



АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
медицинский колледж при академии



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор медицинского колледжа

А.М. Кушкарова

« 27 » 08 2019г.

МОДУЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

Название ОП: Специальность: 0301000- «Лечебное дело»

Квалификация: 0301013 - «Фельдшер»

Название модуля: «Анатомия и физиология»

Кафедры: Нормальной анатомии;

Нормальной и патологической физиологии;

Объем учебных часов (кредитов): «Анатомия и физиология» -270 часов (Анатомия часов-135), (Физиология часов-135)

Курс и семестр изучения: 2 курс, 3 семестр

Общий объем кредитов модуля: 9 кредитов



Модульная учебная программа по специальности 0301000- «Лечебное дело» разработана в соответствии ГОСО от 31 июля 2015 года № 647

Разработана:


Преподаватели кафедры нормальной анатомии Оспанов Д.Т., Турсынқулова Ж.К.

Преподаватель кафедры нормальной и патологической физиологии Избасарова М.С.

Обсуждена на заседании кафедры нормальной анатомии

Заведующий кафедрой к.м.н., и.о.профессора

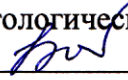
Протокол № 1 от 27 08 2019 г.

 Танабаев Б.Д.

Обсуждена на заседании кафедры нормальной и патологической физиологии


Заведующий кафедрой к.м.н., и.о.доцента

Протокол № 1 от 27 08 2019 г.

 Бисимбаева С.Б.

Председатель методического совета

Протокол № 1 от 27 08 2019 г.

 Омірқұлов А.Ш.



1. Цели учебной программы:

Сформировать системные знания об анатомо-физиологических особенностях организма человека и составляющих его систем, процессах, протекающих в организме человека, механизмах их регуляции, обеспечивающих жизнедеятельность человека при взаимодействии с окружающей средой.

2. Задачи учебной программы:

- сформировать основу знаний о строении органов и систем органов;
- уметь определять положение и проекцию органов и их частей для освоения навыков оказания скорой и неотложной медицинской помощи;
- дать знания об основных физиологических характеристиках здорового человека, с учетом половых и возрастных особенностей;
- научить применять знания об основных закономерностях, механизмах формирования целостных реакций организма и различных уровней их регуляции;
- формировать системные знания о жизни деятельности организма во взаимосвязи с окружающей средой;

3. Требования к подготовленности (компетенциям) обучающихся «на входе» и по окончании освоения дисциплины (пререквизиты и постреквизиты)

Пререквизиты – школьный курс биологии.

Смежные дисциплины: микробиология и вирусология

Постреквизиты – общая патология, методы клинического обследования больного.

4. Результаты обучения.

1) Обучение (признает свои потребности в обучении и ставит учебные цели, применяя навыки управления информацией, критического мышления и принятия решений):

- владеет навыками долговременного планирования обучения, профессионального роста.
- выявляет проблему и потенциальные пути решения, проверяет гипотезы и оценивает вероятность событий, делает соответствующие выводы.
- владеет анатомической и физиологической терминологией. Знает основные приемы работы с анатомическими и физиологическими препаратами, учебными пособиями;
- знает общие закономерности функционирования клеток, тканей, органов, систем, механизмы регуляции, рассматриваемые с позиций общей физиологии и интегративной поведенческой деятельности человека;
- знает сущность методов исследования различных функций человека, широко применяемых в практической медицине;
- знает физиологические показатели здорового человека. Объясняет механизмы регуляции деятельности целого организма;
- знает структуру, классификацию, функции опорно–двигательного аппарата и мышц;
- изучает структуру, анатомию, топографию пищеварительной и дыхательной системы;
- оценивает структуру, анатомию, топографию мочеполовой системы;
- познакомиться с общим построением сердечно-сосудистой системы, знакомиться с процессом большого и малого кровообращения;
- описывает функции спинномозговых и черепно-мозговых нервов, определяет области их иннервации;
- перечисляет эндокринные железы и дает им характеристику;



- знакомится с топографическим расположением органов чувств и функциями, выполняемыми;

- знакомится с кожей и ее вспомогательными аппаратами и их функциональными функциями.

2) ЭТИКА И ПРОФЕССИОНАЛИЗМ (демонстрирует приверженность профессиональным этическим принципам и нормам при взаимодействии с пациентами, их семьями и коллегами в процессе оказания неотложной медицинской помощи. Принимает ответственность за свои действия и результаты работы, а также поддерживает позитивную рабочую обстановку)

- активно участвует в общественной жизни.

- демонстрирует приверженность профессиональным этическим принципам.

- ценит и поддерживает эстетику рабочей среды.

3). КОММУНИКАЦИИ И РАБОТА В КОМАНДЕ. (способен эффективно взаимодействовать с разными людьми в различных ситуациях с использованием широкого спектра технологий)

- демонстрирует эффективную коммуникацию с разными людьми, с учетом ситуации

- демонстрирует ответственность, работая в разных командах

-использует различные информационные коммуникационные технологии для эффективного обмена информацией в профессиональных целях.

- демонстрирует собственные знания и умения перед преподавателями и экзаменаторами;

-передает собственные знания и умения студентам при проведении учебных экспериментов или объяснении теоретического материала;

- способен представить личные суждения, оформить в виде реферата, презентации, проекта и представить на практических занятиях, заседаниях студенческого кружка, студенческих научных конференциях и др;

5. Тематический план: темы, краткое содержания, формы/методы/технологии обучения и количество часов (продолжительность аудиторной занятии, симуляций самостоятельной работы).

**Тематический план аудиторной занятий
(а) анатомия, (б) физиология**

| № | Темы | Краткое содержание | Формы/методы/технологии обучения | Количество часов |
|---|---|---|--|------------------|
| 1 | А) Предмет и задачи анатомии. Начальные стадии эмбриогенеза человека. Остеология. Общая анатомия опорно-двигательного аппарата. Кость как орган. Строение и развитие костей. Роль социального и биологического факторов в развитии и строении скелета | Строение и развитие костей. Классификация костей. Позвоночный столб, грудина, ребры. Строение костей плечевого пояса и свободной верхней и нижней конечности. конечности. | Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме | 2 |
| | Б) Общая характеристика физиологии как науки. | Физиология как наука о функционировании здорового | Обзорная | 1 |



| | | | | |
|---|---|---|---|-------------------|
| | Возбудимость, биоэлектрические явления в живых тканях. Особенности процессов возбуждения и торможения | организма. Физиология возбудимых тканей. Потенциал покоя. Потенциал действия. Транспорт веществ через мембрану. Рефрактерность. Особенности процессов возбуждения и торможения | лекция. Вопросы лектору по теме | |
| 2 | <p>А) Краниология. Анатомия и топография черепа в целом. Кости лицевого черепа: верхняя и нижняя челюсти, скуловая, носовая, раковина, сошник, подъязычная и слезная кости.</p> <p>Б) Физиологические свойства скелетных, сердечной и гладких мышц. Механизм мышечного сокращения и расслабления. Вегетативная нервная система.</p> | <p>Возрастные, половые и типовые особенности строения человеческого черепа. Мозговые и лицевые кости. Кости лицевого черепа: верхняя и нижняя челюсти, скуловая, носовая, раковина, сошник, подъязычная и слезная кости.</p> <p>Механизм мышечного сокращения и расслабления. Утомление мышц. Морфо-физиологические особенности гладких мышц. Понятие о центральных и периферических отделах симпатического, парасимпатического, метасимпатического отдела вегетативной нервной системы. Значение вегетативной иннервации</p> | <p>Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме</p> <p>Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме</p> | <p>2</p> <p>1</p> |
| 3 | <p>А) Артросиндесмология. Понятие о соединениях костей. Развитие соединений. Виды соединений костей. Соединения костей головы, туловища, верхней и нижней конечностей. Возрастные и половые особенности соединения.</p> <p>Б) Общая характеристика ЦНС</p> | <p>Соединения костей головы, туловища, верхней и нижней конечностей. Позвоночный столб. Возрастные и половые особенности соединения.</p> <p>Классификация морфофункциональных нейронов. Физиологические свойства нейрона. Функции нейрона. Нейроглия, нервные волокна, виды, механизм возбуждения. Синапс и медиаторы. Рефлекс – основа деятельности центральной нервной системы. Виды рефлексов. Анализ рефлексного пути. Рефлективный круг. Возбуждение в нервных центрах.</p> | <p>Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме</p> <p>Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме</p> | <p>2</p> <p>1</p> |
| 4 | <p>А) Миология. Мышца как орган. Мышцы и фасции головы: мимические и жевательные мышцы. Мышцы и фасции шеи. топография шеи. Мышцы и фасции груди, туловища: строение, топография и функции. Диафрагма строение и функция. Мышцы живота. Влагалища прямой мышцы живота,</p> | <p>Развитие мышц в онтогенезе. Вспомогательный аппарат мышц. Биомеханика мышц. Классификация мышц.</p> | <p>Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме</p> | <p>2</p> |



