



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

ШКОЛА МЕДИЦИНЫ

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП
«Медицинская биохимия»

(подпись)

7 декабря 2021 г.

Момот Т.В.



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Департамента
медицинской биохимии и биофизики

(подпись)

7 декабря 2021 г.

Момот Т.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Функциональная морфология
Специальность 30.05.01 «Медицинская биохимия»
Форма подготовки очная

курс 3 семестр 5
лекции 18 час.
практические занятия 54 час.
лабораторные работы не предусмотрены.
в том числе с использованием МАО лек. 4/пр. 16.
всего часов аудиторной нагрузки 72 час.
в том числе с использованием МАО 20 час.
самостоятельная работа 36 час.
в том числе на подготовку к экзамену 0 час.
контрольные работы (количество) не предусмотрены
курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены
зачет 5 сем

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности **30.05.01 Медицинская биохимия**, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 августа 2020 г. № 998.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента фундаментальной медицины, протокол № 5 от «07» декабря 2021 г.

Директор Департамента к.м.н., Гумовская Ю.П.

Составители: к.м.н., Гумовская Ю.П., к.м.н., Кожевникова Т.А.

Владивосток
2022

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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 <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	Знает -методы анатомических исследований и анатомических терминов (русских и латинских);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>-общие закономерности строения тела человека, структурно-функциональные взаимоотношения частей организма;</p> <p>-традиционные и современные методы анатомических исследований;</p> <p>-анатомио-топографические взаимоотношения органов и частей организма у взрослого человека, детей и подростков;</p> <p>-основные детали строения и топографии органов, их систем, их основные функции в различные возрастные периоды;</p> <p>- возможные варианты строения, основные аномалии и пороки развития органов и их систем.</p> <p>Умеет</p> <p>-находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения;</p> <p>-ориентироваться в топографии и деталях строения органов на анатомических препаратах;</p> <p>-правильно называть на русском и латинском языках органы и их части;</p> <p>-находить и показывать на рентгеновских снимках органы и основные детали их строения;</p> <p>- находить и прощупывать на теле живого человека основные костные и мышечные ориентиры, наносить проекцию основных сосудисто-нервных пучков областей тела человека</p> <p>Владеет</p> <p>-медико-анатомическим понятийным аппаратом</p>

II. ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачётных единиц (432 академических часов).
(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
ОК	Онлайн тесты
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Контроль	
1	Опорно-двигательная система	5	6	0	18	0	12	0	УО-1; ПР-1; ПР-11
2	Спланхнология, ангиология	5	6	0	18	0	12	0	УО-1; ПР-1; ПР-11
3	Нервная система	5	6	0	18	0	12	0	УО-1; ПР-1; ПР-11
	Итого:		18	0	54	0	36	0	

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекционные занятия (18 час, в том числе МАО 4 час)

V СЕМЕСТР (18 час, в том числе МАО 4 час))

Тема 1. Введение в функциональную морфологию человека. Содержание и задачи. (2 час.)

Краткий исторический очерк развития функциональной морфологии человека. Структурно-функциональные особенности тканей, формирующих организм человека. Органы, системы и аппараты органов. Принципы разграничение систем и аппаратов.

Тема 2. Принципы системной организации человеческого организма. Периодизация онтогенеза человека. Основные этапы развития человека в пренатальном периоде (2 час.)

Организм, как единое целое. В пренатальном период. Эмбриональный период. Плодный период. Краткая характеристика основных морфогенетических процессов в ходе пренатального развития человека. Пренатальный период онтогенеза. Постнатальный период онтогенеза.

Тема 3. Конституции человека (2 час.)

Тотальные размеры и пропорции тела человека. Морфологические особенности головы человека. Физическое развитие и акселерация человека. Состав тела и конституции человека.

Тема 4 Функциональная морфология опорно-двигательного аппарата (2 час)

Возрастные особенности строения и функционирования костей, суставов, мышц.

Тема 5. Функциональная морфология пищеварительной системы (2 час.)

Особенности строения и функционирования органов пищеварительной системы головы, шеи. Клиническая морфология органов брюшной полости. Особенности становления пищеварительных функций.

Тема 6. Функциональная морфология мужской половой системы (2 час в том числе МАО 2 час)

Клиническая морфология развития и становление функций мужского полового аппарата. Индивидуальные особенности спермы. Мужская контрацепция.

Тема 7. Функциональная морфология женской половой системы. (2 час, в том числе МАО 2 час)

Возрастные особенности функционирования женской репродуктивной системы. Гормон-зависимые органы. Женская контрацепция.

Тема 8. Функциональная морфология органов чувств (2 час.)

Развитие и формирование органов чувств. Возрастные особенности их функционирования.

Тема 9. Функциональная морфология нервной системы (2 часа)

Возрастные особенности строения и функционирования нервной системы. Развитие и формирование функций центральной нервной системы. Становление и клинические особенности периферической нервной системы. Клинико-морфофункциональные особенности вегетативной нервной системы.

IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Практические занятия (54час, в том числе МАО 16 час.)

5 семестр (54 час, в том числе МАО 16 час)

Занятие 1. Функциональная морфология человека. Место среди других наук (3 час)

1. Соматология (общая морфология).
2. Мерология (частная морфология).
3. Функциональное направление в современной морфологии
4. Генетическое направление.
5. Эволюционная морфология
6. Экологические аспекты современной морфологии

Занятие 2. Периодизация онтогенеза человека. (3 час.)

