана, программы доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия	Знает протоколы, планы, программы доклинического исследования (испытания) медицинского изделия Умеет разработать протокол, план, программу доклинического исследования лекарственного средства Владеет методами разработки программы доклинического исследования лекарственного средства
		ПК 3.2 Проведение доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия	Знает методы проведения доклинического исследования лекарственного средства Умеет провести доклиническое исследование лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия Владеет навыками доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения
		ПК-3.3 Обеспечение качества проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и технического испытания и токсикологического исследования (испытания)	Знает критерии оценки качества доклинического исследования лекарственного средства Умеет провести качественную оценку доклинического исследования лекарственного средства Владеет навыками обеспечения контроля за качеством проведения доклинического исследования лекарственного средства

		медицинского изделия	
Тип задач профессиональной деятельности: Научно-исследовательский	ПК-4 Способен разрабатывать и выполнять клинические исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия	ПК-4.1 Разработка протокола, плана, программы клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия	Знает протоколы, планы, программы клинического исследования (испытания) медицинского изделия Умеет разработать протокол, план, программу клинического исследования лекарственного средства Владеет методами разработки программы клинического исследования лекарственного средства
		ПК-4.2 Проведение клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия	Знает методы проведения клинического исследования лекарственного средства Умеет провести клиническое исследование лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия Владеет навыками клинического исследования лекарственного средства для медицинского применения
		ПК-4.3 Обеспечение качества проведения клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия	Знает критерии оценки качества клинического исследования лекарственного средства Умеет провести качественную оценку клинического исследования лекарственного средства Владеет навыками обеспечения контроля за качеством проведения клинического исследования лекарственного средства

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Фармакология» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах.

Аннотация дисциплины
«Патологическая анатомия человека»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц / 252 академических часов. Является дисциплиной базовой части ОП, изучается на 3 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *36 часов*, практических *108 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *36 часов*.

Язык реализации: Русский

Цель: изучение структурных основ заболеваний и патологических процессов на субклеточном, клеточном, органном и системно-органном уровнях, их этиологии и патогенеза, патоморфологических проявлений, осложнений, исходов и причин смерти для использования полученных знаний на клинических кафедрах и в работе врача.

Задачи:

- изучение патологии клетки и типичных общепатологических процессов, совокупностью которых определяются патоморфологические проявления той или иной болезни;

- изучение этиологии, патогенеза и патоморфоза заболеваний на разных этапах их развития (морфогенеза), структурных основ изменений в тканях и органах при выздоровлении, осложнениях, различных исходах и отдаленных последствиях заболеваний;

- исследование структуры клеток и тканей, а так же механизмов их приспособления к влиянию внутренних и внешних агентов, и компенсации организма в ответ на воздействие патогенных факторов и изменяющихся условий внешней среды;

- изучение изменений, возникающих как в связи с меняющимися условиями окружающей среды и лечением (патоморфоз), так и вследствие терапевтических, хирургических и диагностических манипуляций

- изучение структуры и функций патологоанатомической службы, ее задач в системе здравоохранения.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания(результата обучения по дисциплине)
ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические	ОПК -2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и	<p>Знает этиологию, патогенез, диагностику, лечение и профилактику наиболее часто встречающихся заболеваний; клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний, протекающих в типичной форме; особенности оказания медицинской помощи при неотложных состояниях.</p> <p>Умеет собрать полный медицинский анамнез пациента, провести опрос больного, его родственников (собрать биологическую, медицинскую, болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию, использовать методы не медикаментозного лечения, провести реабилитационные мероприятия при заболеваниях, выявлять жизнеопасные нарушения и оказывать при неотложных состояниях первую помощь пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях.</p>

<p>состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований</p>	<p>патологические процессы организма человека</p>	<p>Владеет алгоритмом постановки предварительного диагноза пациентам и при необходимости с последующим направлением их на дополнительное обследование и к врачам специалистам; алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза больным; алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи пострадавшим при неотложных и угрожающих жизни состояниях.</p>
--	---	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Патологическая анатомия человека» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: *собеседования, коллоквиумы, тесты и рефераты.*

Аннотация дисциплины **«Патологическая физиология»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц 252 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 3 курсе и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, практических 108 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента –36 часов., подготовка к экзамену 72 часа.

Язык реализации: русский

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся умения эффективно решать профессиональные врачебные задачи на основе патофизиологического анализа данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях с использованием знаний об общих закономерностях и механизмах их возникновения, развития и завершения, а также формулировать принципы (алгоритмы, стратегию) и методы их выявления, лечения и профилактики.

Задачи дисциплины:

- изучение молекулярных, клеточных, тканевых, органных, системных и межсистемных механизмов типовых патологических процессов;
- изучение причин, механизмов развития и исходов конкретных заболеваний, развивающихся в отдельных органах и системах;
- анализ природы клинических проявлений основных патологических процессов;
- ознакомление с принципами патогенетической терапии заболеваний отдельных органов и систем;
- обучить умению проводить патофизиологический анализ данных о патологических синдромах, патологических процессах, формах патологии и отдельных болезней.

- **Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	ОПК -2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК -2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знает этиологию, патогенез, диагностику, лечение и профилактику наиболее часто встречающихся заболеваний; клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний, протекающих в типичной форме; особенности оказания медицинской помощи при неотложных состояниях; современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных, общие принципы и особенности диагностики на следственных заболеваний и врожденных аномалий; виды и методы современной анестезии; способы и методы профилактики послеоперационных легочных осложнений; особенности проведения интенсивной терапии
	Умеет собрать полный медицинский анамнез пациента, провести опрос больного, его родственников (собрать биологическую, медицинскую, психологическую и социальную информацию); провести физикальное обследование пациента различного возраста (осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления (АД), определение характеристик пульса,

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>частоты дыхания), направить его на лабораторно-инструментальное обследование, на консультацию к специалистам; интерпретировать результаты обследования, поставить пациенту предварительный диагноз, наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; сформулировать клинический диагноз; разработать план лечения с учетом течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию, использовать методы не медикаментозного лечения, провести реабилитационные мероприятия при заболеваниях, выявлять жизнеопасные нарушения и оказывать при неотложных состояниях первую помощь пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях; определять по рентгенограмме наличие перелома и вывиха, свободного газа в брюшной полости; гидро и пневмоторакса и пр</p> <p>Владеет интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики у пациентов разного возраста; алгоритмом постановки предварительного диагноза пациентам и при необходимости с последующим направлением их на дополнительное обследование и к врачам специалистам; алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза больным; алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи пострадавшим при неотложных и угрожающих жизни состояниях.</p>

- **Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Научно-исследовательский	ПК-5. Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК – 5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		общие закономерности нарушений функций систем

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК – 5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем	Знает основные понятия общей нозологии. Причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма.
	Умеет пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности. Решать профессиональные задачи врача на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях. Применять полученные знания при изучении клинических дисциплин в последующей лечебно-профилактической деятельности. Анализировать проблемы общей патологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине. Решать ситуационные задачи различного типа.
	Владеет медико-анатомическим понятийным аппаратом. Принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Патологическая физиология» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекции – конференции, проблемные лекции, лекции-визуализации; практические занятия – диспут, круглый стол (подготовка и обсуждение рефератов).

Аннотация дисциплины

«Биохимия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачётных единиц / 288 академических часов. Является дисциплиной базовой части ОП, изучается на 3 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, практических 72, лабораторных 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 117 часов.

Язык реализации: русский

При разработке рабочей программы учебной дисциплины использован Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия» (уровень подготовки специалист).

Современная биохимия - разветвленная область знаний, включающая ряд разделов. Важнейшие из них биоорганическая химия, динамическая биохимия, молекулярная биология, функциональная биохимия. Сформировалась как самостоятельная отрасль и медицинская биохимия, включающая все указанные выше разделы, и не только в той их части, которая имеет отношение к здоровью и болезням человека. Медицинская биохимия изучает молекулярные основы физиологических функций человека, молекулярные механизмы патогенеза болезней (молекулярная патология), биохимические основы предупреждения и лечения болезней, биохимические методы диагностики болезней и контроля эффективности лечения. Биологическая химия вместе с такими медико-биологическими дисциплинами, как биология и общая генетика, нормальная анатомия человека, гистология, нормальная физиология формирует у студентов знания о строении и функционировании здорового организма, а вместе с патофизиологией, патологической анатомией и фармакологией - знания о сущности общих патологических процессов и наиболее распространенных болезней, о механизмах действия лекарств.

Знания по биохимии являются фундаментальными в образовании врача, служат основой для изучения последующих теоретических дисциплин и формирования клинического мышления врача на медицинских кафедрах.

Дисциплина «Биохимия» логически и содержательно связана с такими курсами, как общая и неорганическая химия, физиология, гистология, биология.

Программа курса опирается на базовые врачебные знания, полученные студентами:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональных задач (ОПК-7);

Цель: сформировать у студентов знания о химической сущности жизненных явлений, научить применять при изучении последующих дисциплин и в профессиональной деятельности знания о химическом составе и биохимических процессах, протекающих в организме человека, как о характеристиках нормы и признаках болезней.

Задачи:

- формирование знаний о молекулярной организации и молекулярных механизмах функционирования живого.
- формирование умения применять знания о химическом составе и биохимических процессах как характеристиках нормы или признаках болезни при изучении последующих дисциплин и в практической работе.
- формирование начальных практических навыков по биохимической диагностической информатике и аналитике, знаний принципов основных клинико-биохимических анализов, овладение экспресс-методами биохимического анализа, умением выбрать адекватные методы исследования и интерпретировать полученные результаты.

Для успешного изучения дисциплины «Биохимия» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- обладать способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомио-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и подростка для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов;
- обладать способностью и готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общепрофессиональные, профессиональные и универсальные компетенции:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК 1. Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знает магистральные пути метаболизма аминокислот, белков, углеводов, липидов, нуклеотидов, нуклеиновых кислот и основные нарушения их метаболизма в организме человека</p> <p>Умеет оценивать информативность различных биохимических определений для анализа крови и мочи при некоторых патологических состояниях (сахарный диабет, патология печени, почек, сердца)</p> <p>Владеет навыками для решения биохимических и профессиональных задач</p>
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	ОПК-2.1. Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	<p>Знает принципы биохимического анализа и клинико-биохимической лабораторной диагностики заболеваний</p> <p>Умеет использовать измерительное оборудование при выполнении биохимических исследований</p> <p>Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного обследования пациентов</p>
Тип задач профессиональной деятельности: Научно-	ПК-5. Способен	ПК-5.4. Интерпретация полученных результатов	Знает новые области исследований в сфере разработки биохимических и физико-химических

исследовательский	проводить исследования в области медицины и биологии	фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов	технологий в здравоохранении Умеет определять областей исследования и проблем в сфере разработки биохимических и физико-химических технологий в здравоохранении Владеет новыми методами в сфере разработки биохимических и физико-химических технологий в здравоохранении
-------------------	--	---	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Биохимия» применяются следующие методы активного: практические занятия в виде «круглый стол», мозговой штурм.

Аннотация дисциплины *«Медицинский иностранный язык»*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц / 72 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе, 2 семестр и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий в объеме 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента –9 часов (в том числе 27 часов на подготовку к экзаменам).

Язык реализации: английский.

Цель: продвижение на более высокую ступень исходного уровня владения английским языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, формирование коммуникативной компетенции и ее применение в устной и письменной формах в ситуациях повседневного общения с представителями других культур.

Задачи:

- систематизация имеющихся знаний, умений и навыков по всем видам речевой деятельности;
- повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования;
- формирование средствами иностранного языка межкультурной компетенции как важного условия межличностного, межнационального и международного общения;
- формирование учебно-познавательной мотивации и совершенствование умений самообразовательной деятельности по иностранному языку.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы предварительные компетенции (коммуникативные умения в четырех основных видах речевой деятельности – говорении, аудировании, чтении, письме; способность грамотно излагать свои мысли в устной и

письменной форме с соблюдением правил произношения, грамматических норм на английском языке; знание фонетических, орфографических, лексических, грамматических языковых средств в соответствии с темами, сферами и ситуациями общения, изучаемыми в рамках школьной программы), полученные в результате получения среднего общего образования.

Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Управление научно-технологическими проектами», «Добровольческая деятельность и волонтерское движение» / «Основы инклюзивного образования», «Концептуальные принципы наукоемких биоэкономических процессов», «Технологическое предпринимательство в биотехнологии» / «Инновационные биотехнологии», «Международные системы качества и безопасности товаров» / «Защита интеллектуальной собственности» и других, формирующих компетенции УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, УК-9, ОПК-7, ПК-1, ПК-2.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующей компетенции, индикаторов достижения компетенции:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Способность использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневного, социально-культурного и делового общения на иностранном языке	<i>Знает:</i> лексические единицы в ситуациях повседневного, социально-культурного и делового общения на английском языке
			<i>Умеет:</i> использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневного, социально-культурного и делового общения на английском языке
			<i>Владеет:</i> навыками использования изученных лексических единиц в ситуациях повседневного-бытового,

			социально-культурного и делового общения на английском языке
		УК-4.2. Способность распознавать и употреблять изученные грамматические категории и конструкции для осуществления межкультурного общения на иностранном языке	<i>Знает:</i> лексические единицы в ситуациях повседневно-бытового, социально-культурного и делового общения на английском языке
			<i>Умеет:</i> использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневно-бытового, социально-культурного и делового общения на английском языке
			<i>Владеет:</i> навыками использования изученных лексических единиц в ситуациях повседневно-бытового, социально-культурного и делового общения на английском языке
		УК-4.3. Способность строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами иностранного языка	<i>Знает:</i> лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка
			<i>Умеет:</i> строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка
			<i>Владеет:</i> навыками построения высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Медицинский иностранный язык» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: видеоконсультация и обратная связь онлайн, деловая/ролевая игра, работа в малых группах, action learning.

Рабочая программа дисциплины «Медицинский иностранный язык» составлена модульно по 4 уровням владения иностранным языком (Beginner, Elementary, pre-Intermediate, Intermediate), каждый модуль включает в себя разделы.

Аннотация дисциплины

«Медицинская психология и педагогика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 3 - м курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий 36 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента в объеме 54 часа.

Язык реализации дисциплины: русский

Цель освоения дисциплины: подготовка специалиста к решению практических психолого-педагогических задач, возникающих в процессе профессиональной деятельности, путем формирования компетенций, необходимых в профессиональной деятельности в качестве врача, создание мотивации к личностному и профессиональному росту.

Задачи:

- введение студента в научное поле дисциплин психолого-педагогического характера, как базовых, для успешной социализации и профессионализации в специальностях, относящихся к категории «профессии служения людям»;
- приобретение психологических и педагогических знаний, в том числе в области общей, социальной, возрастной психологии и психологии личности, общей педагогики;
- формирование у студента блока знаний о поведении человека;
- обучение студента использованию этих знаний в профессиональной практике «во благо пациенту»;
- формирование у студента навыков делового и межличностного общения; обучение его приемам эффективного партнерского взаимодействия с пациентами и коллегами;

Для успешного изучения дисциплины «Медицинская психология и педагогика» у обучающихся формируются следующие универсальные компетенции:

Наименование категории универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
--	---	--	--

<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1 Формулирует основные принципы самоорганизации и саморазвития; выделяет основные этапы своей образовательной деятельности</p>	<p>Знает: - структуру и систематизацию планирования деятельности в решении профессиональных задач; - методы психологической и педагогической наук; Умеет анализировать психолого-педагогические проблемы, встречающиеся в практической деятельности врача Владеет: - навыком коррекции плана с целью оптимизации решения профессиональных задач; - основными методами психологической и педагогической наук необходимыми для использования в медицинской профессии (наблюдение, опрос...)</p>
		<p>УК-6.2 Планирует собственное время; определяет стратегические, тактические и оперативные задачи; создает программу образовательной деятельности</p>	<p>Знает: - основные направления в психологии, общие и индивидуальные особенности психики человека, психологии личности и малых групп; - способы выделения проблемной ситуации на основе системного анализа и возможные пути развития; - алгоритм разработки возможных решений; Умеет: - находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для выработки стратегии действий в соответствии с задачами саморазвития; - оценивать и определять свои потребности, необходимые для продолжения деятельности; - выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива; Владеет навыками интериоризации с целью построения эффективных копингстратегий, моделей поведения для решения профессиональных задач и задач саморазвития</p>

Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Применяет принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья	Знает нозологии, связанные с ограниченными возможностями здоровья. Умеет использовать знания для решения профессиональных задач Владеет навыками использования классификаторов болезней.
----------------------------	---	---	--

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции:

Наименование категории общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Педагогическая деятельность	ОПК-7 Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и	ОПК-7.1 Знает правила поиска, анализа научной информации и адаптирует ее к своей педагогической деятельности, используя профессиональные базы данных	Знает методологию планирования, организации и ведения учебного процесса с использованием интерактивного обучения Умеет пользоваться технологией интерактивного обучения Владеет образовательной технологией с учетом андрагогических принципов с целью максимального образовательного результата

дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой	<p>ОПК-7.2 Умеет проводить научные мероприятия в области преподаваемой дисциплины, с вовлечением в научно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся, проводить научно-педагогическое исследование с целью повышения качества своей профессиональной деятельности</p>	<p>Знает новые научные результаты по выбранной тематике научных исследований. Имеет представление о педагогических и психологических методах исследования. Умеет ставить цель и формулировать задачи исследования, системно анализировать, обобщать результаты исследования, делать выводы. Владеет методами научных исследований и организации коллективной научно-исследовательской работы; основами научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе; методами и приемами устного и письменного изложения предметного материала.</p>
	<p>ОПК-7.3 Владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний</p>	<p>Знает: - о методах методологического анализа и рефлексии медико-психологических проблем - о технологиях планирования и реализации научного исследования в психологии; - имеет базовые представления о добровольческой деятельности и волонтерском движении, благотворительности Умеет: - планировать деятельность на основе предварительного прогноза последствий предполагаемых действий; - формировать позитивную психологическую установку на сотрудничество; - осуществлять психическую регуляцию профессиональной деятельности; Владеет: - опытом управления педагогических ситуаций; - опытом организации самостоятельной деятельности на основании рефлексии с учетом специальных научных знаний;</p>

Для формирования вышеуказанной компетенции в рамках дисциплины «Медицинская психология и педагогика» применяются разнообразные

образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения:
лекция-беседа, круглый стол, мозговой штурм.

Аннотация дисциплины
«Медицинская биофизика»

Дисциплина «Медицинская биофизика» предназначена для направления подготовки 30.05.01 «Медицинская биохимия», обучающихся по образовательной программе «Медицинская биохимия». Данный курс входит в базовую часть учебного плана и реализуется на 4 курсе (7 семестр) обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц / 144 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических/лабораторных *36/36 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *27. часов*.

Язык реализации: русский

Цель: подготовить квалифицированного специалиста, знающего основные разделы медицинской биофизики, умеющего анализировать и исследовать биофизические процессы организма человека в норме и при патологии, владеющего основными современными научными биофизическими методами исследования и диагностики

Задачи:

1. приобретение студентами знаний по общей биофизике, включая те биофизические принципы, которые лежат в основе функционирования клеток, органов и тканей организма человека;

2. приобретение студентами знаний по медицинской биофизике, включая рассмотрение биофизических процессов и свойств, касающихся органов, систем и тканей организма человека в норме и патологии, а также биофизических механизмов патологических состояний организма на молекулярном и клеточном уровне и биофизического обоснования методов функциональной диагностики;

3. обучение студентов основным методам биофизического

исследования;

4. приобретение студентами научного кругозора; умения вести активный диалог по научным вопросам биофизических исследований; умений представлять получаемые результаты в форме письменных (научная статья) и устных сообщений (доклады).

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 полученные в результате изучения дисциплин «Информатика и медицинская статистика», «Теория вероятности и математическая статистика», «Физика», «Биология» обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Медицинская биофизика», «Биофизические основы функциональной диагностики», «Общая и медицинская радиобиология», формирующих компетенции ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.2 .

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине «Медицинская биофизика»

Общепрофессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности	знает фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых стандартных и инновационных задач в сфере профессиональной деятельности
			умеет использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные

			методологические подходы для постановки и решения новых стандартных задач в сфере профессиональной деятельности;
			владеет навыками использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых стандартных задач в сфере профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Владеет навыками использования теоретических знаний для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов	знает особенности биофизических и биохимических процессов
			умеет творчески использовать в профессиональной деятельности знания для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов
			владеет навыками применения теоретических знаний для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов
		ОПК-1.3 Готов демонстрировать базовые естественнонаучные знания	знает базовые естественнонаучные знания
			умеет использовать в профессиональной деятельности базовые естественнонаучные знания
			владеет навыками

			демонстрации базовых естественнонаучных знаний
--	--	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Общая биофизика» применяются следующие *образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: дискуссия, деловая игра, компьютерные симуляции, работа в малых группах, круглый стол.*

Аннотация дисциплины

«Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц /216 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 3 и 4 курсе и завершается зачетом на 3 курсе и экзаменом на 4 курсе. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, практических занятий 72 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 81 час (в том числе контроль подготовки к экзамену – 27 часов)

Язык реализации: русский

Цель: подготовка медицинского специалиста направления 30.05.01 Медицинская биохимия, участвующего в формировании компетенций, включающих мероприятия по сохранению и укреплению общественного здоровья, устранение факторов риска и формированию здорового образа жизни, организации, управлению и документообороту в сфере охраны здоровья граждан, проведении экспертизы временной нетрудоспособности, сбора и анализа информации о показателях здоровья населения, оценки качества медицинской помощи, формировании знания и умения в сфере общественного здоровья и здравоохранения и его определяющих; систем, обеспечивающих сохранение, укрепление и восстановление здоровья населения в целом и отдельных однородных групп населения; организационно-медицинских технологий и управленческих процессов, включая экономические, административные и организационные; тенденций развития здравоохранения в зарубежных странах.