| | | | | |
|---|--|---|--|------------|
| | белая линия. Пупочное кольцо. Пресс живота. Паховой канал. Мышцы и фасции плечевого пояса и свободной верхней конечности: строение, топография и функции. Мышцы и фасции таза и нижней конечности. Б) Частная физиология ЦНС | Моторная, чувствительная, регуляторная, проводниковая и интегративная функции спинного, продолговатого, заднего мозга. Моторная, чувствительная, регуляторная и интегративная функции среднего, промежуточного мозга и больших полушарий головного мозга. | Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме | 1 |
| 5 | А) Спланхнология – учение о внутренностях. Общий обзор органов пищеварения. Полость рта, язык, зубы, губы. Слюнные железы. Мягкое небо, глотка. Пищевод, желудок: строение, топография, функции. Кишечники топография, части и строение стенки. Поджелудочная железа, печень, желчный пузырь топография, строение, функции. Понятие о брюшине. Ход и топография брюшины в соответствующих отделах брюшной полости. Б) Физиология крови. Эритроциты. Гемолиз и его виды. СОЭ. Лейкоциты | Общий обзор органов пищеварения. Полость рта, язык, зубы, губы. Слюнные железы. Мягкое небо, глотка. Пищевод, желудок: строение, топография, функции. Кишечники топография, части и строение стенки. Поджелудочная железа, печень, желчный пузырь топография, строение, функции. Понятие о брюшине. Ход и топография брюшины в соответствующих отделах брюшной полости. Понятие о внутренней среде организма. Общие физико-химические свойства крови. Количество, функции, состав крови. Форменные элементы крови. | Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме | 2 1 |
| 6 | А) Общая характеристика органов дыхания. Наружный нос. Полость носа. Гортань, трахея. Бронхи. Легкие строение, топография и функции. Плевра. Б) Тромбоциты. Группа крови. Резус-фактор Иммуниетет. | Общая характеристика органов дыхания. Наружный нос. Полость носа. Гортань. Трахея. Бронхи: строение и функции. Легкие строение, топография и функции. Плевра, синусы плевры. Средостение. Тромбоциты. Группа крови. Резус-фактор Иммуниетет | Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме | 2 1 |
| 7 | А) Анатомия мочевыводящих | Анатомия мочевыводящих путей: | Обзорная | 2 |



| | | | | |
|---|---|---|---|--------|
| | <p>путей: Почки. Строение и топография. Особенности кровообращения. Мужские и женские половые органы. Топография и строение.</p> <p>Б) Физиология выделительной системы.</p> | <p>мочеточник, мочевого пузыря, мочеиспускательный канал. Почки. Строение и топография. Особенности кровообращения. Мужские и женские половые органы. Топография и строение. Функциональное значение и возрастные особенности. Мышцы и фасции промежности половых органов</p> <p>Структурно-функциональная единица почек.</p> | <p>лекция. Вопросы лектору по теме</p> <p>Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме</p> | 1 |
| 8 | <p>А) Мужские и женские половые органы. Топография и строение.</p> <p>Б) Механизм мочеобразования, его регуляция.</p> | <p>Мужские и женские половые органы, топография и строение. Функциональное значение и возрастные особенности. Мышцы и фасции промежности половых органов</p> <p>Основы мочеобразования и механизмы их регуляции.</p> | <p>Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме</p> <p>Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме</p> | 2 1 |
| 9 | <p>А) Ангиология. Понятие о микроциркуляции. Коллатеральное кровообращение. Сердце, камера сердца. Строение стенок сердца. Перикард, топография сердца. Аорта, ее части, ветви, дуга аорты. Плечеголовной ствол.</p> <p>Б) Строение сердца и сосудов. Методы исследования сердечной деятельности. ЭКГ.</p> | <p>Аорта. Аорта, ее части, ветви, дуга аорты. Плечеголовной ствол. Общая анатомия сосудистой системы. Схема кровообращения.</p> <p>Физиологические свойства сердечной мышцы. Функции сердца. Нервная регуляция. Вегетативная иннервация сердца.</p> | <p>Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме</p> <p>Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме</p> | 1 2 |



| | | | | |
|----|---|---|--|---|
| 10 | Артерии большого и малого круга кровообращения. Общая, наружная и внутренняя сонные артерии. Артериальный круг головного мозга. Грудная и брюшная аорта. Подключичная артерия. Подвздошная артерия. Система верхней и нижней полой вены. Варотная вена. Кава – кавальные и порто-кавальные анастомозы. Система внутренней, наружной и передней яремных вен. Вены головного мозга. | Общая, наружная и внутренняя сонные артерии. Артериальный круг головного мозга. Грудная и брюшная аорта. Подключичная артерия. Подвздошная артерия. Система верхней и нижней полой вены. Варотная вена. Кава – кавальные и порто-кавальные анастомозы. Система внутренней, наружной и передней яремных вен. Вены головного мозга. | Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме | 1 |
| | Б) Параметры гемодинамики. | Функциональная классификация сосудов. Параметры гемодинамики. | Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме | 2 |
| 11 | А) Лимфатическая система. Лимфатические узлы, капилляры, сосуды, стволы, коллекторы, протоки. | Лимфатическая система. Лимфатические узлы, капилляры, сосуды, стволы, коллекторы, протоки, их топографиясы. Селезенка. | Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме | 1 |
| | Б) Функции пищеварительной системы. Пищеварение в полости рта и в желудке, регуляция этого процесса. | Физиология пищеварительной системы. Моторная, секреторная, всасывательная, экскреторная функции полости рта и желудка. | Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме | 2 |
| 12 | А) Неврология. Спинной мозг, форма, топография. Оболочка спинного мозга. Внутреннее строение. | Спинной мозг, форма, топография. Серое вещество. Внутреннее строение. Корешки, ганглия. Белое вещество спинного мозга. Сегментарный и надсегментарный аппараты. | Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме | 1 |
| | Б) Пищеварение в тонком кишечнике. Моторика. Механизмы всасывания. Функции печени и поджелудочной железы в процессе пищеварения. | Моторная, секреторная, всасывательная, экскреторная функции тонкого кишечника. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. | Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме. | 2 |

| | | | | |
|----|---|---|--|---|
| 13 | А) Общий обзор головного мозга. Выход XII пар черепно-мозговых нервов. Оболочки головного мозга. Задний мозг. Продолговатый мозг и его поверхности. Мост, его топография, строение. Мозжечок, форма, поверхность, топография, ножки мозжечка, их состав. Средний мозг. Четверохолмие, ножки мозга. Промежуточный мозг. Таламэнцефалон и гипоталамус. Конечный мозг. Белое вещество головного мозга. Передняя спайка. Мозолистое тело. Свод. Гипокамп. | Оболочки головного мозга. Задний мозг. Продолговатый мозг и его поверхности. Ромбовидная ямка, перешеек ромбовидного мозга. IV – желудочек. Внутреннее строение, топография ядер черепных нервов. Проводящие пути. Средний мозг. Четверохолмие, ножки мозга. Ядра и проводящие пути. Водопровод, строение. Промежуточный мозг. Таламэнцефалон и гипоталамус. Вегетативные ядра гипоталамической области. III – желудочек. | Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме | 1 |
| | Б) Обмен веществ и энергии. Питание. Терморегуляция. | Сущность обмена веществ и энергии. Основной обмен. Физиология рационального питания. Режим питания. Терморегуляция и его виды | Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме | 2 |
| 14 | А) Черепно-мозговые нервы, тройничный нерв /V-пара/. Области иннервации. Лицевой нерв /VII-пара/. Языкоглоточный нерв /IX-2пара/. Блуждающий нерв /X-пара/. Добавочный нерв /XI-пара/. Подъязычный нерв /XII-пара/. Топография, ядро. Область иннервации. | Области иннервации. Нервы головного мозга VII, VIII, IX, X, XI, XII. зоны нервной обработки. Вегетативная нервная система, закономерности строительства, функции. Центры симпатической системы. | Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме | 1 |
| | Б) Физиология дыхания. | Внешнее дыхание. Транспорт газов кровью. Диффузия газов в разных средах. Методы исследования дыхания. | Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме | 2 |
| 15 | А) Спинно-мозговые нервы, задние ветви спинномозговых нервов, передние ветви грудных нервов. Шейное сплетение. Области иннервации. Плечевое сплетение. Короткие, длинные ветви. | Передние ветви грудных нервов. Шейное сплетение. Области иннервации. Плечевое сплетение. Короткие, длинные ветви. Поясничное сплетение. Крестцовое и копчиковое сплетения. Вегетативная нервная система. Общие принципы строения. | Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме | 1 |
| | Б) Понятие о высшей нервной деятельности. Типы ВНД, учение И.П.Павлова о I и II сигнальных системах. | Условные и безусловные рефлексы, инстинкты. Физиологические основы психической деятельности. Учение И.П. Павлова о типах высшей нервной деятельности. Врожденные и приобретенные формы поведения. | Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме | 2 |



| | | | | |
|--------------|---|---|--|-----------|
| 16 | А) Эндокринная система. Органы иммунной системы. Строение, топография и функции. | Морфофункциональная анатомия, топография эндокринных органов. Морфофункциональная анатомия, топография иммунной системы. | Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме | 1 |
| | Б) Гормональная регуляция физиологических функций. Общие свойства гормонов, классификация. Гипоталамо-гипофизарно - надпочечниковая система. Физиология желез внутренней секреции | Структурно-функциональная организация эндокринной системы. Гипоталамо-гипофизарно-адреналовая система. Железы внутренней секреции. Гормональная регуляция физиологических функций. Общие свойства гормонов, классификация. Функции гипофиза, эпифиза, щитовидной и околощитовидной желез, надпочечников. | Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме | 2 |
| 17 | А) Орган зрения. Аккомодационный аппарат глаза. Вспомогательные органы глаза. Слезный аппарат. Орган слуха. Строение и функциональные особенности. Орган равновесия. Проводящие пути и равновесия. Орган обоняния и вкуса. Проводящие пути и центры анализаторов обоняния и вкуса. Кожа и её производные. | Вспомогательные органы глаза. Слезный аппарат. Проводящие пути и центры анализаторов зрения. Орган слуха. Строение и функциональные особенности. Проводящие пути слуха проведения и восприятия звука. Орган равновесия. Строение и функциональные особенности. Проводящие пути и равновесия. Орган обоняния и вкуса. Проводящие пути и центры анализаторов обоняния и вкуса. Кожа и её производные. | Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме | 1 |
| | Б) Анализаторы. Зрительный и слуховой анализаторы. Вестибулярные, вкусовые и обонятельные анализаторы. | Структурные и функциональные особенности зрительного и обонятельного анализаторов. Зрительная адаптация. Методы исследования зрительного и обонятельного анализаторов | Обзорная лекция. Вопросы лектору по теме | 1 |
| Итого | | | | 50 |