1. Начальный (ранний эмбриональный) (1-я неделя)
2. Зародышевый(эмбриональный) (2 - 8-я недели)
3. Плодный период (9 - 38 недели)
4. Дифференцировка зародышевых листков.

Занятие 3. Основные этапы развития человека в постнатальном периоде (3 час, в том числе МАО 2 час))

1. Этап роста, когда происходит формирование всех особенностей организма (морфологических, физиологических, биохимических)
2. Этап зрелости, в течение которого все эти особенности достигают полноценного развития и остаются в основном неизменными
3. Этап старости, характеризующийся уменьшением размеров тела и постепенным ослаблением физиологических функций.

Занятие 4. Конституции человека (3 час, в том числе МАО 2 час)

1. Тотальные размеры и пропорции тела человека.
2. Морфологические особенности головы человека.
3. Состав тела и конституции человека.

Занятие 5. Физическое развитие и акселерация человека. (3 час, в том числе МАО 2 час)

1. Общий ускоренный рост всех тотальных размеров
2. Средняя скорость роста
3. Общий замедленный рост всех тотальных размеров
4. Ускоренный рост длины тела при замедленном росте обхвата груди и веса тела
5. Замедленный рост длины тела при среднем или ускоренном росте обхвата груди и веса тела.

Занятие 6. Морфофункциональная характеристика опорно-двигательного аппарата (3 час, в том числе МАО 2 час)

1. Ядра окостенения.
2. Возрастные особенности костной системы.
3. Возрастные особенности мышечной системы.
4. Формирование осанки

Занятие 7. Морфофункциональная характеристика слизистой оболочки рта (3 час.)

1. Функции слизистой оболочки полости рта.
2. Слизистая оболочка полости рта как объект клинических исследований.
3. Общие закономерности строения слизистой
4. Оболочки полости рта и ее типы

Занятие 8. Морфофункциональная характеристика железы полости рта (3 час.)

1. Функции больших слюнных желез.
2. Состав и свойства слюны.
3. Сальные железы ротовой полости.

Занятие 9. Морфофункциональная характеристика зубов и поддерживающего аппарата зуба (парадонта). (3 час.)

1. Возрастные изменения пульпы
2. Функции парадонта.
3. Клетки периодонта.
4. Клинические аспекты периодонта.

Занятие 10. Врожденные пороки развития лица и полости рта. (3 час, в том числе МАО 2 час)

1. Дефекты развития лица.
2. Дефекты развития небной перегородки.
3. Аномалии развития языка.
4. Аномалии развития и прорезывания зубов.

Занятие 11. Функциональная морфология мужской половой системы (3 час.)

1. Развитие мужских половых органов.
2. Аномалии мужского полового аппарата.
3. Сперматогенез
4. Мужская контрацепция.

Занятие 12. Функциональная морфология женской половой системы (3 час.)

1. Развитие женских половых органов
2. Аномалии женской половой системы.
3. Контрацепция.

Занятие 13. Функциональная морфология органа зрения (3 час, в том числе МАО 2 час)

1. Развитие органа зрения.
2. Строение сетчатки.
3. Система глаз-мозг.

Занятие 14. Функциональная морфология органа слуха (3 час.)

1. Развитие органа слуха
2. Строение среднего и внутреннего уха.
3. Система ухо-мозг.

Занятие 15. Функциональная морфология мозга. Корковые анализаторы. (3час, в том числе МАО 2 час)

1. Строение коры головного мозга.
2. Локализация корковых анализаторов.

Занятие 16. Функциональная морфология мозга. Белое вещество головного мозга (3 час.)

1. Капсулы больших полушарий мозга.
2. Характеристика
3. Ликвородинамика

Занятие 17. Функциональная морфология периферической нервной системы (2 час, в том числе МАО 2 час)

1. Клиническое значение ЧМН.
2. Клиническое значение СМН.
3. Клиническое значение ВНС

Занятие 18. Итоговое занятие по функциональной морфологии человека (3 час.)

1. Периодизация онтогенеза человека.
2. Два периода онтогенеза.
3. Краткая характеристика основных морфогенетических процессов в ходе пренатального развития человека.
4. Периодизация постнатального онтогенеза человека.
5. Структурно функциональные особенности тканей, формирующих организм человека.
6. Физическое развитие и акселерация человека.
7. Средние величины годовых прибавок длины тела детей.
8. Характеристика пропорций тела.
9. Акселерация.
10. Изменчивость конституциональных типов.
11. Локализация желез пищеварительного тракта.
12. Передний отдел пищеварительной системы.
13. Классификация слизистой оболочки полости рта.
14. Железы полости рта.
15. Поддерживающий аппарат зуба.
16. Эмбриогенез и пороки развития головы.
17. Строение и биологические свойства сперматозоидов.
18. Микроскопическое и ультрамикроскопическое строение сперматозоидов.
19. Биологические свойства яйцеклеток.
20. Особенности эмбриогенеза млекопитающих.
21. Количественные характеристики активности сперматогенеза.
22. Морфофункциональная характеристика органа зрения.
23. Связь глаза и мозга.
24. Среднее и внутреннее ухо. Особенности строения.
25. Кортиковые центры анализаторов.
26. Ассоциативные волокна. Функция.
27. Внутренняя капсула. Строение, функция, клиническое значение.
28. Строение, функции, свойства ЧМН.
29. Циркуляция ликвора. Морфофункциональное значение.
30. Центральные органы ВНС.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Функциональная морфология человека включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Анатомия человека» (1-3 семестр)

