

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БАРНАУЛЬСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**



Утверждено

директор КГБПОУ БМК

М. Бондаренко

2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»**

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 31.02.03 Лабораторная диагностика 31.00.00 Клиническая медицина

Рассмотрено на заседании ЦК

протокол № _____ от ____ . ____ .20 ____

Одобрено на заседании
Методического совета КГБПОУ
БМК

протокол № ____ от ____ . ____ .20 ____

Председатель ЦК:

Мартюшова А.Н.

Организация-разработчик: КГБПОУ «Барнаулский базовый медицинский колледж».

Разработчик:

Бражников Я.А., преподаватель анатомии и физиологии первой категории

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

© КГБПОУ «Барнаулский базовый медицинский колледж», 2020.

© Бражников Я.А., 2020

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|------|
| 1. Паспорт рабочей программы дисциплины | 4 |
| 2. Структура и содержание дисциплины | 5 |
| 3. Условия реализации программы дисциплины | 22 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины | 25 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Анатомия и физиология человека»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика 31.00.00 Клиническая медицина.

Образовательная рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по обеспечению техники безопасности в лабораториях учреждений здравоохранения и Роспотребнадзора РФ.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ОП.02. Профессиональный цикл. Общепрофессиональные дисциплины ППССЗ.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- использовать знания анатомии и физиологии при взятии биологических материалов для лабораторных исследований

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- структурные уровни организации человеческого организма;
- структуру функциональных систем организма, его основные физиологические функции и механизмы регуляции;
- количественные и качественные показатели состояния внутренней среды организма, механизмы ее регуляции и защиты;
- механизмы взаимодействия организма человека с внешней средой

Формируемые общие и профессиональные компетенции применяются при освоении программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика:

«5.1. Медицинский лабораторный техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ПК 2.2. Проводить забор капиллярной крови».

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов; самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Анатомия и физиология человека»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 120 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 80 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 50 |
| практические занятия | 30 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 40 |
| в том числе: | |
| 1. Нахождение и описание анатомических структур с использованием атласов, учебного материала, электронных пособий. | 10 |
| 2. Составление опорного конспекта. | 2 |
| 3. Реферативная работа, информационные сообщения. | 8 |
| 4. Составление сравнительных и сводных таблиц. | 2 |
| 5. Составление кроссвордов, тестов и эталонов к ним. | 4 |
| 6. Составление и решение ситуационной и клинико-морфологической задачи. | 4 |
| 7. Создание материалов-презентаций. | 10 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | |

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов |
|--|--|-------------|
| РАЗДЕЛ 1. Организм – многоуровневая система | | 9 |
| Тема 1.1. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии. | Содержание учебного материала 1. Положение человека в природе. Анатомия и физиология как науки. 2. Разделы и методы изучения организма человека. 3. Части тела, оси, плоскости, условные линии. Типы конституции. 4. Полости тела с топографией внутренних органов. 5. Анатомическая номенклатура. | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Составление конспекта «Краткий исторический очерк развития анатомии и физиологии». | 1 |
| Тема 1.2. Основы гистологии. | Содержание учебного материала 1. Структурные уровни организации живой материи, их функциональное единство. 2. Ткани: определение, классификация. 3. Эпителиальные и соединительные ткани: особенности строения, классификация, функции. 4. Мышечные и нервные ткани: расположение, строение, функциональная роль. | 2 |
| | Практическое занятие Применение знаний о строении тканей при взятии биологических материалов при лабораторных гистологических исследованиях. | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: 1. Нахождение и описание тканей организма с использованием | 2 |

