




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

ШКОЛА БИМЕДИЦИНЫ

«СОГЛАСОВАНО»

Школа биомедицины

Руководитель ОП

 Усов В.В.
(подпись)(Ф.И.О. рук. ОП)

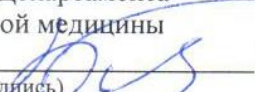
«17» сентября 2018 г



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Департамента

клинической медицины



(подпись)

«17» сентября 2018 г

Гельцер Б.И.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (РПУД)

«Анатомия человека»

Образовательная программа

Специальность 31.05.01 «Лечебное дело»

Форма подготовки: очная

Курс 1,2, семестр 1,2,3

лекции 54 час.

практические занятия 198 час.

лабораторные работы не предусмотрены

всего часов аудиторной нагрузки 252 час.

самостоятельная работа 288 час.

в том числе на подготовку к экзамену 153 час.

реферативные работы (1)

контрольные работы ()

зачет не предусмотрен

экзамен 1,2 курс, 1,2,3 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки специалист), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.02.2016 № 95.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании Департамента клинической медицины. Протокол № 1 от «17» сентября 2018 г.

Составитель: к.м.н., доцент Гумовская Ю.П.

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

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

Заведующий кафедрой _____ Полевщиков А.В.
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

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

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

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины "Анатомия человека" разработана для студентов 1 и 2 курсов в 1, 2 и 3 семестрах по направлению 31.05.01 – Лечебное дело, форма подготовки. Дисциплина входит в Блок базовых дисциплин, емкость составляет 540 часа (252 часа аудиторной работы, 282 часа СРС, в том числе, 153 часа на подготовку к экзамену).

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки специалист), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.02.2016 № 95.

Дисциплина "Анатомия человека" является основой для изучения предметов Патологическая анатомия, все клинические дисциплины, связанные с диагностикой и лечением больных.

Целью являются: 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 являются:

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?»).

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

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>ОПК-9 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	Знает	<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.
	Умеет	<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
	Владеет	-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

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (54 ЧАСА)

ПЕРВЫЙ СЕМЕСТР (18 час.)

Раздел I. Общетеоретические основы морфологии (4 час)

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

Краткий исторический очерк развития морфологии. Основные этапы

развития. Открытие Гарвеем замкнутого круга кровообращения и Декартом - рефлекса. Зарождения электрофизиологии (Гальвани и Вольта), ее развитие в XIX в. Развитие морфологии в России.

Тема 2. Принципы системной организации человеческого организма. (2 час.)

Организм, как единое целое. Плоскости и оси. Термины общего назначения. Онтогенетическое становление физиологических функций. Объект и методы исследований в анатомии. Пренатальный период онтогенеза. Постнатальный период онтогенеза.

Раздел II. Остеология. (4 час)

Тема 3. Пассивная часть ОДА. Функциональная морфология пассивной части опорно-двигательного аппарата. Твердый костный скелет. Кость как орган. Кости туловища. (2 час.)

Классификация костей по форме (строение), развитию и функциям. Общие закономерности формирования костей. Влияние различных факторов на развитие кости. Кость как живой организм. Строение позвонков. Особенности строения в зависимости от отдела позвоночного столба.

Тема 4 Функциональная морфология пассивной части опорно-двигательного аппарата. Кости свободных конечностей (2 час)

Кости плечевого пояса и особенности их строения. Плечевая кость. Локтевая и лучевая кости предплечья. Кости кисти.

Раздел III. Краниология (4 час)

Тема 5. Функциональная морфология пассивной части опорно-двигательного аппарата. Анатомия мозгового черепа. (2 час.)

Череп человека (лат. cranium) - совокупность костей каркаса головы. Череп и его отделы/отделов: лицевой и мозговой (черепная коробка).

Затылочная кость (os occipitale) непарная. Клиновидная кость (os

sphenoidale) непарная. В клиновидной кости, имеющей сложную форму, выделяют тело, малые крылья, большие крылья и крыловидные отростки. Височная кость (os temporale) парная.

Тема 6. Функциональная морфология пассивной части опорно-двигательного аппарата. Анатомия лицевого черепа. (2 час.)

Кости лицевого отдела черепа располагаются под мозговым.

Верхняя челюсть (maxilla) парная.

Нижняя челюсть (mandibula). Небная кость (os palatinum) парная.

Слезная кость (os lacrimale).

Раздел IV. Артросиндесмология (2 час)

Тема 7. Функциональная анатомия пассивной части опорно - двигательного аппарата. Артросиндесмология. (2 час.)

Понятие об артросиндесмологии. Артрон - суставы, син – вместе, десме – связки, следовательно, артросиндесмология - это учение о суставах и связках.

Классификация суставов по форме, осям движения. Комплексные и комбинированные суставы. Дополнительные суставные образования. Гемиаартрозы. Синартрозы.

Раздел V. Миология (4 час)

Тема 8. Функциональная морфология активной части ОДА. Мышечная система. (2 час.)

Понятие мышечной системы. Отличие гладких мышц от поперечнополосатых мышц. Мышцы антагонисты и синергисты. Вспомогательный аппарат мышц.

Тема 9. Функциональная морфология активной части ОДА. Скелетная мускулатура. Основы биомеханики мышц. (2 часа)

Понятие о биомеханике. Мышцы живота. Слабые места передней брюшной стенки. Мышцы бедра и таза. Мышцы голени. Топография таза, бедра, голени. Активные затяжки стопы.

ВТОРОЙ СЕМЕСТР (18 час.)

Раздел VI. Спланхнология. (12 час)

Тема 10. Введение в спланхнологию. (2 часа)

Понятие о внутренних органах. Органы грудной полости. Органы брюшной полости. Органы малого таза. Топография: голотопия, скелетотопия, синтопия. Линии грудной клетки. Области живота

Тема 11. Функциональная анатомия дыхательной системы. (2 часа)

Дыхательные пути. Верхние дыхательные пути: полость носа, носовая и ротовая части глотки. Нижне дыхательные пути: гортань, трахея, бронхи, внутрилегочные разветвления бронхов. Бронхиальное дерево. Альвеолярное дерево.

Тема 12. Функциональная анатомия пищеварительной системы. Функциональная анатомия брюшины (2 часа)

Ротовая полость. Зубы. Формула зубов. Пищевод. Анатомические и физиологические сужения пищевода. Желудок. Тонкий кишечник. Отделы толстого кишечника. Пищеварительные железы: слюнные, печень, поджелудочная железа. Особенности строения брюшины. Органы покрытые интраперитонеально, мезоперитонеально, экстраперитонеально.

Тема 13. Функциональная анатомия мочевыделительной системы. Функциональная анатомия мужской половой системы. Мужская промежность (2 часа)

Мочеобразующие органы. Мочевыделительные органы. Наружные мужские половые органы: половой член, мошонка. Внутренние мужские

половые органы: яиско, придаток яичка, предстательная железа, семенные пузырьки, семявыносящие протоки. Промежность

Тема 14. Функциональная анатомия женской половой системы. Женская промежность (2 часа)

Наружные женские половые органы: лобок, половые губы, клитор, влагалище, девственная плева. Внутренние женские половые органы: яичники, маточные трубы, матка. Аномалии развития.

Тема 15. Развитие мочеполового аппарата. Функциональная анатомия эндокринного аппарата. (2 часа)

Сегментные ножки (нефротомы). Нефрогенный тяж промежуточной мезодермы. Клетки мезенхимы и вентральной мезодермы.

Раздел VII. Ангиология. (6 час)

Тема 16. Введение в ангиологию. Функциональная анатомия сердца. (2 час)

Классификация сосудов. Топография сердца. Особенности строения эндокарда, миокарда, перикарда. Клапаны сердца. Проводящая система сердца. Кровоснабжение и иннервация сердца.

Тема 17. Функциональная морфология артериальной системы. Функциональная морфология венозной системы. (2 час)

Классификация артерий. Артерии дуги аорты. Сонные артерии. Нисходящая часть аорты. Общие подвздошные артерии. Артериальные анастомозы. Колатеральное кровообращение. Верхняя полая вена. Нижняя полая вена.

Тема 18. Функциональная анатомия лимфатической и иммунной систем. Функциональная морфология микроциркуляторного русла. (2

час)

Центральные органы иммунной системы. Периферические органы иммунной системы. Строение лимфоузла. Группы лимфоузлов. Лимфангион.

ТРЕТИЙ СЕМЕСТР (18 час.)

Раздел VIII. Строение нервной системы. (18 час)

Тема 19. Введение в неврологию. Функциональная анатомия спинного мозга. (2 часа)

Строение нервной клетки. Типы нервных клеток. Классификация нервной системы. Топография спинного мозга. Наружное строение спинного мозга. Внутреннее строение спинного мозга. Рефлекторная дуга. Сегмент спинного мозга. Проводящие пути.

Тема 20. Функциональная анатомия головного мозга. (2 часа)

Отделы головного мозга. Структуры ромбовидного мозга. Структуры среднего мозга. Структуры промежуточного мозга. Строение конечного мозга.

Тема 21. Функциональная анатомия анализаторов. (2 часа)

Понятия о рецепторах. Экстерорецепторы. Интерорецепторы. Проприоцептивная чувствительность. Интероцептивная чувствительность.

Тема 22. Функциональная анатомия органов чувств. (2 часа)

Орган зрения: глазное яблоко, вспомогательные органы глаза. Предверноулитковый орган: наружное ухо, среднее ухо, внутреннее ухо. Орган обоняния.

Тема 23. Морфологические основы жизнедеятельности нервной системы (2 часа)

Лимбическая система. Ретикулярная формация. Кроснабжение мозга.

Гематоэнцефалический барьер.

Тема 24. Функциональная анатомия периферической нервной системы. Спинномозговые нервы. Сплетения: шейное, плечевое, пояснично-крестцовое. (2 часа)

Соматическая периферическая нервная система, общие понятия. Формирование шейного сплетения. Основные нервы и область иннервации. Формирование плечевого сплетения. Лучевой нерв. Локтевой нерв. Срединный нерв. Формирование Поясничного сплетения и область иннервации. Формирование крестцового сплетения. Седалищный нерв.

Тема 25. Функциональная морфология черепных нервов. I-VI (2 часа)

Формирование, топография и область иннервации обонятельного, зрительного, глазодвигательного, блокового, тройничного и отводящего нервов.

Тема 26. Функциональная морфология черепных нервов VII-XII. (2 часа)

Формирование, топография и область иннервации лицевого, преддверно-улиткового, языкоглоточного, блуждающего, добавочного, подъязычного нервов.

Тема 27. Функциональная анатомия вегетативной (автономной) нервной системы. Развитие нервной системы и органов чувств. (2 часа)

Особенности топографии, формирования и области иннервации симпатической нервной системы. Особенности топографии, формирования и области иннервации парасимпатической нервной системы.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (198 часов)

Первый семестр (72 час.)

Занятие 1. Организация учебного процесса на кафедре. Анатомическая терминология. Оси и плоскости человеческого тела.

1. Оси и плоскости.
2. Анатомическая терминология.
3. Классификация костей, их отличия по форме, строению, развитию.
4. Кость как орган.

Занятие 2. Функциональная анатомия скелета туловища. (2 час.)

1. Скелет туловища.
2. Кости осевого скелета. Позвоночный столб.
3. Строение типичного (грудного) позвонка.
4. Особенности строения позвонков в различных отделах позвоночного столба (шейные, грудные, поясничные, крестец и копчик).
5. Ребра и грудина.

Занятие 3. Функциональная анатомия костей плечевого пояса и костей плеча (2 час.)

1. Строение костей плечевого пояса.
2. Особенности строения лопатки.
3. Строение ключицы.
4. Строение плечевой кости.
5. Диафиз, апофиз, метафиз, эпифиз.

Занятие 4. Функциональная анатомия костей предплечья и кисти. (2 час.)

1. Строение локтевой кости.
2. Строение лучевой кости.
3. Кисть, ее отделы.
4. Характеристика костей запястья.
5. Характеристика костей пястья.

Занятие 5. Функциональная анатомия скелета таза. (2 час.)

1. Тазовая кость, ее положение на скелете.
2. Вертлужная впадина.
3. Подвздошная, седалищная, лобковые кости.
4. Тело, крыло, гребень подвздошной кости.
5. Ветви лобковой кости, симфизимальная поверхность.
6. Тело седалищной кости, запирающее отверстие.

Занятие 6. Функциональная анатомия свободной нижней конечности и скелета стопы (3 час.)

1. Бедренная кость, большой и малый вертелы, межвертельная линия.
2. Мыщелки и надмыщелки бедренной кости.
3. Большеберцовая кость. Особенности строения эпифизов. Бугристость большеберцовой кости. Медиальная лодыжка.
4. Малоберцовая кость. Латеральная лодыжка.
5. Скелет стопы. Таранная кость и ее поверхности. Пяточная и таранная кость.
6. Предплюсна, плюсна, фаланги пальцев.

Занятие 7. Отчет по препаратам костей туловища и конечностей. Рубежный контроль: Тестирование, собеседование, решение ситуационных задач. (2 час.)

1. Строение трубчатых костей.
2. Отличительные особенности шейных, грудных и поясничных позвонков.
3. Реберная дуга. Чем она образована?
4. Строение лопатки.
5. Строение плечевой кости.
6. Строение локтевой кости.

7. Лучевая кость. Строение эпифизов.
8. Части кисти.
9. Перечислить и показать кости запястья.
10. Строение таза.
11. Найти большой вертел.
12. Строение большеберцовой кости.
13. Части таранной и пяточных костей.
14. Соединить ребро с позвонками.
15. Соединить ключицу с лопаткой и грудиной.

Занятие 8. Функциональная анатомия скелета головы: обзор костей черепа, кости мозгового отдела – затылочная, лобная. (2 час.)

1. Скелет головы. Функции скелета головы.
2. Мозговой череп или нейрокран.
3. Свод черепа или крыша.
4. Основание мозгового черепа.
5. Лобная кость. 4 части лобной кости. Надглазничный край, вырезка или надглазничное отверстие. Надбровные дуги, лобная пазуха.
6. Затылочная кость, ее части. Борозды верхнего сагиттального и поперечного синусов.

Занятие 9. Функциональная анатомия скелета головы – клиновидная, височная. (2 час.)

1. Клиновидная кость, ее части.
2. Тело клиновидной кости, воздухоносная пазуха.
3. Отверстия, каналы клиновидной кости.
4. Височная кости и ее части.
5. Пирамида височной кости. Каналы височной кости. Отростки височной кости.

Занятие 10. Кости мозгового отдела – решетчатая, теменная. (2 час.)

1. Решетчатая кость. Ее участие в образовании глазницы.
2. Ячейки решетчатой кости. Решетчатая пластинка.
3. Теменная кость.

Занятие 11. Функциональная анатомия костей лицевого черепа. (2 час.)

1. Верхняя челюсть: части, поверхности, отростки.
2. Верхнечелюстная пазуха.
3. Нижняя челюсть: тело, ветви, отростки, отверстия и каналы.
4. Небная кость.
5. Скуловая кость, ее отростки.
6. Носовая кость.
7. Сошник.
8. Слезная кость.
9. Подъязычная кость.

Занятие 12. Функциональная анатомия черепа в целом – черепные ямки, основание черепа. (2 час.)

1. Передняя черепная ямка.
2. Средняя черепная ямка.
3. Задняя черепная ямка.
4. Отверстия и сообщения основания черепа

Занятие 13. Функциональная анатомия черепа в целом – височная ямка, крылонебная ямка. (2 час.)

1. Височная, нижневисочная ямки.
2. Крылонебная ямка: границы, стенки, сообщения.
3. Особенности строения черепа новорожденного.

Занятие 14. Функциональная анатомия черепа в целом – глазница, носовая полость. (2 час.)

1. Строение носовой полости, перегородки носа.
2. Носовые ходы и их сообщения.
3. Стенки глазницы.
4. Сообщения глазницы.

Занятие 15. Отчет по препаратам костей и топографии черепа. Тестирование, собеседование, решение ситуационных задач. (2час.)