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
Семестр 5				
1	1-4 неделя семестра	Работа с литературой и конспектом лекций, подготовка к практическим занятиям	9 часов	УО-1, ПР-1, ПР-11
2	5-8 неделя семестра	Работа с литературой и конспектом лекций, подготовка к практическим занятиям	9 часов	УО-1, ПР-1, ПР-11
3	9-11 неделя семестра	Работа с литературой и конспектом лекций, подготовка к практическим занятиям	9 часов	УО-1, ПР-1, ПР-11
4	12-18 неделя семестра	Работа с литературой и конспектом лекций, подготовка к практическим занятиям	9 часов	УО-1, ПР-1, ПР-11
			36 часов	зачет

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Планирование и организация времени, отведенного на выполнение заданий самостоятельной работы.

Изучив график выполнения самостоятельных работ, следует правильно её организовать. Рекомендуется изучить структуру каждого задания, обратить внимание на график выполнения работ, отчетность по каждому заданию предоставляется в последнюю неделю согласно графику. Обратите внимание, что итоги самостоятельной работы влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины.

Работа с литературой.

При выполнении ряда заданий требуется работать с литературой.

Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ (<http://www.dvfu.ru/library/>) и других ведущих вузов страны, а также доступных для использования научно-библиотечных систем.

Методические рекомендации по выполнению заданий для самостоятельной работы и критерии оценки.

Самостоятельная работа №1. ТЕМА: Конституция человека.

От обучающегося требуется:

1. Обеспечивать подготовку к практическим занятиям.
2. Изучать литературу, вести конспектирование, рабочую тетрадь.
3. Свободно ориентироваться в особенностях строения тела человека.

Отчет осуществляется по результатам собеседования, устного опроса.

Опрос – важнейшее средство развития мышления и речи. Обучающая функция опроса состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке задания по самостоятельной работе.

Собеседование (устный опрос) позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

VI. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	текущий контроль
1	Тема 1-6. Основные этапы развития человека. Конституции. Акселерация.	ОПК 2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знает: закономерности развития и строения ОДА	УО-1 собеседование / устный опрос	Вопросы зачета 1 - 10
			Умеет: находить и оценивать основные структурные элементы	УО-1 собеседование / устный опрос	
			Владеет: методами исследования соматотропических признаков	ПР-1/тест ПР-11 /разноуровневые задачи и задания	
2	Тема 7-10. Функциональная	ОПК 2.1 Умеет определять и	Знает: закономерности	УО-1 собеседование /	Вопросы зачета 11-16

	морфология головы	оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	строения органов головы	устный опрос	
			Умеет: находить основные структурные элементы	УО-1 собеседование / устный опрос	
			Владеет: латинской и греческой терминологией	ПР-1/тест ПР-11 /разноуровневые задачи и задания	
7	Тема 11-12. Половая система	ОПК 2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знает: закономерности строения органов мочеполовой системы	УО-1 собеседование / устный опрос	Вопросы зачета 17-21
			Умеет: находить на препарате основные структурные элементы	УО-1 собеседование / устный опрос	
			Владеет: латинской и греческой терминологией	ПР-1/тест ПР-11 /разноуровневые задачи и задания	
8	Тема 13-14. Органы чувств	ОПК 2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знает: закономерности строения органов чувств	УО-1 собеседование / устный опрос	Вопросы зачета 22-24
			Умеет: находить основные структурные элементы	УО-1 собеседование / устный опрос	
			Владеет: латинской и греческой терминологией	ПР-1/тест ПР-11 /разноуровневые задачи и задания	
9	Тема 15-16. Центральная нервная система	ОПК 2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знает: закономерности строения головного мозга	УО-1 собеседование / устный опрос	Вопросы зачета 25-27
			Умеет: находить основные структурные элементы	УО-1 собеседование / устный опрос	
			Владеет: латинской и греческой терминологией	ПР-1/тест ПР-11 /разноуровневые задачи и задания	
10	Тема 17. Периферическая нервная система	ОПК 2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знает: закономерности строения нервов	УО-1 собеседование / устный опрос	Вопросы зачета 28-30
			Умеет: находить основные структурные элементы	УО-1 собеседование / устный опрос	
			Владеет: латинской и греческой терминологией	ПР-1/тест ПР-11 /разноуровневые задачи и задания	

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а

также качественные критерии оценивания, которые описывают уровень сформированности компетенций, представлены в разделе VIII.