| | | |
|---|--|-----------|
| | атласов, учебного материала, электронных пособий. 2. Составление сравнительной таблицы эпителиальной и соединительной тканей. | |
| РАЗДЕЛ 2. Опорно-двигательный аппарат | | 27 |
| Тема 2.1. Остеология и синдесмология. | Содержание учебного материала | 2 |
| | 1. Сущность процесса движения. 2. Строение кости как органа, химический состав, виды костей. 3. Соединение костей: непрерывное, полупрерывное и прерывное. Суставы, их функциональная роль. 4. Позвоночный столб и грудная клетка. | |
| | Практическое занятие | 2 |
| | Применение знаний о строении костей туловища и конечностей при оказании первой медицинской помощи при неотложных состояниях. | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: 1. Нахождение и описание костей туловища при работе с компьютером, атласом, учебником. 2. Составление сводной таблицы «Взаимосвязь между формой сустава и количеством осей движения». 3. Написание реферата по теме «Профилактика сколиоза». | 2 |
| Тема 2.2. Скелет верхних и нижних конечностей. | Содержание учебного материала | 2 |
| | 1. Отделы верхних конечностей. 2. Строение и соединение костей верхних конечностей. 3. Строение и соединения костей нижних конечностей, их функциональная роль. | |
| | Практическое занятие | 2 |
| | Применение знаний о строении костей конечностей при заборе капиллярной крови и оказании первой медицинской помощи при переломах костей. | |

| | | |
|---|--|---|
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нахождение, описание костей верхних и нижних конечностей при работе с компьютером, атласом, учебником. 2. Создание презентации по вопросам темы. 3. Составление сравнительной таблицы «Суставы верхних и нижних конечностей». | 2 |
| <p>Тема 2.3. Скелет головы. Череп в целом.</p> | <p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Строение костей мозгового и лицевого черепа. 2. Соединение костей черепа, его возрастные особенности. 3. Топография внутреннего основания черепа. 4. Строение стенок глазницы, полости носа и полости рта. | 2 |
| | <p>Практическое занятие</p> <p>Применение знаний о строении костей головы при оказании первой медицинской помощи при травмах черепа.</p> | 2 |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нахождение и описание костей черепа при работе с атласом, учебником, компьютером. 2. Составление информационных сообщений: <ul style="list-style-type: none"> - «Воздухоносные кости черепа»; - «Особенности черепа новорожденного». | 2 |
| | <p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Строение, классификация и физиологические свойства скелетной мышцы. Работа и утомление мышц. 2. Мышцы головы и шеи, их функциональная роль. 3. Мышцы туловища: спины, груди и живота. Функциональная роль брюшного пресса. | 2 |
| | <p>Практическое занятие</p> <p>Применение знаний о мышцах головы, шеи и туловища для ведения здорового образа жизни, занятий физической культурой и спортом</p> | 1 |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> | 1 |

| | | |
|---|--|----------|
| | Нахождение и описание мышц, головы, шеи, туловища с использованием атласов, учебного материала | |
| Тема 2.5. Мышцы конечностей. | Содержание учебного материала | 2 |
| | 1. Мышцы плечевого пояса и свободной верхней конечности, их функциональное значение. 2. Мышцы тазовой области и свободной нижней конечности. | |
| | Практическое занятие | 1 |
| | Применение знаний о мышцах конечностей для ведения здорового образа жизни, занятий физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. | |
| | Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление презентаций: - «Гиподинамия как фактор, отрицательно влияющий на состояние организма»; - «Роль процесса движения в механизмах адаптации и сохранения здоровья». 2. Создание кроссвордов по вопросам миологии. | 2 |
| РАЗДЕЛ 3. Структура функциональных систем организма, его основные физиологические функции и механизмы регуляции. | | 9 |
| Тема 3.1. Регуляция функций. Функциональная система организма. | Содержание учебного материала | 2 |
| | 1. Уровни регуляций функций в организме. Нейрогуморальный механизм регуляции. 2. Структура функциональной системы. Полезный | |