1. Показать границу между крышей и основанием черепа.
2. Границы, стенки, сообщения передней черепной ямы.
3. Границы, стенки, сообщения средней черепной ямы.
4. Границы, стенки, сообщения задней черепной ямы.
5. Стенки и сообщения глазницы.
6. Стенки полости носа.
7. Носовые ходы и их сообщения.
8. Твердое небо.
9. Стенки и сообщения височной ямы.
10. Стенки и сообщения крылонебной ямки.
11. Швы и роднички черепа.

Занятие 16. Введение в артросиндесмологию. Классификация соединений. Функциональная анатомия соединений костей туловища. (2 час.)

1. Перечислить виды синартрозов.
2. Биомеханика суставов.
3. Классификация суставов по форме.
4. Строение межпозвоночного диска.
5. Соединение между крестцом и копчиком.

6.Соединение ребер с позвонком.

Занятие 17. Функциональная анатомия соединений костей головы. (2 час.)

1. Соединения костей мозгового черепа.
2. Виды швов черепа.
3. Особенности соединения костей черепа у новорожденных.
4. Строение височно-нижнечелюстного сустава.

Занятие 18. Функциональная анатомия соединений костей плечевого пояса и свободной верхней конечности. (2 час.)

1. Грудинно-ключичный сустав.
2. Акромиально-ключичный сустав.
3. Плечевой сустав.
4. Локтевой сустав и входящие в него суставы: плечелучевой, плечелоктевой, проксимальный лучелоктевой.

Занятие 19. Функциональная анатомия соединений костей кисти. (2 час.)

1. Суставы запястья.
2. Суставы пястья.
3. Суставы фалангов пальцев.

Занятие 20. Функциональная анатомия соединений костей таза и свободной нижней конечности. (2 час.)

1. Соединение костей таза.
2. Анатомические особенности женского таза.
3. Крестцово-подвздошное сочленение.
4. Соединение лонных костей.
5. Граница, отделяющая большой таз от малого.

6. Таз как целое.
7. Возрастные отличия таза.
8. Тазобедренный сустав.
9. Коленный сустав.
10. Соединение костей голени.

Занятие 21. Функциональная анатомия соединений костей стопы. (2 час.)

1. Голеностопный сустав.
2. Таранно-ладьевидный сустав (Шопаров сустав).
3. «Ключ» сустава Шопара.
4. Предплюсно-плюсновые суставы (Лисфранка).
5. Своды стопы.

Занятие 22. Отчет по препаратам соединений костей. Тестирование, собеседование, решение ситуационных задач. (2 час.)

1. Виды соединений и их функции.
2. Непрерывные соединения: классификация, строение, особенности функций.
3. Диартрозы: классификация, особенности функций.
4. Строение суставов.
5. Обязательные элементы суставов.
6. Вспомогательные элементы суставов.
7. Отличия синартрозов и диартрозов.
8. Особенности формы и функций суставов.
9. Основы кинематики суставов.
10. Соединения между позвонками. Движения позвоночного столба.
11. Атлантозатылочный сустав.
12. Позвоночный столб в целом. Формирование изгибов.
13. Височно-нижнечелюстной сустав.

14. Соединение ребер с позвонками и грудиной.
15. Грудная клетка в целом.
16. Плечевой сустав: строение, форма, движения.
17. Локтевой сустав: строение, форма, движения.
18. Соединения костей предплечья.
19. Суставы кисти.
20. Соединения костей таза. Таз в целом.
21. Возрастные и половые особенности таза. Размеры женского таза.
22. Тазобедренный сустав: строение, форма, движения.
23. Коленный сустав: строение, форма, движения.
24. Суставы стопы: строение, форма, движения.
25. Своды стопы.

Занятие 23. Введение в миологию. Мимические и жевательные мышцы. (2 час.)

1. Мимические мышцы: мышцы свода черепа, мышцы, окружающие носовые отверстия, мышцы, окружающие ротовую щель, мышцы, окружающие глазную щель, мышцы ушной раковины.
2. Жевательные мышцы.

Занятие 24. Мышцы шеи. (2 час.)

1. Мышцы шеи: поверхностные мышцы (надподъязычные (mm suprahyoidei) и подъязычные (mm infrahyoidei)) и глубокие мышцы (латеральную и предпозвоночную группы).
2. Глубокие мышцы шеи.

Занятие 25. Фасции головы и шеи. Межфасциальные пространства шеи. (2 час.)

1. Треугольники шеи.

2. Фасции и межфасциальные пространства.

Занятие 26. Мышцы и фасции спины. (2 час.)

1. Поверхностные мышцы спины.
2. Глубокие мышцы спины.
3. Фасции спины.

Занятие 27. Мышцы и фасции груди. Диафрагма. (2 час.) .

1. Мышцы грудной клетки.
2. Вспомогательный аппарат мышц грудной клетки.
3. Строение диафрагмы.

Занятие 28. Мышцы живота. Влагалище прямой мышцы живота. (2 час.)

1. Мышцы боковой стенки брюшной полости.
2. Мышцы передней стенки брюшной полости.
3. Мышцы задней стенки брюшной полости.
4. Влагалище прямой мышцы живота выше и ниже пупка.

Занятие 29. Белая линия. Пупочное кольцо. Паховый канал. Линия и области передней брюшной стенки. (2 час.)

1. Области живота.
2. Строение белой линии живота
3. Стенки пахового канала.
4. Слабые места живота.

Занятие 30. Мышцы и фасции плечевого пояса, плеча(2 час)

1. Собственные мышцы плечевого пояса.

2. Дельтовидная мышца.
3. Надостная, подостная мышцы.
4. Круглые мышцы.
5. Передняя группа мышц плеча – сгибатели.
6. Задняя группа мышц плеча – разгибатели.
7. Подмышечная ямка: стенки и отверстия.
8. Борозды плеча.
9. Канал лучевого нерва.

Занятие 31. Мышцы и фасции предплечья. (2 час)

1. Передняя группа мышц предплечья.
2. Задняя группа мышц предплечья.
3. Локтевая ямка.
4. Лучевая, локтевая, срединные борозды предплечья.

Занятие 32. Мышцы и фасции кисти. Топография верхней конечности. (2 час.)

1. Мышцы возвышения большого пальца кисти.
2. Средняя мышечная группа кисти.
3. Мышцы возвышения мизинца.
4. Синовиальные оболочки кисти.

Занятие 33. Мышцы, фасции и топография тазового пояса и бедра. Бедренный канал. (2 час.)

1. Границы ягодичной области.
2. Мышцы поверхностного, среднего и глубокого слоя ягодичной области.
3. Передние мышцы бедра.

4. Медиальная и задняя группа мышц бедра.
5. Стенки бедренного треугольника.
6. Глубокое и поверхностное кольцо бедренного канала.
7. Седалищное отверстие.
8. Над- подгрушевидные отверстия.
9. Мышечная и сосудистые лакуны.

Занятие 34. Мышцы, фасции и топография голени и стопы. (2 час.)

1. Мышцы передней группы голени.
2. Латеральная группа мышц голени.
3. Задняя группа мышц голени.
4. Строение подколенной ямки.
5. Голеноподколенный канал Грубера.
6. Верхний и нижний мышечно-малоберцовый каналы.
7. Поверхностные и глубокие мышцы тыла стопы.
8. Медиальная, срединная, латеральная группа мышц подошвы.
9. Медиальная и латеральная борозды подошвы.
10. Активные зятяжки сводов стопы.

Занятие 35. Итоговое занятие по миологии. Тестирование, собеседование, решение ситуационных задач. (2 час.)

1. Вспомогательные аппараты мышц.
2. Мышцы синергисты, агонисты, антогонисты. Привести примеры.
3. Мышцы, участвующие в движениях пояса верхней конечности вокруг вертикальной оси.
4. Мышцы, поднимающие и опускающие пояс верхней конечности, подобрать упражнения для их развития.
5. Мышцы, участвующие во вращении лопатки.

6. Мышцы, участвующие в отведении, приведении, пронации и супинации плеча.
7. Подмышечная (подкрыльцовая) полость, ее стенки.
8. Фасции плеча.
9. Мышцы сгибатели и разгибатели плеча.
10. Мышцы, участвующие в сгибании и разгибании предплечья.
11. Борозды предплечья.
12. Мышцы, участвующие в пронации и супинации предплечья.
13. Локтевая ямка.
14. Сгибание и разгибание кисти и пальцев кисти.
15. Отведение и приведение кисти.
16. Фасции и топография мышц верхней конечности.
17. Мышцы, участвующие в сгибании и разгибании бедра.
18. Бедренный треугольник и бедренная борозда
19. Движение бедра и голени вокруг вертикальной оси. Анализ состояния мышц при выполнении этих движений.
20. Мышцы, сгибающие и разгибавшие голень и стопу.
21. Голено-подколенный канал.
22. Мышцы, участвующие в отведении и приведении, супинации, пронации стопы.
23. Своды стопы, их укрепляющий аппарат.
24. Приводящий канал.
25. Топография мышц нижней конечности, проекция мышц на кожу.
26. Мышцы, участвующие в разгибании позвоночного столба.
27. Мышцы, участвующие в сгибании позвоночного столба. Подберите упражнения их развивающие.
28. Мышцы и фасции спины, их функции, возрастные особенности.
29. Мышцы, участвующие в акте вдоха.
30. Мышцы, участвующие в акте выдоха.
31. Поверхностные мышцы шеи и мышцы подъязычной кости.

32. Глубокие мышцы шеи.
33. Фасции шеи. Топография мышц шеи.
34. Слабые места передней брюшной стенки.
35. Мимические и жевательные мышцы.
36. Белая линия живота. Влагище прямой мышцы живота.
37. Паховый и бедренный канал.
38. Мышцы таза: начало, прикрепление, функции.

**Занятие 36. Итоговое семестровое занятие. Рубежный контроль:
Тестирование, собеседование, решение ситуационных задач. (2 час.)**

1. Классификация скелета туловища.
2. Структурно-функциональная единица кости.
3. Классификация скелета головы.
4. Классификация соединений костей.
5. Структурно-функциональная единица мышечной ткани.

ВТОРОЙ СЕМЕСТР (72 часа)

Занятие 1. Функциональная анатомия дыхательной системы: носовой полости, глотки и гортани. (4 часа)

1. Строение наружного носа.
2. Верхний, средний и нижний носовой ходы. Хоаны.
3. Придаточные пазухи носа.
4. Строение гортани. Хрящи гортани. Отделы гортани.
5. Мышцы гортани. Сообщения глотки и гортани.

**Занятие 2 . Функциональная анатомия трахеи, бронхов, легких.
Плевра. Средостение. (4 часа)**

1. Строение трахеи.

2. Скелетотопия, синтопия трахеи.
3. Бронхиальное дерево.
4. Строение бронхиол.
5. Альвеолярное дерево.
6. Доли, сегменты, дольки легкого.
7. Плевра. Плевральная полость.

Занятие 3. Отчет по препаратам дыхательной системы. Тестирование, собеседование, решение ситуационных задач. (4 часа)

1. Гортань: хрящи, строение, половые особенности гортани.
2. Мышцы гортани. Голосовая щель. Характерные особенности строения у детей.
3. Трахея и бронхи ветвление бронхов.
4. Легкие: внутреннее строение.
5. Легкие: внешнее строение. Морфо-функциональные особенности лёгких в детском возрасте.
6. Границы легких.
7. Плевра, плевральная полость и синусы.
8. Границы плевры. Средостение.

Занятие 4. Функциональная анатомия органов пищеварительной системы: ротовой полости и глотки, анатомия пищевода, желудка и кишечника. (4 часа)

1. Ротовая полость: стенки, содержимое, зев. Возрастные особенности строения зубов.
2. Слюнные железы.
3. Язык, его строение.
4. Глотка: части, строение стенок, сообщения, топография.
5. Пищевод: строение, топография.

6. Желудок: топография, стенки, части, сфинктеры.
7. Строение тонкой кишки и ее отделы. Особенности строения 12-перстной кишки.
8. Отделы толстого кишечника. Илеоцекальный угол.
9. Особенности строения прямой кишки.

Занятие 5. Функциональная анатомия печени, поджелудочной железы. Полость живота, брюшная полость и забрюшинное пространство. Брюшина. Брюшинная полость (4 часа)

1. Печень: поверхности, края, доли.
2. Строение и выводные протоки желчного пузыря.
3. Топография и части поджелудочной железы.
4. Стенки брюшной полости.
5. Связки брюшины.
6. Брыжейка и ее корень.
7. Интра-, мезо- и экстраперитонеально покрытые брюшиной органы.
8. Этажи брюшной полости.
9. Карманы, синусы, ямки брюшной полости.
10. Большой и малый сальники.

Занятие 6. Отчет по препаратам пищеварительной системы. Тестирование, собеседование, решение ситуационных задач. (4 часа)

1. Преддверие рта. Строение губ, щёк, дёсен. Железы, связанные с преддверием рта.
2. Собственно ротовая полость: строение стенок, железы, открывающиеся в полость рта.
3. Постоянные и молочные зубы. Зубная формула. Строение зубов.

4. Глотка, строение, функции, топография.
5. Язык, особенности слизистой оболочки, мышцы языка
6. Пищевод, желудок: строение, топография, возрастные особенности.
7. Двенадцатиперстная кишка: топография, строение стенки, характерные особенности, отношение к брюшине.
8. Тощая и подвздошная кишки, отличие тощей кишки от подвздошной.
9. Строение стенки кишки в детском возрасте.
10. Слепая кишка и червеобразный отросток.
11. Прямая кишка: топография, строение, отношение к брюшине.
12. Обочная кишка: её части, отличие толстой кишки от тонкой.
13. Брюшина, сумки.
14. Характеристика надчревья, среднечревья и подчревья
15. Печень внутреннее строение, функции.
16. Желчный пузырь, внешнее строение.
17. Пути выведения желчи.
18. Связки печени, топография, причины, влияющие на смещение внутренних органов.
19. Поджелудочная железа: строение, топография, функции, микроскопическое строение.

Занятие 7. Функциональная анатомия органов выделения. (4 часа)

1. Топография, строение почек.
2. Особенности строения коркового и мозгового вещества почки.
3. Чашечно-лоханочная система.
4. Строение нефрона. Части, особенности строения стенки мочеточника.
5. Строение мочевого пузыря.
6. Половые особенности мочеиспускательного канала.

Занятие 8. Функциональная анатомия мужских половых органов.

Мужская промежность. (4 часа)

1. Строение внутренних мужских половых органов.
2. Оболочки яичка.
3. Семенные пузырьки.
4. Предстательная железа.
5. Строение полового члена.

Занятие 9. Функциональная анатомия женских половых органов.

Женская промежность (4 часа)

1. Классификация женских половых органов.
2. Строение внутренних женских половых органов: яичники, маточные трубы, матка, влагалище.
3. Строение наружных женских половых органов: вульва, клитор.

Занятие 10. Функциональная анатомия эндокринного аппарата. (4 часа)

1. Общая характеристика органов внутренней секреции.
Внутрисекреторная часть половых желёз.
2. Эпифиз, гипофиз - строение, функции.
3. Щитовидная и околотитовидная железы: строение, топография, функции
4. Железы бронхиогенного происхождения: щитовидная и вилочковая.
5. Поджелудочная железа как орган внутренней секреции.
6. Надпочечные железы, топография, функции.
7. Железы: их классификация, виды, строение.

Занятие 11. Отчет по препаратам мочеполового аппарата и железам внутренней секреции. (4 часа)

1. Мужская половая система: органы, строение, развитие, функции.

2. Яичко, придаток яичка: топография, развитие, строение, функции, оболочка
3. Предстательная железа: топография, развитие, строение, функция.
4. Семенной канатик. Мужские наружные половые органы.
5. Женская половая система: органы, строение, развитие, функции.
6. Яичники: топография, развитие, строение, функции.
7. Матка: топография, развитие, строение.
8. Влагалище; женские наружные половые органы.
9. Мышцы и фасции промежности.
10. Различия в строении мужской и женской промежности.
11. Эндокринные железы: развитие, функции; анатомическая классификация желез внутренней секреции.
12. Щитовидная и паращитовидные железы: топография, строение, функции.
13. Надпочечники: топография, развитие, строение, функции.
14. Гипофиз: топография, развитие, строение, функции.
15. Эпифиз: топография, развитие, строение, функции.