VII. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Анатомия человека: атлас: учебное пособие для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования уровня специалитета по направлениям подготовки 31.05.01 "Лечебное дело", 31.05.02 "Педиатрия", 31.05.03 "Стоматология", 32.05.01 "Медицинская биофизика", 30.05.01 "Медицинская биохимия" и 34.03.01 "Сестринское дело" : в трех томах Т. 1 . Опорно-двигательный аппарат / В. А. Крыжановский, Д. Б. Никитюк, С. В. Ключкова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020.
https://lib.dvfu.ru/search/query?match_1
2. Быков Владимир Лазаревич, Юшканцева София Исидоровна. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас.- Издательство: ГЭОТАР-Медиа, 2021 г. - 296 с. - [Электронный ресурс] ISBN: 978-5-9704-2188-8.
https://www.labirint.ru/books/332711/point/gm/?point=gg37&utm_source=g_ads&utm_medium=cpc&utm_campaign=smart_shoping_hudogka&product_partition_id=377094676304&product_id=332711&gclid=EA1aIQobChMIyeTq3oK88wIVDJ53Ch1QKgh6EAQYBSABEgKxivD_BwE
3. Самко, Ю. Н. Физиология : учеб.пособие / Ю.Н. Самко. Москва: ИНФРА-М, 2020. 144 с. (Высшее образование). www.dx.doi.org/10.12737/3416. ISBN 978-5-16-009659-9. Текст: электронный.
URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039293>

Дополнительная литература

(электронные и печатные издания)

1. Самусев Р., Смирнов А.В. "Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии. Учебное пособие".- ГЭОТАР-Медиа.- 2021 г.-624 с. ISBN: 978-5-9704-6226-3. <https://www.labirint.ru/books/812929/>
2. Физиология сенсорных систем с возрастными особенностями: учебно-методическое пособие / Е.И. Новикова [и др.]. Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2019. 118 с. ISBN 978-5-9935-0410-0. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт].

URL: <http://www.iprbookshop.ru/92824.html>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://elibrary.ru> - научная электронная библиотека
2. <http://www.anatomcom.ru> - электронный ресурс по анатомии
3. <http://macroevolution.narod.ru> - электронный ресурс по эволюционной биологии
4. <http://science.km.ru> - электронный ресурс по разным разделам биологии
5. <http://www.booksmed.com/anatomiya/2436-atlas-po-anatomii-sheloveka-ptank-gest-lippincott-williams-wilkins.html> - электронный ресурс по разным разделам анатомии
6. Компьютерная симуляция – 3D атлас <http://www.zygotebody.com>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. При осуществлении образовательного процесса студенты используют программное обеспечение: Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д), электронные ресурсы сайта ДВФУ, включая ЭБС ДВФУ.
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY, электронно- библиотечная система издательства «Лань», электронная библиотека "Консультант студента", информационная система "ЕДИНОЕ ОКНО" доступа к образовательным ресурсам доступ к электронному заказу книг в библиотеке ДВФУ.

VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения дисциплины «Анатомия человека» предлагаются разнообразные методы и средства освоения учебного содержания: лекция, практические занятия, контрольные работы, тестирование, самостоятельная работа студентов.

Лекционные занятия ориентированы на освещение вводных тем в каждый раздел курса и призваны ориентировать студентов в предлагаемом материале, заложить научные и методологические основы для дальнейшей самостоятельной работы студентов.

Лекция основная активная форма проведения аудиторных занятий, разъяснения основополагающих и наиболее трудных теоретических разделов анатомии человека, которая предполагает интенсивную умственную деятельность студента и особенно сложна для студентов первого курса. Лекция всегда должна носить познавательный, развивающий воспитательный и организующий характер. Конспект лекций помогает усвоить теоретический материал дисциплины. При слушании лекции надо конспектировать самое главное и желательно

собственными формулировками, что позволяет лучше запомнить материал. Конспект является полезным, когда он пишется самим студентом. Можно разработать собственную схему сокращения слов. Название тем, параграфов можно выделять цветными маркерами или ручками. В лекции преподаватель дает лишь небольшую долю материала по тем или другим темам, которые излагаются в учебниках. Поэтому при работе с конспектом лекций всегда необходимо использовать основной учебник и дополнительную литературу, которые рекомендованы по данной дисциплине. Именно такая серьезная работа студента с лекционным материалом позволяет достичь ему успехов в овладении новыми знаниями. Для изложения лекционного курса по дисциплине «Функциональная морфология человека» в качестве форм активного обучения используются: лекция-беседа, лекция- визуализация, которые строятся на базе знаний, полученных студентами в межпредметных дисциплинах: «Биология», «Гистология, цитология, эмбриология», «Анатомия человека». Для иллюстрации словесной информации применяются презентации, таблицы, схемы на доске. По ходу изложения лекционного материала ставятся проблемные вопросы или вопросы с элементами дискуссии.

Лекция – визуализация

Чтение лекции сопровождается показом таблиц, слайдов, что способствует лучшему восприятию излагаемого материала. Лекция - визуализации требует определенных навыков – словесное изложение материал должно сопровождаться и сочетаться с визуальной формой. Информация, изложенная в виде схем на доске, таблицах, слайдах, позволяет формировать проблемные вопросы, и способствуют развитию профессионального мышления будущих специалистов.

Лекция – беседа.