Задачи дисциплины:

- приобретение студентами навыков по изучению и анализу показателей, характеризующих состояние здоровья различных возрастно-половых, социальных, профессиональных и иных групп населения;
- изучение теоретических основ здравоохранения, организационно-правовых основ охраны здоровья и медицинской деятельности;

- ознакомление студентов с принципами организации и работы лечебно-профилактических учреждений;
- обучение студентов оформлению основной учетно-отчетной медицинской документации;
- приобретение студентами навыков по основным вопросам экспертизы временной и стойкой утраты трудоспособности;
- использование методов и средств совершенствования функционирования учреждений здравоохранения.
- внедрения новых экономических и медико-социальных технологий в деятельность лечебно-профилактических учреждений

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Командная работа и лидерство	УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Формулирует основные принципы эффективного взаимодействия и правила командообразования; распределяет роли в командной работе
		УК-3.2 -Определяет подходящую стратегию поведения для достижения поставленной цели и занимает позицию лидера; планирует процесс совместного взаимодействия
		УК-3.3 -Устанавливает контакт и организует взаимодействие с другими членами команды для достижения поставленной задачи; анализирует достоинства и недостатки совместной работы

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 -Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Собирает, анализирует и интерпретирует информацию об экономических процессах в здравоохранении

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-3.1 Формулирует основные принципы эффективного взаимодействия и правила командообразования; распределяет роли в командной работе	Знает общие представления о методах и методиках планирования экономических показателей медицинских организаций
	Умеет рассчитывать экономический эффект от внедрения в медицинскую практику новых методов и методик планирования медицинской деятельности
	Владеет экономическими показателями с использованием методов планирования медицинской деятельности
УК-3.2 - Определяет подходящую стратегию поведения для достижения поставленной цели и занимает позицию лидера; планирует процесс совместного взаимодействия	Знает термины и основные понятия в области общего и кадрового менеджмента, принципы рационального делегирования полномочий, основы конфликтологии
	Умеет делегировать и распределять трудовые обязанности в коллективе, применять нормативные правовые документы в сфере кадрового менеджмента для решения профессиональных задач, в том числе различных разногласий, споров и конфликтов
	Владеет навыками использования нормативных документов, регламентирующих рациональное и эффективное использование медицинских кадров, навыками управленческого мышления, позволяющего оперативно и эффективно разрабатывать и принимать стратегические, тактические и оперативные управленческие решения по различным производственным ситуациям
УК-3.3. Устанавливает контакт и организует взаимодействие с другими членами команды для достижения поставленной задачи; анализирует достоинства и недостатки совместной работы	Знает определение основных понятий «общение», «взаимодействие», «социальная коммуникация», «конфликт»; структуру, виды, формы, механизмы общения как процесса коммуникации для достижения поставленной цели
	Умеет определять стратегии взаимодействия; планировать и корректировать свою деятельность в команде; применять полученные знания и навыки коммуникативного общения в практической

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	деятельности
	Владеет способами взаимодействия с целью повышения эффективности профессиональной деятельности; механизмами работы с манипуляцией, навыками оценки невербальных проявлений
УК-10.1 Собирает, анализирует и интерпретирует информацию об экономических процессах в здравоохранении	Знает общие представления о методах сбора, анализа и интерпретации информации об экономических процессах в организациях здравоохранения
	Умеет устанавливать зону применения инструментов сбора, анализа и интерпретации информации об экономических процессах в здравоохранении
	Владеет навыками сбора, анализа для расчетов экономических показателей с использованием методов интерпретации информации при планировании медицинской деятельности медицинских организаций

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Организационно-управленческий	ПК-6 - Способен организовывать деятельность медицинского персонала, находящегося в распоряжении лаборатории	ПК-6.1 - Контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-6.1 - Контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории	Знает основные нормативно-правовые документы, регламентирующие выполнение должностных обязанностей персонала, находящегося в распоряжении лаборатории; основные виды документов, необходимых для выполнения лабораторных исследований; основные требования к заполнению документации, регламентирующих деятельность сотрудников лаборатории
	Умеет объяснять порядок оформления документов, необходимых для выполнения должностных обязанностей персонала, находящегося в

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>распоряжении лаборатории</p> <p>Владеет навыками контроля выполнения должностных обязанностей медицинского персонала, работающего в лаборатории для решения профессиональных задач; навыками составления списка документов для обеспечения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории; навыками работы с нормативной документацией по организации должностных обязанностей медицинского персонала лаборатории</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения» применяются следующие *образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения*:

1. Предусматривается проведение практических занятий с использованием компьютерных обучающих программ.

2. Для организации самостоятельной работы предлагается подготовка рефератов и докладов для выступления в группе и на студенческой конференции; а также подготовка к практическим занятиям, работа с дополнительной литературой, подготовка презентаций, занятие-конференция.

Удельный вес практических занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 10% аудиторного времени; самостоятельной внеаудиторной работы – 25% времени.

Аннотация дисциплины **«Медицинская электроника»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц / 108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 3 курсе в 6 семестре и завершается *зачетом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических/лабораторных *36/36 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *18 часов*.

Язык реализации: русский

Цель: получение теоретических и практических знаний устройства и принципа действия медицинских изделий (диагностического, лабораторного) предусмотренных для применения в профессиональной сфере

Задачи:

- сформировать знания о современных медицинских изделиях (диагностического, лабораторного) предусмотренных для применения в профессиональной сфере
- сформировать знания о цифровой обработке биомедицинских сигналов в электронных цепях, узлах медицинских изделий, моделировании электрических цепей;
- научить студентов основам анализа и систематизации научно-технической информации в получаемой с помощью биомедицинской электроники;
- подготовить выпускников к готовности применения медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, полученные в результате изучения дисциплин «Физика», «Информатика и медицинская статистика», «Нормальная физиология человека», обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как

«Медицинская биохимия», «Клиническая лабораторная диагностика» формирующих компетенции ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-6.1; ПК-6.2.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине.

Общепрофессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК-3.1 Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач	знает типовую реализацию и назначение структурных и функциональных узлов, основы построения электронных схем медицинских изделий (диагностических, лабораторных)
			умеет читать принципиальные электрические схемы медицинских изделий (диагностических, лабораторных), выделять структурные взаимосвязи между функциональными блоками, оценивать характеристики узлов медицинской аппаратуры с позиций их соответствия решаемым задачам
			владеет навыками применения медицинских изделий(диагностического, лабораторного), предусмотренных для применения в профессиональной сфере
		ОПК-3.2 Умеет обосновать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств,	знает специализированное программное обеспечение, используемое в медицинских электронных изделиях
			умеет интерпретировать

		лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	полученные результаты при применении медицинских изделий(диагностического, лабораторного) владеет навыками применения специализированного программного обеспечения для использования в профессиональной сфере
--	--	---	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Медицинская электроника» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: *дискуссия, деловая игра, компьютерные симуляции.*

Аннотация дисциплины

«Общая и медицинская радиобиология»

Дисциплина «Общая и медицинская радиобиология» предназначена для специалистов, обучающихся по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Дисциплина «Общая и медицинская радиобиология» входит в базовую часть, обязательные дисциплины, реализуется на 4, 5 курсе, в 8, 9 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единицы, 252 часа. Рабочим планом предусмотрено 36 часов лекций, 54 часов лабораторных работ, 72 часа практических занятий и 54 часа самостоятельной работы.

Язык реализации: русский

Цель дисциплины:

Изучение физической природы ионизирующего излучения, его источников, механизмов и результатов его воздействия на организм, основ дозиметрии и принципов использования в лечебной практике. Теоретическая и практическая подготовка специалистов к действиям в области радиационного контроля и радиационной защиты.

Задачи:

1. Изучение основополагающих законов явления радиоактивности и свойств радиоактивных излучений;
2. Изучение механизма биологического действия ионизирующих излучений на живые организмы;
3. Изучение основных закономерностей миграции наиболее опасных радионуклидов по пищевой цепочке и особенностей накопления и выведения у животных и человека;
4. Изучение степени и течение лучевой болезни и последствий облучения;
5. Дать представление об особенностях кислородного эффекта
6. Дать представление о механизме действия радиопротекторов и радиосенсебилизаторов
7. Обучить принципам работы на радиометрическом и дозиметрическом оборудовании.

Для успешного изучения дисциплины «Общая и медицинская радиобиология» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: ПК-4 ; ПК-5 ; ПК-6

В результате изучения данной дисциплины у специалистов формируются следующие общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ОПК-1 Способность использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК -1.1. Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знает: типы воздействия различных видов ионизирующего излучения на системы организма, последствия и методы предупреждения/лечения этих последствий. Умеет: выявить факторы риска развития того или иного заболевания в зависимости от радиационной обстановки, дать рекомендации по компенсации воздействия ионизирующего излучения там где приходится иметь дело с повышенными дозами, дать рекомендации в отношении мер профилактики его воздействия. Владеет навыками: фармакологической терапии последствий воздействия ионизирующего излучения; определения полученных доз и прогнозирования их возможных последствий.</p>
	<p>ОПК -1.2. Владеет навыками использования теоретических знаний для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов</p>	<p>Знает: принципы прямого и косвенного воздействия ионизирующего излучения, этапы и уровни воздействия ионизирующего излучения Умеет: оценивать потенциальный результат воздействия сверхмалых и малых доз ионизирующего излучения, определять первую стадию хронической лучевой болезни, назначать соответствующее лечение.</p>

		<p>Владеет: навыками: определения результатов воздействия ионизирующего излучения на организм на различных уровнях, диагностики произведенного воздействия и соответствующей профилактики и лечения.</p>
<p>ОПК -3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи</p>	<p>ОПК -3.1. Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач</p>	<p>Знает: Типы воздействия различных видов ионизирующего излучения на системы организма, последствия и методы предупреждения/лечения этих последствий.</p> <p>Умеет: выявить факторы риска развития того или иного заболевания в зависимости от радиационной обстановки, дать рекомендации по компенсации воздействия ионизирующего излучения там где приходится иметь дело с повышенными дозами, дать рекомендации в отношении мер профилактики его воздействия.</p> <p>Владеет навыками: фармакологической терапии последствий воздействия ионизирующего излучения, навыками определения полученных доз и прогнозирования их возможных последствий.</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Общая и медицинская радиобиология» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: дискуссия, деловая игра, компьютерные симуляции

Аннотация дисциплины

«Внутренние болезни»

Дисциплина «Внутренние болезни» предназначена для студентов, обучающихся по образовательной программе 30.05.01 «Медицинская биохимия», входит в базовую часть учебного плана.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц 252 академических часов. Является дисциплиной части ОП Б1.0.31, Внутренние болезни изучается на 5 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 72 часов, практических 108 часов, а также выделены 45 часа на самостоятельную работу студента.

Язык реализации: Русский

Цель:

формирование у студентов естественнонаучного мировоззрения, клинического мышления на основе компетенций по системным специальным знаниям, умениям и навыкам в вопросах наиболее распространенных заболеваний внутренних органов, необходимых для последующей практической деятельности врача.

Задачи:

- формирование знаний об этиологии, патогенезе и типичных клинических проявлениях основных заболеваний внутренних органов;
- формирование знаний о естественном течении различных заболеваний внутренних органов, типичных осложнениях, прогнозе, профилактике заболеваний и их осложнений;
- формирование знаний и умений по диагностике основных внутренних болезней с применением общетерапевтических, лабораторных, инструментальных и других специальных методов исследования, составления плана обследования;
- формирование знаний и умений по формулированию и обоснованию предварительного и окончательного клинического диагноза внутренних болезней;
- формирование знаний о принципах лечения заболеваний внутренних органов и базовых навыков выбора врачебной тактики назначения комплексного лечения;
- формирование навыков распознавания неотложных и экстренных ситуаций при заболеваниях внутренних органов, оказания помощи при таких состояниях, показаний к госпитализации и вызову СМП;
- формирование знаний и навыков распознавания основных

профессиональных болезней человека, врачебной тактики при таких заболеваниях.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: общепрофессиональные и профессиональные, полученные в результате изучения нормальной физиологии, патологической физиологии, патологическая анатомия, лучевой диагностики, пропедевтики, фармакологии, микробиологии, иммунологии. Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как пульмонология, кардиология, гастроэнтерология, нефрология, ревматология, гематология, профессиональные болезни, формирующих компетенции ОПК- 2,1; ОПК- 2,3; ОПК- 3,1; ПК- 5,7.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине «Внутренние болезни»

Общепрофессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК – 2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	ОПК – 2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека
		Знает, как определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека
		Владеет навыками определения и оценивания морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов организма человека
	ОПК – 2.3 Умеет оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении	Умеет оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач
		Знает как оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач

	профессиональ ных задач	Владеет методами оценки результатов клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач
ОПК – 3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК – 3.1 Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализирован ного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональ ных задач	Знает алгоритмы применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач
		Умеет применять алгоритмы для оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач
		Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач

Профессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и
результаты обучения по дисциплине

Тип задач	Код и наименование профессионал ьной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Научно-исследовательский	ПК- 5 Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК – 5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем	Знает качественные и количественные различия между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем
			Умеет определять качественные и количественные различия между здоровьем и болезнью, этиологией, патогенезом и клиническую картину наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем
			Владеет навыками определения между качественными и количественными различиями между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Внутренние болезни» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), рефераты (ПР-4), кейс-задачи (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12), тренажеры симуляционного центра (ТС-1).

Аннотация дисциплины

«Клиническая и экспериментальная хирургия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц / 216 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 5 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, практических занятий в объеме 54 часов, лабораторных работ в объеме 54 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 45 часов.

Язык реализации: русский

Цель: получение знаний и практических навыков по клинической и экспериментальной хирургии и применение полученных знаний на практике

Задачи:

1. Приобретение студентами знаний в области хирургических болезней. Изучение наиболее часто встречающихся и опасных для жизни пациентов болезней, повреждений и их осложнений, современных методов диагностики.
2. Формирование у студентов практических знаний, умений и навыков по выполнению профилактической, диагностической, реабилитационной, организационно управленческой, научно-исследовательской деятельности в области хирургических болезней.
3. Изучение развития научных исследований в области медицинской науки
4. Знание методов регулирования основных функций организма и создания у животных моделей патологических состояний, способствующих распознаванию болезней у человека
5. Знание основ законодательства при оказании помощи хирургических больным
6. Формирование навыков изучения научной литературы

и официальных статистических обзоров.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: ОПК-8.1; ПК-4 .3; ПК-7 .4, ОПК 2.1, полученные в результате изучения этики и деонтологии человека, нормальной анатомии, обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как клиническая и лабораторная диагностика, лучевая диагностика, формирующих компетенции ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2.

Общепрофессиональные и профессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине «Клиническая и экспериментальная хирургия»

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК – 2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	ОПК – 2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека
		ОПК - 2.2 Владеет алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач
		ОПК – 2.3 Умеет оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач
	ОПК – 3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и	ОПК 3.1 - Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач

	генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК 3.2 - Умеет обосновать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины
	ПК 5 Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК 5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	ОПК – 2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	ОПК – 2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знает методы диагностики основных хирургических синдромов и жизнеугрожающих заболеваний
			Умеет применять методы клинических и дополнительных исследований, характеризующих различные стадии раневого процесса, ожогов, сепсиса, травм и хирургических заболеваний.
			Владет методами сбора анамнеза у хирургического больного, методикой сбора, обработки и анализа данных инструментальных исследований, характеризующих различные стадии раневого процесса, ожогов, сепсиса, хирургических заболеваний и травм.
			Знает алгоритмы действий при

		ОПК - 2.2 Владеет алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач	основных хирургических заболеваниях и травмах (клинические, лабораторные, инструментальные)
			Умеет оценивать результаты рентгенологических, сонографических методов при различных хирургических заболеваниях и травмах
			Владеет методикой сбора, обработки и анализа данных сонографических, рентгенологических исследований, характеризующих различные хирургические заболевания и травмы.
		ОПК – 2.3 Умеет оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач	Знает клинические, лабораторные и инструментальные методы исследования, применяемые при различных хирургических заболеваниях и травмах
			Умеет оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики
			Владеет навыками оценки результатов клинико-лабораторной и функциональной диагностики
ОПК – 3. Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК 3.1 - Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач	Знает необходимые дополнительные методы при основных хирургических заболеваниях, показания и виды коагуляции, осложнения этого метода	
		Умеет назначать методы инструментальных исследований, характеризующих различные хирургические заболевания и травмы, включать коагулятор и определять параметры его работы	
	ОПК 3.2 - Умеет обосновать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том	Владеет методиками оценки результатов рентгенографических исследований (обзорной рентгенографии, ирригоскопии, фистулографии, пассажа контраста по ЖКТ).	
		Знает основные группы лекарственных препаратов, назначаемых при хирургических заболеваниях	
		Умеет обосновать выбор и оценить эффективность лекарственных препаратов с позиций доказательной медицины	

		числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	Владеет методикой назначения лекарственных препаратов с позиции доказательной медицины
	ПК-5. Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК 5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем	Знает этиологию, патогенез, и клинику наиболее часто встречающихся хирургических заболеваний, принципы их профилактики и лечения
			Умеет определить качественные и количественные различия между здоровьем и болезнью, общие закономерности нарушений функций систем
			Владеет методикой определения качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, общих закономерностей нарушений функций систем

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Клиническая и экспериментальная хирургия» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: собеседование, коллоквиум, доклад, сообщение, тесты, контрольные работы, кейс-задачи, тренажеры симуляционного центра.

Аннотация дисциплины *«Неврология и психиатрия»*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц / 252 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 72 часа, практических занятий в объеме 72 часа, лабораторных работ в объеме 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 45 часов.

Язык реализации: русский

Цель: изучение основных болезней нервной системы, приобретение навыков построения классификаций, овладение методикой обследования больных с патологией нервной системы с интерпретацией показателей лабораторных и инструментальных методов обследования структур нервной системы, освоение принципов постановки неврологического диагноза (синдромного, топического, этиологического) для формирования клинического мышления будущего врача.

Задачи:

- приобретение студентами знаний этиологии, эпидемиологии, патогенеза и факторов риска нервных болезней;
- обучение студентов важнейшим методам объективного обследования, позволяющим своевременно диагностировать поражение нервной системы;
- обучение студентов распознаванию клинических признаков неврологической патологии при осмотре больного, при определении тяжести течения патологического процесса;
- обучение студентов умению выделить ведущие синдромы нервных болезней;
- обучение студентов выбору оптимальных методов лабораторного и

инструментального обследования при основных неврологических заболеваниях и составлению алгоритма дифференциальной диагностики;

- обучение проведению полного объема лечебных, реабилитационных и профилактических мероприятий среди пациентов с различными нозологическими формами неврологических заболеваний;
- обучение студентов оказанию больным первой врачебной помощи при возникновении неотложных состояний;
- обучение студентов выбору оптимальных схем этиопатогенетического лечения наиболее часто встречающихся нервной системы;
- ознакомление студентов с принципами организации и работы лечебно-профилактических учреждений, оказывающих помощь больным с неврологической патологией;
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;
- формирование навыков общения с неврологическим больным и его представителями с учетом этики и деонтологии в зависимости от выявленной патологии и характерологических особенностей пациентов;
- формирование у студента навыков общения с коллективом.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: общепрофессиональные и профессиональные, полученные в результате изучения анатомии, нормальной физиологии, патологической физиологии, патологической анатомии, фармакологии, микробиологии, пропедевтики, иммунологии. Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как фармакология, медицинская реабилитология, медицинская генетика, формирующих компетенции

ОПК – 1.1, ОПК – 1.2, ОПК – 2.1, ОПК – 2.2, ОПК – 3.1, ОПК – 3.3, УК – 9.1, УК – 9.2.

Общепрофессиональные и профессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине «Неврология и психиатрия»

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК – 2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	ОПК – 2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знает основные морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы, происходящие в нервной системе человека Умеет определять и оценивать состояние нормы и патологии нервной системы Владет навыками оценки неврологического статуса и параметров гомеостаза
		ОПК – 2.2 Владеет алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач	Знает алгоритм клинико-лабораторной и функциональной диагностики для установления факта наличия или отсутствия заболевания нервной системы Умеет составлять алгоритм клинико-лабораторной и функциональной диагностики для установления факта наличия или отсутствия заболевания нервной системы Владет навыками составления алгоритма клинико-лабораторной и функциональной диагностики для установления факта наличия или отсутствия заболевания нервной системы
		ОПК – 2.3 Умеет оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач	Знает основные показатели лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований, используемых для распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания нервной системы Умеет оценить результаты клинико-лабораторных и

			инструментальных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания нервной системы Владеет навыками интерпретации данных клинико-лабораторных, нейровизуализационных методов исследования и функциональной диагностики
	ОПК – 3. Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК – 3.1 Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач	Знает принципы работы специализированного диагностического, лабораторного и лечебного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере Умеет составить план диагностики, интерпретировать полученные результаты обследования и план лечения пациента с заболеваниями нервной системы. Владеет навыками интерпретации современных методов диагностики и лечения пациентов с заболеваниями нервной системы
		ОПК – 3.2 Умеет обосновать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	Знает показания для применения специализированного медицинского оборудования Умеет интерпретировать результаты применения специализированного медицинского оборудования Владеет навыками интерпретации результатов применения специализированного медицинского оборудования
	ОПК – 5. Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ОПК – 5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся	Знает качественные и количественные различия между здоровьем и болезнью; этиологию, патогенез и клинику наиболее часто встречающихся неврологических заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем Умеет выявить качественные и

		заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем	количественные различия между здоровьем и болезнью, а также закономерности нарушений функций и систем Владеет навыками определения качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, а также этиологии, патогенеза и клиники наиболее часто встречающихся неврологических заболеваний; назначения профилактики и лечения
--	--	---	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Неврология и психиатрия» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: собеседование, коллоквиум, доклад, сообщение, тесты, контрольные работы, кейс-задачи, тренажеры симуляционного центра.

Аннотация дисциплины

«Медицина катастроф»

Дисциплина «Медицина катастроф» предназначена для студентов, обучающихся по образовательной программе 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц/ 108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 5 курсе и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических/лабораторных 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 27 часа.

Язык реализации: русский

Цель: формирование у студентов знаний, направленных на безопасное и комфортное взаимодействие человека с окружающей природной, техногенной и биолого-социальной средой, снижение смертности и нарушений состояния здоровья людей от неблагоприятных факторов природного, техногенного и биолого-социального характера в условиях чрезвычайных ситуациях и военных действий.

Задачи:

1. Приобретение знаний системы медико-санитарного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях и способности организовать оказание медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях.

2. Формирование у студентов умений по оценке медико-санитарных последствий ЧС, оказанию медицинской помощи на догоспитальном этапе пострадавшим при чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени, участие в медицинской эвакуации.

3. Формирование готовности к участию в проведении мероприятий защиты населения и медицинского персонала в чрезвычайных ситуациях;

- способности и готовности к организации медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

- способностей для аргументированного обоснования принимаемых решений с точки зрения безопасности;

4. Формирование мотивации и способности самостоятельного принятия решений специалиста по организации медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайной ситуации.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ПК-5.7, полученные в результате изучения дисциплин *анатомия человека, нормальная физиология человека, безопасность жизнедеятельности, внутренние болезни, клиническая и экспериментальная хирургия*, обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как *эпидемиология; экстремальная помощь в симулированных условиях; анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия*, формирующих компетенции УК-3.1, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-5.7.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого	УК-8.1. Идентифицирует опасные и вредные факторы, прогнозируя возможные последствия их воздействия в повседневной жизни, в производственной деятельности, в условиях чрезвычайных ситуаций, включая радиационное,	знает основные опасные и вредные факторы, воздействующие на человека, как в повседневной жизни, производственной деятельности в условиях чрезвычайных ситуаций умеет прогнозировать возможные последствия воздействия опасных и вредных факторов на человека, в повседневной жизни, и в условиях чрезвычайных ситуаций владеет навыкам определения опасных и вредных факторов для человека, и прогнозирования возможных последствий их воздействия, как в

	развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	химическое и биологическое заражения	повседневной жизни, так и в условиях чрезвычайных ситуаций
		УК-8.2. Предлагает средства и методы профилактики опасностей и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	знает основные средства и методы для проведения профилактики, чтобы обеспечить безопасные условия жизнедеятельности умеет применить средства и методы для профилактики опасностей, чтобы обеспечить и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности владеет знаниями по применению основных средств и методов профилактики опасностей для поддержания безопасных условий жизнедеятельности
		УК-8.3. Разрабатывает мероприятия по защите населения и персонала в условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	знает мероприятия по защите населения и персонала в условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов умеет разрабатывать мероприятия по защите человека в условиях возникновения опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов владеет методами разработки мероприятий по защите населения в условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении и военных конфликтов и чрезвычайных ситуаций и

**Профессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения
результаты обучения по дисциплине**

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Тип задач профессиональной деятельности: медицинский	ПК-2. Способен оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной	ПК -2.2. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние	знает методы распознавания и оценивания состояний, которые представляют угрозу жизни пациентов и требуют оказания медицинской помощи в экстренной форме умеет правильно распознать и оценить

	форме	<p>клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</p>	<p>состояния, представляющие угрозу жизни пациентов и требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>владеет методами распознавания и оценивания состояний, которые представляют угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти, и требуют оказания медицинской помощи в экстренной форме</p>
		<p>ПК -2.3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)</p>	<p>знает способы и методы оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти</p> <p>умеет выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания</p> <p>владеет навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти</p>
		<p>ПК-2.4. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p>	<p>знает: механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий, медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением</p> <p>умеет: назначать лекарственные препараты, медицинские изделия с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи.</p> <p>владеет: способностью применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p>
		<p>ПК -2.5. Выполнение мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации</p>	<p>знает клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания</p> <p>умеет выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации</p> <p>владеет навыками выполнения базовой сердечно-легочной реанимации в условиях опасности для человека и в</p>

			условиях чрезвычайных ситуаций
--	--	--	--------------------------------

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Медицина катастроф» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: проблемная лекция, решение проблемных ситуаций и диагностических задач.