Занятие 12. Функциональная анатомия сердца. Малый круг кровообращения (4 часа)

1. Поверхности сердца.
2. Камеры сердца.
3. Предсердно-желудочковые клапаны, структуры клапанного аппарата.
4. Полулунные клапаны.
5. Слои стенки сердца.
6. Топография сердца.
7. Артерии, кровоснабжающие сердце.
8. Нервы, осуществляющие чувствительную, симпатическую, парасимпатическую иннервацию.

Занятие 13. Функциональная анатомия ветвей дуги аорты. Ветви наружной сонной артерии. Функциональная анатомия ветвей внутренней сонной и подключичной артерий. (4 часа)

1. Аорта.
2. 3 отдела аорты.
3. Ветви дуги аорты: плечеголовной ствол, левая общая сонная и левая подключичная артерии.
4. Топографические особенности правой и левой общих сонных и подключичных артерий.
5. Ветви наружной сонной артерии.
6. Артериальный круг (Виллизиев круг), ветви внутренней сонной и основной артерий.

Занятие 14. Функциональная анатомия артерий верхней конечности (4 часа)

1. Подмышечная артерия, три её отдела и ветви каждого отдела, области кровоснабжения.
2. Границы трехстороннего и четырехстороннего отверстий подмышечной полости и их содержимое.
3. Уровень перехода подмышечной артерии в плечевую.
4. Глубокая артерия плеча, плечемышечный канал.
5. Локтевая и лучевая артерии на предплечье, борозды в которых они проходят.
6. Образование поверхностной и глубокой ладонных дуг.

Занятие 15. Функциональная анатомия нисходящей аорты и подвздошных артерий. Функциональная анатомия артерий нижней конечности (4 часа)

1. Нисходящая аорта, ее части.

2. Верхние диафрагмальные артерии.
3. Висцеральные ветви грудной аорты.
4. Париетальные ветви брюшной аорты, нижние диафрагмальные и поясничные артерии.
5. Парные висцеральные ветви брюшной аорты.
6. Непарные висцеральные ветви, чревный, верхняя брыжеечная, нижняя брыжеечная артерии.
7. Правая и левая общие подвздошные артерии и их деления на наружную и внутреннюю.
8. Ветви наружной и внутренней подвздошных артерий.

Занятие 16. Функциональная анатомия венозной системы.

Функциональная анатомия лимфатической системы (4 часа)

1. Внутренняя яремная вена.
2. Венозные синусы головы.
3. Вены свободной верхней конечности.
4. Нижняя полая вена.
5. Воротная вена и ее корни: верхнюю и нижнюю брыжеечные вены, селезеночную, обратить внимание. Верхний портокавальный анастомоз. Нижний портокавальный анастомоз и отток венозной крови от прямой кишки. Кава-кавальные анастомозы

Занятие 17. Итоговое занятие по ангиологии. (4 часа)

Ситуационные задачи

1. Для парентерального применения лекарственного препарата необходимо ввести больному его в венозное русло. Какую поверхностную вену верхней конечности целесообразно использовать для указанной манипуляции?
2. В поликлинике при обследовании офтальмологом глазного дна больного обнаружено кровоизлияние в сетчатой оболочке. Повреждение какой

- артерии вызвало кровоизлияние?
3. Из-за травмы костей основания черепа произошло смещение краёв большого затылочного отверстия. Какие ветви подключичных артерий могут быть повреждены?
 4. Во время онкологической операции на языке возникла необходимость перевязки правой язычной артерии. В каком топографическом образовании шеи предполагается проведение этой манипуляции?
 5. Из-за травмы костей основания черепа произошло смещение краёв большого затылочного отверстия. Какие ветви подключичных артерий могут быть повреждены?
 6. У больного митральный клапан не полностью закрывает левое предсердно-желудочковое отверстие. В каком направлении будет двигаться кровь при систоле левого желудочка?
 7. У больного трехстворчатый клапан не полностью закрывает правое предсердно-желудочковое отверстие. В каком направлении будет двигаться кровь при систоле правого желудочка?

**Занятие 18. Итоговое семестровое занятие. Рубежный контроль:
Тестирование, собеседование, решение ситуационных задач. (4 часа)**

1. Носовая полость: стенки, носовые ходы и их сообщения.
2. Гортань: строение стенок, отделы, эластичный конус, складки, голосовая щель, топография, строение.
3. Трахея и главные бронхи: строение, топография.
4. Лёгкие: наружное и внутреннее строение ворота, элементы корня, топография.
5. Топография висцеральной и париетальной плевры. Полость плевры, плевральные синусы.
6. Средостение: границы, содержимое.
7. Ротовая полость: стенки, содержимое, зев. Язык, его строение.
8. Глотка: части, строение стенок, сообщения, топография.

9. Пищевод: строение, сужения, топография.
10. Желудок: строение, связки, топография.
11. Печень: наружное строение, борозды, и их содержимое, связки.
Формирование воротной вены и печёночных вен.
12. Топография печени.
13. Желчный пузырь: строение. Желчные протоки.
14. Поджелудочная железа: строение, сужения, топография.
15. 12-перстная кишка: части, строение, топография. На дуоденограмме показать отделы 12-перстной кишки.
16. Тошая и подвздошная кишки: строение, топография.
17. Толстая кишка: части, особенности строения стенки, топография.
18. Прямая кишка: части, особенности строения стенки, топография.
19. Стенки полостей: живота, брюшной и брюшинной. Забрюшинное пространство. Серозные оболочки грудной полости.
20. Границы верхнего, нижнего этажей брюшной полости и малого таза.
21. Части брюшинной полости верхнего, нижнего этажей малого таза: сумки, боковые борозды, брыжеечные синусы, карманы.
22. Сальниковая сумка: стенки, сальниковое отверстие и его стенки.
23. Почка: наружное и внутреннее строение. Схема нефрона.
24. Топография почек.
25. Чашечно-лоханочный комплекс почки. Мочеточник: части, сужения.
26. Мочевой пузырь: строение, топография. На цистограмме найти мочевой пузырь, определить его локализацию и форму.
27. Внутренние мужские половые органы: строение, топография.
28. Яичко и семенной канатик: строение, топография.
29. Яичник: строение, топография.
30. Матка: строение, топография. Рентгеновская анатомия.
31. Маточные трубы: строение, топография. Рентгеновская анатомия.
32. Влагалище: строение, топография.
33. Железы внутренней секреции: классификация. Строение, топография,

функции.

ТРЕТИЙ СЕМЕСТР (54 час.)

Занятие 1. Введение в неврологию. Функциональная анатомия спинного мозга. (3 час)

1. Схема простой трехнейронной рефлекторной дуги.
2. Спинной мозг: конский хвост, утолщения, сегменты.
3. Пять отделов спинного мозга: шейный (8 сегментов), грудной (12 сегментов), поясничный (5 сегментов), крестцовый (5 сегментов), копчиковый (1-2 сегмента).
4. Правило Шипо.
5. Серое и белое вещество спинного мозга.
6. Оболочки спинного мозга и межоболочечных пространств.

Занятие 2. Функциональная анатомия ромбовидного мозга, перешейка мозга, среднего мозга (3 час)

1. Границы продолговатого мозга.
2. Пирамиды и оливы. Нежный и клиновидный бугорки, нижние ножки мозжечка и часть ромбовидной ямки,
3. Мозжечок и его части, червь и полушария.
4. Границы ромбовидной ямки.
5. Структуры на границе среднего и ромбовидного мозга - перешеек.
6. Верхние ножки мозжечка, верхний мозговой парус и треугольник латеральной петли.

Занятие 3. Функциональная анатомия промежуточного мозга. (3 час)

1. Таламус.
2. Мататаламус.
3. Гипоталамус.
4. Эпиталамус

5. III желудочек мозга.

Занятие 4. Функциональная анатомия конечного мозга. Базальные ядра.(3 час)

1. Полушария большого мозга.
2. Плащ.
3. Обонятельный мозг.
4. Базальные ядра (полосатое тело, состоящее из хвостатого и чечевицеобразного ядер; оградку и миндалевидное тело).
5. Боковые желудочки, мозолистое тело и свод

Занятие 5. Конечный мозг. Доли, извилины. (3 час)

1. Борозды и извилины плаща конечного мозга: латеральная, центральная и теменно-затылочная борозды.
2. Доли полушарий – лобная, теменная, височная и затылочная.
3. Границы височной доли, верхняя, средняя и нижняя височные извилины.
4. Шпорная борозда, поясная извилина и крючок.

Занятие 6. Функциональная анатомия оболочек и межоболочечных пространств. Циркуляция спинномозговой жидкости. (3 час)

1. Твердая мозговая оболочка.
2. Серп большого мозга, намет мозжечка, серп мозжечка, диафрагма турецкого седла.
3. Верхний и нижний сагиттальный синус, прямой, поперечный, затылочный, пещеристый, сигмовидный, верхний и нижний каменистый синусы.
4. Цистерны.
5. Паутинная оболочка.
6. Сосудистая, или мягкая мозговая оболочка.

7. Пути оттока спинномозговой жидкости из боковых желудочков через межжелудочковые (Монроевы) отверстия в III-ий желудочек,

Занятие 7. Функциональная анатомия органов зрения, обоняния. (3 час)

1. Орган зрения состоит из глаза и вспомогательных органов.
2. Глазное яблоко с оболочками и зрительным нервом.
3. Наружная фиброзная оболочка.
4. Три части сосудистой оболочки: собственно сосудистую, ресничное тело и радужку.
5. Элементы внутреннего ядра глаза, стекловидное тело, хрусталик.
6. Наружные мышцы глазного яблока, жировое тело глазницы, влагалище глазного яблока, хрящ и железы век, ресницы, конъюнктивы и слезный аппарат.
7. Обонятельный анализатор

Занятие 8. Функциональная анатомия вкуса, анатомия органов слуха и равновесия. (3 час)

1. Орган вкуса
2. Рецепторы вкусового анализатора
3. Наружное ухо.
4. Среднее ухо.
5. Внутреннее ухо.

Занятие 9. Функциональная анатомия проводящих путей. (3 час)

1. Пути экстероцептивной чувствительности.
2. Пути проприоцептивной чувствительности коркового направления.
3. Пути проприоцептивной чувствительности мозжечкового направления.
4. Пирамидные пути.
5. Красноядерно-спинномозговой путь.

6. Зрительный путь.
7. Слуховой путь.

Занятие 10. Итоговое занятие по центральной нервной системе и органам чувств. (3 час)

1. Наружное строение спинного мозга.
2. Внутреннее строение спинного мозга.
3. Топография спинного мозга.
4. Строение переднего и заднего корешков спинномозгового нерва. Рефлекторная дуга.
5. Оболочки и межоболочечные пространства спинного мозга.
6. Отделы головного мозга. Их границы на вентральной и дорсальной поверхностях.
7. Наружное и внутреннее строение продолговатого мозга.
8. Наружное и внутреннее строение моста.
9. Наружное и внутреннее строение мозжечка. 3 пары ножек мозжечка.
10. IV желудочек. Стенки и сообщения.
11. Ромбовидная ямка. Проекция ядер черепных нервов на ромбовидную ямку и средний мозг.
12. Наружное и внутреннее строение среднего мозга.
13. Строение промежуточного мозга.
14. III желудочек. Стенки и сообщения.
15. Конечный мозг. Кора полушарий. Основные борозды и извилины.
16. Базальные ядра.
17. Перечислить и показать ядра экстрапирамидной системы.
18. Белое вещество полушарий.
19. Обонятельный мозг.
20. Боковые желудочки. Части, сообщения.
21. Оболочки и межоболочечные пространства головного мозга.
22. Образование и циркуляция спинномозговой жидкости.

23.Оболочки глазного яблока.

24.Внутреннее ядро глаза.

25.Вспомогательные аппараты глаза: слезный аппарат, мышцы, клетчатка глазницы, веки, конъюнктива.

26.Наружное и среднее ухо.

27.Внутреннее ухо.

Занятие 11. 1-6 пара черепно-мозговых нервов. Ядра. Места выхода из мозга, черепа, область иннервации. (3 час)

1. Обонятельный нерв, его развитие из обонятельного мозга, возникшего в связи с рецепторами обоняния.
2. Зрительный нерв.
3. III, VI и VI пар ЧН, топографию ядер, места выхода каждого нерва из мозга и черепа и область иннервации.
4. Тройничный нерв (V пара). Ядра тройничного нерва, их проекция на ромбовидную ямку, место выхода нерва из мозга.

Занятие 12. 7-12 пара черепно-мозговых нервов. Ядра. Места выхода из мозга, черепа, область иннервации. (3 час)

1. VII пара - два нерва: лицевой и промежуточный. Топография ядер обоих нервов, место их выхода из мозга и черепа.
2. Клиническое значение топографических взаимоотношений лицевого нерва с барабанной полостью (возможные поражения при отитах), с околоушной железой (вовлечение в воспалительный процесс при паротитах).
3. VIII пары (преддверно-улиткового нерва), Ядра нерва и место его выхода на основании мозга.
4. Языкоглоточный нерв - три вида волокон (чувствительные, двигательные и вегетативные). Топография ядер нерва, место его выхода из мозга и из черепа.

5. Блуждающий нерв имеет. Топография ядер нерва, место его выхода из мозга и черепа.
6. Добавочный нерв.
7. Подъязычный нерв.

Занятие 13. Спинномозговой нерв, его ветви. Шейное сплетение. (3 час)

1. Шейное сплетение, его образование.
2. Ветви шейного сплетения - мышечные, кожные и смешанные нервы.
3. Диафрагмальный нерв.

Занятие 14. Плечевое сплетение. Межреберные нервы. (3 час)

1. Плечевое сплетение. Образование.
2. Короткие ветви плечевого сплетения: дорсальный нерв лопатки, длинный грудной нерв, подключичный и надлопаточный нервы, подлопаточный нерв, грудоспинной нерв, латеральный и медиальный грудные нервы, подмышечный нерв и области их иннервации.
3. Подмышечный нерв.
4. Длинные ветви плечевого сплетения.
5. Ветви латерального пучка: мышечно-кожный нерв, его положение и области иннервации.
6. Медиальный пучок: 1) локтевой нерв, его положение на плече, предплечье, тыльную и ладонную ветви и области его иннервации на предплечье и кисти, 2) медиальный кожный нерв плеча и область его иннервации, 3) медиальный кожный нерв предплечья и область его иннервации.
7. Срединный нерв.
8. Межреберные нервы.

Занятие 15. Поясничное и крестцовое сплетения. (3 час)

1. Топография поясничного сплетения.
2. Ветви поясничного сплетения и области их иннервации: мышечные ветви, латеральный кожный нерв бедра, подвздошно-подчревный и подвздошно-паховый нерв.
3. Бедренно-половой нерв.
4. Бедренный нерв.
5. Запирательный нерв.
6. Крестцовое сплетение. Топография и область иннервации коротких ветвей крестцового сплетения: мышечных ветвей, ягодичных (верхнего, нижнего) и полового нервов.
7. Топография седалищного нерва, его ветвей – большеберцового и малоберцового нервов и заднего кожного нерва бедра.

Занятие 16. Вегетативная парасимпатическая нервная система. (3 час)

1. Деление вегетативной нервной системы на симпатическую и парасимпатическую на основе их «ложного» функционального антагонизма.
2. Схема рефлекторной вегетативной дуги - наличие 3-х элементов её эфферентной части: преганглионарные волокна, ганглии и постганглионарные волокна.
3. Локализация симпатических ядер.

Занятие 17. Вегетативная симпатическая нервная система (3 час)

1. Парасимпатические ядра: ядро Якубовича (добавочное) и Перлея (непарного срединного) в составе глазодвигательного нерва (III п. ЧН).
2. Верхнее слюноотделительное ядро промежуточного нерва (VII п. ЧН).

3. Нижнее слюноотделительное ядро в составе языкоглоточного нерва (IX п. ЧН).
4. Дорсальное ядро в составе блуждающего нерва (X п. ЧН).
5. Крестцовое ядро в составе передних корешков 2-го – 4-го крестцовых сегментов спинного мозга.