Лекция-беседа, или как еще в педагогике эту форму обучения называют «диалог с аудиторией», является наиболее распространенной формой активного обучения и позволяет вовлекать студентов в учебный процесс, так как возникает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Такой контакт достигается по ходу лекции, когда студентам задаются вопросы проблемного или информационного характера, или когда прошу студентов самим задать мне вопросы. Вопросы предлагаются всей аудитории, и любой из студентов может предложить свой ответ, другой может его дополнить. При этом от лекции к лекции выявляю более активных студентов и пытаюсь активизировать студентов, которые не участвуют в работе. Такая форма лекции позволяет вовлечь студентов в работу, активизировать их внимание, мышление, получить коллективный опыт, научиться формировать вопросы. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала.

Лекция – пресс-конференция

В начале занятия преподаватель называет тему лекции и просит студентов письменно задавать ему вопросы по данной теме. Каждый студент должен в течение 2-3 минут сформулировать наиболее интересующие его вопросы по теме лекции, написать их на листке бумаги и передать записку преподавателю. Преподаватель в течение 3-5 минут сортирует вопросы по их смысловому содержанию и начинает читать лекцию. Изложение материала преподносится в виде связного раскрытия темы, а не как ответ на каждый заданный вопрос, но в процессе лекции формулируются соответствующие ответы. В завершение лекции преподаватель проводит итоговую оценку вопросов, выявляя знания и интересы студентов.

Практические занятия по дисциплине «Функциональная морфология человека»

Практические занятия - коллективная форма рассмотрения учебного материала. Семинарские занятия, которые так же являются одним из основных видов практических занятий, предназначенных для углубленного изучения дисциплины, проходящие в интерактивном режиме. На занятиях по теме семинара разбираются вопросы и затем вместе с преподавателем проводят обсуждение, которое направлено на закрепление обсуждаемого материала, формирование навыков вести полемику, развивать самостоятельность и критичность мышления, на способность студентов ориентироваться в больших информационных потоках, вырабатывать и отстаивать собственную позицию по проблемным вопросам учебной дисциплины. В качестве методов активного обучения используются на практических занятиях: пресс-конференция, развернутая беседа, диспут. **Развернутая беседа** предполагает подготовку студентов по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы. Доклады готовятся студентами по заранее предложенной тематике.

Диспут в группе имеет ряд достоинств. Диспут может быть вызван преподавателем в ходе занятия или же заранее планируется им. В ходе полемики студенты формируют у себя находчивость, быстроту мыслительной реакции.

Пресс-конференция. Преподаватель поручает 3-4 студентам подготовить краткие доклады. Затем один из участников этой группы делает доклад. После доклада студенты задают вопросы, на которые отвечают докладчик и другие члены экспертной группы. На основе вопросов и ответов развертывается творческая дискуссия вместе с преподавателем.

Особо значимой для профессиональной подготовки студентов является *самостоятельная работа* по дисциплине. В ходе этой работы студенты отбирают необходимый материал по изучаемому вопросу и анализируют его.

Студентам необходимо ознакомиться с основными источниками, без которых невозможно полноценное понимание проблематики дисциплины.

Освоение предмета способствует развитию навыков обоснованных и самостоятельных оценок фактов и концепций. Поэтому во всех формах контроля знаний, особенно при сдаче экзамена, внимание обращается на понимание темы, на умение практически применять знания и находить изучаемые структуры на препаратах.

Работа с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ и электронные библиотеки (<http://www.dvfu.ru/library/>), а также доступные для использования другие научно-библиотечные системы.

Подготовка к экзамену. К сдаче экзамена допускаются обучающиеся, сдавшие все промежуточные устные, тестовые контроли, предусмотренные учебной программой дисциплины, посетившие не менее 85% аудиторных занятий.

IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус М, ауд. М 608. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Анатомические препараты: Голеностопный сустав и соединения костей стопы, Головной мозг, Гортань, трахея, Илеоцекальный угол с аппендиксом, Легкие с трахеей и главными бронхами, Локтевой сустав, Почки с почечными сосудами Сердце и крупные сосуды Срез головного мозга на уровне базальных ядер, Тонкая кишка, Трахея, главные и сегментарные бронхи и	Microsoft Office Professional Plus 2013 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); 7Zip 16.04 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; AutoCAD Electrical 2015 - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения;

	<p>другие анатомические препараты</p>	<p>ESET Endpoint Security 5 - комплексная защита рабочих станций на базе ОС Windows. Поддержка виртуализации + новые технологии; WinDjView 2.0.2 - программа для распознавания и просмотра файлов с одноименным форматом DJV и DjVu; SolidWorks 2016 - программный комплекс САПР для автоматизации работ промышленного предприятия на этапах конструкторской и технологической подготовки производства Компас-3D LT V12 - трёхмерная система моделирования Notepad++ 6.68 – текстовый редактор</p>
<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус М, ауд. М 609. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK 19.5" Intel Core i3-4160T 4GB DDR3-1600 SODIMM (1x4GB)500GB Windows Seven Enterprise Анатомические препараты: Голеностопный сустав и соединения костей стопы, Головной мозг, Гортань, трахея, Илеоцекальный угол с аппендиксом, Легкие с трахеей и главными бронхами, Локтевой сустав, Почки с почечными сосудами Сердце и крупные сосуды Срез головного мозга на уровне базальных ядер, Тонкая кишка, Трахея, главные и сегментарные бронхи и другие анатомические препараты</p>	
<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус А, уровень 10.</p>	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200</p>	

<p>Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ</p>	<p>SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.</p> <p>Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками</p>	
---	--	--

Для освоения дисциплины требуется наличие натурального трупного материала.