Аннотация дисциплины

«Педиатрия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы /144 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 5 курсе и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических 54 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 36 часов

Язык реализации: русский

Цель: формирование у обучающихся теоретических и практических знаний, умений и навыков диагностики, лечебной тактики, диспансеризации, профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний у детей раннего и старшего возраста и оказание неотложной помощи в зависимости от нозологии заболевания.

Задачи:

- Сформировать у студентов базовые навыки общения со здоровыми и больными детьми и их родителями;
- Обучить студентов способности получать объективные данные при обследовании ребенка, интерпретировать полученные данные с учетом анатомо-физиологических особенностей и возрастных норм;
- Сформировать у студентов практические умения диагностировать наиболее часто встречающиеся заболевания раннего и старшего возраста, острые детские инфекции, а также состояния, угрожающие жизни ребенка;
- Обучить принципам клинического мышления.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.1; ОПК-5.1; ПК - 7.4, ПК - 8.1, полученные в результате изучения *дисциплин*: физиология, микробиология, физика, биология, общая патология, патологическая

анатомия, патофизиология, эпидемиология, основы сестринского дела обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как внутренние болезни, клиническая и экспериментальная хирургия, педиатрия, фармакология, безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф, общая и клиническая иммунология, общая и медицинская генетика, анестезиология, реанимация, интенсивная терапия, гематология, клинико-лабораторная диагностика, неврология и психиатрия, общая и медицинская радиобиология, лучевая диагностика и терапия, медицинская реабилитация, формирующих компетенции ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК- 5.7

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине «Педиатрия»

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способность выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	ОПК -2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека ОПК – 2.2 Владеет алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач ОПК – 2.3 Умеет оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач

	<p>ОПК – 3</p> <p>Способность использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии,</p> <p>предусмотренные порядками оказания медицинской помощи</p>	<p>ОПК -3.1</p> <p>Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач</p> <p>ОПК -3.2</p> <p>Умеет обосновать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины</p>
--	--	--

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ОПК -2.1</p> <p>Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека</p>	<p>Знает физиологические механизмы и принципы нервной и гуморальной регуляции функций органов и систем, методы и средства оценки здоровья взрослого человека и ребенка, механизмы функционирования организма при воздействии факторов внешней среды.</p>
	<p>Умеет использовать основные физиологические методы для оценки функционального состояния организма.</p>
	<p>Владеет методами оценки функционального состояния организма (пальпацией, перкуссией, измерением АД, ЧДД, PS, температуры)</p>
<p>ОПК – 2.2</p> <p>Владеет алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач</p>	<p>Знает алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач</p>
	<p>Умеет проводить лабораторные исследования и иные исследования в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.</p>
	<p>Владеет методиками проведения лабораторных исследований и иных методов исследования в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.</p>

<p>ОПК – 2.3</p> <p>Умеет оценивать результаты клинко-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач</p>	<p>Знает разновидности лабораторных, инструментальных, функциональных и иных исследований</p>
	<p>Умеет оценивать результаты лабораторных, инструментальных, и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.</p>
	<p>Владеет методикой оценки результатов лабораторных, инструментальных, и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.</p>
<p>ОПК -3.1</p> <p>Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач</p>	<p>Знает правила использования, принципы и условия работы со специализированным оборудованием, технологиями, препаратами медицинскими изделиями</p>
	<p>Умеет обосновать выбор специализированного оборудования, технологий, препаратов и медицинских изделий</p>
	<p>Владеет навыками работы на специализированном оборудовании, технологиями при решении профессиональных задач</p>
<p>ОПК -3.2</p> <p>Умеет обосновать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины</p>	<p>Знает современные лекарственные, дезинфекционные средства, виды, методы дезинфекции; средства специфической профилактики</p>
	<p>Умеет обосновать выбор лекарственных средств, дезинфекционных средств и оценить качество дезинфекции; оценить качество иммунопрофилактики</p>
	<p>Владеет алгоритмом назначения и определения эффективности лекарственных средств, выбора иммунопрофилактики</p>

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Медицинский	<p>ПК-5</p> <p>Способен проводить исследования в области медицины и биологии</p>	<p>ПК-5.7</p> <p>Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем	Знает критерии распространенных патологических состояний у детей, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм, диагностику и клинику различных заболеваний, принципы их профилактики, лечения
	Умеет определять у пациентов основные патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, формулировать диагноз с учетом Международной классификации болезней, понимать патогенез развития болезней и их влияние на развитие заболеваний
	Владеет способностью к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ – 10, принципы их профилактики, лечения

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Педиатрия» применяются следующие *образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах, круглый стол.*

Аннотация дисциплины

«Медицинская биохимия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачётных единиц /396 академических часов. Является дисциплиной базовой части ОП, изучается на 4, 5 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 54 часа, практических 108, лабораторных 54 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 153 часа.

Язык реализации: русский

Современная биохимия - разветвленная область знаний, включающая ряд разделов. Важнейшие из них биоорганическая химия, динамическая биохимия, молекулярная биология, функциональная биохимия. Сформировалась как самостоятельная отрасль и медицинская биохимия, включающая все указанные выше разделы, и не только в той их части, которая имеет отношение к здоровью и болезням человека. Медицинская биохимия изучает молекулярные основы физиологических функций человека, молекулярные механизмы патогенеза болезней (молекулярная патология), биохимические основы предупреждения и лечения болезней, биохимические методы диагностики болезней и контроля эффективности лечения. Биологическая химия вместе с такими медико-биологическими дисциплинами, как биология и общая генетика, нормальная анатомия человека, гистология, нормальная физиология формирует у студентов знания о строении и функционировании здорового организма, а вместе с патофизиологией, патологической анатомией и фармакологией - знания о сущности общих патологических процессов и наиболее распространенных болезней, о механизмах действия лекарств.

Знания по биохимии являются фундаментальными в образовании врача, служат основой для изучения последующих теоретических дисциплин и формирования клинического мышления врача на медицинских кафедрах.

Дисциплина «Медицинская биохимия» логически и содержательно связана с такими курсами, как общая и неорганическая химия, физиология, гистология, биология.

Программа курса опирается на базовые врачебные знания, полученные студентами:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической

терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

- готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональных задач (ОПК-7);

Цель: сформировать у студентов знания о химической сущности жизненных явлений, научить применять при изучении последующих дисциплин и в профессиональной деятельности знания о химическом составе и биохимических процессах, протекающих в организме человека, как о характеристиках нормы и признаках болезней.

Задачи:

- формирование знаний о молекулярной организации и молекулярных механизмах функционирования живого.
- формирование умения применять знания о химическом составе и биохимических процессах как характеристиках нормы или признаках болезни при изучении последующих дисциплин и в практической работе.
- формирование начальных практических навыков по биохимической диагностической информатике и аналитике, знаний принципов основных клинико-биохимических анализов, овладение экспресс-методами биохимического анализа, умением выбрать адекватные методы исследования и интерпретировать полученные результаты.

Для успешного изучения дисциплины «Биохимия» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- обладать способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомио-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и подростка для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов;
- обладать способностью и готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общепрофессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способность выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	ОПК -2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека
Научно-производственная и проектная деятельность	ОПК – 5 Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека	ОПК -5.1 Знание основ клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии, правил получения биологического материала, общую клиническую симптоматику поражения различных органов и систем организма человека, этиологию, патогенез, клинику и принципы лечения заболеваний человека, фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства, статистические методы обработки результатов данных исследований, этические нормы проведения доклинического и клинического исследования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК -2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные,	Знает современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных, их диагностические возможности;

<p>физиологические состояния и патологические процессы организма человека</p>	<p>применение информативных методов и вычислительной техники в диагностике, лечении и профилактике различных заболеваний; современные методы различных видов лабораторного анализа; диагностическую информативность</p>
	<p>Умеет воспроизводить современные методы исследования и разрабатывать методические подходы для решения задач медико-биологических исследований; использовать теоретические и экспериментальные подходы для изучения патологических процессов;</p>
	<p>Владеет лабораторными методами в разделах: клиническая биохимия, основами современных методов физиологии и патофизиологии (основные электрофизиологические, биохимические, манометрические и механографические методы оценки функций систем и органов организма)</p>
<p>ОПК -5.1 Знание основ клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии, правил получения биологического материала, общую клиническую симптоматику поражения различных органов и систем организма человека, этиологию, патогенез, клинику и принципы лечения заболеваний человека, фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства, статистические методы обработки результатов данных исследований, этические нормы проведения доклинического и клинического исследования</p>	<p>Знает теоретические и методические основы медицинской биохимии, принципы исследований природы и механизмов развития патологических процессов, принципы разработки новых методов диагностики и лечения, методологические принципы изучения живых систем, включая принципы теории и практики планирования медико-биологического эксперимента, его технического и математического обеспечения; принципы действия, область применения современной биохимической аппаратуры и методических подходов для проведения научного эксперимента и клинической диагностики;</p>
	<p>Умеет в целях изучения природы и механизмов патологических процессов формулировать задачу исследования, адекватно задаче выбирать объект и использовать современные физико-химические, биохимические и медико-биологические методы исследования; осуществлять мероприятия по изучению действия факторов внешней среды и предупреждению их неблагоприятного воздействия на организм;</p>
	<p>Владеет для решения проблем практического здравоохранения (сердечно-сосудистые заболевания, онкология, заболевания иммунной системы, медицинская генетика, заболевания нервной системы, трансплантация и др.) применять достижения математики, теоретической и экспериментальной химии, биохимии и на этой основе совместно с врачами-лечебниками осуществлять диагностику заболеваний, совершенствовать существующие, разрабатывать новые методы диагностики; владеть основами лабораторной техники химического эксперимента, интерпретировать экспериментальные</p>

	результаты с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов; исследовать механизмы возникновения патологических процессов в организме человека; используя приемы современной биохимии; на основе представлений современной иммунологии, биохимии, молекулярной биологии, физико- химической медицины, осуществлять иммунодиагностику, оценивать состояние иммунной системы в норме и патологии;
--	--

**Профессиональные компетенции выпускников и
индикаторы ихдостижения:**

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Научно-исследовательский	ПК-5 Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК-5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем	Знает качественные и количественные различия между здоровьем и болезнью, этиологию, патогенез и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем;
	Умеет оценивать возможности моделирования патологических процессов
	Владет навыками коммуникации с врачами-лечебниками по постановке диагноза, для совершенствования существующих

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Медицинская биохимия» применяются следующие методы активного: практические занятия в виде «круглый стол», мозговой штурм.

Аннотация дисциплины

«Общая и клиническая иммунология»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачётных единиц / 288 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 5-6 курсах и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, практических/лабораторных 72/72 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента –72 часа.

Язык реализации: русский

Цель: освоение учебной дисциплины: состоит в овладении знаниями общих закономерностей развития, структуры и функции иммунной системы организма в норме и при заболеваниях, обусловленных нарушением деятельности иммунных механизмов, а также основными принципами диагностики, лечения иммуноопосредованных заболеваний человека.

Задачи:

1. Приобретение студентами знаний об основных структурно-функциональных особенностях иммунной системы,
2. Приобретение студентами знаний о причинах развития, иммунопатогенезе и клинических проявлениях основных иммунодефицитных, аллергических и других болезней иммунной системы;
3. Обучение студентов важнейшим методам оценки иммунного статуса с использованием современных молекулярно-генетических, иммунологических и клеточных технологий; позволяющим выявить дефекты в иммунной системе;
4. Формирование представлений о ведущей роли иммуногенетических факторов в развитии и функционировании иммунной системы, развитие иммунопатологий;
5. Формирование подходов к постановке диагноза и выработки тактики лечения и предупреждения болезней иммунной системы;

6. Формирование навыков изучения научной литературы, подготовки и выступления с докладом (презентация) по отдельным темам иммунологии;
7. Формирование у студента навыков общения с коллективом.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: ОПК -1.1 и ОПК - 2.1, полученные в результате изучения общей и клинической иммунологии, обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, общая и клиническая иммунология, формирующих компетенции ОПК-1.1. Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности, ОПК -2.1. Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК 1. Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК 1.1. Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности.	Знает, как использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности. Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности. Владеет навыками использования знаний в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности.

<p>ОПК 2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований.</p>	<p>ОПК 2.1. Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека.</p>	<p>Знает, как определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека. Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека. Владеет навыками определения и оценивания морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов организма человека.</p>
---	---	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Общая и клиническая иммунология» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация дисциплины

«Общая генетика»

Дисциплина «Общая генетика» разработана для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 30.05.01 «Медицинская биохимия» и входит в базовую часть профессионального цикла.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа), является обязательной дисциплиной ОПОП Медицинская биохимия, реализуется на 3 курсе и завершается экзаменом.

Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий – 36 часов, лабораторных работ – 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу - 18 часов.

Язык реализации программы – русский.

Цель: обучение применению генетических методов для научных исследований и их роли в различных областях, заложить основы генетических подходов при решении любых научных и врачебных задач.

Задачи:

1) освоение теоретических основ генетики, изучение принципов генетического анализа, ознакомление с методами и средствами генетических исследований, освоение решения генетических задач;

2) понимание природы наследственных заболеваний человека, их этиологии, патогенеза, причин широкого клинического полиморфизма этиологически единых форм и генетической гетерогенности клинически сходных состояний;

3) понимание целей и возможностей современных методов цитогенетической, биохимической и молекулярно-генетической диагностики.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) должны быть соотнесены с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплине (модулю) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения
--------------------	--

обще профессиональной компетенции (результат освоения)	компетенции
ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК 1.3 Готов демонстрировать базовые естественнонаучные знания

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.1 Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы развития генетики, имена отечественных и зарубежных ученых, внесших большой вклад в развитие генетики; - терминологию основных понятий современной генетики; - механизм изменчивости генетического материала; - мутагенные факторы внешней среды; - генетические основы эволюции, основной фактор эволюции.
	<p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания по генетике при изучении дисциплин специального цикла; - работать с научной литературой.
	<p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками системной оценки результатов методов генетического анализа, близнецового, популяционно-генетического методов, современных методов молекулярной генетики.
ОПК 1.3 Готов демонстрировать базовые естественнонаучные знания	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль генетической информации в жизненном цикле живых организмов.
	<p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснить роль генетической информации в жизненном цикле живых организмов; - решать задачи по генетике; - устанавливать генотип родителей, если известен генотип ребенка, и наоборот; - выяснять влияние генотипа на фенотип.
	<p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой анализа родословной, методикой применения близнецового, популяционно-генетического методов; - методами решения современных задач по генетике; - навыками интерпретации полученной информации о

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Общая генетика» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация дисциплины

«Медицинская генетика»

Дисциплина «Медицинская генетика» разработана для студентов 5 курса, обучающихся по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия» и входит в базовую часть профессионального цикла.

Трудоемкость дисциплины 4 зачетные единицы, 144 академических часов. Дисциплина включает 18 часов лекций, 36 часов практических занятий, 36 часов лабораторных работ и 54 часа самостоятельной работы, завершается зачетом. Реализуется на 5 курсе и завершается зачетом.

Содержание дисциплины охватывает современные вопросы медицинской генетики. Дисциплина представлена – изучением отдельных нозологических форм наследственных заболеваний, их этиологии, патогенеза, эпидемиологии, клиники и профилактики.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, приобретенных в результате освоения следующих дисциплин ООП: «Биология, эволюционная биология», «Анатомия человека», «Гистология. Цитология», «Патологическая анатомия», «Патологическая физиология», «Физиология».

Полученные знания и умения необходимы для освоения дисциплины «Судебная медицина».

Язык реализации: русский

Цель: освоение студентами теоретических основ диагностики, профилактики и лечения наследственных заболеваний. При изучении раздела медицинская генетика, студенты ознакомятся с закономерностями передачи в поколениях наследственных заболеваний, формированием мультифакториальной патологии с участием генетических факторов, аспектами возникновения спорадической врожденной патологии и мутации «de nova».

Задачи:

- приобретение студентами знаний этиологии, эпидемиологии, патогенеза и факторов риска наследственных болезней;
- обучение студентов важнейшим методам обследования, позволяющим своевременно диагностировать наследственные заболевания;
- обучение студентов распознаванию клинических признаков наследственной патологии при осмотре больного, при определении тяжести течения патологического процесса;
- обучение студентов умению выделить ведущие синдромы наследственных болезней;

- обучение студентов выбору оптимальных методов лабораторного и инструментального обследования при основных наследственных заболеваниях и составлению алгоритма дифференциальной диагностики;
- ознакомление студентов с принципами организации и работы медико-генетической консультации;
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;
- формирование навыков общения с пациентом с наследственной патологией и его представителями с учетом этики и деонтологии в зависимости от выявленной патологии и характерологических особенностей пациентов;

Для успешного изучения дисциплины «Медицинская генетика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1).
- Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)
- Способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок (ОПК-3).
- Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-5).
- Способность к применению системного анализа в изучении биологических систем (ПК-6)

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
---	---	--	--

Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК1.1 Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности	Знает актуальные и значимые проблемы фундаментальных и прикладных медицинских и естественнонаучных знаний
			Умеет формулировать актуальные и значимые проблемы фундаментальных и прикладных медицинских и естественнонаучных знаний
			Владеет навыками формулировки актуальных и значимых проблем фундаментальных и прикладных медицинских и естественнонаучных знаний

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Научно-исследовательский	ПК-5 Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК-5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто	Знает качественные и количественные различия между здоровьем и болезнью, этиологию, патогенез и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем;

встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем	Умеет оценивать возможности моделирования патологических процессов
	Владеет навыками коммуникации с врачами-лечебниками по постановке диагноза, для совершенствования существующих

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Медицинская генетика» применяются следующие методы активного: лекция–пресс–конференция, проблемная лекция, круглый стол, case study (анализ конкретных ситуаций), дебаты.

Аннотация дисциплины

«Клиническая лабораторная диагностика»

Дисциплина «Клиническая лабораторная диагностика» включена в состав базовую часть дисциплин.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов. Учебным планом предусмотрены лекции (54 часа), практические работы (108 часов), лабораторные работы (90 часов). самостоятельная работа студента (81 час). Дисциплина реализуется на 4, 5 курсах в 8, 9, 10 семестрах.

Дисциплина «Клиническая лабораторная диагностика» логически и содержательно связана с такими курсами, как общая и неорганическая химия, физиология, гистология, биология, биохимия, патологическая физиология.

Язык реализации: русский

Цель

- соединить фундаментальные сведения по биохимии человека и возможность использования этих знаний в клинической практике.

Задачи:

- развить клинико-биохимическое мышление;
- привить умение оценивать информативность, достоверность и прогностическую ценность результатов лабораторных тестов в клинической практике;
- научить рационально формировать комплексное обследование у отдельных больных.

Для успешного изучения дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОПК-5 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональных задач;

ОПК-9 готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере;

ПК-11 готовностью к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека;

ПК-12 способность к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки биохимических и физико-химических технологий в здравоохранении.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	ОПК-2.2 Владеет алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач
		ОПК-2.3 Умеет оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач
	ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК-3.1 Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Выполнение клинических лабораторных исследований	ПК-1 Способен выполнять и организовывать клинические лабораторные исследования	ПК-1.1 Выполнение клинических лабораторных исследований.
		ПК-1.2 Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах.
		ПК-1.3 Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения
		ПК-1.4 Внутрिलाбораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований
Организация благоприятных условий для осуществления трудовой деятельности медицинского персонала	ПК-6 Способен организовывать деятельность медицинского персонала, находящегося в распоряжении лаборатории	ПК-6.1 Контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории
		ПК-6.2 Контроль выполнения находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-2.2 Владеет алгоритмом клиничко-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач.	Знает полный технологический процесс лабораторного исследования.
	Умеет работать с контрольным материалом – сывороткой крови, клеточной суспензией, мазками и др.
	Владеет навыками работы с измерительной аппаратурой : фотометром, полуавтоматическими биохимическими, иммуноферментным и гемоанализаторами
ОПК-2.3 Умеет оценивать результаты клиничко-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач	Знает показания к назначению различных клиничко-лабораторных методов исследования.
	Умеет использовать теоретические и методические подходы к изучению природы и механизмов развития патологических процессов.
	Владеет навыками интерпретации результатов лабораторных исследований, оценки специфичности и чувствительности диагностических методов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-3.1 Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач	Знает алгоритмы лабораторной диагностики различных заболеваний в клинике внутренних болезней, при хирургической и акушерско-гинекологической патологии
	Умеет оценить результаты общего анализа крови, мочи, мокроты, кала, анализа желудочного и дуоденального содержимого, плеврального выпота, а также биохимического анализа крови, пробы Зимницкого, Реберга, Нечипоренко.
	Владеет навыками выполнения мануальных и автоматизированных методик по оценке количественного и качественного состава биологических жидкостей человека
ПК-1.1 Выполнение клинических лабораторных исследований.	Знает принципы стандартизации и обеспечения качества лабораторных исследований
	Умеет воспроизводить современные биофизические, биохимические, морфологические, гематологические, молекулярно-биологические, иммунологические, генетические методы исследования.
	Владеет навыками работы с дозаторной техникой, навыками работы с измерительной аппаратурой : фотометром, полуавтоматическими биохимическими, иммуноферментным и гемоанализаторами.
ПК-1.2 Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах.	Знает основы контроля качества клинических лабораторных исследований
	Умеет проводить мероприятия по обеспечению качества клинических лабораторных исследований
	Владеет навыками контроля качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапе выполнения анализа.
ПК-1.3 Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения	Знает потребности службы клинической лабораторной диагностики по внедрению новых диагностических технологий в медицину и здравоохранение.
	Умеет разрабатывать новые методические подходы для решения задач медико-биологических исследований
	Владеет навыками применения диагностических клиничко-лабораторных методов исследования.
ПК-1.4 Внутрिलाбораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований	Знает основы проведения внутрिलाбораторного контроля качества
	Умеет выявлять ошибки внутрिलाбораторного контроля качества
	Владеет методами выявления и исправления ошибок, обнаруженных при проведении внутрिलाбораторного контроля качества.
ПК-6.1 Контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории	Знает приказы, рекомендации, методические указания и должностные инструкции, касающиеся работы лаборатории.
	Умеет заполнять медицинскую документацию и вести отчетность в лаборатории

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Владеет принципами организации в медицинской сфере и структурных подразделениях.
ПК-6.2 Контроль выполнения находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима	Знает нормативные и правовые акты РФ в сфере охраны здоровья граждан.
	Умеет организовать благоприятные условия для трудовой деятельности медицинского персонала.
	Владеет принципами организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и работников структурного подразделения

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» применяются следующие методы активного обучения: лекция-беседа, круглый стол, мозговой штурм.