**Занятие 18. Итоговое семестровое занятие. Рубежный контроль:
Тестирование, собеседование, решение ситуационных задач. (3 час)**

1. Основные функции нервной системы.
2. Что относится к периферической нервной системе?
3. Строение нерва.
4. Закономерности распределения поверхностных и глубоких нервов.
5. Какие ветви спинномозговых нервов образуют соматические сплетения?
6. Что иннервируют задние ветви спинномозговых нервов?
7. Что иннервируют передние ветви спинномозговых нервов?
8. Чем образовано шейное сплетение?
9. Чем образовано плечевое сплетение?
10. Чем образовано поясничное сплетение?
11. Чем образовано крестцовое сплетение?
12. Черепные нервы – производные жаберных дуг.
13. Нерв, развивающийся путем слияния спинномозговых нервов.
14. Черепные нервы – производные мозга.
15. Нервы головных миотомов.
16. Признаки вегетативной нервной системы.
17. Основная функция вегетативной нервной системы.
18. Где расположен центральный отдел симпатической системы?
19. Какими ядрами представлен центральный отдел парасимпатической системы?
20. Какие пары черепных нервов имеют вегетативные ядра?
21. Какие волокна содержит белая соединительная ветвь спинномозговых

нервов?

22.Какие волокна содержит серая соединительная ветвь спинномозговых нервов?

23.Где расположены превертебральные симпатические узлы?

24.Где расположены паравертебральные симпатические узлы?

25.Где расположены околоорганные парасимпатические узлы?

26.Где расположены интрамуральные парасимпатические узлы?

27.Какая пара черепных нервов, не имея вегетативного узла, содержит вегетативные волокна?

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Анатомия человека» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п /п	Контролируемые разделы/темы дисциплин	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация/ экзамен
1	Модуль 1 Костно-мышечная система	способность к оценке морфофункц	Знает	УО-1 Собеседование	Вопросы экзамена 1

	Модуль 2 Спланхнология Модуль 3 Нервная система и органы чувств	иональных, физиологиче ских состояний и патологическ их процессов в организме человека для решения профессиона льных задач (ОПК-9);			семестр - 78; 2 семестр -50 3 семестр - 211
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
			Владеет	УО-3 Доклад, сообщение	УО-2 Коллоквиум

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. "Анатомия человека В 2 томах. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / М. Р. Сапин и др.; под ред. М. Р. Сапина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434833.html>
2. Анатомия человека. В 2 томах. Т. II [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. М.Р. Сапина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970443840.html>
3. "Анатомия человека [Электронный ресурс] / "И. В. Гайворонский, Л. Л. Колесников, Г. И. Ничипорук, В. И. Филимонов, А. Г. Цыбулькин, А. В. Чукбар, В. В. Шилкин ; под ред. Л. Л. Колесникова" - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428863.html>

Дополнительная литература

(электронные и печатные издания)

1. "Анатомия человека. Фотографический атлас. В 3 т. Том 2. Сердечно-сосудистая система. Лимфатическая система [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Э. И. Борзяк, Г. фон Хагенс, И. Н. Путалова ; под ред. Э. И. Борзяка. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432747.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/anatomy/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>

Нормативно-правовые материалы

Не предусмотрены

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
Компьютерный класс Школы биомедицины ауд. М723, 15 рабочих мест	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; 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

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретическая часть дисциплины «Анатомия человека» раскрывается на лекционных занятиях, так как лекция является основной формой обучения, где преподавателем даются основные понятия дисциплины.

Последовательность изложения материала на лекционных занятиях, направлена на формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала при самостоятельной работе.

На практических занятиях в ходе дискуссий на семинарских занятиях, при обсуждении рефератов и на занятиях с применением методов активного обучения студенты учатся анализировать и прогнозировать развитие медицинской науки, раскрывают ее научные и социальные проблемы.

Практические занятия курса проводятся по всем разделам учебной программы. Практические работы направлены на формирование у студентов навыков самостоятельной исследовательской работы. В ходе практических занятий студент выполняет комплекс заданий, позволяющий закрепить лекционный материал по изучаемой теме, получить основные навыки в области построения рационов питания для различных групп населения с учетом их физиологических особенностей. Активному закреплению теоретических знаний способствует обсуждение проблемных аспектов дисциплины в форме семинара и занятий с применением методов активного обучения (МАО). При этом происходит развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности в процессе работы с научной литературой, периодическими изданиями, формирование умения аргументированно отстаивать свою точку зрения, слушать других, отвечать на вопросы, вести дискуссию.

При написании рефератов рекомендуется самостоятельно найти литературу к нему. В реферате раскрывается содержание исследуемой проблемы. Работа над рефератом помогает углубить понимание отдельных вопросов курса, формировать и отстаивать свою точку зрения, приобретать и совершенствовать навыки самостоятельной творческой работы, вести активную познавательную работу.

Основные виды самостоятельной работы студентов – это работа с литературными источниками и методическими рекомендациями по истории медицины, биоэтическим проблемам, интернет–ресурсами для более глубокого ознакомления с отдельными проблемами развития медицины и биоэтики. Результаты работы оформляются в виде рефератов или докладов с последующим обсуждением. Темы рефератов соответствуют основным разделам курса.

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации проводятся устные опросы, контрольные эссе.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения практических работ, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ:

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Компьютерный класс Школы биомедицины ауд. М723, 15 рабочих мест	Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокоммутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; расширение для контроллера управления IPL T CR48; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS). Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-

	bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 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. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувелечителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками
690922, Приморский край, Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, ауд. М 518	Анатомический музей Учебный класс анатомии и физиологии человека (муляжи, фантомы, планшеты, анатомические препараты) Анатомический препарат "Головной мозг" Анатомический препарат "Срез головного мозга на уровне базальных ядер" Анатомический препарат "Препарат целого тела человека" Анатомический препарат "Желудок" Анатомический препарат "Тонкая кишка (сегмент)" Анатомический препарат "Сигмовидная кишка" Анатомический препарат "Илеоцекальный угол с аппендиксом" Анатомический препарат "Печень" Анатомический препарат "Почки с почечными сосудами, брюшной аортой и нижней поллой веной" Анатомический препарат "Мужские половые органы в комплексе с прямой кишкой и промежностью" Анатомический препарат "Женские половые органы в комплексе с прямой кишкой и промежностью" Анатомический препарат "Дыхательная система (органоккомплекс)" Анатомический препарат "Плечевой и акромиально-ключичный суставы" Анатомический препарат "Локтевой сустав" Анатомический препарат "Лучезапястный сустав и соединения костей кисти" Анатомический препарат "Коленный сустав (вскрыт)" Анатомический препарат "Голеностопный сустав и соединение костей стопы" Анатомический препарат "Тазобедренный и крестцово-подвздошный суставы" Анатомический препарат "Сердце и крупные сосуды" Анатомический препарат "Сосуды внутренних органов верхнего этажа брюшной полости" Анатомический препарат "Трахея, главные и сегментарные бронхи" Анатомический препарат "Легкие с трахеей и главными

	<p> бронхами" Анатомический препарат "Полость носа и носоглотки" Анатомический препарат "Гортань, трахея" Базовая модель сечения почки, 3-кратное увеличение Модель печени с желчным пузырем Модель пищеварительной системы, 3 части Модель почки с органами задней части верхнего отдела брюшной полости Модель руки с мышцами, 6 частей Модель ноги с мышцами, 7 частей Модель внутреннего строения кисти Модель скелета руки со связками и мышцами Модель мышцы головы с нервами Модель желудочка мозга Женский таз и тазовое дно, 5 частей Модель женского таза со связками, сосудами, нервами, мышцами тазового дна и органами Модель сердца, 7 частей Торс в виде горизонтальных срезов Модель мышечного волокна Функциональная модель плечевого сустава Функциональная модель тазобедренного сустава Функциональная модель коленного сустава Функциональная модель локтевого сустава Модель скелета стопы со связками и мышцами Модель целого скелета, разобранная, с черепом из 3 частей Набор из 24 позвонков Модель черепа человека, комбинированный, с мозгом и позвоночником </p>
--	--



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

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по дисциплине «Анатомия человека»

**Направление подготовки (специальность) 31.05.01 Лечебное дело
Форма подготовки очная**

г. Владивосток
2018

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение (час)	Форма контроля
1 семестр				
1	2-6 неделя	Реферат	36 часов	УО-3-Доклад, сообщение
2	7-16 неделя	Представление презентации по теме реферата	27 часов	УО-3-Доклад, сообщение
3	17-18 неделя	Подготовка к зачету	63 часа	УО-1- Собеседование ПР-1 - Тест
2 семестр				
1	2-6 неделя	Реферат	6 часов	УО-3-Доклад, сообщение
2	7-16 неделя	Представление презентации по теме реферата	12 часов	УО-3-Доклад, сообщение
3	17-18 неделя	Подготовка к экзамену	36 часов	УО-1- Собеседование
3 семестр				
1	2-6 неделя	Реферат	24 часа	УО-3-Доклад, сообщение
2	7-16 неделя	Представление презентации по теме реферата	30 часов	УО-3-Доклад, сообщение
3	17-18 неделя	Подготовка к экзамену	54 часа	УО-1- Собеседование

Методические указания по подготовке к практическим занятиям

Контроль результатов самостоятельной работы осуществляется в ходе проведения практических занятий, устных опросов, собеседований, решения ситуационных задач, контрольных работ, в том числе путем тестирования.

1. К практическому занятию студент должен подготовиться: повторить лекционный материал, прочитать нужный раздел по теме в учебнике.

2. Занятие начинается с быстрого фронтального устного опроса по заданной теме.

3. На занятиях студенты, работают с коллекцией препаратов и атласами.
4. Для занятий необходимо иметь тетрадь для записи теоретического материала, учебник и атлас.
4. Анализ препаратов начинается с правильного расположения.
5. После просмотра препарата находятся основные детали его строения.
6. По окончании занятия дается домашнее задание по новой теме и предлагается составить тесты по препаратам, которые были изучены на занятии.
7. Выступления и активность студентов на занятии оцениваются текущей оценкой.

Методические указания по работе с литературой

1. Надо составить первоначальный список источников. Основой могут стать список литературы, рекомендованный в рабочей программе курса. Для удобства работы можно составить собственную картотеку отобранных источников (фамилия авторов, заглавие, характеристики издания) в виде рабочего файла в компьютере. Такая картотека имеет преимущество, т.к. она позволяет добавлять источники, заменять по необходимости одни на другие, убирать те, которые оказались не соответствующие тематике. Первоначальный список литературы можно дополнить, используя электронный каталог библиотеки ДВФУ, при этом не стесняйтесь обращаться за помощью к сотрудникам библиотеки.

2. Работая с литературой по той или другой теме, надо не только прочитать, но и усвоить метод ее изучения: сделать краткий конспект, алгоритм, схему прочитанного материала, что позволяет быстрее его понять, запомнить. Не рекомендуется дословно переписывать текст.

Методические рекомендации по написанию и оформлению реферата

Реферат – творческая деятельность студента, которая воспроизводит в своей структуре научно–исследовательскую деятельность по решению теоретических и прикладных проблем в определённой отрасли научного знания. В силу этого курсовая работа является важнейшей составляющей учебного процесса в высшей школе.

Реферат, являясь моделью научного исследования, представляет собой самостоятельную работу, в которой студент решает проблему теоретического или практического характера, применяя научные принципы и методы данной отрасли научного знания. Результат данного научного поиска может обладать не только субъективной, но и объективной научной новизной, и поэтому может быть представлен для обсуждения научной общественности в виде научного доклада или сообщения на научно-практической конференции, а также в виде научной статьи.

Реферат предполагает приобретение навыков построения делового сотрудничества, основанного на этических нормах осуществления научной деятельности. Целеустремлённость, инициативность, бескорыстный познавательный интерес, ответственность за результаты своих действий, добросовестность, компетентность – качества личности, характеризующие субъекта научно-исследовательской деятельности, соответствующей идеалам и нормам современной науки.

Реферат – это самостоятельная учебная и научно-исследовательская деятельность студента. Преподаватель оказывает помощь консультативного характера и оценивает процесс и результаты деятельности. Он предоставляет примерную тематику реферативных работ, уточняет совместно с ординатором проблему и тему исследования, помогает спланировать и организовать научно-исследовательскую деятельность, назначает время и минимальное количество консультаций.

Преподаватель принимает текст реферата на проверку не менее чем за десять дней до защиты.

Традиционно сложилась определенная структура реферата, основными элементами которой в порядке их расположения являются следующие:

1. Титульный лист.
2. Задание.
3. Оглавление.
4. Перечень условных обозначений, символов и терминов (если в этом есть необходимость).
5. Введение.
6. Основная часть.
7. Заключение.
8. Библиографический список.
9. Приложения.

На титульном листе указываются: учебное заведение, выпускающая кафедра, автор, преподаватель, тема исследования, место и год выполнения реферата.

Название реферата должно быть по возможности кратким и полностью соответствовать ее содержанию.

В оглавлении (содержании) отражаются названия структурных частей реферата и страницы, на которых они находятся. Оглавление целесообразно разместить в начале работы на одной странице.

Наличие развернутого введения – обязательное требование к реферату. Несмотря на небольшой объем этой структурной части, его написание вызывает значительные затруднения. Однако именно качественно выполненное введение является ключом к пониманию всей работы, свидетельствует о профессионализме автора.

Таким образом, введение – очень ответственная часть реферата. Начинаться должно введение с обоснования актуальности выбранной темы. В применении к реферату понятие «актуальность» имеет одну особенность. От того, как автор реферата умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему

понимает и оценивает с точки зрения современности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Кроме этого во введении необходимо вычленить методологическую базу реферата, назвать авторов, труды которых составили теоретическую основу исследования. Обзор литературы по теме должен показать основательное знакомство автора со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, определять главное в современном состоянии изученности темы.

Во введении отражаются значение и актуальность избранной темы, определяются объект и предмет, цель и задачи, хронологические рамки исследования.

Завершается введение изложением общих выводов о научной и практической значимости темы, степени ее изученности и обеспеченности источниками, выдвижением гипотезы.

В основной части излагается суть проблемы, раскрывается тема, определяется авторская позиция, в качестве аргумента и для иллюстраций выдвигаемых положений приводится фактический материал. Автору необходимо проявить умение последовательного изложения материала при одновременном его анализе. Предпочтение при этом отдается главным фактам, а не мелким деталям.

Реферат заканчивается заключительной частью, которая так и называется «заключение». Как и всякое заключение, эта часть реферата выполняет роль вывода, обусловленного логикой проведения исследования, который носит форму синтеза накопленной в основной части научной информации. Этот синтез – последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Именно здесь содержится так называемое «выводное» знание, которое является новым по отношению к исходному знанию. Заключение может включать предложения практического характера, тем самым, повышая ценность теоретических материалов.

Итак, в заключении реферата должны быть: а) представлены выводы по итогам исследования; б) теоретическая и практическая значимость, новизна реферата; в) указана возможность применения результатов исследования.

После заключения принято помещать библиографический список использованной литературы. Этот список составляет одну из существенных частей реферата и отражает самостоятельную творческую работу автора реферата.

Список использованных источников помещается в конце работы. Он оформляется или в алфавитном порядке (по фамилии автора или названия книги), или в порядке появления ссылок в тексте письменной работы. Во всех случаях указываются полное название работы, фамилии авторов или редактора издания, если в написании книги участвовал коллектив авторов, данные о числе томов, название города и издательства, в котором вышла работа, год издания, количество страниц.

Методические рекомендации для подготовки презентаций

Для подготовки презентации рекомендуется использовать: PowerPoint, MS Word, Acrobat Reader, LaTeX-овский пакет beamer. Самая простая программа для создания презентаций – Microsoft PowerPoint. Для подготовки презентации необходимо обработать информацию, собранную при написании реферата.

Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации.
2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).
3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.
4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.
5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.
6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и

текста, их расположение, цвет и размер).

7. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация – представление реально существующего зрительного ряда. Образы – в отличие от иллюстраций – метафора. Их назначение – вызвать эмоцию и создать отношение к ней, воздействовать на аудиторию. С помощью хорошо продуманных и представляемых образов, информация может надолго остаться в памяти человека. Диаграмма – визуализация количественных и качественных связей. Их используют для убедительной демонстрации данных, для пространственного мышления в дополнение к логическому. Таблица – конкретный, наглядный и точный показ данных. Ее основное назначение – структурировать информацию, что порой облегчает восприятие данных аудиторией.

Практические советы по подготовке презентации

- печатный текст + слайды + раздаточный материал готовятся отдельно;
- слайды – визуальная подача информации, которая должна содержать минимум текста, максимум изображений, несущих смысловую нагрузку, выглядеть наглядно и просто;
- текстовое содержание презентации – устная речь или чтение, которая должна включать аргументы, факты, доказательства и эмоции;
- рекомендуемое число слайдов 17-22;
- обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего; план сообщения; краткие выводы из всего сказанного; список использованных источников;
- раздаточный материал – должен обеспечивать ту же глубину и охват, что и живое выступление: люди больше доверяют тому, что они могут унести с собой, чем исчезающим изображениям, слова и слайды забываются, а раздаточный материал остается постоянным осязаемым напоминанием; раздаточный материал важно раздавать в конце презентации; раздаточный

материалы должны отличаться от слайдов, должны быть более информативными.

Критерии оценки реферата.

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Рецензент должен четко сформулировать замечание и вопросы, желательно со ссылками на работу (можно на конкретные страницы работы), на исследования и фактические данные, которые не учёл автор.

Рецензент может также указать: обращался ли студент к теме ранее (рефераты, письменные работы, творческие работы, олимпиадные работы и пр.) и есть ли какие-либо предварительные результаты; как выпускник вёл работу (план, промежуточные этапы, консультация, доработка и переработка написанного или отсутствие чёткого плана, отказ от рекомендаций руководителя).

Студент представляет реферат на рецензию не позднее чем за неделю до защиты. Рецензентом является преподаватель. Опыт показывает, что целесообразно ознакомить студента с рецензией за несколько дней до защиты. Оппонентов назначает преподаватель из числа студентов. Для устного выступления студенту достаточно 10-20 минут (примерно столько времени отвечает по билетам на экзамене).

Оценка 5 ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка 4 – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка 3 – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка 2 – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Оценка 1 – реферат студентом не представлен.

Примерные темы рефератов и презентации:

1. Поясничная область и забрюшинное пространство
2. Серое и белое вещество головного мозга
3. Анатомия желудка
4. Артерии таза и нижней конечности
5. Черепные нервы
6. Анатомия поджелудочной железы
7. Строение гортани человека
8. Сердечно-сосудистая система
9. Сосудистая система. Лечение критических состояний. Иммунные реакции организма
10. Артерии латеральной поверхности головного мозга
11. Анатомическое строение легких
12. Анатомия человека
13. Артерии таза и нижней конечности
14. Поджелудочная железа
15. Анатомия органов грудной клетки: легкие, пищевод
16. Черепные нервы
17. Головной мозг
18. Внутренние органы человека и их функции
19. Центральная нервная система. Спинной мозг
20. Мочевыделительная система
21. Строение органа ругие работы по теме:
22. Мочевыделительная система
23. Строение гортани человека
24. Артерии верхней конечности

25. Спинной мозг
26. Вегетативная нервная система
27. Артерии таза и нижней конечности
28. Серое и белое вещество головного мозга
29. Кровоснабжение и иннервация опорно-двигательного аппарата и внутренних органов
30. Черепно-мозговые нервы
31. Зрительный нерв
32. Анатомия и физиология мочевой системы человека
33. Поясничная область и забрюшинное пространство
34. Строение гортани человека
35. Мышцы головы
36. Возрастная анатомия, физиология и гигиена
37. Половая система человека, ее анатомо-физиологические и возрастные особенности
38. Организация бронхолегочной системы человека. Значение и функции
39. Костная глазница
40. Мозговое кровообращение
41. Артерии латеральной поверхности головного мозга
42. Морфофункциональная характеристика места перехода пищевода в желудок
43. Черепные нервы
44. Поясничная область и забрюшинное пространство
45. Анатомия, Физиология и Патология рече-двигательного анализатора
46. Половая система человека, ее анатомо-физиологические и возрастные особенности
47. Зрительный нерв
48. Строение гортани человека
49. Женская половая система
50. Онтогенез дыхательной системы

51. Костная глазница
52. Анатомия как наука. История развития анатомии. Виды анатомии. Задачи анатомии.
53. Общие сведения об онтогенезе человека. Этапы онтогенеза.
54. Экоанатомия. Классификация экофакторов.
55. Формы взаимодействия организма с внешней средой.
56. Носовая полость: стенки, носовые ходы и их сообщения.
57. Гортань: строение стенок, отделы, эластичный конус, складки, голосовая щель, топография, строение, кровоснабжение, лимфоотток и иннервация.
58. Трахея и главные бронхи: строение, топография, кровоснабжение, лимфоотток и иннервация.
59. Базальные ядра клеточного мозга. Стриопаллидарная система. Белое вещество. Полости конечного мозга и их сообщения. Борозды и извилины полушарий, локализация корковых центров 1 и 2 сигнальных систем.
60. Обонятельный мозг: анатомические структуры центрального и периферического отделов
61. Сердце: наружное строение; 3 круга кровообращения.
62. Строение стенки сердца и околосердечной сумки.
63. Структурные элементы, возрастные особенности и функции иммунной системы.
64. Симпатический отдел ВНС: центральный и периферический отделы. Пограничный симпатический ствол.
65. Парасимпатический отдел ВНС: центральный и периферический отделы.
66. Вегетативные сплетения брюшной полости: формирование, топография, области иннервации.
67. Перестройка костной ткани и факторы, влияющие на структуру костей.



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

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Анатомия человека»

Направление подготовки (специальность) 31.05.01 Лечебное дело

Форма подготовки очная

г. Владивосток

2018

Паспорт ФОС

Заполняется в соответствии с Положением о фондах оценочных средств образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ, утвержденным приказом ректора от 12.05.2015 №12-13-850.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-9 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знает	<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.
	Умеет	<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
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> -медико-анатомическим понятийным аппаратом

КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№	Контролируемые	Коды и этапы формирования	Оценочные средства
---	----------------	---------------------------	--------------------

п /п	разделы/темы дисциплин	компетенций		Текущий контроль	Промеж уточная аттестация/ экзамен
1	Модуль 1 Костно-мышечная система Модуль 2 Спланхнология Модуль 3 Нервная система и органы чувств	способнос ть к оценке морфофункц иональных, физиологиче ских состояний и патологическ их процессов в организме человека для решения профессиона льных задач (ОПК-9);	Знает	УО-1 Собесед ование	Вопросы экзамена 1 семестр - 78; 2 семестр -50 3 семестр - 211
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
			Владеет	УО-3 Доклад, сообщение	УО-2 Коллоквиум

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	баллы
ОПК-9 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	знает (пороговый уровень)	Основные методы анатомии человека, применяемые на живом человеке и трупе	Знание основных терминов анатомии	Способность дать определение основных понятий анатомии	65-71
	умеет (продвинутый)	пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности	Знание основных понятий по методам научных исследований; знает источники информации	Способность перечислить и раскрыть суть методов, применяемых в анатомии	71-84
	Владеет (высокий)	простейшими медицинскими инструментами (пинцет, скальпель)	Умение работать с инструментами	Способность работать с медицинским инструментарием и правильное его применение	85-100

* **Критерий** – это признак, по которому можно судить об отличии состояния одного явления от другого. Критерий шире показателя, который является составным элементом критерия и характеризует содержание его. Критерий выражает наиболее общий признак, по которому происходит оценка, сравнение реальных явлений, качеств, процессов. А степень проявления, качественная сформированность, определенность критериев выражается в конкретных показателях. Критерий представляет собой

средство, необходимый инструмент оценки, но сам оценкой не является. Функциональная роль критерия – в определении или не определении сущностных признаков предмета, явления, качества, процесса и др.

***Показатель** выступает по отношению к критерию как частное к общему.*

Показатель не включает в себя всеобщее измерение. Он отражает отдельные свойства и признаки познаваемого объекта и служит средством накопления количественных и качественных данных для критериального обобщения.

Главными характеристиками понятия «показатель» являются конкретность и диагностичность, что предполагает доступность его для наблюдения, учета и фиксации, а также позволяет рассматривать показатель как более частное по отношению к критерию, а значит, измерителя последнего.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену по дисциплине «Анатомия человека» - 1 семестр

1. Строение трубчатых костей.
2. Отличительные особенности шейных, грудных и поясничных позвонков.
3. Реберная дуга.
4. Строение лопатки.
5. Строение плечевой кости.
6. Строение локтевой кости.
7. Лучевая кость. Строение эпифизов.
8. Части кисти.
9. Перечислить и показать кости запястья.
10. Строение таза.
11. Найти большой вертел.
12. Строение большеберцовой кости.
13. Части таранной и пяточных костей.
14. Соединить ребро с позвонками.
15. Соединить ключицу с лопаткой и грудиной.
16. Виды соединений и их функции.
17. Непрерывные соединения: классификация, строение, особенности функций.
18. Диартрозы: классификация, особенности функций.
19. Строение суставов.
20. Обязательные элементы суставов.

21. Вспомогательные элементы суставов.
22. Отличия синартрозов и диартрозов.
23. Особенности формы и функций суставов.
24. Основы кинематики суставов.
25. Соединения между позвонками. Движения позвоночного столба.
26. Атлантозатылочный сустав.
27. Позвоночный столб в целом. Формирование изгибов.
28. Височно-нижнечелюстной сустав.
29. Соединение ребер с позвонками и грудиной.
30. Грудная клетка в целом.
31. Плечевой сустав: строение, форма, движения.
32. Локтевой сустав: строение, форма, движения.
33. Соединения костей предплечья.
34. Суставы кисти.
35. Соединения костей таза. Таз в целом.
36. Возрастные и половые особенности таза. Размеры женского таза.
37. Тазобедренный сустав: строение, форма, движения.
38. Коленный сустав: строение, форма, движения.
39. Суставы стопы: строение, форма, движения.
40. Своды стопы.
41. Вспомогательные аппараты мышц.
42. Мышцы синергисты, агонисты, антагонисты. Привести примеры.
43. Мышцы, участвующие в движениях пояса верхней конечности вокруг вертикальной оси.
44. Мышцы, поднимающие и опускающие пояс верхней конечности, подобрать упражнения для их развития.
45. Мышцы, участвующие во вращении лопатки.
46. Мышцы, участвующие в отведении, приведении, пронации и супинации плеча.
47. Подмышечная (подкрыльцовая) полость, ее стенки. Фасции плеча.

48. Мышцы сгибатели и разгибатели плеча.
49. Мышцы, участвующие в сгибании и разгибании предплечья.
50. Борозды предплечья.
51. Мышцы, участвующие в пронации и супинации предплечья.
52. Локтевая ямка.
53. Сгибание и разгибание кисти и пальцев кисти.
54. Отведение и приведение кисти.
55. Фасции и топография мышц верхней конечности.
56. Мышцы, участвующие в сгибании и разгибании бедра.
57. Бедренный треугольник и бедренная борозда
58. Движение бедра и голени вокруг вертикальной оси. Анализ состояния мышц при выполнении этих движений.
59. Мышцы, сгибающие и разгибавшие голень и стопу.
60. Голеноподколенный канал.
61. Мышцы, участвующие в отведении и приведении, супинации, пронации стопы.
62. Своды стопы, их укрепляющий аппарат.
63. Движение бедра вокруг сагиттальной оси.
64. Приводящий канал.
65. Топография мышц нижней конечности, проекция мышц на кожу.
66. Мышцы, участвующие в разгибании позвоночного столба.
67. Мышцы, участвующие в сгибании позвоночного столба. Подберите упражнения их развивающие.
68. Мышцы и фасции спины, их функции, возрастные особенности.
69. Мышцы, участвующие в акте вдоха.
70. Мышцы, участвующие в акте выдоха.
71. Поверхностные мышцы шеи и мышцы подъязычной кости.
72. Глубокие мышцы шеи.
73. Фасции шеи. Топография мышц шеи.
74. Слабые места передней брюшной стенки.

75. Мимические и жевательные мышцы.
76. Белая линия живота. Влагалище прямой мышцы живота.
77. Паховый и бедренный канал.
78. Мышцы таза: начало, прикрепление, функции.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Анатомия человека» - 2 семестр

1. Носовая полость: стенки, носовые ходы и их сообщения.
2. Гортань: строение стенок, отделы, эластичный конус, складки, голосовая щель, топография, строение.
3. Трахея и главные бронхи: строение, топография.
4. Лёгкие: наружное и внутреннее строение ворота, элементы корня, топография.
5. Топография висцеральной и париетальной плевры. Полость плевры, плевральные синусы.
6. Средостение: границы, содержимое.
7. Ротовая полость: стенки, содержимое, зев. Язык, его строение.
8. Глотка: части, строение стенок, сообщения, топография.
9. Пищевод: строение, сужения, топография.
10. Желудок: строение, связки, топография.
11. Печень: наружное строение, борозды, и их содержимое, связки.
Формирование воротной вены и печёночных вен.
12. Топография печени.
13. Желчный пузырь: строение. Желчные протоки.
14. Поджелудочная железа: строение, сужения, топография.
15. 12-перстная кишка: части, строение, топография. На дуоденограмме показать отделы 12-перстной кишки.
16. Тощая и подвздошная кишки: строение, топография.
17. Толстая кишка: части, особенности строения стенки, топография.
18. Прямая кишка: части, особенности строения стенки, топография.
19. Стенки полостей: живота, брюшной и брюшинной. Забрюшинное

- пространство. Серозные оболочки грудной полости.
20. Границы верхнего, нижнего этажей брюшной полости и малого таза.
 21. Части брюшинной полости верхнего, нижнего этажей малого таза: сумки, боковые борозды, брыжеечные синусы, карманы.
 22. Сальниковая сумка: стенки, сальниковое отверстие и его стенки.
 23. Почка: наружное и внутреннее строение. Схема нефрона.
 24. Топография почек.
 25. Чашечно-лоханочный комплекс почки. Мочеточник: части, сужения.
 26. Мочевой пузырь: строение, топография. На цистограмме найти мочевой пузырь, определить его локализацию и форму.
 27. Внутренние мужские половые органы: строение, топография.
 28. Яичко и семенной канатик: строение, топография.
 29. Яичник: строение, топография.
 30. Матка: строение, топография. Рентгеновская анатомия.
 31. Маточные трубы: строение, топография. Рентгеновская анатомия.
 32. Влагалище: строение, топография.
 33. Железы внутренней секреции: классификация. Строение, топография, функции.
 34. Поверхности сердца.
 35. Камеры сердца.
 36. Анатомические образования, увеличивающие полости предсердий.
 37. Предсердно-желудочковые клапаны, перечислить структуры клапанного аппарата.
 38. Полулунные клапаны.
 39. Слои стенки сердца.
 40. Топография сердца.
 41. Артерии, кровоснабжающие сердце.
 42. Корни верхней полой вены
 43. Венозный угол
 44. Поверхностные вены верхней конечности

- 45.Корни нижней полой вены
- 46.Притоки нижней полой вены
- 47.Поверхностные вены нижней конечности
- 48.Воротная вена и ее притоки
- 49.Синусы твердой мозговой оболочки
- 50.Печеночные вены

Вопросы к экзамену по дисциплине «Анатомия человека» - 3 семестр
Общетеоретические основы морфологии.

1. Анатомия как наука и учебная дисциплина. История развития анатомии. Виды анатомии. Задачи анатомии.
2. Назначение, содержание, место анатомии в системе подготовки врача. Возникновение и развитие анатомии как самостоятельной науки.
3. Общие сведения об онтогенезе человека. Этапы онтогенеза.
4. Методы исследования, используемые в анатомии
5. Экоморфология. Классификация экофакторов.
6. Формы взаимодействия организма с внешней средой.