Для проведения учебных занятий по дисциплине, а также для организации самостоятельной работы студентам доступны следующие специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

Х. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Для дисциплины «Функциональная морфология человека» используются следующие оценочные средства:

Устный опрос:

1. Собеседование (УО-1)

Письменные работы:

1. Тест (ПР-1)

2. Разноуровневые задачи и задания (ПР-11)

Устный опрос

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту.

Собеседование (УО-1) – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объёмных знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Письменные работы

Письменный ответ приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе.

Тест (ПР-1) – средство контроля, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся.

Разноуровневые задачи и задания (ПР-11) – средство контроля, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Функциональная

морфология человека» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Форма отчётности по дисциплине – зачет (5 семестр).

На зачете в качестве оценочного средства применяются собеседование.

Вопросы к зачету по дисциплине

«Функциональная морфология человека» - 5 семестр

1. Периодизация онтогенеза человека.
2. Два периода онтогенеза.
3. Краткая характеристика основных морфогенетических процессов в ходе пренатального развития человека.
4. Периодизация постнатального онтогенеза человека.
5. Структурно функциональные особенности тканей, формирующих организм человека.
6. Физическое развитие и акселерация человека.
7. Средние величины годовых прибавок длины тела детей.
8. Характеристика пропорций тела.
9. Акселерация.
10. Изменчивость конституциональных типов.
11. Локализация желез пищеварительного тракта.
12. Передний отдел пищеварительной системы.
13. Классификация слизистой оболочки полости рта.
14. Железы полости рта.
15. Поддерживающий аппарат зуба.
16. Эмбриогенез и пороки развития головы.
17. Строение и биологические свойства сперматозоидов.
18. Микроскопическое и ультрамикроскопическое строение сперматозоидов.
19. Биологические свойства яйцеклеток.
20. Особенности эмбриогенеза млекопитающих.
21. Количественные характеристики активности сперматогенеза.
22. Морфофункциональная характеристика органа зрения.
23. Связь глаза и мозга.
24. Среднее и внутреннее ухо. Особенности строения.
25. Кортиковые центры анализаторов.
26. Ассоциативные волокна. Функция.
27. Внутренняя капсула. Строение, функция, клиническое значение.
28. Строение, функции, свойства ЧМН.
29. Циркуляция ликвора. Морфофункциональное значение.
30. Центральные органы ВНД.

**Критерии выставления зачета по дисциплине
«Функциональная морфология человека»:**

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
85-100	«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы.
76-85	«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
61-75	«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала

Оценочные средства для текущей аттестации

Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация проводится в форме контрольных мероприятий (собеседования, тесты, разноуровневые ситуационные задачи) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Составляется календарный план контрольных мероприятий по дисциплине. Оценка посещаемости, активности обучающихся на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий ведётся на основе журнала, который ведёт преподаватель в течение учебного семестра.

Вопросы для собеседования / устного опроса

31. Периодизация онтогенеза человека.
32. Два периода онтогенеза.
33. Краткая характеристика основных морфогенетических процессов в ходе пренатального развития человека.
34. Периодизация постнатального онтогенеза человека.
35. Структурно функциональные особенности тканей, формирующих организм человека.
36. Физическое развитие и акселерация человека.
37. Средние величины годовых прибавок длины тела детей.
38. Характеристика пропорций тела.
39. Акселерация.
40. Изменчивость конституциональных типов.
41. Локализация желез пищеварительного тракта.
42. Передний отдел пищеварительной системы.
43. Классификация слизистой оболочки полости рта.
44. Железы полости рта.
45. Поддерживающий аппарат зуба.
46. Эмбриогенез и пороки развития головы.
47. Строение и биологические свойства сперматозоидов.
48. Микроскопическое и ультрамикроскопическое строение сперматозоидов.
49. Биологические свойства яйцеклеток.
50. Особенности эмбриогенеза млекопитающих.
51. Количественные характеристики активности сперматогенеза.
52. Морфофункциональная характеристика органа зрения.
53. Связь глаза и мозга.
54. Среднее и внутреннее ухо. Особенности строения.
55. Кортиковые центры анализаторов.
56. Ассоциативные волокна. Функция.
57. Внутренняя капсула. Строение, функция, клиническое значение.
58. Строение, функции, свойства ЧМН.

59.Циркуляция ликвора. Морфофункциональное значение.

60.Центральные органы ВНД.

Критерии оценивания

Оценка зачета (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, все структурные элементы находит на препаратах
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения, однако допускается одну - две ошибки в ответах и поиске структур на препаратах
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, отсутствует логическое построение ответа, допускает несколько ошибок
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не оказывает знания основного материала, не усвоил его деталей, допускает грубые ошибки

Тесты (примерные)

Раздел 1.

1. Какие из перечисленных синдесмозов встречаются только между костями черепа?

1. связка
2. мембрана
3. шов
4. вколачивание

2. Какие из перечисленных соединений костей характеризуются наибольшей подвижностью?

1. синдесмоз
2. синостоз
3. гемиартроз
4. диартроз

3. Что содержит суставная полость?