**Тематический план симуляционных занятий
(а) анатомия, (б) физиология**

| № | Тема | Краткое содержание | Формы/методы /технологии обучения | Формы/методы оценивания | Количество часов |
|---|------|--------------------|-----------------------------------|-------------------------|------------------|
|---|------|--------------------|-----------------------------------|-------------------------|------------------|



| | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|
| 1 | <p>А) Остеология-наука о костях. Кости туловища. Анатомическая терминология. Понятие об основных осях, плоскостях человека. Кость как орган.</p> | <p>Основные латинские анатомические термины. Плоскости и оси. Общий обзор скелета. Строение и развитие костей.</p> | <p>Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах</p> | <p>Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач.</p> | 2 |
| | <p>Б) Введение. Значение физиологии в медицине</p> | <p>Физиология как наука о функционировании (жизнедеятельности) здорового организма.</p> | <p>Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач.</p> | <p>Устный опрос, решение тестовых заданий</p> | 1 |
| | <p>А) Позвоночный столб. Шейные, грудные, поясничные позвонки и их особенности. Крестец, копчик. Строение ребер, грудины.</p> | <p>Позвоночный столб. Шейные, грудные, поясничные позвонки. Крестец, копчик. Строение ребер, грудины и дать общую характеристику.</p> | <p>Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах</p> | <p>Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач.</p> | 2 |
| | <p>Б) Физиология возбудимых тканей.</p> | <p>Физиология возбудимых тканей. Параметры возбудимости.</p> | <p>Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач.</p> | <p>Устный опрос, решение тестовых заданий</p> | 1 |
| | <p>А) Кости плечевого пояса. Строение костей свободного отдела верхней конечности</p> | <p>Кости плечевого пояса: ключицы, лопатки. Строение костей свободного отдела верхней конечности: плечевая кость, кости предплечья и кисти.</p> | <p>Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах</p> | <p>Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач.</p> | 1 |
| | <p>Б) Биопотенциалы.</p> | <p>Понятие – «нервное волокно». Механизм проведения возбуждения в нервных волокнах. Нервные волокна (афферентные, эфферентные). Нервы (чувствительные, двигательные, вегетативные).</p> | <p>Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач.</p> | <p>Устный опрос, решение тестовых заданий</p> | 1 |



| | | | | | |
|---|---|--|---|--|---|
| 2 | <p>А) Кости нижней конечностей. Строение костей нижней конечности: тазовая, бедренная, большеберцовая, малоберцовая кости, кости стопы.</p> | <p>Строение костей нижней конечности: тазовая, бедренная, большеберцовая, малоберцовая кости, кости стопы.</p> | <p>Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах</p> | <p>Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач.</p> | 2 |
| | <p>Б) Законы проведения возбуждения по нервным волокнам. Парабриоз.</p> | <p>Законы проведения возбуждения по нервным волокнам. Парабриоз. Оптимум и пессимум частоты и силы раздражения.</p> | <p>Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач.</p> | <p>Устный опрос, решение тестовых заданий</p> | 1 |
| | <p>А) Краниология. Кости черепа. Строение черепа, деление его на мозговую и лицевую отделы. Строение лобной, теменной, затылочной и решетчатой костей.</p> | <p>Парные и не парные кости мозгового черепа. Строение лобной, клиновидной, затылочной, теменной, решетчатой, височных костей.</p> | <p>Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах</p> | <p>Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач.</p> | 2 |
| | <p>Б) Общая физиология ЦНС. Нейрон</p> | <p>Общая физиология ЦНС. Нейрон и нейроглия.</p> | <p>Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач.</p> | <p>Устный опрос, решение тестовых заданий</p> | 1 |
| | <p>А) Строение височной и клиновидной костей. Каналы височной кости.</p> | <p>Наружное и внутреннее основание черепа. Височная, подвисочная и крыло-небная ямки. Крыша черепа.</p> | <p>Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах</p> | <p>Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач.</p> | 1 |
| | <p>Б) Рефлекс и его виды</p> | <p>Рефлекс и его виды</p> | <p>Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач.</p> | <p>Устный опрос, решение тестовых заданий</p> | 1 |



| | | | | | |
|---|---|--|--|---|---|
| 3 | А) Кости лицевого черепа: верхняя и нижняя челюсти, скуловая, носовая, раковина, сошник, подъязычная и слезные кости. | Лицевые кости. Верхняя и нижняя челюсти, скуловая, носовая, раковина, сошник, подъязычная и слезные кости. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 2 |
| | Б) Особенности распространения возбуждения в ЦНС. | Особенности распространения возбуждения в ЦНС. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 1 |
| | А) Артросиндесмология. Позвоночный столб. | Классификация соединения костей. Шейные, грудные, поясничные позвонки, крестец и копчик. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 2 |
| | Б) Торможение в ЦНС. | Торможение в ЦНС. По Сеченову. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 1 |
| | А) Соединение позвоночного столба с черепом. Височно-нижнечелюстной сустав .Грудная клетка. | Атланто-затылочный сустав. Височно-нижнечелюстной сустав. Грудная клетка. Соединение ребер с грудиной. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 2 |
| | Б) Нервная ткань. Нервные волокна. Нервные окончания. Синапсы. | Нервная ткань. Нервные волокна. Нервные окончания. Синапсы | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 1 |
| 4 | А) Соединения костей верхней конечности между собой и с туловищем. | Плечевой сустав.Локтевой сустав. Соединения костей предплечья. Суставы и связки кисти. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, | Устный опрос, решение тестовых заданий, | 2 |



| | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|
| | Б) Физиологические свойства синапсов | Механизм синаптической передачи. Взаимодействие медиатора с рецепторами постсинаптической мембраны. Этапы и механизм синаптической передачи. Ультраструктура синапса. | планшетами, работа в малых группах Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | ситуационных задач. Устный опрос, решение тестовых заданий | 1 |
| | А) Тазобедренный сустав. крестцово-подвздошное сочленение. | Тазобедренный сустав. крестцово-подвздошное сочленение. Таз как целое, его размеры. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 2 |
| | Б) Физиология ВНС. | импатическая, парасимпатическая нервная система. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 1 |
| | А) Соединения костей нижних конечностей: | Коленный сустав, соединение костей колени между собой, голеностопный сустав, соединения костей стопы. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 2 |
| | Б) Физиологические свойства мышц. Виды мышечных сокращений. | Физиологические свойства мышц. Виды мышечных сокращений. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 1 |
| 5 | А) Миология. Мышцы головы: Мимические и жевательные мышцы, фасции. | Миология и его строение. Виды мышц. Мышцы головы: Мимические и жевательные мышцы, фасции. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационн | 2 |



| | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|
| | Б) Механизм мышечного сокращения и расслабления. | Механизм мышечного сокращения и расслабления. | работа в малых группах Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | ых задач. Устный опрос, решение тестовых заданий | 1 |
| | А) Мышцы и фасции шеи, топография шеи. | Мышцы и фасции шеи, топография шеи. Мышцы выше и ниже язычной кости. Глубокие мышцы шеи. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 2 |
| | Б) Физиологические свойства гладких мышц. | Физиологические свойства гладких мышц. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 1 |
| | А) Мышцы и фасции груди. Топография груди. Мышцы и фасции спины. | Мышцы и фасции груди. Топография груди. Мышцы и фасции спины. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 1 |
| | Б) Частная физиология ЦНС. Спинной мозг, продолговатый мозг, мозжечок. | Частная физиология ЦНС. Спинной мозг, продолговатый мозг, мозжечок. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 2 |
| 6 | А) Диафрагма, ее строение и функции. Мышцы и фасции живота. Белая линия живота. | Диафрагма, ее строение и функции. Мышцы живота. Влагалище прямой мышцы живота. Пупочное кольцо. Паховый канал. Брюшной пресс. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 2 |
| | Б) Физиология среднего мозга и сетчатой структуры. | Физиология среднего мозга и сетчатой | Устный опрос, выполнение | Устный опрос, | 1 |



| | | | | | |
|---|--|---|--|---|---|
| | | структуры. | практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | решение тестовых заданий | |
| | А) Мышцы и фасции плечевого пояса и верхней конечности. Топография верхней конечности. | Мышцы и фасции плечевого пояса и верхней конечности. Топография верхней конечности. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 2 |
| | Б) Физиология среднего, промежуточного мозга и коры больших полушарий. | Физиология среднего, промежуточного мозга и коры больших полушарий. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 1 |
| | А) Мышцы и фасции пояса нижней конечности, бедра, голени и стопы. | Мышцы и фасции пояса нижней конечности, бедра, голени и стопы Топографо-анатомические образования таза и нижней конечности. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 2 |
| | Б) Электрические явления в коре головного мозга. ЭЭГ. | Электрические явления в коре головного мозга. ЭЭГ. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 1 |
| 7 | А) Спланхнология – учение о внутренностях. Пищеварительная система. Общий обзор органов пищеварения. | Спланхнология – учение о внутренностях. Пищеварительная система. Общий обзор органов пищеварения. Полость рта, язык, зубы, губы. Слюнные железы. Мягкое небо, глотка. Пищевод, желудок: строение, топография, функции | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 2 |
| | Б) Физиология системы крови, выполняемые функции. | Физиология системы крови, выполняемые функции. | Устный опрос, выполнение практических | Устный опрос, решение | 1 |