Аннотация дисциплины «Молекулярная биология»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц/252 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, лабораторных работ 72 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 144 часа (в том числе подготовка к экзамену – 27 часов).

Язык реализации программы – русский.

Цель дисциплины:

специализация теоретической подготовки и углубления знаний студентов в области клеточной молекулярной биологии клетки – раздел биологии, предметом которого является клетка, элементарная единица живого. Клетка рассматривается как система, включающая в себя отдельные клеточные структуры, их участие в общеклеточных физиологических процессах, пути регуляции этих процессов, а также изучающий основные свойства и проявления жизни на молекулярном уровне.

Задачи дисциплины:

1) развитие у студентов целостного представления о молекулярном уровне организации клетки;

2) получение современных знаний о структуре, динамике и функционировании молекулярных ансамблей клетки, молекулярных механизмах развития и функционирования клеток.

Компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-5 Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека	ОПК-5.1 Знание основ клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии, правил получения биологического материала, общую клиническую симптоматику поражения различных органов и систем организма человека, этиологию, патогенез, клинику и принципы лечения заболеваний человека, фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства, статистические методы обработки результатов данных исследований, этические нормы проведения доклинического и клинического исследования
	ОПК-5.2 Умеет обосновывать значимость доклинического и клинического исследования, описывать цели и задачи, разрабатывать критерии оценки эффективности, качества и безопасности лекарственных средств, биомедицинского клеточного продукта, медицинского изделия
	ОПК-5.3 Владеет навыками составления дизайна и схему

	доклинического и клинического исследования, методами статистической обработки результатов данных испытаний, навыками проведения этической экспертизы
--	--

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-5.1 Знание основ клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии, правил получения биологического материала, общую клиническую симптоматику поражения различных органов и систем организма человека, этиологию, патогенез, клинику и принципы лечения заболеваний человека, фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства, статистические методы обработки результатов данных исследований, этические нормы проведения доклинического и клинического исследования	<p>Знает основы клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии</p> <p>Умеет получать биологический материал; определять общую клиническую симптоматику поражения различных органов и систем организма человека, этиологию, патогенез, клинику и принципы лечения заболеваний человека, фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства; использовать методы статистической обработки данных; применять этические нормы проведения доклинического и клинического исследования</p> <p>Навыки владения получением биологического материала; владения определением общей клинической симптоматики поражения различных органов и систем организма человека, этиологии, патогенеза, клиники и принципов лечения заболеваний человека, фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства; владения методами статистической обработки данных; нормами проведения доклинического и клинического исследования</p>
ОПК-5.2 Умеет обосновывать значимость доклинического и клинического исследования, описывать цели и задачи, разрабатывать критерии оценки эффективности, качества и безопасности лекарственных средств, биомедицинского клеточного продукта, медицинского изделия	<p>Знает методы доклинического и клинического исследования; критерии оценки эффективности, качества и безопасности лекарственных средств, биомедицинского клеточного продукта, медицинского изделия</p> <p>Умеет определять значимость доклинического и клинического исследования; правильно выставлять цели и задачи; разрабатывать критерии оценки эффективности, качества и безопасности лекарственных средств, биомедицинского клеточного продукта, медицинского изделия</p> <p>Навыки владения разработкой критериев оценки эффективности, качества и безопасности лекарственных средств, биомедицинского клеточного продукта, медицинского изделия</p>
ОПК-5.3 Владеет навыками составления дизайна и схему доклинического и клинического исследования, методами статистической обработки результатов данных испытаний, навыками проведения этической экспертизы	<p>Знает принципы составления дизайна и схемы доклинического и клинического исследования; методику статистической обработки результатов; порядок проведения этической экспертизы</p> <p>Умеет составлять дизайн и схему доклинического и клинического исследования; использовать методы статистической обработки результатов данных;</p>

	проводить этическую экспертизу Навыки составления дизайна и схемы доклинического и клинического исследования; владения методикой статистической обработки результатов данных; владения порядком проведения этической экспертизы
--	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Молекулярная биология» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация дисциплины

«Медицинское право»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы /72 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 4 курсе, 7 семестре и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 час., практических/лабораторных 36/0 час., а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 18 час.

Язык реализации: русский.

Цель: Сформировать компетенции в области соблюдения принципов врачебной этики в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами; нетерпимого отношение к коррупционному поведению.

Задачи:

- формирование навыков практического применения антикоррупционного законодательства, квалификации коррупционного поведения и его пресечения;
- формирование навыков добросовестного исполнения своих должностных обязанностей;
- формирование навыков корректного использования моральных и правовых принципов врачебной этики и деонтологии в своей профессиональной сфере.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-11.1 (Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней), УК – 11.4 (Способен осуществлять профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры в области здравоохранения), ОПК – 8.1 (Способен следовать моральным и правовым принципам врачебной этики и деонтологии в профессиональной

деятельности).

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК – 11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	Знает общие положения законодательства о противодействии коррупции в сфере здравоохранения; Умеет проявлять нетерпимость к коррупционному поведению, уважительно относиться к праву и закону; Владеет навыками практического применения антикоррупционного законодательства, квалификации коррупционного поведения и его пресечения;
	УК – 11.5 Способен осуществлять профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры в области здравоохранения	Знает общие положения о праве; Умеет анализировать нормы права, применять их к конкретным жизненным ситуациям; Владеет достаточным уровнем профессионального сознания для добросовестного исполнения своих должностных обязанностей;

Общепрофессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК – 8 Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/законными представителями), коллегами	ОПК – 8.1 Способен следовать моральным и правовым принципам врачебной этики и деонтологии в профессиональной деятельности	Знает особенности моральных и правовых принципов врачебной этики в профессиональной деятельности; Умеет соблюдать моральные и правовые принципы в

		профессиональной деятельности; Владеет навыками корректного использования моральных и правовых принципов врачебной этики и деонтологии в своей профессиональной сфере.
--	--	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Медицинское право» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-пресс-конференция, работа в малых группах, Case-study.

Аннотация дисциплины

«Научно-исследовательский семинар»

Дисциплина «Научно-исследовательский семинар» разработана для студентов, обучающихся по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы / 72 академических часа. Является дисциплиной Блока 1 обязательной части ОП, изучается на 6 курсе в 11 семестре и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий в объеме 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 36 часов.

Дисциплина «Научно-исследовательский семинар» тесно связана с практиками: преддипломная, научно-исследовательская, научно-проектная.

Язык реализации: русский

Целью является реализация научно-исследовательской работы студентов как определяющего фактора профессиональной ориентации, постоянного элемента учебного процесса, развитие интереса и готовности к диалоговому режиму обучения, включению в реальные исследовательские и методические проекты в предметной области, определяемой программой обучения.

Задачи:

1. Развитие исследовательских компетенций и соответствующих им практических навыков, навыков исследовательской рефлексии.
2. Профориентационная работа со студентами, индивидуальное и групповое консультирование, помогающие сориентироваться и выбрать научно-практическое направление, сформулировать тему самостоятельного исследования, включиться в исследовательский проект.
3. Знакомство студентов с публикациями, признаваемыми академическим сообществом в качестве базовых в профессиональных дискуссиях в профессиональной области.
4. Знакомство студентов с инновационными методами исследований в области информатики, теории и методики обучения информатике.
5. Обучение студентов навыкам академического письма, включая особенность текстов на различных этапах исследования.
6. Обсуждение проектов, хода самостоятельных исследований, промежуточных и завершающих работ по проектам.
7. Выработка у студентов навыков и умений ведения научных дискуссий, выступления с результатами исследования на различных

мероприятиях (научных семинарах и конференциях, рабочих совещаниях, презентациях и т. п.).

8. Реализация различных форм самостоятельной научно-исследовательской работы, способствующих повышению уровня дипломных работ.

Универсальные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3 Применяет методики поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход, современные программные средства для решения поставленных задач
	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления
		УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты
	УК-2.3 Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.3 Применяет методики поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход, современные программные средства для решения поставленных задач	Знает - современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
	Умеет - выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
	Владеет - навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы	Знает - нормативные требования проектного

<p>проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления</p>	<p>менеджмента: требования к управлению проектом, требования к управлению программой, требования к управлению портфелем проектов, руководство по проектному менеджменту;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формы и принципы проектного управления; - источники профессиональной информации, документация научного и профессионального назначения
	<p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и найти способ ее решения через реализацию проектного управления; - готовить предложения проектов и заявок на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности
	<p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципами использования проектного менеджмента в медицинских организациях; - принципами проектного менеджмента в медицинской организации через реализацию его системных элементов; - методами участия в организации и выполнении научных проектов медицинских и биологических направлений
<p>УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты</p>	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое проект, реализуемый медицинской организацией; - сложную систему взаимосвязанных мероприятий, реализуемую медицинской организацией для формирования человекоцентристской модели здравоохранения посредством создания и реализации уникального продукта проекта (качественных и доступных медицинских услуг, эффективной профилактической среды, цифровой среды, проектной среды и пр.) в условиях временных и ресурсных ограничений
	<p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты
	<p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектно-ориентированным подходом – для реализации приоритетных направлений деятельности, направленных на сокращение сроков достижения результатов и повышение эффективности использования ресурсов медицинской организации
<p>УК-2.3 Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта</p>	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта
	<p>Умеет</p>

	- предлагать процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта
	Владеет - процедурами и механизмами оценки качества проекта, принципами внедрения результатов проекта для инфраструктурных условий; - процессно-ориентированным подходом – для эффективного выполнения функций медицинской организации и контроля над текущей деятельностью

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общеуниверсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Научно-исследовательская деятельность	ОПК-4 Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	ОПК-4.1 Умеет осуществлять поиск и отбор научной, нормативно-правовой и организационно-распорядительной документации в соответствии с заданными целями, их анализ и применение для решения профессиональных задач
		ОПК-4.3 Умеет готовить информационно-аналитические материалы и справки, в т.ч. для публичного представления результатов научной работы (доклад, тезисы, статья)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-4.1 Умеет осуществлять поиск и отбор научной, нормативно-правовой и организационно-распорядительной документации в соответствии с заданными целями, их анализ и применение для решения профессиональных задач	Знает - теоретические и методические основы фундаментальных наук; - методологические принципы изучения живых систем, включая принципы теории и практики и практики планирования медико-биологического эксперимента, его технического и математического обеспечения
	Умеет - формулировать задачи фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии, определять объект фундаментального научного исследования и использовать современные физико-химические, биохимические и медико-биологические методы исследования; - интерпретировать результаты научных фундаментальных исследований и разработок в

	<p>области медицины и биологии с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов</p> <p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципами выполнения прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии, направленных на улучшение диагностики заболеваний человека, скрининг, мониторинг заболеваний человека; - принципами проведения прикладных и поисковых исследований и разработок в области медицины и биологии, связанных с оценкой эффективности, качества и безопасности лечения и прогнозом исходов заболевания
<p>ОПК-4.3</p> <p>Умеет готовить информационно-аналитические материалы и справки, в т.ч. для публичного представления результатов научной работы (доклад, тезисы, статья)</p>	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин; - принципы доказательной медицины; - методы статистического анализа
	<p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять прикладные и поисковые научные исследования и разработки в области медицины и биологии, направленные на улучшение диагностики заболеваний человека, скрининг, мониторинг заболеваний человека; - проводить прикладные и поисковые исследования и разработки в области медицины и биологии, связанные с оценкой эффективности лечения и прогнозом исходов заболевания
	<p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципами планирования фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии, подбор дизайна фундаментальных научных исследований в соответствии с целями и задачами; - принципами проведения фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии, анализ полученных результатов

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их

достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Научно-исследовательский	ПК-5 Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК-5.2 Определение цели и задач фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-5.2 Определение цели и задач фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии	Знает - принципы определения цели и задач фундаментальных научных исследований и разработок в профессиональной деятельности
	Умеет - определять цель и формулировать задачи фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии
	Владеет - навыками определения цели фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии и постановки задач для её выполнения

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Научно-исследовательский семинар» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-беседа, проблемная лекция, лекция визуализация, круглый стол, мозговой штурм.

Аннотация дисциплины

«Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия»

Дисциплина «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» предназначена для студентов, обучающихся по образовательной программе 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц / 108 академических часов. Является дисциплиной, которая изучается на 6 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий в объеме 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 54 часа.

Язык реализации: русский

Цель: формирование у студентов знаний о нарушениях жизненно важных функций организма, принципами интенсивной терапии и реанимации, основными методами оказания первой помощи при неотложных состояниях, а также принципами периоперационного обезболивания, анестезиологического обеспечения оперативных вмешательств и диагностических манипуляций, контроля и протезирования жизненно-важных функций организма.

Задачи:

- ознакомление студентов с этиологией и патогенезом критических состояний, патофизиологической сущности процессов, происходящих при умирании и восстановлении организма;
- приобретение студентами знаний по диагностике и принципам лечения критических состояний у пациентов хирургического, терапевтического и других профилей;
- обучение комплексу реанимационных мероприятий при острых нарушениях дыхания и кровообращения, при клинической смерти; применению современных методов реанимации и интенсивной терапии при оказании помощи пациентам и пострадавшим в критических

состояниях различной этиологии; формирование устойчивого алгоритма сердечно-легочной и мозговой реанимации;

- формирование представлений о принципах организации и возможностях современной специализированной анестезиолого-реанимационной службы, современных методах мониторинга и детоксикации, применяемых в интенсивной терапии;
- ознакомление студентов с принципами анестезиологического обеспечения оперативных вмешательств и методами обезболивающей терапии;
- формирование представлений о принципах организации и возможностях современной специализированной анестезиологической службы.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: общепрофессиональные и профессиональные, полученные в результате изучения анатомии, нормальной физиологии, патологической физиологии, патологической анатомии, фармакологии, иммунологии. Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как фармакология, экстренная помощь в симулированных условиях, формирующих компетенции ОПК – 1.1, ОПК – 1.2, ОПК – 2.1, ОПК – 2.2, ОПК – 3.1, ОПК – 3.3, УК – 9.1, УК – 9.2.

Общепрофессиональные, профессиональные и универсальные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия»

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Командная работа и лидерство	УК – 3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК – 3.1 Формулирует основные принципы эффективного взаимодействия и правила командообразования; распределяет роли в командной работе

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК – 2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	ОПК – 2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека
	ОПК – 3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК – 3.1 Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач
	ПК – 2 Способен оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме	ПК – 2.1 Оценка состояния пациента, которому требуется оказать медицинскую помощь в экстренной форме
ПК – 2.2 Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме		
ПК – 2.3 Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных		

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)
		ПК – 2.4 Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме
		ПК – 2.5 Выполнение мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК – 3.1 Формулирует основные принципы эффективного взаимодействия и правила командообразования; распределяет роли в командной работе	Знает основные принципы эффективного взаимодействия и правила командообразования при проведении реанимационных мероприятий
	Умеет распределить роли в командной работе при проведении реанимационных мероприятий
	Владеет навыками формирования эффективного взаимодействия при проведении реанимационных мероприятий
ОПК – 2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знает основные морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека
	Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека
	Владеет навыком определения и оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов организма человека
ОПК – 3.1 Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач	Знает алгоритм применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при проведении реанимационных мероприятий
	Умеет применить и оценить результаты использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при проведении реанимационных мероприятий
	Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при проведении реанимационных мероприятий
ПК – 2.1 Оценка состояния пациента, которому требуется	Знает способы оценки состояния пациента, которому требуется оказать медицинскую помощь в экстренной

оказать медицинскую помощь в экстренной форме	форме
	Умеет оценить состояние пациента, которому требуется оказать медицинскую помощь в экстренной форме
	Владеет навыками оценки состояния пациента, которому требуется оказать медицинскую помощь в экстренной форме
ПК – 2.2 Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме	Знает состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
	Умеет распознать состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
	Владеет навыками распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
ПК – 2.3 Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)	Знает алгоритм оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти
	Умеет оказать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)
	Владеет навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)
ПК – 2.4 Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме	Знает основные лекарственные препараты и медицинские изделия, применяемые при оказании медицинской помощи в экстренной форме
	Умеет применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме
	Владеет навыками применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании

	медицинской помощи в экстренной форме
ПК – 2.5 Выполнение мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации	Знает алгоритм базовой сердечно-легочной реанимации
	Умеет выполнять базовую сердечно-легочную реанимацию
	Владеет навыками выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» применяются следующие *образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения*: собеседование, коллоквиум, доклад, сообщение, тесты, контрольные работы, кейс-задачи, тренажеры симуляционного центра.

Аннотация дисциплины

«Судебная медицина»

Дисциплина «Судебная медицина» предназначена для направления 30.05.01 «Медицинская биохимия», трудоемкость 4 зачетных единицы, что соответствует 144 академическим часам. Дисциплина «Судебная медицина» включена в базовую часть Рабочего учебного плана.

Учебным планом предусмотрены 18 часов лекций, практические занятия (36 час.), самостоятельная работа студента (63 часа). Дисциплина реализуется на 6 курсе в В семестре.

Дисциплина «Судебная медицина» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия, Клиническая и экспериментальная хирургия, Общая патология, патологическая анатомия патофизиология, Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф.

Дисциплина разделена на разделы, в которых подробно прописаны лекционный и практический материал.

Язык реализации дисциплины: русский

Цель сформировать у студентов знания о теоретических и практических вопросах судебной медицины в объёме, необходимом для успешного выполнения обязанностей специалиста.

Задачи:

- Познакомить студентов с правовой регламентацией и организацией судебно-медицинской экспертизы, ответственностью врача за причинение в процессе оказания медицинской помощи вреда здоровью и совершение профессиональных и профессионально-должностных правонарушений;
- Познакомить студентов с морфологическими особенностями протекания патологических процессов при различных видах внешних воздействий и экстремальных состояниях.

Для успешного изучения дисциплины «Судебная медицина» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач
- готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере
- готовностью к ведению медицинской документации.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	ОПК-2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека
Этические и правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-8 Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками / законными представителями), коллегами	ОПК-8.1 Способен следовать моральным и правовым принципам врачебной этики и деонтологии в профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Организация и проведение научных исследований с соблюдением основных требований информационной безопасности к разработке новых	ПК-5 Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК -5.5 Применение основ лабораторной техники химического эксперимента, методов аналитической химии, органического синтеза и физико-химического анализа при выполнении фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии

методов и технологий в области здравоохранения	ПК-5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем
--	---

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знает правовую регламентацию производства судебно-медицинской экспертизы, права, обязанности и ответственность эксперта, признаки биологической смерти
	Умеет определять у пациентов основные патологические состояния, симптомы, синдромы заболевания, констатировать биологическую смерть человека.
	Владеет навыком описания повреждений, решения вопроса о прижизненном (посмертном) их образования, давности, последовательности и механизмах причинения; - навыком правильного ведения медицинской документации.
ОПК-8.1 Способен следовать моральным и правовым принципам врачебной этики и деонтологии в профессиональной деятельности	Знает основные положения законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан; основные положения гражданского законодательства и других законодательных актах об ответственности медицинских работников за нарушение прав граждан в области охраны здоровья как национальной приоритетной задачи; современное состояние экспертизы объема и качества оказания медицинской.
	Умеет проводить экспертную оценку неблагоприятных исходов в медицинской практике, проступков и профессиональных преступлений медицинских работников; давать заключение по материалам уголовных и гражданских дел в случаях профессиональных и профессионально-должностных правонарушений медицинских работников.
	Владеет навыком - системного экспертного анализа обстоятельств происшествия, медицинских документов и сведений медицинского характера, содержащихся в материалах дела.
ПК -5.5 Применение основ лабораторной техники	Знает основные способы и методы исследования объектов судебно-медицинской экспертизы, их диагностические возможности, структурные подразделения судебно-медицинской службы, где эти исследования могут быть осуществлены.

химического эксперимента, методов аналитической химии, органического синтеза и физико-химического анализа при выполнении фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии	Умеет провести критический анализ сведений медицинского характера, содержащихся в медицинских документах.
	Владеет навыками оценки терминальных состояний, ориентирующих и достоверных признаков смерти, динамики развития и оценки ранних и поздних трупных изменений при установлении факта и давности наступления смерти (при осмотре трупа на месте его обнаружения).
ПК-5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем	Знает принципы трактовки результатов лабораторных исследований объектов судебно-медицинской экспертизы.
	Умеет оказать квалифицированную помощь следователю при осмотре трупа на месте происшествия: установить факт наступления смерти, трупные явления, повреждения, установить время наступления смерти.
	Владеет навыками описания патоморфологических изменений и повреждений, ориентировочного решения вопроса о прижизненном (посмертном) их образовании, давности, последовательности и механизмах формирования, способности человека после получения травмы или развития патологического состояния совершать активные целенаправленные действия.

Для формирования вышеуказанной компетенции в рамках дисциплины «Судебная медицина» применяются разнообразные образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: лекция-беседа, круглый стол, мозговой штурм.

Аннотация дисциплины *«Физическая культура и спорт»*

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура и спорт», разработана для студентов по направлению подготовки «Медицинская биохимия», в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа. Учебным планом предусмотрены лекции (2 часа), практические занятия (68 часов) и самостоятельная работа студента (2 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Учебная дисциплина «Физическая культура и спорт» последовательно связана со следующими дисциплинами «Безопасность жизнедеятельности».

Основным содержанием дисциплины «Физическая культура и спорт» является общие теоретические аспекты физической культуры, практическое освоение средств (упражнений) из базовых видов двигательной деятельности (легкая атлетика, спортивные игры (волейбол)) для формирования физической культуры личности.

Язык реализации: русский

Целью изучения дисциплины является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли в формировании здорового образа жизни;
- овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.
- гигиене, знаниями о правилах регулирования физической нагрузки.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируется следующая универсальная компетенция:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности.	Знает: значение роли физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности. Умеет: организовать самостоятельные занятия по физической культуре. Владеет: навыками планирования двигательного режима с учетом профессиональной деятельности.
		УК-7.2 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности.	Знает средства и методы самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности Умеет применять основные методы самоконтроля в процессе занятий физической культурой и спортом Владеет способностью определять самочувствие, уровень развития физических качеств и двигательных навыков

		УК-7.3 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной	Знает основные положения теории и методики физической культуры и спорта Умеет обеспечивать сохранение и укрепление индивидуального здоровья с помощью основных
--	--	---	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах.

Аннотация дисциплины

«Экстренная помощь в симулированных условиях»

Учебная дисциплина «Экстренная помощь в симулированных условиях» предназначена для студентов специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Учебным планом предусмотрены практические занятия (36 час.) и самостоятельная работа студента (36 час.). Реализуется на 6 курсе в семестре В.

В процессе изучения дисциплины студенты приобретают знания о практических основах скорой и неотложной медицинской помощи на до-госпитальном этапе при угрожающих жизни состояниях.

Дисциплина «Экстренная помощь в симулированных условиях» имеет тесную связь с такими дисциплинами как «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия», «Медицина катастроф», «Внутренние болезни», «Анатомия человека», «Безопасность жизнедеятельности».