Остеология, артросиндесмология, краниология

7. Соединения позвонков. Позвоночный столб: отделы, формирование изгибов.
8. Позвоночный столб, его отделы. Строение позвонков. Соединения позвоночного столба. Атлантоосевой и атлантозатылочный суставы.
9. Виды рёбер.
- 10.Грудная клетка, строение, форма.
- 11.Строение грудины и ребер.
- 12.Соединения ребер с грудиной и позвоночным столбом.
- 13.Строение и соединения костей пояса верхней конечности.
- 14.Грудиноключичный сустав.
15. Строение костей свободной верхней конечности.
- 16.Строение соединений свободной верхней конечности.

- 17.Строение тазовой кости.
- 18.Таз в целом. Особенности строения большого и малого таза. Половые отличия таза.
- 19.Строение костей свободной нижней конечности.
- 20.Своды стопы.
- 21.Строение соединений свободной нижней конечности.
- 22.Соединения костей черепа.
- 23.Височно-нижнечелюстной сустав: строение, связки. Форма, виды движения.
- 24.Плечевой сустав: строение, связки, форма, виды движений.
- 25.Локтевой сустав: связки, форма, виды движений.
- 26.Лучезапястный сустав: строение, форма, виды движений.
- 27.Скелет кисти. Суставы кисти.
- 28.Кости таза. Соединения костей таза (синоостозы, синхондрозы, синдесмозы, диартрозы). Большое и малое седалищные отверстия, граница между большим и малым тазом. Размеры таза.
- 29.Тазобедренный сустав: строение, форма, виды движений.
- 30.Коленный сустав: строение, форма, виды движений.
- 31.Голеностопный сустав: строение, форма, виды движений.
- 32.Скелет стопы. Суставы стопы.

Краниология.

- 33.Клиновидная кость: части, отверстия, щели, каналы.
- 34.Височная кость: части, особенности строения пирамиды, каналы и их содержимое.
- 35.Кости лицевого черепа.
- 36.Внутреннее основание черепа: передняя, средняя и задняя черепные ямки, стенки и сообщения.
- 37.Стенки и сообщения глазницы. Нервы и сосуды, проходящие через зрительный канал и верхнеглазничная щель.
- 38.Височная, подвисочная и крылонёбная ямка, их содержимое.

39. Придаточные пазухи носа и их сообщения.

40. Борозды венозных синусов черепа.

Миология.

41. Классификация и строение мышц. Строение и механизм сокращения мышечного волокна.

а. Вспомогательный аппарат мышц, его значение. Виды работы мышц. Факторы, влияющие на силу мышц. Мышечный тонус. Рычаг. Антагонизм и синергизм мышц.

б. Мимические и жевательные мышцы. Функции.

с. Мышцы шеи. Функции. Треугольники шеи.

д. Фасции и межфасциальные пространства шеи.

42. Мышцы спины. Функции.

43. Мышцы и топография груди.

44. Мышцы живота. Влагалище прямой мышцы живота, белая линия живота, пупочное кольцо.

45. Паховый канал. Его содержимое.

46. Диафрагма: части, отверстия и щели. Кровоснабжение и иннервация.

47. Мышцы плечевого пояса. Функции.

48. Мышцы и топография плеча.

49. Стенки подкрыльцовой впадины, отверстия задней стенки.

50. Мышцы предплечья. Функции.

51. Топография предплечья.

52. Мышцы кисти. Функции.

53. Мышечная и сосудистая лакуны. Их содержимое

54. Мышцы и фасции промежности.

55. Мышцы таза. Над - и подгрушевидные пространства и запирающий канал.

56. Мышцы бедра. Функции.

57. Топография бедра: борозды, бедренный треугольник.

58. Бедренный канал.

59.Приводящий канал, его содержимое.

60.Подколенная ямка, её содержимое.

61.Мышцы голени. Функции.

62.Голеноподколенный канал.

63.Мышцы и топография стопы.

Дыхательная и пищеварительная системы.

64.Дыхательная система. Морфофункциональная характеристика. Респираторные и нереспираторные функции. Воздухоносные пути. Источники развития. Строение и функции трахеи. Зависимость строения стенки бронхов и бронхиол от их калибра.

65.Ацинус как морфофункциональная единица легкого. Структурные компоненты ацинуса. Строение стенки альвеол. Типы альвеолоцитов, их гисто-функциональная характеристика.

66.Структурно-химическая организация и функция сурфактантно-альвеолярного комплекса. Аэро - гематический барьер и его значение в газообмене. Особенности кровоснабжения легкого. Возрастные особенности легкого.

67.Носовая полость: стенки, носовые ходы и их сообщения. На прямой и боковой краниограммах показать придаточные пазухи носа.

68.Гортань: строение стенок, отделы, эластичный конус, складки, голосовая щель, топография, строение, кровоснабжение, лимфоотток и иннервация.

69.Трахея и главные бронхи: строение, топография, кровоснабжение, лимфоотток и иннервация.

70.Лёгкие: наружное и внутреннее строение ворота, элементы корня, топография, кровоснабжение, лимфоотток и иннервация.

71.На рентгенограмме органов грудинной полости в боковой проекции показать теневой рисунок корней лёгких, сердечно-сосудистые пучки, купола диафрагмы, плевральные синусы.

72.Топография висцеральной и париетальной плевры. Полость плевры, плевральные синусы.

- 73.Средостение: границы, содержимое. Показать на рентгенограммах грудинной полости в прямой и боковой проекциях теневой рисунок органов средостения.
- 74.Ротовая полость: стенки, содержимое, зев.
- 75.Язык, его строение, кровоснабжение и иннервация. Общая морфофункциональная характеристика слизистой оболочки. Возрастные изменения.
- 76.Зубы. Эмаль, дентин, цемент и пульпа зуба – строение и значение, иннервация, кровоснабжение. Возрастные изменения.
- 77.Большие слюнные железы. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
- 78.Пищевод: его строение и функции. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. Строение различных отделов стенки пищевода. Особенности строения стенки пищевода у новорожденного и в различные периоды после рождения.
- 79.Пищеварительный канал. Общий план строения стенки. Особенности слизистой оболочки различных участков пищеварительного канала.
80. Миндалины, строение и функции. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
- 81.Желудок. Общая морфо-функциональная характеристика. Иннервация и васкуляризация. Возрастные особенности.
- 82.Тонкая кишка. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. Возрастные особенности.
- 83.Толстая кишка. Червеобразный отросток. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. Возрастные особенности.
- 84.Железы пищеварительной системы. Локализация и структурная организация.
- 85.Поджелудочная железа. Развитие, строение, энзо- и эндокринных частей. Возрастные изменения. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
- 86.Печень. Особенности кровоснабжения.
- 87.Желчный пузырь, строение и функции. Кровоснабжение, иннервация,

лимфоотток.

88. Глотка: части, строение стенок, сообщения, топография, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
89. Пищевод: строение, сужения, топография, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. На рентгенограмме пищевода найти места физиологических сужений.
90. Желудок: строение, связки, топография, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. Рентгеновская анатомия.
91. Печень: наружное строение, борозды, и их содержимое, связки. Формирование воротной вены и печёночных вен.
92. Топография печени, её кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
93. Желчный пузырь: строение, кровоснабжение, иннервация. Желчные протоки. На холецистограмме показать желчный пузырь и его части.
94. Поджелудочная железа: строение, сужения, топография, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
95. 12-перстная кишка: части, строение, топография, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. На дуоденограмме показать отделы 12-перстной кишки.
96. Тощая и подвздошная кишки: строение, топография, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
97. Толстая кишка: части, особенности строения стенки, топография, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. На ирригограмме найти отделы толстой кишки, показать гаустры, особенности их строения.
98. Прямая кишка: части, особенности строения стенки, топография, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
99. Стенки полостей: живота, брюшной и брюшинной. Забрюшинное пространство. Серозные оболочки грудной полости.
100. Границы верхнего, нижнего этажей брюшной полости и малого таза.
101. Части брюшинной полости верхнего, нижнего этажей малого таза: сумки, боковые борозды, брыжеечные синусы, карманы.

102. Сальниковая сумка: стенки, сальниковое отверстие и его стенки.

Мочеполовой и эндокринный аппараты.

103. Почка: наружное и внутреннее строение. Нефрон, как структурная и функциональная единица почки. Возрастные изменения.

104. Особенности кровоснабжения почки. Эндокринная система почек её роль в регуляции общего и почечного кровообращения.

105. Топография почек. На рентгенограмме органов брюшной полости контуры почек, определить их локализацию.

106. Чашечно-лоханочный комплекс почки.

107. Мочеточник: части, сужения, топографические особенности, кровоснабжение и иннервация. На урограмме показать чашечно-лоханочный комплекс почки. Определить тип его строение.

108. Мочеиспускательный канал. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.

109. Мочевой пузырь: строение, топография, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. На цистограмме найти мочевой пузырь, определить его локализацию и форму.

110. Внутренние мужские половые органы: строение, топография, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.

111. Яичко и семенной канатик: строение, топография, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.

112. Система семявыносящих путей. Придатки семенников, их морфофункциональная характеристика, участие в процессе созревания мужских половых клеток.

113. Яичник: строение, топография, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.

114. Овуляция. Овариальный цикл и его регуляция. Развитие, строение и функции желтого тела в течение цикла и при беременности. Возрастные изменения органов женской половой системы.

115. Матка: строение, топография, кровоснабжение, иннервация,

лимфоотток. Рентгеновская анатомия.

116. Маточные трубы: строение, топография, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. Рентгеновская анатомия.
117. Влагалище: строение, топография, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
118. Железы внутренней секреции: классификация. Строение, топография, функции, кровоснабжение, иннервация отдельных желёз.
119. Молочная железа. Развитие, особенности структуры лактирующей и нелактирующей железы. Регуляция лактации.

Центральная нервная система и органы чувств.

120. Нервная ткань. Классификация нейронов (морфологическая и функциональная). Структурно-функциональная характеристика нейронов.
121. Нервная ткань. Морфофункциональная характеристика. Источники развития. Нервные волокна. Морфофункциональная характеристика миелиновых и безмиелиновых нервных волокон. Миелинизации и регенерация нервных волокон.
122. Нейроглия. Классификация. Строение и значение различных типов глиоцитов. Микроглия.
123. Нервные окончания. Классификация, принципы строения. Рецепторные и эффекторные окончания, их морфофункциональная характеристика.
124. Синапсы. Классификация, строение, механизм передачи нервного импульса в синапсах. Межнейрональные синапсы.
125. Простые и сложные рефлекторные дуги. Нейронная теория. Вклад зарубежных и советских ученых в становление и утверждение нейронной теории.
126. Нервная система. Классификация (морфологическая и функциональная). Периферическая нервная система. Нерв. Строение и регенерация. Спинномозговые ганглии. Морфофункциональная характеристика.
127. Спинной мозг: наружное и внутреннее строение, топография,

- кровообращение. Нейронный состав. Чувствительные и двигательные пути спинного мозга как примеры рефлекторных дуг.
128. Головной мозг: отделы, кровообращение.
 129. Ромбовидный мозг: отделы, их структурные элементы. 4^й желудочек: стенки и сообщения.
 130. Мозжечок. Строение и функциональная характеристика. Нейронный состав коры мозжечка и глиоцитов. Межнейронные связи.
 131. Средний мозг: наружное и внутреннее строение.
 132. Промежуточный мозг: отделы, 2^й желудочек (стенки и сообщения)
 133. Кора больших полушарий головного мозга. Общая морфофункциональная характеристика. Эмбриогенез. Нейронная организация коры больших полушарий. Миелоархитектоника. Возрастные изменения коры.
 134. Базальные ядра клеточного мозга. Стриопаллидарная система. Белое вещество. Полости конечного мозга и их сообщения. Борозды и извилины полушарий, локализация корковых центров 1 и 2 сигнальных систем.
 135. Обонятельный мозг: анатомические структуры центрального и периферического отделов.
 136. Оболочки межоболочечные пространства головного и спинного мозга, подпаутинные цистерны.
 137. Полости мозга. Циркуляция спинномозговой жидкости.
 138. Проводящие пути. Схема путей общей кожной чувствительности.
 139. Схема путей проприоцептивной чувствительности к коре больших полушарий (по пути Голля и Бурдаха)
 140. Схемы проприоцептивных путей к мозжечку (пути Говерса и Флексинга)
 141. Понятие об анализаторах. Строение и цитофизиология рецепторных клеток. Классификация органов чувств. Орган обоняния: строение, развитие, цитофизиология.
 142. Глаз. Строение основных функциональных аппаратов глазного яблока,

и возрастные изменения. Адаптивные изменения сетчатки на свету и в темноте.

143. Рецепторный аппарат глаза. Фоторецепторные клетки. Нейронный состав и глиоциты сетчатки. Механизм фоторецепции.

144. Диоптрический и аккомодационный аппарат глаза. Радужка и ресничное тело, особенности строения. Возрастные изменения.

145. Орган вкуса. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.

146. Орган слуха. Морфофункциональная характеристика. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.

147. Орган равновесия. Строение, развитие, функции. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.

148. Соматосенсорный анализатор.

Ангиология и иммунная система

149. Классификация сосудов. Развитие, строение, взаимосвязь гемодинамических условий и строения сосудов. Принцип иннервации сосудов. Регенерация сосудов.

150. Сердце: наружное строение; 3 круга кровообращения.

151. Строение стенки сердца и околосердечной сумки.

152. Сердце: камеры, особенности строения правого предсердия.

153. Клапаны сердца: строение, проекция на скелет и места выслушивания.

154. Топография сердца: голотопия, скелетотопия, синтопия.

155. Проводящая система сердца.

156. На рентгенограмме органов грудной полости в прямой проекции показать дуги сердца.

157. Сердце: кровоснабжение, лимфоотток и интервенция.

158. Общая морфофункциональная характеристика миокарда. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.

159. Артерии. Морфофункциональная характеристика. Классификация, развитие, строение и функция артерий.

160. Сосуды микроциркуляторного русла. Морфофункциональная

характеристика. Артериолы. Особенности структурной организации и регуляции деятельности артериол.

161. Капилляры. Строение. Органоспецифичность капилляров. Понятие о гистогематическом барьере. Вены, их функциональное значение и строение.
162. Артериоло-венулярные анастомозы. Классификация. Строение и функция различных типов артериоло-венулярных анастомозов. Значение для кровообращения.
163. Вены. Особенности строения вен различного типа. Органные особенности вен.
164. Аорта: части, топография. Ветви дуги аорты.
165. Общая и наружная сонные артерии. Топография, ветви и области их кровоснабжения.
166. Внутренняя сонная артерия: топография, ветви. Артериальный круг основания мозга.
167. Подкрыльцовая артерия: топография, ветви и области их кровоснабжения
168. Подключичная артерия: топография, ветви и области их кровоснабжения
169. Плечевая, лучевая и локтевая артерии: ветви и области их кровоснабжения
170. Артериальные дуги кисти: формирование, топография, ветви.
171. Ветви грудной и брюшной аорты и области их кровоснабжения. На аортограмме брюшного отдела показать аорту и её разветвления.
172. Бифуркация аорты, общая, внутренняя и наружная подвздошные артерии, их ветви и области кровоснабжения.
173. Бедренная и подколенная артерии: топография, ветви и области их кровоснабжения
174. Артерии голени и стопы: топография, ветви и области их кровоснабжения

175. Пути оттока венозной крови от головы и шеи, венозные синусы твёрдой мозговой оболочки. Формирование, притоки и топография верхней полой вены.
176. Отток венозной крови от стенок и органов грудной полости.
177. Система воротной вены: формирование, топография.
178. Система нижней полой вены: Формирование, притоки и топография.
179. Поверхностные вены верхней и нижней конечности. Глубокие магистральные вены конечностей, закономерности топографии поверхностных и глубоких вен.
180. Передний и задний кавокавальные анастомозы. Порто-кавокавальный анастомоз. Верхний и нижний порто-кавокавальный анастомоз.
181. Лимфатическая система головы и шеи: топография узлов, лимфатические стволы и притоки.
182. Лимфатическая система верхних конечностей: топография узлов, лимфатические стволы и притоки.
183. Отток лимфы от стенок грудной и брюшной полостей: топография лимфоузлов, лимфатические стволы и притоки.
184. Лимфатическая система нижней конечности и таза: топография лимфоузлов, лимфатические стволы и притоки.
185. Грудной проток: формирование, топография. Правый лимфатический проток: формирование, топография.
186. Структурные элементы, возрастные особенности и функции иммунной системы.
187. Тимус. Строение и функциональное значение. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
188. Селезенка. Строение и функциональное значение. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
189. Строение и функциональное значение лимфатических узлов и лимфоидных узелков слизистых оболочек различных органов.