| | | | | | |
|----------|---|---|--|---|---|
| | | | работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | тестовых заданий | |
| | А) Кишечники топография, части и строение стенки. | Кишечники топография, части и строение стенки. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 2 |
| | Б) Эритроциты. Гемолиз. СОЭ. | Эритроциты. Гемолиз и его виды. Гемоглобин. СОЭ. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 1 |
| | А) Печень, поджелудочная железа, желчный пузырь топография, строение, функции. | Печень, поджелудочная железа, желчный пузырь, сегменты, поджелудочная железа топография, строение и функции | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 2 |
| | Б) Лейкоциты и его виды. | Лейкоциты и его виды. Гранулоциты, агранулоциты. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 1 |
| 8 | А) Понятие о брюшине. Ход и топография брюшины в соответствующих отделах брюшной полости и его топография | Понятие о брюшине. Ход и топография брюшины в соответствующих отделах брюшной полости. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 2 |
| | Б) Тромбоциты. Свертывание крови. | Тромбоциты. Свертывание крови. Гемостаз. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 1 |



| | | | | | |
|---|---|--|--|---|---|
| | А) Общая характеристика органов дыхания. | Наружный нос. Полость носа, околоносовые пазухи. Гортань-строение, топография, функции. Трахея, бронхи, топография и строение. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 2 |
| | Б) Группа крови. Резус – фактор. | Группа крови. Резус – фактор | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 1 |
| | А) Легкие строение, топография и функции. Плевра, синусы плевры. Средостение. | Легкие строение, топография и функции. Плевра, синусы плевры. Средостение. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 2 |
| | Б) Кроветворение и регуляция системы крови. Иммуниетет. | Кроветворение и регуляция системы крови. Иммуниетет. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 1 |
| 9 | А) Почки. Строение и топография. Особенности кровообращения | Строение и топография почек. Особенности кровообращения. Анатомия мочевыводящих путей: мочеточник, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 2 |
| | Б) Физиология системы кровообращения. Кровоизлияние сердца. | Физиология системы кровообращения. Фазы сердечного сердца. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 1 |
| | А) Мужские и женские половые органы. Топография и строение. | Топография и строение. Функциональное значение и возрастные особенности. Мышцы и | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, | Устный опрос, решение тестовых | 2 |



| | | | | | |
|----|---|---|---|--|---|
| | Б) Физиологические свойства сердечной мышцы. Методы исследования сердечной деятельности. ЭКГ. | фасции промежности. Физиологические свойства сердечной мышцы. Методы исследования сердечной деятельности. ЭКГ. Систолический и минутный объем кровотока. | таблицами, планшетами, работа в малых группах Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | заданий, ситуационных задач. Устный опрос, решение тестовых заданий | 1 |
| | А) Ангиология. Общая анатомия сосудистой системы. Схема кровообращения. Сердце, камера сердца. | Общая анатомия сосудистой системы. Схема кровообращения. Сердце, камера сердца. Строение стенок сердца. Перикард, топография сердца. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 1 |
| | Б) Лимфатические обороты. | Лимфатические обороты. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 2 |
| 10 | А) Артерии большого и малого круга кровообращения. | Артерии большого и малого круга кровообращения. Аорта, ее части, ветви, дуга аорты. Плечеголовной ствол. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 2 |
| | Б) Артериальный и венозный пульс. Гемодинамики. | Артериальный и венозный пульс. Гемодинамики. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 1 |
| | А) Артерии большого и малого круга кровообращения. | Артерии большого и малого круга кровообращения. Аорта, ее части, ветви, дуга аорты. Плечеголовной ствол. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 2 |



| | | | | | |
|-----|--|---|---|--|---|
| | Б) Кровеносные сосуды. Движение крови по сосудам | Кровеносные сосуды. Движение крови по сосудам. | группах Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 1 |
| 11. | А) Подключичная артерия. Кровоснабжение спинного мозга. | Подключичная артерия. Кровоснабжение спинного мозга. Подмышечная, плечевая артерии. Лучевая, локтевая артерии. Ладонные артериальные дуги. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационн ых задач. | 1 |
| | Б) Физиология желез внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система. | Физиология желез внутренней секреции. Гипоталамо- гипофизарная система. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 2 |
| | А) Ветви грудной и брюшной части аорты. | Ветви грудной и брюшной части аорты. Париетальные и висцеральные ветви. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационн ых задач. | 1 |
| | Б) Частная физиология желез внутренней секреции. Гипофиз | Физиология желез внутренней секреции. Гипофиз | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 2 |
| | А) Общая, наружная и внутренняя подвздошная и бедренная артерия. | Общая, наружная и внутренняя подвздошная и бедренная артерия. Подколенная артерия. Артерии голени и стопы. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационн ых задач. | 1 |
| | Б) Щитовидная железа, околощитовидные железы и вилочковая железа | Щитовидная железа, околощитовидные железы и вилочковая | Устный опрос, выполнение практических | Устный опрос, решение | 2 |



| | | железа | работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | тестовых заданий | |
|-----------|--|---|--|---|---|
| 12 | А) Система верхней полой вены. Вены головного мозга. | Источники ее формирования, топография. Система внутренней, наружной и передней яремных вен. Подключичная вена. Вены верхней конечности. Непарная и полунепарная вены. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 1 |
| | Б) Поджелудочной, надпочечный и половые железа. | Поджелудочной, надпочечный и половые железа. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 2 |
| | А) Вены стенок туловища. Позвоночные сплетения. | Вены стенок туловища. Позвоночные сплетения. Реберные вены, органы вены общая характеристика. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 1 |
| | Б) Физиология дыхательной системы. Внешнее дыхание. | Физиология дыхательной системы. Этапы процесса дыхания. Внешнее дыхание. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 2 |
| | А) Система нижней полой вены. Источники ее формирования. Вены нижней конечности. | Система нижней полой вены. Источники ее формирования. Вены нижней конечности. Общая, внутренняя, наружная подвздошная вены. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 2 |
| | Б) Общая емкость легких. Минутный объем дыхания. Спирометрия. | Общая емкость легких. Жизненная емкость легких. Минутный объем дыхания. Спирометрия. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 1 |



| | | | | | |
|-----------|--|--|--|---|---|
| 13 | А) Воротная вена. Её корни. Кава-кавальные и порто-кавальные анастомозы. | Воротная вена. Её корни. Кава-кавальные и порто-кавальные анастомозы .Кровообращение плода. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 1 |
| | Б) Дыхательная регуляция. | Дыхательная регуляция. Гумаральная регуляция. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 2 |
| | А) Лимфатическая система. | Лимфатические узлы, капилляры, сосуды, стволы, коллекторы, протоки. Их топография. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 1 |
| | Б) Методы исследования пищеварительной системы | Методы исследования пищеварительной системы | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 2 |
| | А) Селезенка, его вены и лимфы и их топография. | Селезенка, его вены и лимфы и их топография. Общая анатомическая структура. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 1 |
| | Б) Пищеварение в полости рта и в желудке, регуляция этого процесса. | Пищеварение в полости рта и в желудке, регуляция этого процесса. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 2 |
| 14 | А) Неврология-учение о нервной системе. Центральная нервная система | Неврология-учение о нервной системе. Нейрон. Центральная нервная система | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, | Устный опрос, решение тестовых заданий, | 1 |



| | | | | | |
|-----------|--|---|--|---|---|
| | Б) Пищеварение в кишечнике. Моторика. | Двенадцатиперстная, переваривание пищи в тонкой кишке. Моторика. | планшетами, работа в малых группах Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | ситуационных задач. Устный опрос, решение тестовых заданий | 2 |
| | А) Спинной мозг, структура. | Спинной мозг, структура. Топография Серое вещество. Внутреннее строение. Корешки, ганглия. Белое вещество спинного мозга. Сегментарный и надсегментарный аппараты. Оболочка спинного мозга. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 1 |
| | Б) Механизм всасывания . | Механизм всасывания. Всасывание пищи. Абсорбция белка, масла и углеводов. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 2 |
| | А) Задний мозг. Продолговатый мозг, мост. | Задний мозг. Продолговатый мозг и его поверхности. Мост, его топография, строение. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 1 |
| | Б) Пищеварение в толстом кишечнике. | Пищеварение в толстом кишечнике. Регуляция пищеварения в кишечнике. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 2 |
| 15 | А) Мозжечок, форма, структура, топография. | Мозжечок, форма, строение, топография. Ножки мозжечка, их состав. Белое и серое вещество мозжечка. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 1 |



| | | | | | |
|-----------|--|---|---|---|---|
| | Б) Физиология печени, поджелудочной железы | Физиология печени, поджелудочной железы | группах Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 2 |
| | А) Ромбовидная ямка, IV – желудочек. | Ромбовидная ямка, перешеек ромбовидного мозга. IV – желудочек. Внутреннее строение, топография ядер черепных нервов. Проводящие пути. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 1 |
| | Б) Обмен веществ. Обмен белком. | Обмен веществ. Обмен белком. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 2 |
| | А) Конечный мозг. Мазолистое тело. Гипокамп, внутренняя капсула. | Конечный мозг. Мазолистое тело. Гипокамп, внутренняя капсула. Базальное ядро. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 1 |
| | Б) Жировой обмен. | Жировой обмен. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 2 |
| 16 | А) Средний мозг. Четверохолмие, ножки мозга. | Средний мозг. Четверохолмие, ножки мозга. Ядра и проводящие пути. Водопровод, строение. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 1 |
| | Б) Обмен углеводов. | Обмен углеводов. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 2 |



| | | | | | |
|-----------|---|--|--|---|---|
| | | | работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | тестовых заданий | |
| | А) Промежуточный мозг. Таламэнцефалон и гипоталамус. . III – желудочек. | Промежуточный мозг. Таламэнцефалон и гипоталамус. Вегетативные ядра гипоталамической области. III – желудочек. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 1 |
| | Б) Обмен воды и минеральных веществ. | Обмен воды и минеральных веществ. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 2 |
| | А) Черепно - мозговые нервы: I, II, III, IV, VI. | Черепно - мозговые нервы: I, II, III, IV, VI. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 1 |
| | Б) Обмен веществ и энергии. | Обмен веществ и энергии. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 2 |
| 17 | А) Тройничный нерв /V-пара/. Ее ветви. | Тройничный нерв /V-пара/. Ее ветви. Ядра, корешки, узлы, связи с вегетативными узлами. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 1 |
| | Б) Питание. | Питание. Норма питания. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 2 |