Язык реализации: русский

Целью освоения дисциплины является совершенствование у обучающихся профессиональных компетенций по оказанию экстренной и неотложной помощи пациенту в симулированных условиях в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

Задача: сформировать у студента профессиональные компетенции, соотносящиеся с трудовыми функциями врача:

- по обследованию пациентов в состоянии, требующими оказания экстренной и неотложной помощи;
- по проведению профилактических мероприятий, санитарно-просветительной работы по предупреждению состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме; контролю их эффективности;
- по оценке безопасности пациента, медицинского персонала и личной безопасности врача при оказании помощи пациенту;
- по применению специального оборудования для диагностики состояния пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- по проведению сердечно-легочной реанимации и дефибрилляции при остановке сердечной деятельности в симулированных условиях (на манекене).

Для успешного изучения дисциплины «Экстренная помощь в симулированных условиях» обучающийся должны быть сформированы следующие компетенции:

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Наименование категории компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	ОПК-2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека
	ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК-3.1 Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач

Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ОПК-2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знает	этиологию, патогенез, патоморфологию, клиническую картину, течение, исход экстренных и неотложных состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме; диагностику и дифференциальную диагностику основных экстренных и неотложных синдромов и заболеваний; действующие порядки оказания медицинской помощи
	Умеет	диагностировать и оказывать медицинскую помощь при следующих жизнеугрожающих состояниях в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи

		Владеет	методикой обследования пациентов с состояниями, требующими оказания экстренной и неотложной помощи с целью установления нозологического или синдромального диагноза в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
ОПК-3.1 Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач		Знает	основные препараты и характеристики специализированного оборудования и медицинских изделий, которые используются для диагностики состояний пациента, требующих оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме
		Умеет	использовать специализированное оборудование и медицинские изделия для проведения сердечно-легочной реанимации и дефибриляции при остановке сердечной деятельности, для оказания неотложной помощи при травмах, переломах, кровотечениях
		Владеет	методиками использования специализированного оборудования и медицинских изделий для проведения сердечно-легочной реанимации и для оказания неотложной помощи.

Наименование категории компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Диагностика неотложных состояний	ПК-2 Способен оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме	ПК-2.1 Оценка состояния пациента, которому требуется оказать медицинскую помощь в экстренной форме
		ПК-2.2 Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания),

		требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
		ПК-2.3 Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)
		ПК-2.5 Выполнение мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Оценка состояния пациента, которому требуется оказать медицинскую помощь в экстренной форме	Знает основы оценки состояния пациента, которому требуется оказать медицинскую помощь в экстренной форме
	Умеет оценивать состояния пациента, которому требуется оказать медицинскую помощь в экстренной форме
	Владеет методами оценки состояния пациента, которому требуется оказать медицинскую помощь в экстренной форме
ПК-2.2 Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме	Знает состояния, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
	Умеет распознавать состояния, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
	Владеет навыками распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.3 Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))	Знает основы оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))
	Умеет оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))
	Владеет навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))
ПК-2.5 Выполнение мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации	Знает основы проведения базовой сердечно-легочной реанимации
	Умеет выполнять алгоритм сердечно лёгочной реанимации.
	Владеет методикой использования алгоритма базовой СЛР в симулированных условиях с использованием специализированного манекена.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «*Экстренная помощь в симулированных условиях*» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: собеседование, сообщение, тесты, контрольные работы, кейс-задачи, тренажеры симуляционного центра.

Аннотация дисциплины

«Этика и деонтология в медицине»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц (72 академических часов). Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается *зачетом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических *36 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *18 часов*.

Язык реализации: русский

Цель: освоения дисциплины «Этика и деонтология в медицине» является формирование нравственной культуры российского врача медбиохимика, формирование этических аспектов общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предполагающих коммуникацию с пациентами и коллегами, а также проведение научных исследований.

Задачи:

1. Сформировать систему знаний о принципах и нормах, а также о теоретических основах профессиональной этики и деонтологии в медицине;

2. Применять полученные знания об основных национальных и международных этических и правовых документах, включая документы, регламентирующие проведение биомедицинских исследований и экспериментов.

3. Сформировать представления у студентов о социальной направленности профессиональной деятельности в биомедицине.

4. Осуществлять профессиональное общение с соблюдением норм и правил медицинской этики и деонтологии.

5. Прививать этические и деонтологические принципы врачебной деятельности, показав особенности развития врачебной этики и деонтологии в различных цивилизациях и странах мира, философские основы и исторические условия их формирования.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1., УК-4., УК-5., УК-6., УК-8., УК-11., ОПК.-1., ОПК.-2., полученные в результате изучения дисциплин: *Б1.0.01 Философия, Б1.0.03 Безопасность жизнедеятельности, Б1.0.55 Правоведение, Б1.0.04. Русский язык в профессиональной коммуникации, Б1.0.26. Медицинская психология и педагогика, Б1.0.07. Информатика и медицинская статистика, Б1.0.10. История медицины, Б1.0.14. Биология, Б1.0.15 Анатомия*, обучающийся должен быть готов к изучению такой дисциплины, как *Б1.0.48 Этика и деонтология в медицине*, формирующих компетенции ОПК.-8.1, ПК.-4.5.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Этические и правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-8 Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками /законными представителями), коллегами	ОПК- 8.1. Способен следовать моральным и правовым принципам врачебной этики и деонтологии в профессиональной деятельности
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	
ОПК - 8.1 - Способен следовать моральным и правовым принципам врачебной этики и деонтологии в профессиональной деятельности	Знает принципы врачебной этики и деонтологии, отечественные и международные этические документы и акты; подходы и принципы взаимодействия врача и пациента (их родственников /законных представителей), коллег; этико-правовые требования к ведению медицинской документации	
	Умеет соблюдать медицинскую тайну при ведении медицинской документации; соблюдать биоэтические принципы при проведении экспериментов с участием человека (и использованием животных); минимизировать этико-правовые риски при применении современных медицинских технологий, а также с соблюдением норм этики и деонтологии информировать пациента (и его родственников /законных представителей) при неблагоприятном прогнозе заболевания	
	Владеет способами использования моральных и правовых норм в профессиональной деятельности, ведения аргументированной беседы по разрешению этических конфликтов при взаимоотношении специалиста-биохимика и пациента (его родственников /законных представителей) и его коллег, методами предотвращения стигматизации пациента при взаимодействии и общении с ним	

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Тип задач – научно-исследовательский	ПК- 4 Способен разрабатывать и выполнять клинические исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и клиничко-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия	ПК-4.5 - Знание этических норм и прав участников клинического исследования лекарственных препаратов для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и клинических и клиничко-лабораторных испытаний (исследований) медицинских изделий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК - 4.5 - Знание этических норм и прав участников клинического исследования лекарственных препаратов для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и клинических и клиничко-лабораторных испытаний (исследований) медицинских изделий	Знает этические норм и права участников клинического исследования лекарственных препаратов для медицинского применения
	Умеет соблюдать врачебную тайну при проведении исследований лекарственных препаратов для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и клинических и клиничко-лабораторных испытаний (исследований) медицинских изделий с участием человека (и использованием животных)
	Владеет этическими нормами и соблюдает права участников клинического исследования лекарственных препаратов для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и клинических и клиничко-лабораторных испытаний (исследований) медицинских изделий

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Этика и деонтология в медицине» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

1. Лекции – конференции, проблемные лекции, лекции-визуализации; семинарские занятия – диспут, круглый стол (подготовка и обсуждение рефератов).

2. Предусматривается проведение практических занятий с использованием компьютерных обучающих программ.

3. Для организации самостоятельной работы предлагается подготовка рефератов и докладов для выступления в группе и на студенческой конференции; подготовка к практическим занятиям, работа с дополнительной литературой.

Аннотация дисциплины *«Медицинская реабилитология»*

Дисциплина «Медицинская реабилитология» является обязательной дисциплиной вариативной части профессионального цикла.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц / 108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 5 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий в объеме 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 54 часа.

Язык реализации: русский

Целью программы является формирование системных знаний и умений студентов по вопросам медицинской реабилитации.

Задачи:

- изучение вопросов организации реабилитации и профилактики инвалидности;
- обучение студентов способности к выбору средств и способов реабилитации и профилактики инвалидности;
- формирование у студентов практических умений, связанных с организацией реабилитации и профилактики инвалидности.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: общепрофессиональные и профессиональные, полученные в результате изучения анатомии, нормальной физиологии, патологической физиологии, патологической анатомии, фармакологии, пропедевтики, иммунологии. Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как фармакология, медицинская генетика, формирующих компетенции ОПК – 1.1, ОПК – 1.2, ОПК – 2.1, ОПК – 2.2, ОПК – 3.1, ОПК – 3.3, УК – 9.1, УК – 9.2.

Универсальные компетенции студентов, индикаторы их

достижения и результаты обучения по дисциплине «Медицинская реабилитология»

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК – 9.1 Применяет принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья	Знает принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья
			Умеет применять принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья
			Владеет навыками применения принципов недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья

Общепрофессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине «Медицинская реабилитология»

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы	ОПК – 1.	ОПК – 1.1 Умеет использовать знания в области	Знает особенности реабилитационного лечения различных нозологий и состояний пациента с учетом

профессиональной деятельности	Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	фундаментальной медицины для решения задач профессиональной деятельности	диагноза, возраста, клинической картины Умеет использовать знания в области фундаментальной медицины для составления реабилитационного лечения Владеет навыками составления лечебного реабилитационного комплекса с учетом функционального состояния пациента
		ОПК – 1.2 Владеет навыками использования теоретических знаний для объяснения особенностей биофизических и биохимических процессов	Знает механизм действия физиотерапевтических процедур Умеет использовать теоретические знания для объяснения механизмов действия физиотерапевтических процедур Владеет навыками использования теоретических знаний для объяснения механизмов действия физиотерапевтических процедур
			ОПК – 1.3 Готов демонстрировать базовые естественнонаучные знания
		ОПК – 3. Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Медицинская реабилитология» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: собеседование, коллоквиум, доклад, сообщение, тесты, контрольные работы, кейс-задачи, тренажеры симуляционного центра.

Аннотация дисциплины *«Функциональная морфология»*

Дисциплина «Функциональная морфология» предназначена для студентов, обучающихся по образовательной программе 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Дисциплина является обязательной частью ОП, реализуется на 3 курсе в 5 семестре и завершается зачетом.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (54 часа), самостоятельная работа студента (36 часа).

Язык реализации: русский

Цель: - изучение вариации строения тела человека, его органов и частей (индивидуальные, возрастные, половые, этнотерриториальные и др.). Функциональная морфология человека охватывает предмет эмбриологических, гистологических и анатомических исследований, но в отличие от последних, дает не обобщенное представление о типовом, усредненном строении тканей и органов человека, характеризует полиморфизм его структур на разных уровнях организации в тесной связи с осуществляемыми функциями.

Задачи:

1. Сформировать у студентов понимание цели, задач и методов функциональной морфологии человека, их значение в практической деятельности врача.
2. Изучить взаимоотношение органов с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей человеческого организма;
3. Изучить взаимозависимости строения и формы органов с их функциями;
4. Выяснить закономерности конституции тела в целом и составляющих его частей.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК -2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	ОПК -2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК -2.1	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> -методы анатомических исследований и анатомических терминов (русских и латинских); -общие закономерности строения тела человека, структурно-функциональные взаимоотношения частей организма; -традиционные и современные методы анатомических исследований; -анатомио-топографические взаимоотношения органов и частей организма у взрослого человека, детей и подростков; -основные детали строения и топографии органов, их систем, их основные функции в различные возрастные периоды; - возможные варианты строения, основные аномалии и пороки развития органов и их систем.
	<p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> -находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения; -ориентироваться в топографии и деталях строения органов на анатомических препаратах; -правильно называть на русском и латинском языках органы и их части; -находить и показывать на рентгеновских снимках органы и основные детали их строения; - находить и прощупывать на теле живого человека основные костные и мышечные ориентиры, наносить проекцию основных сосудисто-нервных пучков областей тела человека

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Владеет -медико-анатомическим понятийным аппаратом

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Функциональная морфология» применяются следующие *образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения*: собеседование, коллоквиум, доклад, сообщение, тесты, контрольные работы, кейс-задачи.

Аннотация дисциплины
«Репродуктивное здоровье»

Дисциплина «Репродуктивное здоровье» предназначена для студентов, обучающихся по образовательной программе 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц / 108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий - 54 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 36 часов.

Язык реализации: русский

Цель: усвоение студентами информации о психосексуальном развитии человека, сексуальном здоровье, культуре интимных отношений, сохранении репродуктивного здоровья путем профилактики инфекций, передаваемых половым путем (ИППП) и нежелательной беременности; подготовка квалифицированного специалиста для пропаганды знаний о сохранении репродуктивного здоровья.

Задачи:

1. Обучение студентов анатомо-физиологическим особенностям мужского и женского организма.
2. Дать понятие основ сексуального и репродуктивного здоровья человека
3. Ознакомить с современными методами контрацепции.
4. Обучить профилактике сексуально-трансмиссивных заболеваний.
5. Дать представление о современных перинатальных технологиях.
6. Обучить основам охраны репродуктивного здоровья населения.
7. Ознакомить с основами брака и семейной жизни

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

общефессиональные и профессиональные, полученные в результате изучения анатомии, нормальной физиологии, патологической физиологии, микробиологии, иммунологии. Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как фармакология, инфекционные болезни, медицинская генетика, формирующих компетенции ОПК – 1.1, ОПК – 1.2, ОПК – 2.1, ОПК – 2.2, ОПК – 3.3.

Профессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине «Репродуктивное здоровье»

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Научно-исследовательский	ПК – 5. Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК -5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем	Знает качественные и количественные различия между здоровьем и болезнью, этиологию, патогенез и клинику наиболее часто встречающихся инфекций, передаваемых половым путем (ИППП), методы предотвращения нежелательной беременности, а также общие закономерности нарушений функций систем
			Умеет выявить качественные и количественные различия между здоровьем и болезнью, этиологию, патогенез и клинику наиболее часто встречающихся инфекций, передаваемых половым путем (ИППП), а также общие закономерности нарушений функций систем
			Владеет навыком определения качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клиники наиболее часто встречающихся инфекций, передаваемых половым путем (ИППП), а также общих закономерностей нарушений функций систем

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Репродуктивное здоровье» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного

обучения: собеседование, коллоквиум, доклад, сообщение, тесты, контрольные работы, кейс-задачи, тренажеры симуляционного центра.

Аннотация дисциплины

«Организация работы биохимических исследований»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы / 72 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 6 курсе и завершается *зачетом*. Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий в объеме *54 часа*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *18 часов*.

Язык реализации: русский

Цель: формирование общих и профессиональных компетенций и приобретение практического опыта работы по организации проведения лабораторных биохимических исследований.

Задачи:

- освоить правила работы и техники безопасности в биохимической лаборатории;
- уметь готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование к биохимическим исследованиям;
- освоить навыки ведения учетно-отчетной документации;
- знать особенности подготовки пациента к биохимическим лабораторным исследованиям;
- знать основные методы и диагностическое значение биохимических исследований крови, мочи, ликвора и т.д.;
- уметь принимать, регистрировать, отбирать и оценивать клинический материал.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ПК-1 Способен выполнять и организовывать клинические лабораторные исследования	ПК -1.1 Выполнение клинических лабораторных исследований ПК – 1.2 Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах ПК – 1.3 Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования,

		предназначенного для их выполнения ПК – 1.4 Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований
--	--	--

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Выполнение клинических лабораторных исследований.	Знает принципы стандартизации и обеспечения качества лабораторных исследований
	Умеет воспроизводить современные биофизические, биохимические, морфологические, гематологические, молекулярно-биологические, иммунологические, генетические методы исследования.
	Владеет навыками работы с дозаторной техникой, навыками работы с измерительной аппаратурой : фотометром, полуавтоматическими биохимическими, иммуноферментным и гемоанализаторами.
ПК-1.2 Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах.	Знает основы контроля качества клинических лабораторных исследований
	Умеет проводить мероприятия по обеспечению качества клинических лабораторных исследований
	Владеет навыками контроля качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапе выполнения анализа.
ПК-1.3 Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения	Знает потребности службы клинической лабораторной диагностики по внедрению новых диагностических технологий в медицину и здравоохранение.
	Умеет разрабатывать новые методические подходы для решения задач медико-биологических исследований
	Владеет навыками применения диагностических клинико-лабораторных методов исследования.
ПК-1.4 Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований	Знает основы проведения внутрилабораторного контроля качества
	Умеет выявлять ошибки внутрилабораторного контроля качества
	Владеет методами выявления и исправления ошибок, обнаруженных при проведении внутрилабораторного контроля качества.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Организация работы биохимических исследований» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах.

Аннотация дисциплины

«Основы научно-исследовательской и проектной деятельности»

Дисциплина «Основы научно-исследовательской и проектной деятельности» предназначена для направления подготовки 30.05.01 «Медицинская биохимия», обучающихся по образовательной программе «Медицинская биохимия». Данный курс входит в обязательную часть профессионального цикла дисциплин, реализуется на 6 курсе (В семестр) обучения и завершается зачетом. Трудоемкость дисциплины в соответствии с учебным планом подготовки составляет 2 зачетные единицы и 72 академических часа, из них 18 часов лекционные занятия, 18 часов практические занятия, 36 часов самостоятельной работы.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: объекты, предметы и цели научных исследований, новизна, актуальность, достоверность и практическая значимость научной работы; методы подбора и организации научного материала, организация творческой деятельности при работе над статьями и докладами; методология планирования эксперимента, основные задачи, понятия и этапы реализации; роль различных видов математического моделирования в научных исследованиях в области биомедицинской инженерии, приёмы теории решения изобретательских задач в научных исследованиях студентов.

Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний и умений, полученных при изучении следующих дисциплин: «Клиническая и лабораторная диагностика», «Клиническая практика (Биохимическая)».

Язык реализации дисциплины: русский

Цели и задачи дисциплины. Основные термины и определения

Основные цели и задачи дисциплины, ее место в образовательной программе студентов специальности «Медицинская биохимия». Научное исследование. Цели и задачи, предмет и объект научного исследования. Классификации научных исследований. Основные виды научных исследований: фундаментальные, прикладные и разработки. Научные документы и издания. Организация работы с научной литературой. Научный документ. Определение, классификация научных документов в зависимости от способа предоставления информации. Первичные документы и издания. Книги, брошюры, монографии, учебники и учебные пособия, официальные издания. Периодические и продолжающиеся издания. Патентная информация. Первичные непубликуемые научные документы. Вторичные научные документы. Справочные, обзорные, реферативные и библиографические. Кумулятивность научной информации. Организация

работы с научной литературой. Читательские библиотечные каталоги. Составление собственной библиографии. Этапы научно-исследовательской работы. Выбор темы научного исследования. Поиск и анализ литературных данных. Значение анализа литературных данных для научного исследования. Выбор и обоснование методов исследования. Критерии выбора метода исследования; методы, используемые при научном исследовании в области биомедицинской инженерии. Выполнение теоретического исследования. Цель и основные стадии теоретического исследования. Понятие о гипотезе, требования, предъявляемые к ней. Выполнение экспериментального исследования.

Цель и организация эксперимента; виды экспериментов, используемых в области биомедицинской инженерии. Соблюдение техники безопасности при выполнении лабораторного эксперимента. Обработка и анализ собранных материалов. Систематизация полученных цифр, их статистическая обработка и представление в удобно читаемой форме; использование компьютерных программ на данном этапе. Оформление результатов исследования. Структура дипломной работы; требования к оформлению основных разделов научной работы; редактирование работы. Внедрение результатов исследований: понятие о внедрении; простейшая форма внедрения; основные стадии внедрения; значение внедрения результатов научного исследования. Оформление заявки на предполагаемое изобретение.

Цель - изучение объектов, предметов и целей научных исследований; методов подбора и организации научного материала, а также практическое использование и внедрение результатов научных исследований в медико-биологическую практику, подготовка к выполнению курсовой и дипломной работ.

Задачи:

- участие в разработке новых методов исследования состояния биологических объектов и управления этим состоянием, а также новых медицинских технологий с применением технических и компьютерных средств;
- разработка планов, программ и методик проведения исследований и алгоритмов обработки результатов исследований;
- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации по достижениям отечественной и зарубежной науки, техники и технологий в области медицинского приборостроения, методов исследования и лечебного воздействия на биообъекты.

Для успешного изучения дисциплины «Основы научно-исследовательской и проектной деятельности» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
научно-исследовательский	ПК-5 Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК-5.1 Выполнение фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии	Знает разнообразия микробного мира и принципов его взаимодействия с окружающей средой (биохимические, физиологические и молекулярно-генетические основы).
			Умеет проводить фундаментальные научные исследования в области медицины и биологии.
			Навыки владения методикой разработки в области медицины и биологии.
		ПК-5.2 Определение цели и задач фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии	Знает цели и задач фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии
			Умеет определять цели и задачи фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии
			Навыки определения и постановки целей и задач фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии
ПК-5.3 Выполнение прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии	Знает отечественные и зарубежные базы данных для проведения прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии		

			<p>Умеет проводить прикладные и поисковые научные исследования и разработки в области медицины и биологии</p> <p>Навыки владения проведением прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии</p>
		<p>ПК-5.4 Интерпретация полученных результатов фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов</p>	<p>Знает молекулярные механизмы биохимических процессов</p> <p>Умеет охарактеризовать полученные результаты фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов</p> <p>Навыки владения интерпретацией полученных результатов фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов</p>
		<p>ПК-5.5 Применение основ лабораторной техники химического эксперимента, методов аналитической химии, органического синтеза и физико-химического анализа при выполнении фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии</p>	<p>Знает -программы и методы разработки алгоритмов, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности;</p> <p>-базы данных, информационные компьютерные и сетевые технологии.</p> <p>Умеет -применять участие в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности;</p> <p>Владет навыками -применения знаний об основах биотехнологических производств, микробиологического синтеза, биокатализа, генной инженерии,</p>

			нанобиотехнологии, молекулярного моделирования
--	--	--	---

Для формирования вышеуказанной компетенции в рамках дисциплины *«Основы научно-исследовательской и проектной деятельности»* применяются разнообразные образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: лекция-беседа, круглый стол, мозговой штурм.

Аннотация дисциплины

Основы российской государственности

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы/72 академических часа. Является дисциплиной обязательной части образовательной программы, изучается на 1 курсе и завершается зачетом с оценкой. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 18 часов.

Язык реализации: русский.

Цель: формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Задачи:

- представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;

- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;

- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность

своей культуре и своему народу;

- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;

- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;

- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;

- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, суверенитет (сила и доверие), согласие и сотрудничество, любовь и ответственность, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость).

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в	УК-5.7 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и	-знает о ключевых смыслах, этических и мировоззренческих доктринах,

	процессе межкультурного взаимодействия	культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям	сложившихся внутри российской цивилизации -умеет поддерживать уважительное взаимодействие с представителями различных социокультурных общностей -владеет навыками коммуникации с учетом культурных особенностей и традиций различных социальных групп
		УК-5.8 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.	-знает фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе -умеет находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп -владеет навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личного характера
		УК-5.9 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным	-знает фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также

		<p>традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.</p>	<p>перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость -умеет проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира; -владеет развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления</p>
		<p>УК-5.10 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</p>	<p>-знает особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении -умеет адекватно воспринимать</p>

			актуальные социальные и культурные различий, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям -владеет навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции
--	--	--	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы российской государственности» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация дисциплины

«Правоведение»

Учебный курс «Правоведение» входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часов. Учебным планом предусмотрены 18 часов лекций, практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студента (36 часа). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4-м семестре.