Периферическая и вегетативная нервная система.

190. III, IV, V, VI пары черепных нервов: ядра, топография, области иннервации
191. VII, VIII пары черепных нервов: ядра, топография, области иннервации
192. X пара черепных нервов: ядра, топография, области иннервации
193. XI, XII пары черепных нервов: ядра, топография, области иннервации.
194. Двигательные ядра черепных нервов. Области иннервации.
Чувствительные ядра черепных нервов. Области иннервации.
Вегетативные ядра черепных нервов. Области иннервации.
195. Места выхода (входа) из мозга и черепа I-XII пар черепных пар нервов.
196. Схема образования спинномозгового нерва и его 5 ветвей, состав волокон и области их иннервации.
197. Образование и топография сплетений.
198. Шейное сплетение: формирование, топография. Ветви и области их иннервации.
199. Плечевое сплетение: формирование, топография. Короткие ветви и области их иннервации.
200. Лучевой нерв: топография, области иннервации.
201. Срединный нерв: топография, области иннервации.
202. Локтевой нерв: топография, области иннервации.
203. Мышечно-кожный нерв: топография, области иннервации.
204. Подкрыльцовой нерв: топография, области иннервации.
205. Иннервация мышц верхней конечности.
206. Иннервация кожи верхней конечности.
207. Межрёберные нервы: топография, области иннервации.
208. Поясничное сплетение: формирование, топография. Запирательный нерв: топография, области иннервации.
209. Подвздошно-подчревный и подвздошно-паховый нервы: топография, области иннервации.
210. Бедренный и бедренно-половой нервы: топография, области

иннервации.

211. Крестцовое сплетение: образование, топография. Короткие ветви и области их иннервации.
212. Седалищный нерв: топография, области иннервации. Ветви седалищного нерва, их топография и области иннервации.
213. Иннервация мышц нижней конечности.
214. Иннервация кожи нижней конечности.
215. Симпатический отдел ВНС: центральный и периферический отделы. Пограничный симпатический ствол.
216. Парасимпатический отдел ВНС: центральный и периферический отделы.
217. Вегетативные сплетения брюшной полости: формирование, топография, области иннервации.

Задачи к экзамену

Нервная система

1. Больному нужно провести спинномозговую пункцию. На уровне какого позвонка можно ее проводить, чтобы не повредить спинной мозг?
2. Больной имеет перелом на уровне 4 грудного позвонка. Какой сегмент спинного мозга может быть поврежден?
3. У больного после взятия большого количества спинномозговой жидкости произошла внезапная остановка сердца и дыхания. Объясните причину этого осложнения.
4. У больного нарушено равновесие тела. С каким ядром мозжечка могут быть связаны эти вестибулярные нарушения?
5. Больной жалуется на нарушение двигательной функции конечностей. О повреждении каких отделов мозжечка можно предполагать?
6. Больной жалуется на сильную жажду, страсть к еде и обильное мочеиспускание. О поражении какой части промежуточного мозга можно думать?

7. При обследовании больного невропатолог выявил нарушение конвергенции и движения глаз кверху и книзу. О поражении какой части мозга можно думать?
8. Больной обратился с жалобой на бессонницу в течение недели. Какой отдел мозга может быть поражен?
9. 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. *Через отверстия Люшка и Маженди.
10. У больного с травмой черепа возникла эпидуральная гематома, объяснить ее локализацию и морфологические предпосылки возникновения. *Гематома локализуется между твердой мозговой оболочкой и надкостницей, возникла при переломе стекловидной пластинки костей свода черепа.
11. При кровоизлиянии в мозг у больного развился паралич нижних конечностей. Какой центр в коре головного мозга пострадал? Центр двигательного анализатора предцентральной извилины
12. При травме пострадала височная доля головного мозга. Нарушение каких функций можно ожидать? Нарушение слуха
13. Доктор диагностировал пациенту неврит (воспаление) тройничного нерва. Что будет беспокоить больного при воспалении I, II, III ветвей этого нерва?
14. У пациента во время осмотра зева при помощи шпателя возникает рвотный рефлекс. Раздражение чувствительных ветвей какой пары происходит?
15. У больного отмечается выраженная асимметрия лица. Какой нерв поражен?
16. После произведенного оперативного вмешательства на шее, у больного пропал голос. Какой нерв поврежден при операции?

17. Какой нерв поражен, если при осмотре у больного выражено отклонение кончика языка влево?
18. У больного отмечается гнусавость голоса, поперхивание при приеме пищи (т.е. при глотании пища попадает в гортань). Какой нерв поражен?
19. Какие нарушения функции конечности можно ожидать при повреждении лучевого нерва у места его образования?
20. Какой нерв поврежден, если у больного наблюдается потеря кожной чувствительности медиального края ладони, V и IV пальцев?
21. Раздражение какой части (симпатической или парасимпатической) вегетативной системы приводит к учащению сердцебиений (тахикардии)?
*Симпатической части.
22. 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?
*Парасимпатического отдела.
23. При поражении какой системы (анимальной или вегетативной) нарушается деятельность: а) непроизвольного сфинктера мочевого пузыря? б) произвольного сфинктера мочевого пузыря? *а) – вегетативной; б) – анимальной.

Органы чувств

24. При развитии опухоли гипофиза у пациента пропало зрение на оба глаза. На каком уровне опухоль повредила зрительный путь?
25. При травме пострадал левый зрительный нерв до перекреста. Что произойдет со зрительной функцией?
26. Зачем нужно открывать рот при планируемом взрыве? *Для расширения глоточного отверстия слуховой трубы.
27. Почему при воспалении среднего уха иногда показан прокол барабанной перепонки? *Для оттока экссудата.
28. У ребенка сходящееся косоглазие. Какой нерв поврежден?

Сердечно-сосудистая система

29. Во время эмоционального возбуждения частота сердечных сокращений у человека 30 лет достигла 112 в минуту. Какой отдел проводящей системы сердца является ответственным за это изменение? Синоатриальный узел*
30. У новорожденного диагностировано нарушение развития миокарда желудочка. С нарушением развития какого эмбрионального источника связана эта патология? Висцеральной спланхноплевры*
31. У больного митральный клапан не полностью закрывает левое предсердно-желудочковое отверстие. В каком направлении будет двигаться кровь при систоле левого желудочка? *в двух направлениях: в аорту и левое предсердие.
32. У больного трехстворчатый клапан не полностью закрывает правое предсердно-желудочковое отверстие. В каком направлении будет двигаться кровь при систоле правого желудочка? *в двух направлениях: в легочный ствол и правое предсердие.
33. Во время онкологической операции на языке возникла необходимость перевязки правой язычной артерии. В каком топографическом образовании шеи предполагается проведение этой манипуляции? *в треугольнике Пирогова.
34. Из-за травмы костей основания черепа произошло смещение краёв большого затылочного отверстия. Какие ветви подключичных артерий могут быть повреждены? *Средняя оболочечная артерия.
35. В поликлинике при обследовании офтальмологом глазного дна больного обнаружено кровоизлияние в сетчатой оболочке. Повреждение какой артерии вызвало кровоизлияние? *Центральная артерия сетчатки.
36. Из-за травмы костей основания черепа произошло смещение краёв большого затылочного отверстия. Какие ветви подключичных артерий могут быть повреждены? *Позвоночные артерии.
37. К врачу обратился пациент с жалобами на гиперемию и отеки в области голени и стопы. Какие лимфоузлы необходимо пропальпировать врачу? *Подколенные и паховые.

38. Хирург проводит операцию по поводу рака молочной железы. Какие лимфоузлы необходимо убрать? *Подмышечные лимфоузлы.

Эндокринная система

39. Женщина 53 лет, рост 163 см, вес 93 кг, равномерное отложение жира, лицо одутловато, малоподвижная, апатичная. Нарушением функций какой железы обусловлено состояние больной? Щитовидной*

40. При рентгенологическом исследовании костей основания черепа обнаружено увеличение полости турецкого седла, разрушение разных участков турецкого седла. Опухоль какой эндокринной железы может повлечь такое разрушение костей? Гипофиза *

Дыхательная система

41. У больного обнаружено резкое уменьшение активности сурфактанта легких. Какие изменения следует ожидать у этого больного? Склонность альвеол к слипанию и невозможность их быстрого расправления *

42. У недоношенных новорожденных часто наблюдается синдром дыхательной недостаточности. Какая наиболее вероятная причина этого? Недоразвитие альвеол легких в связи с недостатком сурфактанта*

43. 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? Трахея*

Пищеварительная система

44. У человека выделяется мало густой слюны, снижена ее ферментативная активность, увеличено содержание слизи. Наиболее вероятной причиной этого является нарушение функции: Околоушных желез*

45. В роддоме во время первого кормления у новорожденного было замечено постоянное вытекание молока из носа. О какой аномалии развития может свидетельствовать этот симптом? Волчья пасть*

Мочеполовая система

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? Лютеиновых*

Критерии постановки оценки на экзамене:

1. Оценка "отлично" предполагает:

- Полные и точные ответы на 3 вопроса экзаменационного билета
- Свободное владение основными терминами и понятиями курса
- Последовательное и логичное изложение материала курса;
- Законченные выводы и обобщения по теме вопросов;
- Исчерпывающие ответы на вопросы при сдаче экзамена;

2. Оценка "хорошо" предполагает:

- Полные и точные ответы на 3 вопроса экзаменационного билета
- Знание основных терминов и понятий курса;
- Последовательное изложение материала курса;
- Умение формулировать некоторые обобщения по теме вопросов;
- Достаточно полные ответы на вопросы при сдаче экзамена;

3. Оценка "удовлетворительно" предполагает:

- Полные и точные ответы на 2 вопроса экзаменационного билета
- Удовлетворительное знание основных терминов и понятий курса;
- Удовлетворительное знание и владение методами и средствами решения

задач;

- Недостаточно последовательное изложение материала курса;
- Умение формулировать отдельные выводы и обобщения по теме

вопросов;

4. Оценка "неудовлетворительно" предполагает:

- Полный и точный ответ на 1 вопроса экзаменационного билета и менее

Критерии оценки устного ответа

«5 баллов» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает правильные ответы, которые отличаются глубиной и полнотой раскрытия темы, умеет делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, которые логичны и последовательны.

«4 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает правильные ответы, которые отличаются глубиной и полнотой раскрытия темы, умеет делать выводы и обобщения, однако допускается одну - две ошибки в ответах.

«3 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает ответы, которые недостаточно полно его раскрывают, отсутствует логическое построение ответа, допускает несколько ошибок.

«2 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает ответы, которые показывают, что не владеет материалом темы, не может дать аргументированные ответы, допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

Оценочные средства для текущей аттестации

Контрольные тесты предназначены для студентов, изучающих курс «Анатомия человека».

Тесты необходимы как для контроля знаний в процессе текущей промежуточной аттестации, так и для оценки знаний, результатом которой может быть выставление зачета.

При работе с тестами студенту предлагается выбрать один вариант ответа из трех – четырех предложенных. В то же время тесты по своей сложности неодинаковы. Среди предложенных имеются тесты, которые содержат несколько вариантов правильных ответов. Обучающемуся необходимо указать все правильные ответы.

Тесты рассчитаны как на индивидуальное, так и на коллективное их

решение. Они могут быть использованы в процессе и аудиторных занятий, и самостоятельной работы. Отбор тестов, необходимых для контроля знаний в процессе промежуточной аттестации производится каждым преподавателем индивидуально.

Результаты выполнения тестовых заданий оцениваются преподавателем по пятибалльной шкале для выставления аттестации или по системе «зачет» – «не зачет». Оценка «отлично» выставляется при правильном ответе на более чем 90% предложенных преподавателем тестов. Оценка «хорошо» – при правильном ответе на более чем 70% тестов. Оценка «удовлетворительно» – при правильном ответе на 50% предложенных магистранту тестов.

Примерные тестовые задания

Тема: Артросиндесмология

1. Какой раздел анатомии изучает соединения костей?
 1. Остеология
 2. Артросиндесмология
 3. Миология
 4. Спланхнология
2. Как называется непрерывное соединение костей?
 1. синартроз
 2. гемиартроз
 3. диартроз
 4. артроз
3. Какая ткань образует основу синхондроза?
 1. рыхлая соединительная ткань
 2. Плотная оформленная соединительная ткань
 3. хрящевая ткань
 4. костная ткань

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

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

5. Какие из перечисленных соединений костей характеризуются наибольшей подвижностью?

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

6. Чем покрыты суставные поверхности?

1. суставным хрящом
2. синовиальной мембраной
3. суставной губой
4. суставной связкой

7. Сколько суставных поверхностей имеет простой сустав?

1. одну
2. две
3. три
4. может быть любое количество

8. Что содержит суставная полость?

1. воздух
2. лимфу
3. синовиальную жидкость
4. ничего не содержит

9. Какие суставы имеют суставной диск?

1. плечевой
2. тазобедренный

3. лучезапястный

4. коленный

10. Как называются движения вокруг фронтальной оси?

1. сгибание-разгибание

2. отведение-приведение

3. вращение

4. круговое вращение

11. Переведите на латинский язык термины отведение-приведение:

1. flexio-extensio

2. abductio-adductio

3. rotation

4. circumduction

12. Какие суставы относятся к двуостным?

1. блоковый

2. винтовой

3. седловидный

4. шаровидный

13. К каким суставам (по форме) относится височно-нижнечелюстной сустав?

1. блоковидный

2. чашеобразный

3. эллипсовидный

4. плоский

14. Какие связки соединяют дуги позвонков?

1. желтые связки

2. вейные связки

3. задняя продольная связка

4. покровная мембрана

15. К каким суставам (по форме) относится плечелучевой сустав?

1. шаровидный

2. блоковый
3. цилиндрический
4. седловидный

16. Какие суставы нижней конечности относятся к многоосным?

1. тазобедренный сустав
2. коленный сустав
3. голеностопный сустав
4. предплюсно-плюсневые суставы

17. В каких отделах позвоночного столба имеет место физиологический лордоз?

1. головном
2. шейном
3. грудном
4. крестцовом

18. Вокруг каких осей возможны движения в articulation genus?

1. axis frontalis et sagittalis
2. axis sagittalis et verticalis
3. axis verticalis et frontalis
4. axis frontalis et oblique

Тема: Миология

19. Гладкие мышцы входят в состав:

1. Стенки кишечника.
2. Стенки камер сердца.
3. Языка.
4. Глотки.

20. Икроножная мышца относится к:

1. Двуглавым мышцам.
2. Трёхглавым.
3. Двубрюшным.
4. Четырёхглавым.

21. К основным особенностям мимических мышц относится:

1. Малый размер.
2. Круговое расположение волокон.
3. Прикрепление к костям одним концом.
4. Множественность источников кровоснабжения.

22. К мышцам брюшного пресса относится:

1. Передняя зубчатая мышца.
2. Прямая мышца живота.
3. Поясничная мышца.
4. Диафрагма.

23. К мышцам-сгибателям тазобедренного сустава относятся:

1. Большая ягодичная мышца.
2. Наружная косая мышца живота.
3. Четырёхглавая мышца бедра.
4. Икроножная мышца.

24. Мышцы антагонисты – это мышцы:

1. Расположенные на сгибательной поверхности.
2. Производящие противоположные движения в суставах.
3. Действующие на 2 – 3 сустава.
4. Производящие синхронное движение конечностей.

25. К позным мышцам относятся:

1. Мышцы, разгибающие позвоночник.
2. Межреберные мышцы.
3. Мышцы верхней конечности.
4. Большая грудная мышца.