| | | | | | |
|----|---|---|--|---|---|
| | А) Лицевой нерв /VII-пара/. Языкоглоточный нерв /IX-2пара/. Блуждающий нерв /X-пара/. | Лицевой нерв /VII-пара/. Языкоглоточный нерв /IX-пара/. Блуждающий нерв /X-пара/. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 1 |
| | Б) Терморегуляция. | Терморегуляция. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 2 |
| | А) Добавочный нерв /XI-пара/. Подъязычный нерв /XII-пара/. | Добавочный нерв /XI-пара/. Подъязычный нерв /XII-пара/. Топография, ядро. Область иннервации. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 1 |
| | Б) Физиология выделительной системы.Почки. | Физиология выделительной системы.Почки. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 2 |
| 18 | А) Вегетативная нервная система, общие принципы строения. | Вегетативная нервная система. Общие принципы строения. Симпатический отдел ВНС. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 1 |
| | Б) Механизм мочеобразования и его регуляция. | Механизм мочеобразования и его регуляция. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 2 |
| | А) Эндокринные железы. | Эндокринные железы. Строение, топография и функции. Эпифиз, ядер гипоталамуса, гипофиз, щитовидная, | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, | Устный опрос, решение тестовых заданий, | 1 |



| | | | | | |
|----|--|---|--|---|---|
| | Б) Функции мочевыделительных органов. Процесс мочеиспускания, его регуляция. Функции кожи. | перегородочная, поджелудочная, надпочечниковая и половые железы. Функции мочевыделительных органов. Процесс мочеиспускания, его регуляция. Функции кожи. | планшетами, работа в малых группах Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | ситуационных задач. Устный опрос, решение тестовых заданий | 2 |
| | А) Иммунная система. | Иммунная система. Строение, топография и функции. Понятие о дуге рефлекса. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 2 |
| | Б) Физиология зрительного и обонятельного анализаторов. | Физиология зрительного и обонятельного анализаторов. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 1 |
| 19 | А) Орган зрения. Строение и функция. | Орган зрения. Строение и функция. Аккомодационный аппарат глаза. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 1 |
| | Б) Физиология слухового, вестибулярного, вкусового анализаторов. | Физиология слухового, вестибулярного, вкусового анализаторов. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 2 |
| | А) Вспомогательные органы глаза. Слезный аппарат. | Вспомогательные органы глаза. Слезный аппарат. Проводящие пути и центры анализаторов зрения. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 1 |



| | | | | | |
|----|--|---|--|---|---|
| | Б) Высшая нервная деятельность(ВНД). Методы исследование. | Высшая нервная деятельность(ВНД). Методы исследование. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 2 |
| | А) Орган равновесия и слуха. Строение. Анатомические пути проведения и восприятия звука. | Орган равновесия и слуха Строение. Анатомические пути проведения и восприятия звука. Проводящие пути и центры анализаторов слуха и равновесия . | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 2 |
| | Б) I и II сигнальная системы. | I и II сигнальная системы. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 1 |
| 20 | А) Орган обоняния и вкуса. | Орган обоняния и вкуса. Проводящие пути и центры анализаторов обоняния и вкуса. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 1 |
| | Б) Типы ВНД. | Типы ВНД. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых заданий, ситуационных задач. | Устный опрос, решение тестовых заданий | 2 |
| | А) Кожа и её производные. Итоговое занятие. | Кожа и её производные: эпидермис, дерма,кожные железы, жировые железы. Волосы, ногти. | Работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах | Устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач. | 1 |
| | Б) Репродуктивная система человека. | Репродуктивная система человека. | Устный опрос, выполнение практических работ, тестовых | Устный опрос, решение тестовых | 2 |



| | | | | | |
|--|---------------|--|------------------------------------|---------|------------|
| | | | заданий, ситуационных задач. | заданий | |
| | Итого: | | | | 170 |

**Темы СРОП и их содержание и план организации самостоятельной
работы студента (СРО)
(а) анатомия, (б) физиология**

| № | Темы | Задания/ формы проведения СРО | Формы контроля СРО | График контроля СРО | Количество часов |
|---|--|--|--|---------------------|------------------|
| 1 | А) Позвоночный столб: физиологические, патологические изгибы. | Искривление позвоночника. Лордоз. Кифоз. Сколиоз. | Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по теме | 1-2 неделя | 1/1 |
| | Б) Основные физиологические понятия. | Возбудимые ткани (хронаксия, лабильность, аккомодация, возбуждение, возбудимость) | Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по теме | 1-2 неделя | 1/1 |
| 2 | А) Диафрагма, строение, «слабые места» диафрагмы. Слабые места передней брюшной стенки, грыжи. | Поясничная, реберная, грудинная часть диафрагмы. Треугольники диафрагмы. | Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по теме | 3-4 неделя | 1 |
| | Б) Физиология ретикулярной формации. | Структура и функции ретикулярной формации головного мозга. Связь ретикулярной формации с другими отделами ЦНС. | Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по теме | 3-4 неделя | 2 |
| 3 | А) Паховый канал: паховые грыжи. | Стенки пахового канала. Строение пахового канала. Виды паховых грыж. | Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по теме | 5-6 неделя | 1 |
| | Б) Группы крови/ система АВО, резус-принадлежность. | Группы крови/ система АВО, резус-принадлежность. Правила переливания крови. | Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по теме | 5-6 неделя | 2 |



| | | | | | |
|---|--|--|--|------------|---|
| | Правила переливания крови. Кровезаменяющие растворы. | Кровезаменяющие растворы. | заданий, глоссарии по теме | | |
| 4 | А) Возрастные особенности органов пищеварительной системы. | Морфологические и функциональные отличия между органами пищеварения у детей. | Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по теме | 6-7 неделя | 1 |
| | Б) Клапанный аппарат сердца. Систолический и минутный объем крови. | Структура и функции клапанного аппарата сердца. Определение систолического и минутного объема крови. | Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по теме | 6-7 неделя | 1 |
| 5 | А) Врожденные пороки развития органов пищеварительной системы. | Атрезия. Стенозы пищевода, двенадцатиперстной кишки, в области прямой кишки. | Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по теме | 7-8 неделя | 1 |
| | Б) Факторы, обеспечивающие движение крови в сосудах | Движение крови в разных сосудах. Нервная и гуморальная регуляция движения крови по сосудам . Методы исследования. | Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по теме | 7-8 неделя | 1 |
| 6 | А) Особенности дыхательной системы у детей. Врожденные пороки развития органов дыхания. | Анатомо-физиологические особенности дыхательной системы у детей. Врожденная бронхомаляция. Врожденная бронхоэктазия. Гипоплазия и дисплазия легкого. | Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по теме | 8 неделя | 1 |
| | Б) Возрастные особенности гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы в регуляции деятельности организма. | Роль и возрастные особенности гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы в регуляции деятельности организма. | Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по теме | 8 неделя | 1 |



| | | | | | |
|----|---|--|--|--------------|-----|
| 7 | А) Значение венозных анастомозов при венозных застоях. | Венозное русло. Венозная система. Притоки венозных стволов. | Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по теме | 9 неделя | 2 |
| | Б) Рубежный контроль-I. | Подвести итоги освоения теоретического и практического материала. | Тестирование и устный опрос по пройденным темам | 9 неделя | 2/2 |
| 8 | А) Рубежный контроль-I | Подвести итоги освоения теоретического и практического материала. | Тестирование и устный опрос по пройденным темам | 10 неделя | 2/2 |
| | Б) Пищевая мотивация. Физиологические основы голода и насыщения. | Понятие пищевой мотивации. Характеристика центров голода и насыщения. | Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по теме | 10 неделя | 2 |
| 9 | А) Развитие и anomalies развития почек, мочеточника, мочевого пузыря. | Врожденные пороки развития почек, мочеточника и мочевого пузыря. Пиелонефрит. Anomalies почек с пороками развития нижних мочевых путей. Физиологические нормы питания в разных возрастных группах. Характеристика рационального питания. | Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по теме | 11-12 неделя | 2 |
| | Б) Физиологические нормы питания. Физиологические основы рационального питания. | Физиологические основы рационального питания. | Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по теме | 11-12 неделя | 2 |
| 10 | А) Развитие и anomalies развития внутренних и наружных половых органов у мужчин и женщин. | Внутриутробное формирование половых органов. Эктопия полового члена. Врожденный фимоз. Анорхизм. Монорхизм. Полиорхизм. Крипторхизм. | Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по теме | 13-14 неделя | 2 |
| | Б) Искусственная вентиляция легких. Методы искусственного дыхания. | Методика проведения искусственного дыхания. Показание и противопоказание проведению искусственного дыхания. | Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по теме | 13-14 неделя | 2 |



| | | | | | |
|----|--|--|--|--------------|---|
| 11 | А) Лимфатическое русло организма. | Лимфатическая система человека. Лимфа. Строение лимфатических капилляров и сосудов. | Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по теме | 14-15 неделя | 2 |
| | Б) Нейро-гуморальная регуляция мочеобразования, роль нервной системы и гормонов. | Физиологические действия гормонов почек . Процессы мочеобразования. | Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по теме | 14-15 неделя | 2 |
| 12 | А) Периферическая нервная система. | Плечевое сплетение (короткие и длинные ветви), формирование, ветви и области иннервации. Поясничное и крестцово-копчиковое сплетения, формирование, ветви, области иннервации. Виды сплетения, их формирования, ветви, области иннервации. Шейное сплетение и его ветви. | Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по теме | 15-16 неделя | 2 |
| | Б) Рефлекторная регуляция мочеиспускания. Клинико-физиологические методы исследования функции почек. | Безусловнорефлекторные и условно-рефлекторные процессы мочевыделения. Регуляция мочеиспускания. Методы исследования функции почек. | Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по теме | 15-16 неделя | 2 |
| 13 | А) Функция черепно-мозговых нервов. | Черепно-мозговые нервы: функции и роль в мозге. Анатомия, классификация черепно-мозговых нервов. | Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по теме | 17-18 неделя | 2 |
| | Б) Механизм вкусовой рецепции. Взаимодействие обонятельного, вкусового и зрительного анализаторов. | Функции отделов вкусового анализатора. Структурно- функциональная связь обонятельного, вкусового и зрительного анализаторов. | Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по теме | 17-18 неделя | 2 |