1. воздух
2. лимфу

3. синовиальную жидкость
 4. ничего не содержит
4. В полости носа выделяют:
1. Пещеристую часть.
 2. Раковинную часть.
 3. Обонятельную часть.
 4. Чихательную часть.
5. Мерцательный эпителий отсутствует:
1. В трахее.
 2. В альвеолах.
 3. В гортани.
 4. В полости носа.
6. В образовании стенки собственно ротовой полости участвует:
1. Подъязычная кость.
 2. Сошник.
 3. Мышцы щеки.
 4. Альвеолярный отросток нижней челюсти.
7. Зубная формула взрослого человека обозначается как:
1. 1-2-3-3.
 2. 2-3-1-2.
 3. 2-1-2-3.
 4. 3-1-3-2.
8. Наиболее многочисленны сосочки языка:
1. Грибовидные.
 2. Желобоватые.
 3. Листовидные.
 4. Нитевидные.
9. Проток околоушной слюнной железы открывается:
1. У корня языка.
 2. В области мягкого нёба.
 3. На внутренней стенке щеки в области второго верхнего большого коренного зуба.
 4. На внутренней стенке щеки в области верхнего клыка.
10. Длина мочеиспускательного канала у женщин:
1. 0,5-1см.
 2. 1-2см.
 3. 3-6см.
 4. 8-10см.
11. В мужской мочеиспускательный канал открываются:
1. Протоки семенных пузырьков.

2. Семявыбрасывающие протоки.
 3. Мочеточники.
 4. Протоки придатка яичка.
12. Яички в процессе эмбриогенеза закладываются:
1. В мошонке.
 2. В паховом канале.
 3. В брюшной полости.
 4. В пещеристых телах полового члена.
13. Яичко состоит из:
1. 1-2 долек.
 2. 10-15 долек.
 3. более 1000 долек.
 4. 100-300 долек.
14. К внутренним женским половым органам относится.
1. Влагалищная часть шейки матки.
 2. Малые половые губы.
 3. Клитор.
 4. Железы преддверия (Бартолиниевы).
15. Яичник:
1. Имеет брыжейку.
 2. Лежит интраперитонеально.
 3. Покрыт жировой капсулой.
 4. Покрыт фиброзной капсулой.
 3. Имеют разное строение миоцитов.
 4. Слева миокард предсердий переходит в миокард желудочков.
16. Задние корешки спинного мозга являются:
1. Двигательными.
 2. Чувствительными.
 3. Симпатическими.
 4. Парасимпатическими.
17. Спинной мозг заканчивается на уровне:
1. 11-12 грудных позвонков.
 2. 1-2 поясничных позвонков.
 3. 3-4 поясничных позвонков.
 4. 1-2 крестцовых позвонков.
18. Симпатические ядра спинного мозга залегают:
1. В боковых рогах.
 2. В передних рогах.
 3. В задних рогах.
 4. В передних канатиках.

19. Паутинная оболочка спинного мозга расположена:
 1. Между твёрдой оболочкой и надкостницей позвонков.
 2. Между твёрдой с сосудистой оболочками.
 3. Между сосудистой оболочкой и спинным мозгом.
 4. Входит с состав сосудистой оболочки.
20. Ядра блокового и отводящего нервов являются:
 1. Двигательными.
 2. Чувствительными.
 3. Симпатическими.
 4. Смешанными.
21. Серое вещество среднего мозга представлено:
 1. Красным ядром.
 2. Ядром тройничного нерва.
 3. Медиальной петлёй.
 4. Латеральной петлёй.
22. Таламус является высшим подкорковым:
 1. Двигательным центром.
 2. Чувствительным центром.
 3. Симпатическим центром.
 4. Парасимпатическим центром.
23. Латеральное коленчатое тело является структурой:
 1. Обонятельной сенсорной системы.
 2. Вкусовой сенсорной системы.
 3. Зрительной сенсорной системы.
 4. Слуховой сенсорной системы.
24. Полость промежуточного мозга это:
 1. Четвёртый желудочек.
 2. Третий желудочек.
 3. Сильвиев водопровод.
 4. Боковые желудочки.
25. К базальным ядрам больших полушарий относится:
 1. Красное ядро.
 2. Хвостатое ядро.
 3. Олива.
 4. Ядра крыши.
26. Ассоциативные пути полушарий соединяют:
 1. Участки коры в пределах одного полушария.
 2. Участки коры правого и левого полушарий.
 3. Кору полушарий с другими отделами мозга.
 4. Кору больших полушарий с мозжечком.

27. Пирамидный путь относится к:
1. Восходящим путям.
 2. Нисходящим.
 3. Ассоциативным.
 4. Каллозальным.
28. В новой коре больших полушарий выделяют:
1. 3 слоя клеток.
 2. 6 слоёв клеток.
 3. 8 слоёв клеток.
 4. 10 слоёв клеток.
29. Глазное яблоко имеет оболочки:
1. Фиброзную.
 2. Мягкую.
 3. Поддерживающую.
 4. Твёрдую.
30. Передняя камера глаза находится:
1. Между хрусталиком и стекловидным телом.
 2. Между роговицей и хрусталиком.
 3. Между роговицей и радужкой.
 4. Между роговицей и стекловидным телом.
31. В области слепого пятна сетчатки:
1. Отсутствуют рецепторы.
 2. Рецепторы крайне редки.
 3. Имеются только палочки.
 4. Имеются только колбочки.
32. Палочки и колбочки расположены:
1. Во внутреннем слое сетчатки.
 2. В средних слоях сетчатки.
 3. Равномерно распределены по её толщине.
 4. В наружном слое сетчатки.
33. В состав среднего уха входят:
1. Барабанная полость.
 2. Мочка уха.
 3. Полукружные каналы.
 4. Костный лабиринт.
34. Слуховая (Евстахиева) труба соединяет:
1. Полость наружного слухового прохода с полостью носа.
 2. Полость среднего уха с носоглоткой.
 3. Полости полукружных каналов с барабанной полостью.
 4. Полость улитки с ячейками сосцевидного отростка.