Правоведение – это общественная наука, изучающая право как особую систему социальных норм, а также различные аспекты правоприменительной деятельности. Предметом любой науки является конкретный круг общественных отношений, проблем, изучаемый данной наукой. Предмет науки важно отличать от ее объекта, под которым понимается определенная часть окружающей человека реальности, изучаемая многими науками.

Каждая из этих наук имеет в объекте свой предмет и свою проблематику, т. е. предмет науки – это то, что она теоретически осваивает в определенном объекте. Так, предметом правоведения являются:

1) право как социально-политическое явление и совокупность общеобязательных, формально определенных правил поведения, установленных государством, выражающих необходимое соотношение общественных и личных интересов, определяющих виды возможного и должного поведения субъектов правоотношений;

2) государство как организация политической власти, обеспечивающая с помощью права и специально созданного государственного аппарата управление делами всего общества;

3) соотношение и взаимосвязь между государством и правом;

4) система правовых терминов, которые свойственны всем юридическим наукам.

Под методом правового регулирования подразумевается совокупность приемов и способов, с помощью которых приобретаются новые углубленные сведения о предмете познания.

В правоведении можно выделить структурный метод, позволяющий выявить и изучить в социальных объектах относительно устойчивые внутренние связи. Показательным в этом отношении является использование отечественными правоведами двух различных моделей логической структуры нормы права: гипотеза – диспозиция – санкция; гипотеза – диспозиция. Системный метод – это рассмотрение изучаемого объекта как некоторой целостности, которая генетически и органически связана с окружающей средой (применяется для изучения таких понятий, как политическая система общества, система права, система государственных органов, правовая система). Сравнительный метод сопоставляет один социальный объект с другими с целью выявления их сходства или различия. Сравнение может проводиться на различных уровнях. Так, например, для правоведения важно установить взаимосвязь таких понятий, как государство и право. Диалектический метод познания явлений действительности в их развитии дает возможность объяснить, в частности, развитие государственных и правовых явлений как результат их внутренних противоречий. Используя этот метод, можно, например, объяснить смену одной формы правления государства другой или изменение методов правового регулирования общественных отношений.

Язык реализации: русский.

Цель дисциплины - формирование у студентов, обучающихся на непрофильных направлениях подготовки, правовой культуры и правосознания, умение ориентироваться в жизненных и профессиональных ситуациях с позиций закона и права.

Задачами дисциплины «Правоведение» являются:

-формирование представлений у студентов правовой системы Российской Федерации;

-понимание значения и функций права в формировании правового государства, укреплении законности и правопорядка в стране;

-умения разбираться в законах, подзаконных актах и в специальной литературе, обеспечивать соблюдение законодательства, принимать решения в соответствии с законом;

-иметь представление о ведущих отраслях российского права, анализировать законодательство и практику его применения воспитание уважения к правовым ценностям и законодательству.

Для успешного освоения дисциплины «Правоведение» у обучающегося должны быть сформированы предварительные компетенции:

- знание основных понятий в области основ правоведения и основных принципов Российской правовой системы;

- обладание навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов для принятия решений в профессиональной деятельности;

- умение осуществлять поиск необходимых нормативных документов, их обобщение и анализ, для решения поставленных задач.

Для освоения дисциплины «Правоведение» необходимы знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «История», «Философия», «Психология, педагогика».

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям	УК-11.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы	знает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями
			умеет анализировать действующие правовые нормы,

экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма	обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
		владеет навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами, регулирующих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности
	УК-11.2 Принимает участие в планировании, организации и проведении мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.	знает методы, способы и средства воздействия на участников общественных отношений по формированию нетерпимого отношения к проявлениям правового нигилизма, в том числе к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупции и др.
		умеет реализовывать мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и мероприятия по правовому воспитанию и профилактике правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.
		владеет навыками формирования гражданской позиции и правосознания, обеспечивающие предотвращение правового нигилизма, противодействие коррупции, экстремизму и терроризму и др.
	УК-11.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	знает действующее законодательство и нормы, регулирующие общественное взаимодействие на основе нетерпимого отношения к коррупции
		умеет участвовать в общественных отношениях на основе нетерпимого отношения к коррупции
		владеет навыками общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции
	УК-11.4 Понимает необходимость получения основ военно-политической и правовой	знает основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития

		<p>подготовки для формирования гражданской позиции и предотвращения правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.</p>	<p>Российской Федерации, правовые основы прохождения военной службы и положения Военной доктрины Российской Федерации</p> <p>умеет использовать основы военно-политической и правовой подготовки при реализации мероприятий, направленных на формирование гражданской позиции и предотвращение правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.</p> <p>владеет навыками применять основы военно-политической и правовой подготовки при реализации мероприятий, направленных на формирование гражданской позиции и предотвращение правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.</p>
--	--	---	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Правоведение» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация дисциплины *«Основы цифровой грамотности»*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических *36 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *27 часов*.

Язык реализации: русский

Цель: формирование у студентов компетенций в области цифровой грамотности, которые необходимы для обработки данных, безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов интернета в рамках профессиональной деятельности специалиста по направлению подготовки 30.05.01 - «Медицинская биохимия».

Задачи:

- рассмотреть понятие, компонентную структуру и модели цифровой грамотности;
- изучить методы и инструментарий цифровой грамотности;
- получить представление о цифровых средах, платформах и технологиях, относящиеся к цифровой грамотности;
- приобрести умения работы в цифровом пространстве;
- сформировать навыки, связанные с безопасностью работы с данными на компьютере и в интернет.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: умеет использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности, умеет соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности, полученные в результате изучения *дисциплины Информатика и медицинская статистика*, обучающийся должен быть готов к изучению такой дисциплины, как *Цифровые технологии в профессиональной деятельности, Научно – исследовательский семинар*, формирующие компетенции: выбирает современные методы информационных технологий и программные средства поиска, сбора, обработки, и передачи научной информации для решения стандартных задач, применяет методики поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход, современные программные средства для решения поставленных задач.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты

обучения по дисциплине:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и Наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Определят методы структурирования библиотек файлов, содержащих различную информацию	Знает основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения Умеет анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению Владеет культурой мышления
		УК-1.2 Выбирает современные методы информационных технологий и программные средства поиска, сбора, обработки, и передачи научной информации для решения стандартных задач	Знает основные требования к использованию информационных, библиографических ресурсов. Умеет применять медико-биологическую терминологию, информационно-коммуникационные технологии в практике работы. Владеет навыками и умениями использования и применения информационных, библиографических ресурсов, медико-биологических терминологий и информационно-коммуникационных технологий с учетом требований информационной безопасности в профессиональной деятельности
		УК-1.3 Применяет методики поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход, современные	Знает методологию научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности. Умеет планировать научные исследования, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности.

		программные средства для решения поставленных задач	Владеет навыками научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности.
--	--	---	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы цифровой грамотности» применяются следующие *образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах.*

Аннотация дисциплины

«Цифровые технологии в профессиональной деятельности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы / 72 академических часов. Является дисциплиной цикла блока 1, дисциплины (модули) обязательной части ОП, изучается на 2 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение практических 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 36 часа.

В соответствии с Концепция цифровых компетенций выпускника Дальневосточного федерального университета (КН-ДВФУ-444-2022), утвержденной решением Ученого Совета ДВФУ от 30.09.2022, протокол № 10-22, дисциплина «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью модуля цифровых компетенций (FEFU Digital Core).

Язык реализации – русский.

Цель:

Целью изучения дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» является формирование у обучающихся базовых цифровых навыков для безопасного и эффективного использования технологий и инструментов работы с информацией в целях удовлетворения личных, образовательных и профессиональных потребностей, коммуникации и коллективной работы в цифровой среде.

Задачи:

- изучение понятийного аппарата цифрового общества, цифровой и компьютерной грамотности;
- формирование практических навыков работы с информацией в цифровой среде (просмотр, поиск, фильтрация данных, информации и цифрового контента), навыков работы в офисных приложениях, создания и редактирования цифрового контента (тексты, таблицы, рисунки, аудиофайлы, веб-страницы и т.п.);
- изучение основ информационной безопасности на уровне пользователя, средств и методов защиты цифровых устройств и персональных данных;
- изучение назначения и возможностей современных информационно-коммуникационных технологий и программных средств;
- формирование практических навыков представления и обработки цифровых данных при решении профессиональных задач.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы предварительные компетенции по использованию компьютера и методов создания документов с его помощью.

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Основы цифровой грамотности», соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК 1.2. Выбирает современные методы информационных технологий и программные средства поиска, сбора, обработки, и передачи научной информации для решения стандартных задач	Знает формы, методы и технологии поиска информации Умеет работать с информацией в цифровой среде (просмотр, поиск, фильтрация данных, информации и цифрового контента) Владеет базовыми навыками управления данными, информацией и цифровым контентом
		УК 1.3. Применяет методики поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход, современные программные средства для решения поставленных задач	Знает основные технологии работе с информацией в офисных приложениях (тексты, таблицы, презентации и т.п.) Умеет создавать и редактировать цифровой контент (рисунки, аудиофайлы, веб-страницы и т.п.) Способен анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» применяются следующие образовательные технологии и мето

ды активного/интерактивного обучения: работа в малых группах, решение кейсов и ситуационных задач и др.

Аннотация дисциплины

«Основы формирования здорового образа жизни»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы/72 академических часа. Является обязательной дисциплиной образовательной программы, изучается на 5 курсе и завершается *зачетом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических занятий в объеме *36 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *18 часов*.

Язык реализации: русский

Целью дисциплины является формирование у студентов научного мировоззрения об организации лечебно-профилактического и здорового питания и средствах его обеспечения, а также здорового образа жизни.

Задачи дисциплины:

- изучение основ рационального питания;
- изучение процессов всасывания и усвоения пищевых веществ;
- изучение питательной и биологической ценности основных пищевых продуктов;
- изучение количественной и качественной характеристик питания в зависимости от возраста, пола, физиологического состояния, профессиональной деятельности человека,
- изучение состава рационов и принципов рационального, лечебно-профилактического питания и диетического питания.
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли в формировании здорового образа жизни;
- овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.
- обогащение знаниями о правилах регулирования физической нагрузки.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенций (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	ОПК -2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знает закономерности функционирования отдельных органов и систем, управления ими в организме нормальных условиях; изменения, происходящие в организме в процессе жизнедеятельности.
			Умеет использовать основные методики оценки функционального состояния организма человека; объяснить характер физиологических изменений в процессе жизнедеятельности.
			Владеет медико-физиологическим понятийным аппаратом; навыками оценки физиологических параметров функциональных систем и органов человека.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы формирования здорового образа жизни» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация дисциплины

«Медицинская биотехнология»

Дисциплина «Медицинская биотехнология» предназначена для студентов, обучающихся по образовательной программе 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы/ 108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 3 курсе и завершается *экзаменом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических *36 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *27 часов*.

Язык реализации программы – русский.

Цель дисциплины:

Углубленное изучение теоретических и практических основ медико-биологических наук, биохимии и молекулярной биологии в сфере разработок новых технологий в области биомедицинских производств, биофармацевтики, современных диагностических средств, биосовместимых материалов и клеточных технологий.

Задачи дисциплины:

1. Сформировать у студентов представление о медицинской биотехнологии как актуальной отрасли.
2. Сформировать компетенции в области биомедицинских технологий, а также способов их производства.
3. Освоить практические навыки, необходимые для осуществления трудовых функций биомедицинском биотехнологическом секторе.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
-----------	---	--	--

научно-исследовательский	ПК-3 Способен разрабатывать и выполнять доклинические и клинические исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования медицинского изделия	ПК-3.1 Разработка плана, программы доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия	Знает протоколы, планы, программы доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия.
			Умеет разрабатывать протокол, план, программу доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия.
			Навыки владения разработкой протоколов, планов, программ доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия.
		ПК-3.2 Проведение доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования	Знает современные методы проведения доклинических исследований лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия.

		<p>(испытания) медицинского изделия</p>	<p>Умеет проводить доклинические исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия.</p>
			<p>Навыки владения проведением доклинических исследований лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p>
		<p>ПК-3.3 Обеспечение качества проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и технического испытания и токсикологического исследования</p>	<p>Знает о качестве проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия.</p>
		<p>(испытания) медицинского изделия</p>	<p>Умеет проводить доклинические исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия с обеспечением качества процесса.</p>

			<p>Навыки владения проведением доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия с обеспечением качества процесса.</p>
научно-исследовательский	ПК-4 Способен разрабатывать и выполнять клинические исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия	ПК-4.1 Разработка протокола, плана, программы клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия	<p>Знает протоколы, планы, программы клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия.</p>
			<p>Умеет разрабатывать протокол, план, программу клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия.</p>
			<p>Навыки владения разработкой протоколов, планов, программ клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия.</p>

		<p>ПК-4.2 Проведение клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия</p>	<p>Знает современные методы проведения клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия.</p> <p>Умеет проводить клиническое исследование лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия.</p> <p>Навыки владения проведением клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия.</p>
		<p>ПК-4.3 Обеспечение качества проведения клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия</p>	<p>Знает о качестве проведения клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия.</p> <p>Умеет проводить клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия с обеспечением качества процесса.</p>

			<p>Навыки владения проведением клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия с обеспечением качества процесса.</p>	
научно-исследовательский	ПК-5 Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК-5.1 Выполнение фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии	<p>Знает разнообразия микробного мира и принципов его взаимодействия с окружающей средой (биохимические, физиологические и молекулярно-генетические основы).</p> <p>Умеет проводить фундаментальные научные исследования в области медицины и биологии.</p> <p>Навыки владения методикой разработки в области медицины и биологии.</p>	
		ПК-5.2 Определение цели и задач фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии	<p>Знает цели и задач фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии</p> <p>Умеет определять цели и задачи фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии</p> <p>Навыки определения и постановки целей и задач фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии</p>	
		ПК-5.3 Выполнение прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии	<p>Знает отечественные и зарубежные базы данных для проведения прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии</p> <p>Умеет проводить прикладные и поисковые научные исследования и разработки в области медицины и биологии</p>	

			Навыки владения проведением прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии
		ПК-5.4 Интерпретация полученных результатов фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов	Знает молекулярные механизмы биохимических процессов
			Умеет охарактеризовать полученные результаты фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов
			Навыки владения интерпретацией полученных результатов фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Медицинская биотехнология» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация дисциплины

«Эпидемиология»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц /108 академических часов. Является дисциплиной «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» ОП, изучается на 3 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических 54 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 36 часов.

Язык реализации: русский

Цель: овладеть теоретическими и методическими основами профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

Задачи:

1. Приобретение студентами знаний в области эпидемиологии, системного представления о причинах и распространении инфекционных и неинфекционных заболеваний;

2. Формирование практических знаний, навыков и умений по:

- динамической оценке эпидемической обстановки на определённой территории на основе методических эпидемиологических принципов;

- эпидемиологическому обследованию очагов инфекционных заболеваний, приемам эпидемиологической диагностики приоритетных нозоформ;

- выбору соответствующих эпидемической обстановке противоэпидемических мероприятий с учётом их эффективности и грамотное их проведение;

- динамической оценке эффективности противоэпидемических мероприятий и качества работы должностных лиц и организационных структур противоэпидемической системы.

Для успешного изучения дисциплины «Эпидемиология» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

- способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

- способность использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности;

- способность определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение;

- способность понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Тип задач проф. деятельности: медицинский	ПК-2 Способен оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме	ПК-2.4 Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме	Знает: клинические признаки состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))
			Умеет: применять лекарственные препараты, в том числе антидоты, и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме
			Владеет навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме с применением лекарственных препаратов и медицинских изделий
Тип задач проф. деятельности: научно-исследовательский	ПК-5 Способен проводить исследования в области медицины и	ПК-5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний,	Знает: этиологию, патогенез и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, а также общие закономерности нарушений функций систем

	биологии	принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем	<p>Умеет: определять качественные и количественные различия между здоровьем и болезнью, разрабатывать профилактические и противоэпидемические мероприятия</p> <p>Владеет: способностью самостоятельно разработать и обосновать профилактические и противоэпидемические мероприятия при массовых заболеваниях</p>
--	----------	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Эпидемиология» применяются следующие *образовательные технологии и методы активного обучения: творческое задание, кейс-задача, тесты, собеседование.*

Аннотация дисциплины

Медицинская биоинформатика

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы/72 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается *зачетом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических *36 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *18 часов*.

Язык реализации программы – русский.

Цель дисциплины: состоит в том, чтобы научить обучающегося применять методы на основе современных информационных технологий для решения задач, возникающих в медицинской практике и биомедицинских научных исследованиях.

Задачи дисциплины:

- ознакомить обучающегося с современным состоянием биоинформатики как науки и обозначить ее актуальные задачи, основные успехи и перспективы на сегодняшний день;

- разъяснить основные принципы хранения и извлечения научной информации;

- научить обучающегося использовать информационные ресурсы и подходы биоинформатики для решения задач медицинской практики, биомедицинских научных исследований, молекулярной биологии, эволюционной и медицинской генетики.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Научно-исследовательский	ПК-5 Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК-5.3 Выполнение прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии
		ПК-5.4 Интерпретация полученных результатов фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических

		процессов
		ПК-5.6 Применение методов математического анализа, методов статистической обработки результатов наблюдений, методы планирования эксперимента

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-5.3 Выполнение прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии	Знает способы модификации компьютерных технологий в области медицины и биологии
	Умеет применять профессиональные базы и банки данных в области медицины и биологии, необходимый математический аппарат, анализ и алгоритм хранения электронных изображений, имеет опыт
	Навыки владения современными компьютерными технологиями, использования профессиональных баз данных, оформления и представления результатов новых разработок в области медицины и биологии.
ПК-5.4 Интерпретация полученных результатов фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов	Знает методы эффективного поиска и извлечения научных данных в компьютерных сетях
	Умеет анализировать, систематизировать и интерпретировать биохимические, генетические данные и данные биомедицинских исследований, содержащиеся в научных и научно-популярных источниках; анализировать, систематизировать и интерпретировать биохимические, генетические данные и данные биомедицинских исследований, содержащиеся в научных и научно-популярных источниках
	Владеет навыками анализа и обработки научных данных и представления их в научно-популярной форме, такой как научно-популярные статьи

ПК-5.6 Применение методов математического анализа, методов статистической обработки результатов наблюдений, методы планирования эксперимента	<p>Знает</p> <p>принципы выравнивания последовательностей биологических макромолекул;</p> <p>принципы и способы эволюционного компьютерного анализа;</p> <p>основные принципы полногеномных ассоциативных исследований;</p> <p>основные подходы к моделированию структуры и взаимодействий биополимеров.</p>
	<p>Умеет</p> <p>применять современные информационные технологии для решения частных и общих задач в области своей профессиональной деятельности и научных интересов;</p> <p>применять различные программные продукты для повышения эффективности профессиональной медицинской деятельности и научной работы;</p> <p>следить за новыми разработками в области анализа, обработки, систематизации и интерпретации данных биомедицинских, генетических и биохимических исследований.</p>
	<p>Владеет</p> <p>методами выравнивания и анализа последовательностей биологических макромолекул;</p> <p>основными методами эволюционного компьютерного анализа;</p> <p>с использованием персонального компьютера моделировать и анализировать структуру и взаимодействия биологических макромолекул;</p> <p>основами полногеномных ассоциативных исследований.</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Медицинская биоинформатика» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация дисциплины

«Молекулярное моделирование биоструктур»

Дисциплина «Молекулярное моделирование биоструктур» предназначена для студентов, обучающихся по образовательной программе 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы / 108 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 6 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 27 часов.

Язык реализации: русский.

Цель: дать базовые знания и представления о возможностях практики численных методов математического анализа, математического моделирования, классификации математических моделей биологических объектов.

Задачи:

- 1) сформировать представления о применимости численных методов математического анализа применительно к математическому моделированию биологических систем;
- 2) познакомить с конкретными математическими моделями, которые биолог-исследователь может применять (адаптировать) к своим исследованиям;
- 3) расширить знания по использованию программных средств при моделировании биологических процессов.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
научно-исследовательский	ПК-5 Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК-5.5 Применение основ лабораторной техники химического эксперимента, методов аналитической химии, органического синтеза

		и физико-химического анализа при выполнении фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии
--	--	---

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-5.5 Применение основ лабораторной техники химического эксперимента, методов аналитической химии, органического синтеза и физико-химического анализа при выполнении фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> -программы и методы разработки алгоритмов, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности; -базы данных, информационные компьютерные и сетевые технологии. <p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять участие в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности; -применять знания об основах биотехнологических производств, микробиологического синтеза, биокатализа, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования. <p>Навыки</p> <ul style="list-style-type: none"> -применения знаний об основах биотехнологических производств, микробиологического синтеза, биокатализа, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Молекулярное моделирование биоструктур» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация дисциплины

«Элективные курсы по физической культуре и спорту»

Рабочая программа учебной дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» разработана для специалистов, обучающихся по всем специализациям, реализуемым в ДВФУ.

Общая трудоемкость дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» составляет 328 академических часов. Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» относится к обязательной части общеуниверситетского блока дисциплин учебного плана.

Язык реализации: русский

Цель: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли в формировании здорового образа жизни;
- овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.
- гигиене, знаниями о правилах регулирования физической нагрузки.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируется следующая универсальная компетенция:

Наименование категории и (группы) универсальных компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности	Знает: значение роли физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности.
			Умеет: организовать самостоятельные занятия по физической культуре.
			Владеет: навыками планирования двигательного режима с учетом профессиональной деятельности.
		УК-7.2 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями	Знает средства и методы самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности
			Умеет применять основные методы самоконтроля в процессе занятий физической культурой и спортом

		будущей профессиональной деятельности	Владеет способностью определять самочувствие, уровень развития физических качеств и двигательных навыков
		УК-7.3 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями	Знает основные положения теории и методики физической культуры и спорта
			Умеет обеспечивать сохранение и укрепление индивидуального здоровья с помощью основных двигательных действий и базовых видов спорта
			Владеет технологиями планирования физического совершенствования и способами занятий разнообразными видами двигательной деятельности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «*Элективные курсы по физической культуре и спорту*» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах.

Аннотация дисциплины

«Введение в цитологическую диагностику»

Дисциплина «Цитологическая диагностика» предназначена для студентов, обучающихся по образовательной программе 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц / 216 академических часа. Является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений и ОП, изучается на 5-6 курсах и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *36 часов*, практических - *36 часов*, лабораторных – *36 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *81 час*.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, приобретенных в результате освоения следующих дисциплин ООП: «Общая биохимия», «Биология», «Анатомия человека», «Гистология, Цитология», «Неорганическая химия», «Органическая и физическая химия», «Физиология», «Фармакология», «Патологическая физиология».

Полученные знания и умения необходимы для освоения дисциплин «Общая и клиническая иммунология», «Общая и медицинская генетика», «Геномная медицина», «Общая и медицинская радиобиология», «Молекулярное моделирование биоструктур», «Внутренние болезни», «Молекулярная биология», «Клиническая и лабораторная диагностика», «Медицинская биотехнология».