| | | | | | |
|--------------------|---|---|--|-----------|--------------|
| 14 | А) Заболевания при нарушениях функции щитовидной железы, паращитовидных желез, надпочечников. | Гиперфункция щитовидной железы. Гипофункция щитовидной железы. Базедова болезнь. Гиперпаратиреоз. Гипопаратиреоз. Синдром Иценко-Кушинга. Болезнь Аддисона (хроническая недостаточность коры надпочечников) | Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по теме | 19 неделя | 2 |
| | Б) Рубежный контроль-II. | Подвести итоги освоения теоретического и практического материала. | Тестирование и устный опрос по пройденным темам | 19 неделя | 2/1 |
| 15 | А) Рубежный контроль-II | Подвести итоги освоения теоретического и практического материала. | Тестирование и устный опрос по пройденным темам | 20 неделя | 2/1 |
| | Б) Биологически активные точки и принцип рефлексотерапии. | Характеристика биологических активных точек. Основа рефлексотерапии. | Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по теме | 20 неделя | 2 |
| Всего часов | | | | | 10/50 |

6. Основные формы/методы/технологии обучения для достижения конечных РО дисциплины:

по анатомии:

- **Аудиторная занятия:** обзорные.
- **Практические занятия (симуляция):** работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах, устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач.
- **СРОП:** консультация по темам.
- **Самостоятельная работа обучающихся:** подготовка и защита презентации, составление тестовых заданий, составление глоссарии по теме.

по физиологии:

- **Лекции:** обзорные.
- **Практические занятия:** устный опрос, выполнение практических работ (работа с аппаратурой экспериментальные исследования на животных, освоение клинико-физиологических методик, обсуждение результатов исследования, оформление протоколов), тестовых заданий, ситуационных задач.
- **Самостоятельная работа студентов:** подготовка и защита реферата, презентаций, составление глоссария, кроссвордов, тестовых заданий, ситуационных задач.



7. Виды контроля для оценивания уровня достижения конечных РО дисциплины:

Текущий контроль успеваемости: решение тестовых заданий, устный опрос с демонстрацией анатомических структур на муляжах, планшетах, таблицах или на анатомических препаратах, работа с таблицами.

Рубежный контроль – коллоквиум в виде тестирования и письменного опроса. устный опрос (на 9-10-ой; 19-20-ой неделе) по темам лекций, симуляционных занятий и СРОП. Максимальный балл каждого коллоквиума 100.

Итоговый контроль – экзамен проводится в форме тестирования, и студент может набрать (маж) 40 баллов.

Итоговый тест: на проверку знаний и понимания всего курса.

В тесте от 1 до 100 вопросов, каждый правильный ответ - 1 балл.

8. Рекомендуемая литература

по анатомии:

На русском языке:

Основная:

1. Борзяк, Э. И. Анатомия человека. Фотографический атлас. В 3 т. Т. 3. Внутренние органы нервная система: учебное пособие - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 488 с
2. Борзяк, Э. И. Анатомия человека. Фотографический атлас. В 3-х томах. Том 1. Опорно - двигательный аппарат учебное пособие - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 480 с
3. Борзяк, Э. И. Анатомия человека. Фотографический атлас. В 3-х томах. Том 2. Сердечно-сосудистая система. Лимфатическая система. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. – 368 с.
4. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. В 4 т. Т.1. Учение о костях, соединении костей и мышцах: учеб. пособие. -7-е изд, перераб. –М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2012.
5. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. В 4 т. Т.2. Учение о внутренних и эндокринных железах: учеб. пособие. -7-е изд, перераб. –М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2012.

Дополнительная:

1. Сапин, М. Р. Нормальная анатомия человека: В 2 кн. Кн.1: учебник / М. Р. Сапин, Г. Л. Билич ; - М. : МИА, 2010. - 480 с.-20экз.
2. Сапин, М. Р. Нормальная анатомия человека: В 2 кн. Кн. 2: учебник / М. Р. Сапин, Г. Л. Билич. - ; М. : МИА, 2010. - 548 с.-20экз
3. Привес М.Г. Анатомия человека: учебник. -12-е изд., перераб. И доп. – СПб.: Изд. дом. СПбМАПО, 2009.
4. Смольяникова Н.В., Фалиева Е.Ф., Сагун В.А. Анатомия и физиология. Москва ГЭОТАР 2008. 576с.

На казахском языке:

Основная:

1. Рахымжанова С.О., Сайдахметова А.С., Төкешова Г.М. Физиология анатомия негіздерімен Қарағанды 2014. 228 б.
2. Рақышев, А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 1. Сүйектер туралы ілім. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014
3. Рақышев, А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 2. Ас қорыту жүйесі. Тыныс алу жүйесі. Несеп-жыныс жүйесі. Эндокриндік бездер. Тамырлар туралы ілім. Лимфа жүйесі- М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014.



4. Рақышев, А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 3. Жүйке жүйесі. Сезім мүшелері: оқулық / А. Р. Рақышев. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 376 бет
5. Кузенбаева, Ә. О. Адам анатомиясы. 1 - кітап: оқу құралы /. - Алматы : Эверо, 2016. - 292 бет. с.
6. Кузенбаева, Ә. О. Адам анатомиясы. 2- кітап : оқу құралы . - Алматы : Эверо, 2016. - 248 бет. с.

Дополнительная:

1. Рақышев, А. Р. Адам анатомиясы. 1-кітап оқулық / А. Р. Рақышев. - 2-бас., түзет. және толықт. ; ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы. - Алматы : Дәуір, 2009. - 420 бет.
2. Адам анатомиясы. Т. 2. Ішкі мүшелер жүйесі және эндокринді бездер атлас / Ә. Б. Әубәкіров [ж. б.] ; жалпы ред. басқ. А. А. Идрисов. - Астана : Фолиант, 2008. - 251 бет

Электронные ресурсы:

1. Билич, Г . Л . Анатомия человека. Атлас. В 3 т. Т.1. Опорно-двигательный аппарат. Остеология. Синдесмология. Миология [Электронный ресурс] : учебник - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013.
2. Билич, Г . Л . Анатомия человека. Атлас. В 3 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013.
3. Билич, Г . Л . Анатомия человека. Атлас. В. 3 т. Т. 3 [Электронный ресурс] : учебник М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013.
4. Анатомия человека. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013.

<https://www.ukma.kz>

по физиологии:**На русском языке:****основная:**

1. Косицкий Г.И. Физиология 1-2-3 том.- Эверо, 2014.
2. Нұрмұхамбетұлы, Ә. Орысша- қазақша медициналық (физиологиялық) сөздік = Русско-казахский медицинский - Алматы : Эверо, 2014.
3. Физиология человека : учебник / Л. З. Тель [и др.]. - Алматы : Эверо, 2012.

дополнительная:

1. Физиология человека : учебник / под ред. В. М. Покровского, Г. Ф. Коротько. - 2-е изд., перераб. и доп ; М.: Медицина, 2007, 2003, 2001.
2. Миндубаева Ф. А. Руководство к практическим занятиям по физиологии: учеб.-методическое пособие . - Алматы : Эверо, 2016, 2012.
3. Ситуационные задачи по курсу нормальной физиологии: учебно-методическое пособие / В. К. Касымбеков [и др.]. - Алматы : Эверо, 2016.
4. Физиология человека. Compendium : учеб. пособие / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд. испр. и доп. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010.
5. Нормальная физиология: Практикум : учеб. пособие / под ред. К. В. Судакова. - М. : МИА, 2008.
6. Чеснокова, С. А. Атлас по нормальной физиологии : учеб. пособие . - 2-е изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2007.

На казахском языке:**основная:**

1. Бабский Е.Б., Бабская Н.Е. Адам физиологиясы: Оқулық 1-2-3 том.-Эверо, 2015.
2. Қалыпты физиология : оқулық. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015.



3. Нұрмұхамбетұлы, Ә. Орысша- қазақша медициналық (физиологиялық) сөздік = Русско-казахский медицинский - Алматы : Эверо, 2014.

4. Қалыпты физиология: оқулық ; ред. Л. З. Тель - М. : "Литтерра", 2015.

дополнительная:

1. Қасымбеков, В. Қ. Қалыпты физиология бойынша ахуалдық есептер жиынтығы : оқу-әдістемелік құрал / . - Алматы : Эверо, 2016.

2. Қасымбеков, В. Қ. Физиологиялық зерттеу әдістері : оқу- әдістемелік құрал / Алматы : Эверо, 2016.

3. Сайдахметова, А. С. Физиологиядан тәжірибелік сабақтарға нұсқаулар : оқу құралы / А. С. Сайдахметова, С. О. Рахыжанова. - Караганды : АҚНҰР, 2016.

4. Миндубаева, Ф. А. Физиология пәнінен практикалық сабақтарға арналған нұсқау : оқу-әдістемелік құрал . - Алматы : Эверо, 2012.

5. Адам физиологиясы : оқулық / Л. З. Тель [ж. б.]. - ҚР Денсаулық сақтау м-лігі оқу-ғыл.-әдіст. орт. мед. инновациялық технологиялық орталығы. - Алматы : Эверо, 2012.