26. Мышца, способная и наклонять и запрокидывать голову:

1. Дельтовидная.
2. Трапециевидная.
3. Грудинно-ключично-сосцевидная.
4. Лестничная мышца.

Дыхательная система.

27. В полости носа выделяют:

1. Пещеристую часть.
2. Раковинную часть.
3. Обонятельную часть.
4. Чихательную часть.

28. Средний носовой ход расположен:

1. По обе стороны носовой перегородки.
2. Между нижней и средней носовыми раковинами.
3. В области преддверия полости носа.
4. Между верхней и нижней носовыми раковинами.

29. Верхнечелюстная пазуха (Гайморова) открывается:

1. В верхний носовой ход.
2. В нижний носовой ход.
3. В средний носовой ход.
4. В лобную пазуху.

30. Лобная пазуха открывается:

1. В верхний носовой ход.
2. В средний носовой ход.
3. В пазуху клиновидной кости.
4. У основания носовой перегородки.

31. Из эластической хрящевой ткани состоит:

1. Перстневидный хрящ.
2. Щитовидный хрящ.
3. Надгортанник.
4. Черпаловидный хрящ.

32. Скелет трахеи состоит из:

1. 10 – 15 хрящевых полуколец.
2. 16 – 20 хрящевых колец.
3. 16 – 20 хрящевых пластинок.

4. 16 – 20 хрящевых полуколец.
33. Правый главный бронх делится на:
1. Две ветви.
 2. Три ветви.
 3. Семь ветвей.
 4. Более 10 ветвей.
34. Ворота лёгких находятся:
1. На диафрагмальной поверхности.
 2. На медиальной поверхности.
 3. В области верхушки лёгкого.
 4. На боковой поверхности спереди.
35. Сердечная вырезка расположена:
1. В верхней части переднего края левого легкого.
 2. В нижней части переднего края левого легкого.
 3. На медиальной поверхности правого лёгкого.
 4. В области верхушки правого лёгкого.
36. Левая и правая плевральные полости:
1. Полностью изолированы.
 2. Сообщаются между собой во время вдоха.
 3. Сообщаются между собой во время выдоха.
 4. Сообщаются с помощью трахеи.
37. Мерцательный эпителий отсутствует:
1. В трахее.
 2. В альвеолах.
 3. В гортани.
 4. В полости носа.

Тема: Пищеварительная система

38. В образовании стенки собственно ротовой полости участвует:
1. Подъязычная кость.
 2. Сошник.

3. Мышцы щеки.
4. Альвеолярный отросток нижней челюсти.

39. 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.

40. Наиболее многочисленны сосочки языка:

1. Грибовидные.
2. Желобоватые.
3. Листовидные.
4. Нитевидные.

41. 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.

42. Складки слизистой пищевода имеют направление:

1. Продольное.
2. Спиралевидное.
3. Кольцевое.
4. Складчатость отсутствует.

43. Соляную кислоту вырабатывают железы желудка:

1. Главные.
2. Обкладочные.
3. Добавочные.
4. Пилорические.

44. Брыжейка имеется у:

1. Сигмовидной кишки.

2. Двенадцатиперстной кишки.
 3. Нисходящей ободочной кишки.
 4. Пищевода.
45. Ворсинки имеются в:
1. Пищеводе.
 2. Поперечной ободочной кишке.
 3. Желудке.
 4. Подвздошной кишке.
46. Мышечная оболочка тонкой и толстой кишки различается:
1. Количеством мышечных слоёв.
 2. Особенности строения продольного слоя мышц.
 3. Размерами мышечных клеток.
 4. Нет различий.
47. Мезоперитонеально расположены:
1. Желудок.
 2. Подвздошная кишка.
 3. Двенадцатиперстная кишка.
 4. Поперечная ободочная кишка.
48. Проток желчного пузыря открывается в:
1. Двенадцатиперстную кишку.
 2. Желудок.
 3. В правый печеночный проток.
 4. В общий печеночный проток.
49. Островки Лангерганса расположены в:
1. Печени.
 2. Стенке желудка.
 3. Поджелудочной железе.
 4. Малом сальнике.
50. Полость брюшины мужчины и женщины отличаются тем, что:
1. У мужчин герметична, у женщин – нет.

2. У женщин в полости больше серозной жидкости.
3. У мужчин объём меньше, чем у женщин.
4. Нет различий.

51. Лимфатические бляшки (Пейеровы) имеются в:

1. Пищевод.
2. Желудке.
3. Сигмовидной кишке.
4. Тощей кишке.

52. Илеоцекальный клапан находится между:

1. Пищеводом и желудком.
2. Двенадцатиперстной и тощей кишкой.
3. Подвздошной и толстой кишкой.
4. Сигмовидной и ободочной кишкой.

53. Глиссонова капсула покрывает:

1. Поджелудочную железу.
2. Пищевод.
3. Желудок.
4. Печень.

Тема: Мочеполовая система

54. Почки расположены:

1. На уровне средних грудных позвонков.
2. На уровне 8 грудного – 1 поясничного позвонков.
3. На уровне 12 грудного – 1-2 поясничных позвонков.
4. Справа и слева от крестца.

55. Правая и левая почки:

1. Расположены на одном уровне.
2. Правая ниже левой.
3. Левая ниже правой.
4. Нет достоверных сведений.

56. Почка окружена:

1. Слоем мышц со всех сторон.
 2. Жировой капсулой.
 3. Брюшиной.
 4. Серозной жидкостью.
57. В почечную лоханку открываются:
1. Извитые канальцы нефрона.
 2. Собирательные трубочки.
 3. Малые чашечки.
 4. Большие чашечки.
58. Длина мочеточника взрослого человека около:
1. 10-15см.
 2. 16-20см.
 3. 25-30см.
 4. 50-60см.
59. Моча движется по мочеточнику благодаря:
1. Сокращению мышц мочеточника.
 2. Сокращению стенок лоханки.
 3. Силе тяжести.
 4. Давлению брюшного пресса.
60. В вершинах мочепузырного треугольника расположены:
1. Отверстия мочеточников и лоханки.
 2. Наружные отверстия мочеиспускательного канала.
 3. Внутреннее отверстие мочеиспускательного канала и лоханки.
 4. Отверстия мочеточников и внутреннее отверстие уретры.
61. Длина мочеиспускательного канала у женщин:
1. 0,5-1см.
 2. 1-2см.
 3. 3-6см.

4. 8-10см.
62. В мужской мочеиспускательный канал открываются:
 1. Протоки семенных пузырьков.
 2. Семявыбрасывающие протоки.
 3. Мочеточники.
 4. Протоки придатка яичка.
63. Яички в процессе эмбриогенеза закладываются:
 1. В мошонке.
 2. В паховом канале.
 3. В брюшной полости.
 4. В пещеристых телах полового члена.
64. Яичко состоит из:
 1. 1-2 долек.
 2. 10-15 долек.
 3. более 1000 долек.
 4. 100-300 долек.
65. Бульбоуретральные (Куперовы) железы расположены:
 1. Над предстательной железой.
 2. В толще пещеристых тел.
 3. В толще мочеполювые диафрагмы.
 4. По обе стороны мочевого пузыря.
66. Самая короткая часть мужской уретры это:
 1. Пузырная.
 2. Предстательная.
 3. Губчатая.
 4. Перепончатая.
67. К внутренним женским половым органам относится:
 1. Влагалищная часть шейки матки.
 2. Малые половые губы.
 3. Клитор.

4. Железы преддверия (Бартолиниевы).

68. Яичник:

1. Имеет брыжейку.
2. Лежит интраперитонеально.
3. Покрыт жировой капсулой.
4. Покрыт фиброзной капсулой.

69. В стенке матки **отсутствует**:

1. Эндометрий.
2. Миометрий.
3. Склерометрий.
4. Периметрий.

70. В маточной трубе **отсутствует**:

1. Шейка.
2. Перешеек.
3. Воронка.
4. Ампула.

Тема: Сердечно-сосудистая система.

71. В состав стенки камер сердца НЕ входит.

1. Эндокард.
2. Перикард.
3. Миокард.
4. Эпикард.

72. В состав стенки камер сердца НЕ входит.

1. Эндокард.
2. Перикард.
3. Миокард.
4. Эпикард.

73. Овальное отверстие (ямка) в сердце расположено:

1. Между левым и правым желудочками.
2. Между левым предсердием и левым желудочком.

3. Между правым и левым предсердиями.
 4. Между левым предсердием и правым желудочком.
74. Толщина стенок предсердий:
1. Одинакова.
 2. Слева толще.
 3. Справа толще.
 4. Нет сведений.
75. В правое предсердие открывается:
1. Верхняя полая вена.
 2. Средняя полая вена.
 3. Яремная вена.
 4. Легочная вена.
76. В левое предсердие открываются:
1. Легочные артерии.
 2. Легочные вены.
 3. Коронарные артерии.
 4. Сонные артерии.
77. Атриовентрикулярные клапаны:
1. Устроены одинаково слева и справа.
 2. Слева 3 створки, справа 2 створки.
 3. Справа 3 створки, слева 2 створки.
 4. Справа отсутствуют сухожильные хорды (нити).
78. Во время систолы предсердий:
1. Открыты все клапаны.
 2. Открыты атриовентрикулярные, закрыты полулунные.
 3. Открыт правый полулунный, закрыт левый полулунный.
 4. Закрыты атриовентрикулярные клапаны.
79. Миокард предсердий и желудочков:
1. Составляют единое целое.
 2. Разобщены.

3. Имеют разное строение миоцитов.
 4. Слева миокард предсердий переходит в миокард желудочков.
80. Проводящая система сердца это:
1. Система сердечных артерий.
 2. Система сердечных капилляров.
 3. Система клапанов сердца.
 4. Система, обеспечивающая автоматию сердца.
81. Пучок Гиса это:
1. Часть проводящей системы.
 2. Часть мышечных волокон в правом желудочке.
 3. Часть мышечных волокон в левом предсердии.
 4. Часть сухожильных нитей в левом сердце.
82. Венечные артерии начинаются от:
1. Дуги аорты.
 2. Грудной аорты.
 3. Подключичной артерии.
 4. Луковицы аорты.
83. Венечные вены открываются в:
1. Верхнюю полую вену.
 2. Нижнюю полую вену.
 3. Правое предсердие.
 4. Яремную вену.
84. Стенка артерии включает в себя:
1. Внутреннюю оболочку (эндотелий).
 2. Среднюю оболочку (рыхлая соединительная ткань).
 3. Наружную оболочку (мышечная ткань).
 4. Промежуточную оболочку (эпителий).
85. Артериолы это:
1. Артерии, образующие мостики между сосудами.

2. Артерии диаметром около 1см.
 3. Артерии, лишённые адвентиции.
 4. Артерии диаметром до 0,1см.
86. Аорта относится к сосудам:
1. Мышечного типа.
 2. Смешанного типа.
 3. Эластического типа.
 4. Трубочатого типа.
87. Левая общая сонная артерия отходит от:
1. Луковицы аорты.
 2. Дуги аорты.
 3. Подключичной артерии.
 4. Плечеголового ствола.
88. От грудной аорты отходят:
1. Пищеводные артерии.
 2. Внутренние сонные артерии.
 3. Плечеголовой ствол.
 4. Коронарные артерии.
89. От брюшной аорты отходят:
1. Перикардальные артерии.
 2. Почечные артерии.
 3. Межрёберные артерии.
 4. Селезёночная артерия.
90. Воротная вена несёт кровь:
1. От желудка в нижнюю полую вену.
 2. От ворот печени в нижнюю полую вену.
 3. От кишечника к воротам печени.
 4. От ворот почек в нижнюю полую вену.
91. В кровоснабжении головного мозга участвуют:
1. Позвоночные артерии.

2. Наружные сонные артерии.
3. Верхние межрёберные артерии.
4. Боталлов проток.

Тема: Нервная система.

92. Серое вещество спинного и головного мозга представлено:
1. Псевдоуниполярными нейронами.
 2. Биполярными нейронами.
 3. Мультиполярными нейронами.
 4. Униполярными нейронами.
93. Шейный отдел спинного мозга имеет:
1. 6 сегментов.
 2. 7 сегментов.
 3. 10 сегментов.
 4. 8 сегментов.
94. Задние корешки спинного мозга являются:
1. Двигательными.
 2. Чувствительными.
 3. Симпатическими.
 4. Парасимпатическими.
95. 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.
96. Симпатические ядра спинного мозга залегают:
1. В боковых рогах.
 2. В передних рогах.
 3. В задних рогах.
 4. В передних канатиках.
97. Паутинная оболочка спинного мозга расположена:

1. Между твёрдой оболочкой и надкостницей позвонков.
2. Между твёрдой с сосудистыми оболочками.
3. Между сосудистой оболочкой и спинным мозгом.
4. Входит с состав сосудистой оболочки.

98. Ядра блокового и отводящего нервов являются:

1. Двигательными.
2. Чувствительными.
3. Симпатическими.
4. Смешанными.

99. Ядрами мозжечка являются:

1. Двойное ядро.
2. Ядро блуждающего нерва.
3. Пробковидное.
4. Ядро Якубовича.

100. Полостью ромбовидного мозга является:

1. Третий желудочек.
2. Четвёртый желудочек.
3. Сильвиев водопровод.
4. Второй желудочек.

101. Полостью среднего мозга является:

1. Четвертый желудочек.
2. Третий желудочек.
3. Боковые желудочки.
4. Сильвиев водопровод.

102. Серое вещество среднего мозга представлено:

1. Красным ядром.
2. Ядром тройничного нерва.
3. Медиальной петлём.
4. Латеральной петлём.

103. Верхние (передние) бугорки четверохолмия связаны с:

1. Обонятельной функцией.
 2. Зрительной функцией.
 3. Функцией осязания.
 4. Функцией слуха.
104. Чёрное вещество среднего мозга является частью:
1. Пирамидной системы.
 2. Лимбической системы.
 3. Экстрапирамидной системы.
 4. Гипоталамо-гипофизарной системы.
105. Таламус является высшим подкорковым:
1. Двигательным центром.
 2. Чувствительным центром.
 3. Симпатическим центром.
 4. Парасимпатическим центром.
106. Латеральное коленчатое тело является структурой:
1. Обонятельной сенсорной системы.
 2. Вкусовой сенсорной системы.
 3. Зрительной сенсорной системы.
 4. Слуховой сенсорной системы.
107. Полость промежуточного мозга это:
1. Четвёртый желудочек.
 2. Третий желудочек.
 3. Сильвиев водопровод.
 4. Боковые желудочки.
108. К базальным ядрам больших полушарий относится:
1. Красное ядро.
 2. Хвостатое ядро.
 3. Олива.
 4. Ядра крыши.
109. 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.

110. Пирамидный путь относится к:

1. Восходящим путям.
2. Нисходящим.
3. Ассоциативным.
4. Каллозальным.

111. Центральная (Ролландова) борозда разделяет:

1. Лобную и теменную доли.
2. Лобную и затылочную доли.
3. Теменную и затылочную доли.
4. Затылочную и височную доли.

112. В новой коре больших полушарий выделяют:

1. 3 слоя клеток.
2. 6 слоёв клеток.
3. 8 слоёв клеток.
4. 10 слоёв клеток.

Тема: Органы чувств.

113. Глазное яблоко имеет оболочки:

1. Фиброзную.
2. Мягкую.
3. Поддерживающую.
4. Твёрдую.

114. 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.

115. В области слепого пятна сетчатки:

1. Отсутствуют рецепторы.
2. Рецепторы крайне редки.
3. Имеются только палочки.
4. Имеются только колбочки.

116. 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.

117. Мейбомиевы железы:

1. Расположены в наружном углу глаза.
2. Расположены в толще конъюнктивы.
3. Расположены по краям век.
4. Расположены в слёзных ходах.

118. В состав среднего уха входят:

1. Барабанная полость.
2. Мочка уха.
3. Полукружные каналы.
4. Костный лабиринт.

119. 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.

Критерии оценки тестирования

Оценивание проводится в сеансе электронного обучения по стобалльной шкале.

Тест включает 100 заданий, максимальная оценка по тесту - 100.

В рамках текущего уровня усвоения знаний по дисциплине допускается

результат тестирования не ниже 61 балла.