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель: формирование у студентов знаний, умений и навыков, необходимых для успешного овладения общекультурными и профессиональными компетенциями в области цитологической лабораторной диагностики обеспечивающих способность выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи:

- Формирование базовых знаний в области современных методов цитологической лабораторной диагностики;
- Освоение основных методов цитологической диагностики состояния здоровья населения при различных формах патологии с учетом чувствительности и специфичности, допустимой вариации цитологических методов;
- Формирование навыков работы с нормативно-технической документацией, анализа литературы по проблемам цитологической лабораторной диагностики;

- Освоение методов организации цитологической диагностики и проведении контроля качества проводимых цитологических лабораторных исследований.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Медицинский	ПК-1 Способен выполнять и организовывать клинические лабораторные исследования	ПК-1.1 Выполнение клинических лабораторных исследований
Научно-исследовательский	ПК-5 Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК-5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Выполнение клинических лабораторных исследований	Знает роль цитологических исследований в профилактическом скрининге опухолевых заболеваний и дифференциальной диагностике ряда воспалительных процессов; структуру и организацию работы цитологической лаборатории; типы цитологических лабораторий; исследования, особенности забора материала из различного

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	биологического субстрата; теоретические основы окраски клеточных структур, методы окраски препаратов для цитологического исследования; виды цитологических исследований.
	Умеет отбирать материал и владеть техникой фиксации и окраски цитологических препаратов; производить цитохимическое исследование цитологического материала; вести необходимую лабораторную документацию.
	Владеет навыками приготовления цитологических препаратов.
ПК-5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем	Знает способы получения материала для цитологического исследования; цитологические признаки опухолевых клеток, морфологическую картину воспалительного процесса, гранулематозной и грануляционной ткани
	Умеет отбирать материал и владеть техникой фиксации и окраски цитологических препаратов; производить цитохимическое исследование цитологического материала
	Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного обследования пациентов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Цитологическая диагностика» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах, круглый стол, лабораторные работы.

Аннотация дисциплины

«Химия полимеров и биополимеров»

Дисциплина «Химия полимеров и биополимеров» разработана для студентов, обучающихся по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц /108 академических часов. Является дисциплиной формируемая участниками образовательных отношений части ОП, изучается на 2 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических/лабораторных 18 и 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 36 часов.

Дисциплина «Химия полимеров и биополимеров» логически и содержательно связана с такими курсами, как общая и неорганическая химия, физиология, гистология, биология.

Язык реализации: русский

Цель: систематизация знаний в области исследований строения и свойств органических полимеров и биополимеров; формирование умений установления строения и свойств полимерных макромолекул на основе химических и физико-химических методов.

Задачи:

- Формирование знаний закономерностей химического поведения некоторых классов природных и синтетических макромолекул во взаимосвязи с их строением;
- Выяснение взаимосвязи структуры соединения с механизмом его биологического функционирования;
- Развитие умений прогнозировать свойства и реакционную способность полимерных структур на основе их химического строения;
- Выработка логики химического мышления, способствующей пониманию протекания биохимических процессов.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Наименование показателя оценивания (результата) обучения по
---	--------------------------------	--	---

	(результат освоения)	компетенции	дисциплине)
	ПК-5 Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК-5.5 Применение основ лабораторной техники химического эксперимента, методов аналитической химии, органического синтеза и физико-химического анализа при выполнении фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии	<p>Знает номенклатуру, особенности строения полимерных материалов и изделий на их основе; современные представления о строении и свойствах высокомолекулярных соединений; теоретические основы синтеза полимерных соединений, биополимеров и их химических превращений; основные физико-химические процессы, протекающие при изготовлении полимерных материалов; стандартные методики определения свойств полимерных материалов</p> <p>Умеет анализировать патентную и научную литературу для оценки объекта исследований; исследовать и анализировать, интерпретировать свойства полимеров, биополимеров по стандартным методикам.</p> <p>Владеет навыками поиска и отбора патентной и другой документации в соответствии с утвержденным регламентом и оформлением</p>

			отчета о поиске; навыками синтеза простейших полимеров и биополимеров; опытом выбора методики проведения комплекса испытаний полимеров, биополимеров и изделий на их основе.
--	--	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Химия полимеров и биополимеров» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах, круглый стол, лабораторные работы.

Аннотация дисциплины

«Медицинская токсикология»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц /108 академических часов. Является дисциплиной базовой части ОП, изучается на 4 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часа, практических 36, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 54 часа.

Дисциплина «Медицинская токсикология» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: анестезиология, реанимация, интенсивная терапия, клиническая и экспериментальная хирургия, общая патология, патологическая анатомия патофизиология, безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф.

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель сформировать у студентов знания, обеспечивающих их готовность к практическому выполнению функциональных обязанностей в специальных формированиях здравоохранения, формированиях и учреждениях медицинской службы гражданской обороны и службы медицины катастроф.

Задачи:

- изучение характеристики очагов, создаваемых токсичными химическими веществами (ТХВ) в районах чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и в военное время;
- ознакомить студентов с морфологическими особенностями протекания патологических процессов при различных видах внешних воздействий и экстремальных состояниях.
- обучение основам организации лечебно-эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и в военное время;
- изучение патологии, клиники и лечения поражений токсичными химическими веществами;
- обучение оказанию первой врачебной помощи пострадавшим в очагах поражения токсичными химическими веществами;
- формирование мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;
- обучение студента приемам и методам совершенствования собственной личностной и познавательной сферы, мотивировать к личностному и профессиональному росту.

Для успешного изучения дисциплины «Токсикология» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач

- готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере

- готовностью к ведению медицинской документации.

Язык реализации: русский

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Диагностика неотложных состояний	ПК-2 Способен оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме	ПК-2.1 Оценка состояния пациента, которому требуется оказать медицинскую помощь в экстренной форме
		ПК-2.2 Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
		ПК-2.3 Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		ПК-2.4 Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме
<p>Организация и проведение научных исследований с соблюдением основных требований информационной безопасности при разработке новых методов и технологий в области здравоохранения</p>	<p>ПК-3 Способен разрабатывать и выполнять доклинические и клинические исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования медицинского изделия</p>	<p>ПК-3.1 Разработка протокола, плана, программы доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p> <p>ПК-3.2 Проведение доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p> <p>ПК-3.3 Обеспечение качества проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Оценка состояния пациента, которому требуется	Знает состояния, когда требуется оказать медицинскую помощь в экстренной форме

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
оказать медицинскую помощь в экстренной форме	Умеет оценивать состояния пациента, которому требуется оказать медицинскую помощь в экстренной форме
	Владеет навыками оценки состояния пациента, которому требуется оказать медицинскую помощь в экстренной форме
ПК-2.2 Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме	Знает состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
	Умеет распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
	Владеет навыками распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
ПК-2.3 Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)	Знает правила оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)
	Умеет оказать первую помощь в экстренных случаях до приезда бригады скорой медицинской помощи; реализовать госпитализацию в экстренном порядке
	Владеет навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)
ПК-2.4 Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в	Знает клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
экстренной форме	<p>синдромов заболеваний и неотложных состояний у больных</p> <p>Умеет применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>Владеет навыками применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p>
<p>ПК-3.1 Разработка протокола, плана, программы доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p>	<p>Знает правила разработки протокола, плана, программы доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p> <p>Умеет разрабатывать протокол, план, программу доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p> <p>Владеет навыками разработки протокола, плана, программы доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p>
<p>ПК-3.2 Проведение доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p>	<p>Знает правила проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p> <p>Умеет проводить доклиническое исследование лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p> <p>Владеет методиками проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-3.3 Обеспечение качества проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и технического испытания и токсикологического исследования (испытания)	Знает способы контроля качества проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия
исследования (испытания) медицинского изделия	Умеет обеспечивать контроль качества доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия
	Владеет алгоритмом проведения контроля качества проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Медицинская токсикология» применяются следующие методы активного: практические занятия в виде «круглый стол», мозговой штурм.

Аннотация дисциплины

«Токсикология»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц / 108 академических часов. Является дисциплиной базовой части ОП, изучается на 4 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часа, практических 36, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 54 часа.

Дисциплина «Токсикология» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: анестезиология, реанимация, интенсивная терапия, клиническая и экспериментальная хирургия, общая патология, патологическая анатомия патофизиология, безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф.

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель сформировать у студентов знания, обеспечивающих их готовность к практическому выполнению функциональных обязанностей в специальных формированиях здравоохранения, формированиях и учреждениях медицинской службы гражданской обороны и службы медицины катастроф.

Задачи:

- изучение характеристики очагов, создаваемых токсичными химическими веществами (ТХВ) в районах чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и в военное время;
- ознакомить студентов с морфологическими особенностями протекания патологических процессов при различных видах внешних воздействий и экстремальных состояниях.
- обучение основам организации лечебно-эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и в военное время;
- изучение патологии, клиники и лечения поражений токсичными химическими веществами;
- обучение оказанию первой врачебной помощи пострадавшим в очагах поражения токсичными химическими веществами;
- формирование мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;
- обучение студента приемам и методам совершенствования собственной личностной и познавательной сферы, мотивировать к личностному и профессиональному росту.

Для успешного изучения дисциплины «Токсикология» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач

- готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере

- готовностью к ведению медицинской документации.

Язык реализации: русский

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Диагностика неотложных состояний	ПК-2 Способен оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме	ПК-2.1 Оценка состояния пациента, которому требуется оказать медицинскую помощь в экстренной форме
		ПК-2.2 Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
		ПК-2.3 Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		ПК-2.4 Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме
<p>Организация и проведение научных исследований с соблюдением основных требований информационной безопасности при разработке новых методов и технологий в области здравоохранения</p>	<p>ПК-3 Способен разрабатывать и выполнять доклинические и клинические исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования медицинского изделия</p>	<p>ПК-3.1 Разработка протокола, плана, программы доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p> <p>ПК-3.2 Проведение доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p> <p>ПК-3.3 Обеспечение качества проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 Оценка состояния пациента, которому требуется	Знает состояния, когда требуется оказать медицинскую помощь в экстренной форме

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
оказать медицинскую помощь в экстренной форме	<p>Умеет оценивать состояния пациента, которому требуется оказать медицинскую помощь в экстренной форме</p> <p>Владеет навыками оценки состояния пациента, которому требуется оказать медицинскую помощь в экстренной форме</p>
<p>ПК-2.2 Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</p>	<p>Знает состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>Умеет распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>Владеет навыками распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</p>
<p>ПК-2.3 Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)</p>	<p>Знает правила оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)</p> <p>Умеет оказать первую помощь в экстренных случаях до приезда бригады скорой медицинской помощи; реализовать госпитализацию в экстренном порядке</p> <p>Владеет навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)</p>
<p>ПК-2.4 Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в</p>	<p>Знает клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
экстренной форме	<p>синдромов заболеваний и неотложных состояний у больных</p> <p>Умеет применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>Владеет навыками применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p>
<p>ПК-3.1 Разработка протокола, плана, программы доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p>	<p>Знает правила разработки протокола, плана, программы доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p> <p>Умеет разрабатывать протокол, план, программу доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p> <p>Владеет навыками разработки протокола, плана, программы доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p>
<p>ПК-3.2 Проведение доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p>	<p>Знает правила проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p> <p>Умеет проводить доклиническое исследование лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p> <p>Владеет методиками проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-3.3 Обеспечение качества проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и технического испытания и токсикологического исследования (испытания)	Знает способы контроля качества проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия
исследования (испытания) медицинского изделия	Умеет обеспечивать контроль качества доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия
	Владеет алгоритмом проведения контроля качества проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Токсикологии» применяются следующие методы активного: практические занятия в виде «круглый стол», мозговой штурм.

Аннотация дисциплины

«Геномная медицина»

Дисциплина «Геномная медицина» предназначена для студентов, обучающихся по образовательной программе 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 63 часа.

Язык реализации: русский.

Цель: формирование у обучающихся углубленного понимания истоков, методов и тенденций в современной дисциплине «геномная медицина», компетенций в области внедрения методов молекулярной биологии, а также базовые знания в медицинской геномике, либо необходимые для последующей практической деятельности врача, сталкивающегося с расширяющимся кругом заболеваний, обусловленных генетическими нарушениями, либо использующие знания генетической медицины для диагностики и/или лечения.

Задачи:

1) приобретение студентами знаний в области молекулярной биологии, молекулярной генетики и геномики, системного представления о влиянии генома и генетически кодируемых фенотипов на здоровье и патогенез;

2) формирование у студентов практических знаний, навыков и умений, призванных помочь им применять подходы геномной медицины, таких как определение генетических нарушений у пациентов;

3) овладение знаниями о перспективных методах геномной медицины, вводимых в медицинскую практику в мире;

4) формирование мотивации к исследованиям, связанным с геномикой, транскриптомикой, эпигенетикой, протеомикой и метаболомикой;

5) знание основ и тенденций в развитии законодательства в связи с геномной информацией, обзор международных и национальных правовых стандартов;

6) обучение студентов базовым методам работы с геномной информацией в контексте здоровья и патогенеза человека;

7) формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
научно-исследовательский	ПК-5 Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК-5.1 Выполнение фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии
		ПК-5.2 Определение цели и задач фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии
		ПК-5.3 Выполнение прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии
		ПК-5.4 Интерпретация полученных результатов фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов
		ПК-5.5 Применение основ лабораторной техники химического эксперимента, методов аналитической химии, органического синтеза и физико-химического анализа при выполнении фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии
		ПК-5.6 Применение методов математического анализа, методов статистической обработки результатов наблюдений, методы планирования эксперимента
		ПК-5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их

		профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем
--	--	--

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-5.1 Выполнение фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии	Знает разнообразия микробного мира и принципов его взаимодействия с окружающей средой (биохимические, физиологические и молекулярно-генетические основы). Умеет проводить фундаментальные научные исследования в области медицины и биологии. Навыки владения методикой разработки в области медицины и биологии.
ПК-5.2 Определение цели и задач фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии	Знает цели и задач фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии. Умеет определять цели и задачи фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии. Навыки определения и постановки целей и задач фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии.
ПК-5.3 Выполнение прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии	Знает отечественные и зарубежные базы данных для проведения прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии. Умеет проводить прикладные и поисковые научные исследования и разработки в области медицины и биологии. Навыки владения проведением прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии.
ПК-5.4 Интерпретация полученных результатов фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов	Знает молекулярные механизмы биохимических процессов. Умеет охарактеризовать полученные результаты фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов. Навыки владения интерпретацией полученных результатов фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов.

<p>ПК-5.5 Применение основ лабораторной техники химического эксперимента, методов аналитической химии, органического синтеза и физико-химического анализа при выполнении фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии</p>	<p>Знает основы лабораторной техники химического эксперимента, методы аналитической химии, органического синтеза и физико-химического анализа.</p> <p>Умеет применять основы лабораторной техники химического эксперимента, методы аналитической химии, органического синтеза и физико-химического анализа при выполнении фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии.</p> <p>Навыки владения основами лабораторной техники химического эксперимента, методами аналитической химии, органического синтеза и физико-химического анализа при выполнении фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии.</p>
<p>ПК-5.6 Применение методов математического анализа, методов статистической обработки результатов наблюдений, методы планирования эксперимента</p>	<p>Знает методы математического анализа, методы статистической обработки результатов наблюдений, методы планирования эксперимента.</p> <p>Умеет использовать методы математического анализа, методы статистической обработки результатов наблюдений, методы планирования эксперимента в своей профессиональной деятельности.</p> <p>Навыки владения методами математического анализа, методами статистической обработки результатов наблюдений, методами планирования эксперимента.</p>
<p>ПК-5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем</p>	<p>Знает различия между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем.</p> <p>Умеет применять знания о качественных и количественных различиях между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем.</p> <p>Навыки владения знаниями о качественных и количественных различиях между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем.</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Геномная медицина» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация дисциплины «Генетическая инженерия»

Дисциплина «Генетическая инженерия» предназначена для студентов, обучающихся по образовательной программе 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 63 часа.

Язык реализации: русский.

Цель: Ознакомление студентов с фундаментальными основами современной биотехнологии и практическими приложениями в биологии; с методологическими приемами, используемыми в получении клеток, обладающих высокой генеративной и биосинтетической способностями, а также с основными способами переноса и экспрессии генов в клетках, тканях и органах

Задачи: формирование у студентов глубоких теоретических знаний в области методов генной инженерии как нового направления биологической науки для использования в практической деятельности

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
научно-исследовательский	ПК-5 Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК-5.1 Выполнение фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии
		ПК-5.2 Определение цели и задач фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии
		ПК-5.3 Выполнение прикладных и поисковых научных исследований и

		разработок в области медицины и биологии
		ПК-5.4 Интерпретация полученных результатов фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов
		ПК-5.5 Применение основ лабораторной техники химического эксперимента, методов аналитической химии, органического синтеза и физико-химического анализа при выполнении фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии
		ПК-5.6 Применение методов математического анализа, методов статистической обработки результатов наблюдений, методы планирования эксперимента
		ПК-5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-5.1 Выполнение фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии	Знает разнообразия микробного мира и принципов его взаимодействия с окружающей средой (биохимические, физиологические и молекулярно-генетические основы). Умеет проводить фундаментальные научные исследования в области медицины и биологии. Навыки владения методикой разработки в области медицины и биологии.

<p>ПК-5.2 Определение цели и задач фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии</p>	<p>Знает цели и задач фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии.</p> <p>Умеет определять цели и задачи фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии.</p> <p>Навыки определения и постановки целей и задач фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии.</p>
<p>ПК-5.3 Выполнение прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии</p>	<p>Знает отечественные и зарубежные базы данных для проведения прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии.</p> <p>Умеет проводить прикладные и поисковые научные исследования и разработки в области медицины и биологии.</p> <p>Навыки владения проведением прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии.</p>
<p>ПК-5.4 Интерпретация полученных результатов фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов</p>	<p>Знает молекулярные механизмы биохимических процессов.</p> <p>Умеет охарактеризовать полученные результаты фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов.</p> <p>Навыки владения интерпретацией полученных результатов фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов.</p>
<p>ПК-5.5 Применение основ лабораторной техники химического эксперимента, методов аналитической химии, органического синтеза и физико-химического анализа при выполнении фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии</p>	<p>Знает основы лабораторной техники химического эксперимента, методы аналитической химии, органического синтеза и физико-химического анализа.</p> <p>Умеет применять основы лабораторной техники химического эксперимента, методы аналитической химии, органического синтеза и физико-химического анализа при выполнении фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии.</p> <p>Навыки владения основами лабораторной техники химического эксперимента, методами аналитической химии, органического синтеза и физико-химического анализа при выполнении фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии.</p>

<p>ПК-5.6 Применение методов математического анализа, методов статистической обработки результатов наблюдений, методы планирования эксперимента</p>	<p>Знает методы математического анализа, методы статистической обработки результатов наблюдений, методы планирования эксперимента. Умеет использовать методы математического анализа, методы статистической обработки результатов наблюдений, методы планирования эксперимента в своей профессиональной деятельности. Навыки владения методами математического анализа, методами статистической обработки результатов наблюдений, методами планирования эксперимента.</p>
<p>ПК-5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем</p>	<p>Знает различия между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем. Умеет применять знания о качественных и количественных различиях между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем. Навыки владения знаниями о качественных и количественных различиях между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем.</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Генетическая инженерия» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация дисциплины
«Клиническая фармакология»

Рабочая программа «Клиническая фармакология» предназначена для студентов 6 курсов, обучающихся по образовательной программе 30.05.01 «Медицинская биохимия», входит в базовую часть учебного плана.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц / 72 академических часов. Является дисциплиной, которая изучается на 6 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий в объеме 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 18 часов.

Язык реализации: русский

Цель: формирование у студентов умений выбора эффективных, безопасных лекарственных средств и их режимов дозирования на основе клинических рекомендаций, стандартов диагностики и лечения, перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств для проведения фармакотерапии, с использованием основных данных по фармакокинетике, фармакодинамике, взаимодействию, нежелательным лекарственным реакциям с использованием положений доказательной медицины.

Задачи:

1. освоение студентами основных вопросов клинической фармакологии на основе современных достижений в области фундаментальной и клинической медицины с позиций доказательной медицины;
2. формирование у студентов знаний и умений в области назначения и рационального применения лекарственных средств, которые являются необходимыми для проведения мероприятий по профилактике заболеваний населения;
3. изучение студентами фармакокинетику и фармакодинамику основных групп лекарственных средств, применяющихся с целью профилактики,

диагностики и лечения наиболее распространенных и социально значимых заболеваний человека, при реабилитации больных;

4. изучение нежелательных лекарственных реакций на организм, показаний и противопоказаний к применению лекарственных средств.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: общепрофессиональные и профессиональные, полученные в результате изучения нормальной физиологии, биохимии, патологической физиологии, иммунологии. Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как доказательная медицина, внутренние болезни, формирующих компетенции ОПК – 1.1, ОПК – 1.2, ОПК – 2.1, ОПК – 2.2, ОПК – 3.1, ОПК – 3.3, УК – 9.1, УК – 9.2.

Профессиональные и универсальные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине «Клиническая фармакология»

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Научно-исследовательский	ПК-3 способен разрабатывать и выполнять доклинические исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования медицинского изделия	ПК-3.2 Проведение доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия
	ПК-4 способен разрабатывать и выполнять клинические исследования лекарственного препарата для медицинского применения,	ПК-4.2 Проведение клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	биомедицинского клеточного продукта и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия	
Научно-исследовательский	ПК-5 Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК-5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем
		ПК-5.8 Знание принципов доказательной медицины

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-3.2 Проведение доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия	Знает правила и нормы проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия
	Умеет манипулировать с различными биотехнологическими модельными объектами и системами для проведения доклинического исследования
	Владеет навыками проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия с использованием различных биотехнологических модельных объектов и систем
ПК-4.2 Проведение клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия	Знает правила и нормы проведения клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия
	Умеет проводить клиническое исследование лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клиническое и клинико-лабораторное испытание (исследование)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>медицинского изделия</p> <p>Владеет методами, необходимыми для проведения клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия</p>
<p>ПК-5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем</p>	<p>Знает качественные и количественные различия между здоровьем и болезнью, этиологию, патогенез и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем</p> <p>Умеет оценивать возможности моделирования патологических процессов</p> <p>Владеет навыками коммуникации с врачами-лечебниками по постановке диагноза, для совершенствования существующих</p>
<p>ПК-5.8 Знание принципов доказательной медицины</p>	<p>Знает методологию доказательной медицины в части применения лекарственных средств</p> <p>Умеет использовать методологию доказательной медицины для анализа результатов собственной учебной и научной деятельности</p> <p>Владеет навыками применения методологии доказательной медицины для планирования научного эксперимента</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Клиническая фармакология» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: собеседование, коллоквиум, доклад, сообщение, тесты, контрольные работы, кейс-задачи, тренажеры симуляционного центра.

Аннотация дисциплины *«Доказательная медицина»*

Дисциплина «Доказательная медицина» входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла специальности 30.05.02 «Медицинская биохимия».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Учебным планом предусмотрены 18 часов лекций, практические занятия - 36 часов, самостоятельная работа студента - 18 часов. Дисциплина реализуется на 6 курсе в 11-м семестре и завершается зачетом.