Электронные ресурсы:

1. Адам физиологиясы. Динамикалық сызбалар атласы [Электронный ресурс]: оқулық / К. В. Судаков [ж.б.] ; қазақ тіл. ауд. М. Қ. Қанқожа. - Электрон. текстовые дан. (105Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017.

2. Қалыпты физиология:оқулық/редакторы Ф.А.Миндубаева.- М.:ГЭОТАР-Медиа, 2015.

3. Смольяникова, Н. В. Анатомия и физиология [Электронный ресурс] : учебник . - Электрон. текстовые дан. (47,5 Мб). - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011. - 576 с. эл. опт. диск (CD-ROM).

4. Камкин, А. Г. Атлас по физиологии. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учеб. пособие. - Электрон. текстовые дан. (58,7 Мб). - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2012.

<https://www.ukma.kz>

9. Политика и процедуры модуля

Студент должен выполнять требования:

- Посещение занятий обязательно!
- Допуск к занятиям только в белых халатах.
- Не опаздывать на занятие;
- Не пропускать занятия без уважительной причины;
- Пропущенные занятия отрабатывать в определенное время, назначенное преподавателем;
- Активно участвовать в учебном процессе;
- Все задания практических занятий должны быть выполнены и оформлены соответственно требованиям;
- Выполнять задания по СРО на достаточном уровне и сдавать их в установленные сроки;

Штрафные санкции:

- Обучающийся после однократного нарушения дисциплины получает устный выговор от преподавателя.
- При систематическом нарушении политики дисциплины информация о поведении студента передается в деканат факультета;
- За неудовлетворительную оценку по одному рубежному контролю (РК1, РК2) к экзамену по дисциплине не допускаются;



- При пропуске аудиторных занятий без уважительной причины снижается оценка рубежного контроля – по 1 баллу за каждое пропущенное занятие, поощрительные баллы добавляются к средней оценке текущего контроля;
- Штрафные и поощрительные баллы учитываются согласно политике кафедры;
- При пропуске симуляции и СРОП без уважительной причины снижается оценка за СРО – по 2 балла за каждое пропущенное занятие;
- За активное участие в работе НКО (выход с докладом на конференции) студенту добавляется от 5 до 10 баллов.
- Если обучающийся не набрал 50% ежедневного рейтинга (т. е. 30 баллов), он не допускается к экзамену.

10. Система (критерии) оценки результатов учебных достижений обучающихся

Политика выставления оценок:

Общая оценка (60+40%) (текущей + итоговой рейтинг) выставляется по следующей шкале:

| Оценка | Описание используемых инструментов контроля (кейс, проект, критический анализ, разработка модели, презентация, тест...) | Вес |
|---|--|--------------|
| ТК 1 (ТК А (аудиторной занятий, семинары)): индивидуальные и групповые задания, участие в групповых тематических дискуссиях) | 3 задания на критический анализ: -контрольные вопросы, - задания -тесты | 15% |
| ТК 2 (ТК С (симуляции)): посещение симуляционного курса, участие в групповых и индивидуальных выполнениях практических навыков. | Отработка практических навыков и обсуждение выполнения компетенций; Презентация аргументов по дискутируемому вопросу. | 15% |
| Рубежный контроль | Тесты по курсу | 15% |
| Выполнение СРС | Выполнение тем по СРО(рефераты, эссе, презентации) в установленные сроки | 15% |
| Рейтинг допуска на экзамен | | x 60% |
| Итоговый экзамен | Тесты(100 вопросов) и билеты по темам дисциплины: теоретические вопросы, ситуационные задачи и вопросы по СРО | X 40% |
| Итоговая оценка по курсу | | 0-100 баллов |



Рейтинговая шкала

| Оценка по буквенной системе | Баллы | Цифровой эквивалент | Оценка по традиционной системе |
|-----------------------------|---|---------------------|--------------------------------|
| A | 95 - 100 | 4,0 | Отлично |
| A- | 90 - 94 | 3,67 | |
| B+ | 85 -89 | 3,33 | Хорошо |
| B | 80 -84 | 3,0 | |
| B - | 75 - 79 | 2,67 | |
| C+ | 70 - 74 | 2,33 | Удовлетворительно |
| C | 65 - 69 | 2,0 | |
| C- | 60 - 64 | 1,67 | |
| D+ | 55-59 | 1,33 | |
| D | 50-54 | 1,0 | Неудовлетворительно |
| F | 0-49 | 0 | |
| Критерии оценки | <ul style="list-style-type: none"> Отлично «А»: Обучающий предоставляет исчерпывающий полный ответ в области: если студент глубоко понимает изучаемую тему и овладел всеми вышеуказанными критериями, безоговорочно ответил на ситуационные задачи, и тестовые вопросы, а также высказывал собственные мнения опираясь на дополнительные литературные данные. Хорошо «В»: Обучающий демонстрирует знания в области: если студент наряду со знаниями вышеуказанных критериев, показал и назвал тонкую внутреннюю тканевую структуру, включая важную их часть (морфо-функциональную единицу, дольки, клетки и т.д.) при этом допустив непринципиальные неточности при решении ситуационных задач, тестовых вопросов и др. Удовлетворительно «С+D»: Обучающий обладает знаниями в области: если студент назвал и показал все органы изучаемой системы, рассказал внешние особенности и топографическое место расположения (голотопия), отношение к скелету (скелетотопия), допустив при этом незначительные неточности. Неудовлетворительно «F»: Обучающий имеет некоторые представления в области: если студент имеет общее понятие по теме, при названии и демонстрации органов, допустил несущественные ошибки, но понимает сущность. | | |

Итоговая оценка по дисциплине автоматически высчитывается при занесении в официальную ведомость исходя из установленных соотношений форм контролей по следующей формуле:

Итоговая оценка = ((*ТК* (Аудиторные, семинары) + *ТК* Симуляция + *РК* (Рубежный контроль) + *СРО*) = *РД* (рейтинг допуска) x 60% + оценка (Э x 40%)

Экзамен (индивидуально): итоговый тест

Методические указания (рекомендации) по их выполнению:

Внимательно прочитать и повторить предоставленный раздаточный материал при подготовке к аудиторным (лекциям, семинарам)

Текущая оценка

Рейтинговая оценка знаний обучающихся в целом составляет 60%. Он определяется средней величиной суммы следующих баллов:

Средний балл набранной за практическое занятие(симуляция). Порядок его оценки следующий:

- 0-49 балл – ставится, если обучающийся не готов к занятию (не имеет понятия по теме) или не явился на занятие.
- 50-54 балл – ставится, если обучающийся имеет общее понятие по теме.
- 55-59 балл – ставится, если обучающийся имеет общее понятие по теме, при названии и демонстрации органов, допустил несущественные ошибки, но понимает сущность.
- 60-64 балл – ставится, если обучающийся правильно назвал органы по разбираемой системе, но допустил незначительные ошибки по латинской терминологии, и показе органов на препаратах, муляжах, планшетах, мультимедийных демонстрациях и др.
- 65-69 балл – ставится, если обучающийся назвал и показал все органы изучаемой системы, рассказал внешние особенности и топографическое место расположения (голотопия), отношение к скелету (скелетотопия), допустив при этом незначительные неточности.
- 70-74 балл – ставится, если обучающийся правильно рассказал и показал по изучаемой теме голотопию, скелетотопию органов, а также показал знания по взаимоотношению данного органа с соседними органами (синтопия).
- 75-79 балл – ставится, если обучающийся овладел всеми вышеуказанными показателями, знает анатомическое строение и тканевые особенности органов, а также умело связывает с их функциями.
- 80-89 балл – ставится, если обучающийся наряду со знаниями вышеуказанных критериев, показал и назвал тонкую внутреннюю тканевую структуру, включая важную их часть (морфо-функциональную единицу, дольки, клетки и т.д.) при этом допустив принципиальные неточности при решении ситуационных задач, тестовых вопросов и др.
- 90-94 балл – ставится, если обучающийся хорошо овладел предыдущими показателями по теме занятий, полностью знает строение структуру органов и их функции в связи с микроциркуляцией, нервно-эндокринной регуляцией, а также полностью ответил на ситуационные задачи, тестовые вопросы.
- 95-100 балл – ставится, если обучающийся глубоко понимает изучаемую тему и овладел всеми вышеуказанными критериями, безоговорочно ответил на ситуационные задачи, и тестовые вопросы, а также высказывал собственные мнения опираясь на дополнительные литературные данные.