35. Перечислите структуры оптической системы глаза

1. радужка
2. роговица
3. склера
4. влага передней камеры глаза
5. хрусталик
6. цилиарное (ресничное) тело
7. циннова связка
8. стекловидное тело

Критерии оценки тестовых заданий

Оценка	Требования
отлично	правильно ответил на 100-86% от всех вопросов
хорошо	правильно ответил на 85-76 % от всех вопросов
удовлетворительно	правильно ответил на 75-61 % от всех вопросов
неудовлетворительно	правильно ответил на 61-50 % от всех вопросов

Ситуационные задачи/разноуровневые задачи и задания (примерные)

1. У новорожденного врач обнаружил отсутствие физиологических изгибов позвоночного столба. Является ли это патологией и какие физиологические изгибы позвоночного столба должны быть в норме.
2. В различных отделах позвоночного столба отмечается разный объем движений. Почему высокой подвижностью обладает шейный и В гистологическом препарате представлен орган, стенка которого состоит из слизистой, подслизистой, фиброзно-хрящевой и адвентициальной оболочек. Эпителий многорядный реснитчатый, мышечная пластинка слизистой отсутствует, в подслизистой – белково-слизистые железы, гиалиновый хрящ образует незамкнутые кольца. Какой орган имеет данные морфологические признаки?
3. У человека выделяется мало густой слюны, снижена ее ферментативная активность, увеличено содержание слизи. Наиболее вероятной причиной этого является нарушение функции какой железы?
4. В роддоме во время первого кормления у новорожденного было замечено постоянное вытекание молока из носа. О какой аномалии развития может свидетельствовать этот симптом?

5. На судебно-медицинскую экспертизу был доставлен труп неизвестной женщины. На секции в яичнике обнаружено круглое образование диаметром около 5 см, что содержит пигмент желтого цвета. Из каких клеток состоит это образование?
6. У больного нарушено равновесие тела. С каким ядром мозжечка могут быть связаны эти вестибулярные нарушения?
7. Больной жалуется на сильную жажду, страсть к еде и обильное мочеиспускание. О поражении какой части промежуточного мозга можно думать?
8. При обследовании больного невропатолог выявил нарушение конвергенции и движения глаз кверху и книзу. О поражении какой части мозга можно думать?
9. Больной обратился с жалобой на бессонницу в течение недели. Какой отдел мозга может быть поражен?
10. У больного установлен воспалительный процесс паутинной оболочки головного мозга. Через какие образования возможно проникновение инфицированной мозговой жидкости из подпаутинного пространства в полости желудочков головного мозга.
11. У больного с травмой черепа возникла эпидуральная гематома, объяснить ее локализацию и морфологические предпосылки возникновения.
12. Доктор диагностировал пациенту неврит (воспаление) тройничного нерва. Что будет беспокоить больного при воспалении I, II, III ветвей этого нерва?
13. У пациента во время осмотра зева при помощи шпателя возникает рвотный рефлекс. Раздражение чувствительных ветвей какой пары происходит?
14. У больного отмечается выраженная асимметрия лица. Какой нерв поражен?
15. После произведенного оперативного вмешательства на шее, у больного пропал голос. Какой нерв поврежден при операции?
16. Какой нерв поражен, если при осмотре у больного выражено отклонение кончика языка влево?
17. У больного отмечается гнусавость голоса, поперхивание при приеме пищи (т.е. при глотании пища попадает в гортань). Какой нерв поражен?
18. Какие нарушения функции конечности можно ожидать при повреждении лучевого нерва у места его образования?
19. Какой нерв поврежден, если у больного наблюдается потеря кожной чувствительности медиального края ладони, V и IV пальцев?
20. Раздражение какой части (симпатической или парасимпатической) вегетативной системы приводит к учащению сердцебиений (тахикардии)?

21. У больного сужены зрачки, брадикардия (сердечные сокращения реже 60 ударов в минуту), слезотечение и слюноотечение, сухость кожи. Функция какой из двух отделов вегетативной системы преобладает?
22. При развитии опухоли гипофиза у пациента пропало зрение на оба глаза. На каком уровне опухоль повредила зрительный путь?
23. При травме пострадал левый зрительный нерв до перекреста. Что произойдет со зрительной функцией?

Оценка	Требования
«зачтено»	Студент показал развернутый ответ на вопрос, знание теоретического материала, обоснованность суждений, неточности в ответе исправляет самостоятельно, ответ аргументировал показав структур на препарате.
«не зачтено»	Студент обнаруживает незнание вопроса, неуверенно излагает ответ.