Доказательная медицина — это не самостоятельная наука и не особый способ исследований. Доказательная медицина является новым подходом к технологиям сбора, анализа, обобщения и трактовки медицинской информации. Внедрение принципов доказательной медицины в практику здравоохранения предусматривает оптимизацию качества медицинской помощи с точки зрения безопасности, эффективности, стоимости и др. Важным аспектом доказательной медицины является установление степени достоверности и значимости, т.е. «доказательности» медицинской информации. Научная обоснованность медицинского исследования является мерой доверия к его результатам.

Учебная программа «Доказательная медицина» имеет тесную связь с ранее преподаваемыми предметами: гигиеной, эпидемиологией, общественным здоровьем и здравоохранением, экономикой здравоохранения.

Язык реализации: государственный

Цель дисциплины: приобретение знаний по доказательной медицине и совершенствование навыков практической работы с источниками медицинской информации, а также приобретение знаний по вопросам планирования и проведения исследовательской работы с позиций доказательной медицины.

Задачи дисциплины:

- ознакомление обучающихся с современными аспектами доказательной медицины, заложить целостное представление о современной клинической диагностике, терапии, организации здравоохранения с позиции доказательной медицины.

- изучение и освоение основных методов клинико-эпидемиологического анализа;

- приобретение студентами знаний о планировании и проведении рандомизированных клинических исследований; уровнях доказательности и классах рекомендаций;

- формирование умений, необходимых для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области доказательной медицины с использованием знаний основных требований информационной безопасности.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Научно-исследовательский	ПК-3. Способен разрабатывать и выполнять доклинические и клинические исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования медицинского изделия	ПК-3.2. Проведение доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия	Знает правила и нормы проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия Умеет манипулировать с различными биотехнологическими модельными объектами и системами для проведения доклинического исследования Владеет навыками проведения доклинического

			<p>исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия с использованием различных биотехнологических модельных объектов и систем</p>
<p>Научно-исследовательский</p>	<p>ПК-4. Способен разрабатывать и выполнять клинические исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия</p>	<p>ПК-4.2. Проведение клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия</p>	<p>Знает правила и нормы проведения клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия</p> <p>Умеет проводить клиническое исследование лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клиническое и клинико-лабораторное испытание (исследование) медицинского изделия</p> <p>Владеет методами, необходимыми для проведения клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия</p>

Научно-исследовательский	ПК-5. Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК-5.7. Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем	<p>Знает качественные и количественные различия между здоровьем и болезнью, этиологию, патогенез и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем;</p> <p>Умеет оценивать возможности моделирования патологических процессов</p> <p>Владеет навыками коммуникации с врачами-лечебниками по постановке диагноза, для совершенствования существующих</p>
		ПК-5.8. Знание принципов доказательной медицины	<p>Знает методологию доказательной медицины в части применения лекарственных средств</p> <p>Умеет использовать методологию доказательной медицины для анализа результатов собственной учебной и научной деятельности</p> <p>Владеет навыками применения методологии доказательной медицины для планирования научного эксперимента</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Доказательная медицина» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения:

1. Предусматривается проведение практических занятий с использованием компьютерных обучающих программ.

2. Для организации самостоятельной работы предлагается подготовка рефератов и докладов для выступления в группе и на студенческой конференции; подготовка к практическим занятиям, работа с дополнительной литературой.

Аннотация дисциплины
«Технологии репродуктивной медицины»

Дисциплина «Технологии репродуктивной медицины» предназначена для студентов, обучающихся по образовательной программе 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы/144 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 6 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических *36 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *90 часов* (в том числе подготовка к экзамену – *27 часов*).

Язык реализации программы – русский.

Цель дисциплины: получение углубленных знаний обучающимися и формированием у них профессиональных навыков по репродуктологии с овладением методов современных вспомогательных репродуктивных технологий.

Задачи дисциплины:

1) изучение теоретических положений современной репродуктологии как фундаментальной медицинской науки, относящейся к области акушерства и гинекологии;

2) совершенствование у обучающихся сформированных навыков обследования больных с акушерской патологией и формирование инновационного подхода при проведении диагностического поиска при физиологически и патологически протекающей беременности, родах, послеродовом периоде;

3) закрепление и совершенствование у обучающихся сформированных знаний о лечении основных нозологических форм акушерской патологии с учётом достижений доказательной медицины, назначения оперативного лечения (в том числе высокотехнологичного), реабилитации и профилактических мероприятий у беременных, рожениц, родильниц, а также выработки концепции ведения родов с использованием инновационных методов.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
-----------	---	--	--

научно-исследовательский	ПК-5 Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК-5.5 Применение основ лабораторной техники химического эксперимента, методов аналитической химии, органического синтеза и физико-химического анализа при выполнении фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии	Знает основы лабораторной техники химического эксперимента, аналитической химии, органического синтеза и физико-химического анализа. Умеет применять основы лабораторной техники химического эксперимента, методы аналитической химии, органического синтеза и физико-химического анализа при выполнении фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии. Навыки владения основами лабораторной техники химического эксперимента, методами аналитической химии, органического синтеза и физико-химического анализа при выполнении фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии.
--------------------------	--	---	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Технологии репродуктивной медицины» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация дисциплины
«Репродуктивное здоровье человека»

Дисциплина «Репродуктивное здоровье человека» предназначена для студентов, обучающихся по образовательной программе 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц / 144 академических часов. Является дисциплиной по выбору, изучается на 6 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий - 36 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 90 часов (в том числе 27 часов для подготовки к экзамену).

Язык реализации: русский

Цель: усвоение студентами информации о психосексуальном развитии человека, сексуальном здоровье, культуре интимных отношений, сохранении репродуктивного здоровья путем профилактики инфекций, передаваемых половым путем (ИППП) и нежелательной беременности; подготовка квалифицированного специалиста для пропаганды знаний о сохранении репродуктивного здоровья.

Задачи:

1. Обучение студентов анатомо-физиологическим особенностям мужского и женского организма.
2. Дать понятие основ сексуального и репродуктивного здоровья человека
3. Ознакомить с современными методами контрацепции.
4. Обучить профилактике сексуально-трансмиссивных заболеваний.
5. Дать представление о современных перинатальных технологиях.
6. Обучить основам охраны репродуктивного здоровья населения.
7. Ознакомить с основами брака и семейной жизни

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

обще профессиональные и профессиональные, полученные в результате изучения анатомии, нормальной физиологии, патологической физиологии, микробиологии, иммунологии. Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как фармакология, инфекционные болезни, медицинская генетика, формирующих компетенции ОПК – 1.1, ОПК – 1.2, ОПК – 2.1, ОПК – 2.2, ОПК – 3.3.

Профессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине «Репродуктивное здоровье»

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	ОПК – 5. Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ОПК -5.5 Применение основ лабораторной техники химического эксперимента, методов аналитической химии, органического синтеза и физико-химического анализа при выполнении фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии	<p>Знает основы лабораторной техники химического эксперимента, методов аналитической химии, органического синтеза и физико-химического анализа при выполнении фундаментальных научных исследований и разработок в области репродуктивного здоровья человека</p> <p>Умеет использовать лабораторные техники химического эксперимента, методы аналитической химии, органического синтеза и физико-химического анализа при выполнении фундаментальных научных исследований и разработок в области репродуктивного здоровья человека</p> <p>Владеет навыком применения лабораторных техник химического эксперимента, методов аналитической химии, органического синтеза и физико-химического анализа при выполнении фундаментальных научных исследований и разработок в области репродуктивного здоровья человека</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Репродуктивное здоровье» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: собеседование, коллоквиум, доклад, сообщение, тесты, контрольные работы, кейс-задачи, тренажеры симуляционного центра.

Аннотация дисциплины

«Лечебно-профилактическое и диетическое питание»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы/72 академических часа. Является факультативной дисциплиной, изучается на 4 курсе и завершается *зачетом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических занятий в объеме *18 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *36 часов*.

Язык реализации: русский

Целью дисциплины является формирование у студентов научного мировоззрения об организации лечебно-профилактического и здорового питания и средствах его обеспечения.

Задачи дисциплины:

- изучение основ рационального питания;
- изучение процессов пищеварения в организме и их физиологической роли;
- изучение процессов всасывания и усвоения пищевых веществ;
- изучение питательной и биологической ценности основных пищевых продуктов;
- изучение количественной и качественной характеристик питания в зависимости от возраста, пола, физиологического состояния, профессиональной деятельности человека,
- изучение состава рационов и принципов рационального, лечебно-профилактического питания и диетического питания.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Научно-исследовательский	ПК-5 Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК-5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем	Знает качественные и количественные различия между здоровьем и болезнью, клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения
			Умеет применять принципы профилактики, лечения наиболее часто встречающихся заболеваний, выделять общие закономерности нарушений функций систем
			Владеет навыками донесения информации о формировании здорового образа жизни

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины Лечебно-профилактическое и диетическое питание применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация дисциплины *«Медицинская кибернетика»*

Дисциплина «Медицинская кибернетика» предназначена для направления подготовки 30.05.01 «медицинская биохимия», обучающихся по образовательной программе «Медицинская биохимия». Данный курс входит в факультативную часть дисциплин профессионального цикла дисциплин и реализуется на 5 курсе (10 семестр) обучения и завершается зачетом.

Трудоемкость дисциплины в соответствии с учебным планом подготовки составляет 2 зачетные единицы и 72 академических часа, из них 18 часов лекционные занятия, 18 часов практические занятия, 36 часов самостоятельной работы.

Содержание дисциплины «Медицинская кибернетика» охватывает следующий круг вопросов: Элементы теории информации. Кибернетические методы выбора оптимальных решений в медицине. Технические средства медицинской кибернетики. Автоматизированная фактографическая информационно-логическая система нормин. Автоматизация обработки информации в здравоохранении. Кибернетика в диагностике и терапии. Кибернетика и организация медицинской науки.

Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний и умений, полученных при изучении следующих дисциплин: «Общая биофизика, медицинская биофизика, биофизические основы функциональной диагностики», «Общая и медицинская радиобиология», «Общая и медицинская генетика».

Содержание курса «Медицинская кибернетика».

Элементы теории информации. Кибернетические методы выбора оптимальных решений в медицине. Технические средства медицинской кибернетики. Автоматизированная фактографическая информационно-логическая система. Автоматизация обработки информации в здравоохранении. Кибернетика в диагностике и терапии. Кибернетика и организация медицинской науки.

Язык реализации: русский

Цель - формирование у будущих специалистов необходимых компетенций, которые позволяют разрабатывать и применять автоматизированные медико-технологические информационные системы, используемые в научных клинических исследованиях и практике здравоохранения.

Задачи:

- сформировать общее представление о медицинской кибернетике;

- дать представление об основных направлениях медицинской кибернетике в области медицины;
- ознакомить студентов с перспективами развития медицинской кибернетике;
- сформировать навыки самостоятельной работы с основными медицинскими базами данных в целях оптимизации поиска информации и критического оценивания полученной информации.

Для успешного изучения дисциплины «Общая и медицинская биофизика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
- ОПК-3 - способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок
- ПК-6 - способностью к применению системного анализа в изучении биологических систем

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Научно-исследовательский	ПК-5 Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК-5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем	Знает качественные и количественные различия между здоровьем и болезнью, клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения
			Умеет применять принципы профилактики, лечения наиболее часто встречающихся заболеваний, выделять общие закономерности нарушений функций систем
			Владеет навыками донесения информации о формировании здорового образа жизни

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Медицинская кибернетика» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах, круглый стол.

Аннотация программы практики
Учебная практика. Ознакомительная практика
30.05.01 Медицинская биохимия
Специализация «Медицинская биохимия»

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: *учебная*

Способ проведения практики: *стационарная и/или выездная*

Форма проведения практики: *концентрированная*

Тип практики: *ознакомительная*

2. Общая трудоемкость, база проведения практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет: 4 недели; 6 зачетных единиц; 216 акад. часов.

База проведения практики: *на базе ДВФУ и на базах медицинских учреждениях –партнеров программы.*

3. Перечень формируемых компетенций по практике

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)
Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками / законными представителями), коллегами	ОПК-8.1;
Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7

4. Место практики в структуре образовательной программы:

1) Центр Геномной и регенеративной медицины ШБМ ДВФУ, лаборатория биомедицинских клеточных технологий;

2) Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН (ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН), лаборатория биотехнологии; лаборатория биоинженерии;

3) ФГБУ науки «Национальный научный центр морской биологии им. А.В. Жирмунского» ДВО РАН, лаборатория клеточных технологий

5. Форма отчетности по практике:

По итогам практики обучающийся оформляет отчет о прохождении практики, участвует в заключительной конференции с презентацией результатов практики, после чего получает зачет с оценкой.

Отчет о практике должен содержать следующие элементы:

1. титульный лист;
2. задание и календарный план практики;
3. документ, подтверждающий факт прохождения практики;
4. характеристику, составленную руководителем практики от организации или структурного подразделения, в случае если практика проводится на базе ДВФУ;
5. содержание;
6. введение (современные проблемы и методы молекулярной и медицинской биотехнологии, место клеточной биологии и ее методических подходов в системе биологических и медицинских наук);
7. основную часть о деятельности в процессе прохождения практики;
8. выполненное индивидуальное задание;
9. заключение;
10. источники информации;

Отчет оформляется в соответствии с «Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых обучающимися и слушателями ДВФУ».

6. Форма промежуточной аттестации по практике: зачет с оценкой

Аннотация программы практики
Учебная практика. Клиническая практика
30.05.01 Медицинская биохимия
Специализация «Медицинская биохимия»

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: *учебная*

Способ проведения практики: *стационарная*

Форма проведения практики: *концентрированная*

Тип практики: *клиническая*

2. Общая трудоемкость, база проведения практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет: 3 1/3 недели; 5 зачетных единиц; 180 акад. часов.

База проведения практики: *на базе ДВФУ и на базах медицинских учреждений –партнеров программы.*

3. Перечень формируемых компетенций по практике

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)
Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками / законными представителями), коллегами	ОПК-8.1
Способен оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме	ПК-2.1
Способен организовывать деятельность медицинского персонала, находящегося в распоряжении лаборатории	ПК-6.1; ПК-6.2

4. Место практики в структуре образовательной программы:

- 1) Медицинский Центр ДВФУ
- 2) Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Краевая Клиническая Больница №2 (ГБУЗ ККБ №2)
- 3) Поликлиника ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»
- 4) КГБУЗ «Владивостокская клиническая больница №4»
- 5) Автономная некоммерческая организация "Региональный медицинский центр "Лотос"
- 6) Департамент медицинской биохимии и биофизики.

5. Форма отчетности по практике:

Форма проведения аттестации по итогам практики – защита отчета, собеседование.

По итогам практики обучающийся оформляет отчет о прохождении практики, участвует в заключительной конференции с презентацией результатов практики, после чего получает зачет с оценкой.

Отчет оформляется в соответствии с «Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых обучающимися и слушателями ДВФУ».

6. Форма промежуточной аттестации по практике: зачет с оценкой

Аннотация программы практики
Производственная практика. Практика по получению
профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
(Лаборантская)

30.05.01 Медицинская биохимия
Специализация «Медицинская биохимия»

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: *производственная*

Способ проведения практики: *стационарная*

Форма проведения практики: *концентрированная*

Тип практики: *лаборантская*

2. Общая трудоемкость, база проведения практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет: 4 недели; 6 зачетных единиц; 216 акад. часов.

База проведения практики: *на базе ДВФУ и на базах медицинских учреждений –партнеров программы.*

3. Перечень формируемых компетенций по практике

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)
Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	ОПК-2.2; ОПК-2.3
Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное	ОПК-3.1; ОПК-3.2

оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	
Способен выполнять и организовывать клинические лабораторные исследования	ПК-1.1

4. Место практики в структуре образовательной программы:

1. Медицинский Центр ДВФУ
2. Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Краевая Клиническая Больница №2 (ГБУЗ ККБ №2)
3. Поликлиника ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»
4. КГБУЗ «Владивостокская клиническая больница №4»
5. Автономная некоммерческая организация "Региональный медицинский центр "Лотос"
6. Департамент медицинской биохимии и биофизики.

5. Форма отчетности по практике:

Форма проведения аттестации по итогам практики – защита отчета, собеседование.

Перед прохождением учебной практики обучающийся получает от руководителя практики от университета индивидуальное задание, содержание и объем которого оговариваются с руководителем практики.

По итогам практики обучающийся оформляет отчет о прохождении практики, после защиты которого получает зачет с оценкой.

Отчет о практике должен содержать следующие элементы:

- титульный лист;
- задание и календарный план практики;
- документ, подтверждающий факт прохождения практики;
 - характеристику, составленную руководителем практики от организации или структурного подразделения, в случае, если практика проводится на базе ДВФУ;
- содержание;
- введение (краткая характеристика практики и ее основных этапов);

- основную часть о деятельности в процессе прохождения практики;
- выполненное индивидуальное задание;
- заключение;
- источники информации;

Отчет оформляется в соответствии с «Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых обучающимися и слушателями ДВФУ».

6. Форма промежуточной аттестации по практике: зачет с оценкой

Аннотация программы практики
Производственная практика. Клиническая практика (Биохимическая)
30.05.01 Медицинская биохимия
Специализация «Медицинская биохимия»

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: *производственная*

Способ проведения практики: *стационарная*

Форма проведения практики: *концентрированная*

Тип практики: *клиническая практика (Биохимическая)*

2. Общая трудоемкость, база проведения практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет: 4 недели; 6 зачетных единиц; 216 акад. часов.

База проведения практики: *на базе ДВФУ и на базах медицинских учреждениях –партнеров программы.*

3. Перечень формируемых компетенций по практике

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)
Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	ОПК-2.2; ОПК-2.3
Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия,	ОПК-3.1; ОПК-3.2

лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	
Способен выполнять и организовывать клинические лабораторные исследования	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4

4. Место практики в структуре образовательной программы:

1. Медицинский Центр ДВФУ
2. Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Краевая Клиническая Больница №2 (ГБУЗ ККБ №2)
3. Поликлиника ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»
4. КГБУЗ «Владивостокская клиническая больница №4»
5. Автономная некоммерческая организация "Региональный медицинский центр "Лотос"
6. Департамент медицинской биохимии и биофизики.

5. Форма отчетности по практике:

Форма проведения аттестации по итогам практики – защита отчета, собеседование.

Перед прохождением учебной практики обучающийся получает от руководителя практики от университета индивидуальное задание, содержание и объем которого оговариваются с руководителем практики.

По итогам практики обучающийся оформляет отчет о прохождении практики, после защиты которого получает зачет с оценкой.

Отчет о практике должен содержать следующие элементы:

- титульный лист;
- задание и календарный план практики;
- документ, подтверждающий факт прохождения практики;
- характеристику, составленную руководителем практики от организации или структурного подразделения, в случае, если практика проводится на базе ДВФУ;
- содержание;
- введение (краткая характеристика практики и ее основных этапов);
- основную часть о деятельности в процессе прохождения практики;
- выполненное индивидуальное задание;

– заключение;

– источники информации;

Отчет оформляется в соответствии с «Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых обучающимися и слушателями ДВФУ».

**6. Форма промежуточной аттестации по практике: зачет с
оценкой**

Аннотация программы практики
Производственная практика. Научно-исследовательская работа
30.05.01 Медицинская биохимия
Специализация «Медицинская биохимия»

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: *производственная*

Способ проведения практики: *стационарная*

Форма проведения практики: *концентрированная*

Тип практики: *научно-исследовательская*

2. Общая трудоемкость, база проведения практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет: 12 недель; 18 зачетных единиц; 648 акад. часов.

База проведения практики: *на базе ДВФУ и на базах медицинских и научных учреждений –партнеров программы.*

3. Перечень формируемых компетенций по практике

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)
Описание статистических методов для обработки результатов доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия	ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
Способен разрабатывать и выполнять клинические исследования лекарственного препарата для медицинского	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК- 4.3; ПК-4.4; ПК-4.5

применения, биомедицинского клеточного продукта и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия	
Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-5.6; ПК-5.7; ПК-5.8

4. Место практики в структуре образовательной программы:

1. Научно- исследовательские лаборатории научных институтов
2. Медицинский Центр ДВФУ
3. Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Краевая Клиническая Больница №2 (ГБУЗ ККБ №2)
4. Поликлиника ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»
5. КГБУЗ «Владивостокская клиническая больница №4»
6. Автономная некоммерческая организация "Региональный медицинский центр "Лотос"
7. Департамент медицинской биохимии и биофизики.

5. Форма отчетности по практике:

Форма проведения аттестации по итогам практики – защита отчета, собеседование.

Перед прохождением учебной практики обучающийся получает от руководителя практики от университета индивидуальное задание, содержание и объем которого оговариваются с руководителем практики.

По итогам практики обучающийся оформляет отчет о прохождении практики, после защиты которого получает зачет с оценкой.

Отчет о практике должен содержать следующие элементы:

- титульный лист;
- задание и календарный план практики;
- документ, подтверждающий факт прохождения практики;
- характеристику, составленную руководителем практики от организации или структурного подразделения, в случае, если практика проводится на базе ДВФУ;
- содержание;
- введение (краткая характеристика практики и ее основных этапов);

- основную часть о деятельности в процессе прохождения практики;
- выполненное индивидуальное задание;
- заключение;
- источники информации;

Отчет оформляется в соответствии с «Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых обучающимися и слушателями ДВФУ».

**6. Форма промежуточной аттестации по практике: зачет с
оценкой**

Аннотация программы практики
Производственная практика. Преддипломная практика
30.05.01 Медицинская биохимия
Специализация «Медицинская биохимия»

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: *производственная*

Способ проведения практики: *стационарная*

Форма проведения практики: *концентрированная*

Тип практики: *преддипломная*

2. Общая трудоемкость, база проведения практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет: 4 недели; 6 зачетных единиц; 216 акад. часов.

База проведения практики: *на базе ДВФУ и на базах медицинских и научных учреждений –партнеров программы.*

3. Перечень формируемых компетенций по практике

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.2; УК-2.2
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.4
Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных	ОПК-5.2

мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека	
Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК-5.2; ПК-5.4; ПК-5.6

4. Место практики в структуре образовательной программы:

1. Научно- исследовательские лаборатории научных институтов
2. Медицинский Центр ДВФУ
3. Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Краевая Клиническая Больница №2 (ГБУЗ ККБ №2)
4. Поликлиника ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»
5. КГБУЗ «Владивостокская клиническая больница №4»
6. Автономная некоммерческая организация "Региональный медицинский центр "Лотос"
7. Департамент медицинской биохимии и биофизики.

5. Форма отчетности по практике:

Производственная преддипломная практика представляет собой особый вид обучения, напрямую связанный с дальнейшей профессиональной деятельностью.

Перед прохождением производственной практики обучающийся получает от руководителя практики от университета индивидуальное задание, содержание и объем которого оговариваются с руководителем практики.

По итогам практики обучающийся оформляет отчет о прохождении практики, после защиты которого получает зачет с оценкой.

Отчет о практике должен содержать следующие элементы:

- титульный лист;
- задание и календарный план практики;
- документ, подтверждающий факт прохождения практики;
- характеристику, составленную руководителем практики от организации или структурного подразделения, в случае, если практика проводится на базе ДВФУ;
- содержание;
- введение (краткая характеристика практики и ее основных этапов);
- основную часть о деятельности в процессе прохождения практики;
- выполненное индивидуальное задание;
- заключение;

– источники информации;

Отчет оформляется в соответствии с «Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых обучающимися и слушателями ДВФУ».

6. Форма промежуточной аттестации по практике: *зачет
соценкой*