Устный ответ

| Форма контроля | Оценка | Критерии оценки |
|----------------|--|---|
| Устный ответ | Отлично Соответствует баллам: 95-100;90-94 | Обучающийся во время ответа не допустил каких-либо ошибок, ориентировался в теориях, концепциях и направлениях изучаемой дисциплины дал им критическую оценку, а также использовал научные достижения других дисциплин. |
| | Хорошо Соответствует баллам: 85-89;80-84 75-79;70-74; | Обучающийся во время ответа не допустил грубых ошибок, но допустил неточности и принципиальные ошибки, исправленные им самим, сумел систематизировать программный материал с помощью преподавателя. |



| | | |
|--|--|---|
| | Удовлетворительно Соответствует баллам: 65-69;60-64 50-54 | Обучающий во время ответа допустил принципиальные ошибки, ограничился только учебной литературой, указанной преподавателем, испытывал большие затруднения в систематизации материала. |
| | Неудовлетворительно Соответствует баллам 0-49 | Обучающий во время ответа допустил грубые ошибки, не проработал основную литературу по теме занятия, не сумел использовать научную терминологию по гистологии и физиологии. |

Подготовка и защита презентации

| Форма контроля | Оценка | Критерии оценки |
|---------------------------------|---|--|
| Подготовка и защита презентации | Отлично соответствует баллам: 95-100; 90-94 | Обучающий подготовил презентацию по теме в назначенный срок, самостоятельно, аккуратно, объемом не менее 20 лаконичных и содержательных слайдов, с использованием не менее 5 литературных источников и наличием развернутого плана, привел схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме, при защите продемонстрировал глубокие знания по теме и безошибочно ответил на все заданные вопросы. |
| | Хорошо соответствует баллам: 85-89; 80-84; 75-79; 70-74; | Обучающий подготовил презентацию по теме в назначенный срок, самостоятельно, аккуратно, объемом не менее 20 лаконичных и содержательных слайдов, с использованием не менее 5 литературных источников и наличием развернутого плана, привел схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме, при защите продемонстрировал хорошие знания по теме, при ответе на вопросы допустил не принципиальные ошибки. |
| | Удовлетворительно соответствует баллам: 65-69; 60-64; 50-54 | Обучающий подготовил презентацию по теме в назначенный срок, самостоятельно, но неаккуратно, объемом не менее 20 несодержательных слайдов, с использованием менее 5 литературных источников и наличием неразвернутого плана, привел недостаточное количество схем, таблиц и рисунков, соответствующих теме, при защите неуверенно ответил на вопросы, допустил принципиальные ошибки. |
| | Неудовлетворительно соответствует баллам 0-49 | Обучающий не подготовил презентацию по теме в назначенный срок, или подготовил ее в назначенный срок, но несамостоятельно, неаккуратно, объемом менее 20 несодержательных слайдов, без указания литературных источников, при отсутствии плана, при ответе на вопросы допустил грубые ошибки или не смог ответить на вопросы и не защитил реферат. |

Выполнение тестовых заданий (тестирование)

| Форма контроля | Оценка | Критерии оценки |
|--|---|--|
| Выполнение тестовых заданий (тестирование) | Отлично Соответствует баллам: 95-100;90-94 | Обучающий выполнил правильно 90-100% тестовых заданий. |
| | Хорошо Соответствует баллам: 85-89;80-84 75-79; 70-74 | Обучающий выполнил правильно 70-89% тестовых заданий. |
| | Удовлетворительно Соответствует баллам: 65-69;60-64;50-54 | Обучающий выполнил правильно 50-69% тестовых заданий. |
| | Неудовлетворительно Соответствует баллам 0-49 | Обучающий выполнил правильно менее 50% тестовых заданий. |

**Составление тестовых заданий**

| Форма контроля | Оценка | Критерии оценки |
|------------------------------|---|--|
| Составление тестовых заданий | Отлично соответствует баллам: 95-100; 90-94 | Обучающий составил не менее 10 тестовых заданий по теме в назначенный срок, самостоятельно, тестовые задания с содержательной основой сформулировал четко, корректно, конкретно, дал однотипные и адекватные варианты ответов с алгоритмом, верно отметил правильные ответы. |
| | Хорошо соответствует баллам: 85-89; 80-84; 75-79; 70-74; | Обучающий составил не менее 10 тестовых заданий по теме в назначенный срок, самостоятельно, тестовые задания с содержательной основой сформулировал четко, корректно, конкретно, дал неоднотипные варианты ответов с алгоритмом, верно отметил правильные ответы. |
| | Удовлетворительно соответствует баллам: 65-69; 60-64; 50-54 | Обучающий составил не менее 10 тестовых заданий по теме в назначенный срок, самостоятельно, некоторые тестовые задания составил с содержательной основой, но сформулировал их нечетко, некорректно, неконкретно, дал неоднотипные варианты ответов с алгоритмом, не все верные ответы отметил правильно. |
| | Неудовлетворительно соответствует баллам 0-49 | Обучающий не составил тестовые задания по теме в назначенный срок, или составил их в назначенный срок, но несамостоятельно, менее 10 тестовых заданий по теме, с несодержательной основой, сформулировал нечетко, некорректно, неконкретно, дал неоднотипные варианты ответов без алгоритма, верно отметил менее 50% правильных ответов. |

Решение ситуационных задач

| Форма контроля | Оценка | Критерии оценки |
|----------------------------|---|---|
| Решение ситуационных задач | Отлично соответствует оценкам: А (4,0; 95-100%); А- (3,67; 90-94%) | Активно участвовал в решении ситуационных задач, проявил при этом оригинальное мышление, показал глубокое знание материала, использовал при обсуждении научные достижения других дисциплин. |
| | Хорошо соответствует оценкам: В+ (3,33; 85-89%); В (3,0; 80-84%); В- (2,67; 75-79%); С+ (2,33; 70-74%); | Активно участвовал в работе, показал знание материала, допускал принципиальные неточности или ошибки, исправленные самим студентом. |
| | Удовлетворительно соответствует оценкам: С (2,0; 65-69%); С- (1,67; 60-64%); D+(1,33; 55-59%); D (1,0; 50-54%) | При работе в группе был пассивен, допускал неточности и принципиальные ошибки, испытывал большие затруднения в систематизации материала. |
| | Неудовлетворительно соответствует оценке: F,FX (0; 0-49%) | Не принимал участие в работе группы, отвечая на вопросы преподавателя, допускал принципиальные ошибки и неточности, не использовал при ответах научную терминологию. |

Составление глоссария

| Форма контроля | Оценка | Критерии оценки |
|----------------|--------|-----------------|
|----------------|--------|-----------------|



| | | |
|--------------------------|---|---|
| Составление глоссария | Отлично соответствует баллам: 95-100; 90-94 | Обучающий составил глоссарий по теме в назначенный срок, самостоятельно, аккуратно, без ошибок, объемом не менее 20 слов, правильно сформулировал понятия. |
| | Хорошо соответствует баллам: 85-89; 80-84; 75-79; 70-74; | Обучающий составил глоссарий по теме в назначенный срок, самостоятельно, аккуратно, объемом не менее 20 слов, правильно сформулировал понятия, при составлении глоссария допустил не принципиальные ошибки. |
| | Удовлетворительно соответствует баллам: 65-69; 60-64; 50-54 | Обучающий составил глоссарий по теме в назначенный срок, самостоятельно, но неаккуратно, объемом не менее 20 слов, при составлении глоссария допустил принципиальные ошибки. |
| | Неудовлетворительно соответствует баллам 0-49 | Обучающий не составил глоссарий по теме в назначенный срок, или составил его в назначенный срок, но несамостоятельно, неаккуратно, объемом менее 20 слов по теме, при составлении глоссария допустил грубые ошибки. |



11. Приложения:

11.1 Ф-044/242/01-2019

«Протокол согласования преподавания с пре-постреквизитами» 2019-2024 г.

| № | Дисциплины согласования | Предложения об изменениях в пропорциях материала, порядка изложения и т.д. | Номера протоколов и даты заседаний согласующихся кафедр |
|----------------------------|-----------------------------|--|---|
| Пререквизиты: | | | |
| 1 | Биология | В процессе получения законченного среднего образования обучающим изучались учебный предмет: биология | |
| Смежные дисциплины: | | | |
| 1 | Микробиология и вирусология | <p>Предмет, цели и задачи микробиологии. Микробиология как фундаментальная и прикладная наука. Объекты изучения медицинской микробиологии: бактерии, вирусы, грибы, простейшие.</p> <p>Принципы организации микробиологической лаборатории. Методы микробиологического исследования: микроскопический, бактериологический, серологический, биологический, аллергологический, молекулярно-генетический.</p> <p>Изучение возбудителей инфекционных заболеваний, информативность методов микробиологической диагностики, показания для использования препаратов специфической терапии и профилактики.</p> <p>1. ОБЩАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ.</p> <p>Систематика номенклатура микроорганизмов. Морфология микроорганизмов. Физиология микроорганизмов. Общая вирусология. Генетика бактерий и вирусов. Экология микроорганизмов. Микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний. Учение об инфекционном процессе. Учение об иммунитете.</p> <p>2. ЧАСТНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ.</p> <p>Определение, цели, задачи и методы частной медицинской микробиологии. Патогенные и условно –патогенные бактерии. Грамположительные кокки. Грамотрицательные кокки. Грамотрицательные бактерии. Грам</p> | <p>Протокол № <u>14</u></p> <p>« <u>14</u> » <u>06</u> 20<u>19</u> г.</p> |



| | | | |
|---|---|--|--|
| | | положительные бактерии. Хламидии. Микоплазмы. Грибы. Вирусы. | |
| | Постреквизиты: | | |
| 1 | Общая патология | Предмет, цели, задачи, методы, общей патологий. Значение общей патологий в современной клинике. Морфогенез. Патология клетки. Общие закономерности повреждения клетки. Предопухоловые процессы и состояния. Опухоли. | Протокол № <u>1</u> « <u>27</u> » <u>08</u> 20 <u>19</u> г. |
| 2 | Методы клинического обследования больного | «Клиническое обследование больного» является первой клинической дисциплиной, при изучении которой учащиеся получает начальные навыки обследования больного и выявления заболеваний внутренних органов. Клиническое обследование больного- это азбука клинической медицины. Знания по методам обследования больного (навыки расспроса, осмотра и физикального обследования пациента) необходимы для формирования клинических компетенций врача. | Протокол № <u>1</u> « <u>27</u> » <u>08</u> 20__ г. |

Зав. кафедрой микробиологии,
д.м.н., и.о. профессора

Сейтханова Б.Т.

И.о. заведующего кафедрой патологической
анатомии и гистологии к.м.н., и.о. доцента

Досыбаев Б.К.

Зав. кафедрой клинических дисциплин

Аралбаева Л.А.



Ф-044/270/02-2020

*Дополнения и изменения в модульной учебной программе
на 2020 - 2021 учебный год.*

В модульной учебной программе дополнение и изменение по дисциплине
Анатомии не вносятся

модульной учебной программе пересмотрена и одобрена на заседании
кафедры

« 28 » 05 2020 г. Протокол № 9