| | | |
|---|--|----------|
| | приспособительный результат – физиологическая основа для процесса саморегуляции. | |
| | Практическое занятие | 1 |
| | Применение знаний о механизмах регуляции для моделирования функциональных систем организма при взаимодействии с внешней средой. | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Моделирование общей схемы функциональной системы организма. | 1 |
| Тема 3.2. Железы внутренней секреции. | Содержание учебного материала | 2 |
| | 1. Эндокринная система: общая характеристика, классификация, понятие о гормонах, функциональные особенности. Роль ЖВС в гуморальной регуляции. 2. Железы внутренней секреции: расположение, особенности строения, действие гормонов, нарушение функции. 3. Механизмы регуляции функции ЖВС. Значение факторов внешней среды в возникновении патологии эндокринной системы. | |
| | Практическое занятие | 1 |
| | Применение знаний о ЖВС при взятии биологических проб. | |
| | Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление кроссвордов по вопросам эндокринной системы. 2. Создание презентаций: - «Щитовидная железа, эпифиз: функциональная роль, нарушение функции, профилактика заболеваний». | 2 |
| РАЗДЕЛ 4. Внутренняя среда организма, механизмы ее регуляции и защиты. Кровь: ее количественные и качественные | | 9 |

| показатели | | |
|---|--|-----------|
| Тема 4.1. Кровь. | Содержание учебного материала | 2 |
| | 1. Кровь как основной компонент внутренней среды организма. Состав и функции крови. 2. Плазма крови: состав и физико-химические свойства. 3. Форменные элементы крови, их количественные и качественные показатели: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. | |
| | Практическое занятие | 1 |
| | Применение знаний о крови при взятии биологических материалов, их качественной и количественной оценке. | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Создание презентации «Клиническое значение лабораторных исследований крови при оценке состояния здоровья пациента». | 2 |
| Тема 4.2. Гемостаз. Группы крови и резус-фактор. | Содержание учебного материала | 2 |
| | 1. Свертывающая и противосвертывающая система. Механизмы гемостаза. 2. Группы крови. Групповая принадлежность и совместимость. 3. Резус-фактор. Физиологические основы переливания крови. Донорство. | |
| Тема 4.3. Кровь | Практическое занятие | 1 |
| | Применение о группах крови и резус-факторе при взятии биологических материалов, их качественной и количественной оценке. | |
| | Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление схемы «Допустимое переливание крови». 2. Составление кроссвордов по вопросам темы. | 1 |
| РАЗДЕЛ 5. | | 12 |

| | | |
|--|--|---|
| Сердечнососудистая система | | |
| Тема 5.1. Процесс кровообращения. Сердце. | Содержание учебного материала | 2 |
| | 1. Процесс кровообращения, его роль в жизнедеятельности организма. Строение и виды сосудов. 2. Движение крови по сосудам. Круги кровообращения. Артериальное давление и пульс. 3. Сердце: положение, внешнее и внутреннее строение. функциональные показатели деятельности сердца. 4. Регуляция сердца и сосудов. | |
| | Практическое занятие | 2 |
| | Применение знаний о сердечнососудистой системе при заборе капиллярной крови. | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 |
| 1. Нахождение и описание структур сердца и кругов кровообращения с использованием атласов, учебного материала, электронных пособий. 2. Создание презентации: «Здоровое сердце – один из показателей здоровья человека». | | |
| Тема 5.2. Артерии и вены большого круга кровообращения. | Содержание учебного материала | 2 |
| | 1. Артерии большого круга кровообращения. 2. Вены большого круга кровообращения. | |
| | Практическое занятие | 2 |
| | Применение знаний о сосудах большого круга кровообращения при заборе крови, при проведении лабораторных гематологических и биохимических исследований, а также для оказания первой помощи при повреждении сосудов и остановке кровотечения. | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 |
| 1. Нахождение и описание артерий и вен при работе с учебником, | | |

| | | |
|--|---|----------|
| | <p>атласом, компьютером.</p> <p>2. Составление информационного сообщения: - «Влияние внешних факторов на физиологическое состояние сердечно-сосудистой системы».</p> <p>3. Решение ситуационных задач по прослеживанию движения крови по артериям и венам.</p> | |
| РАЗДЕЛ 6. Дыхательная система. Механизмы взаимодействия организма человека с внешней средой | | 9 |
| Тема 6.1. Органы дыхательной системы. | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Дыхательный аппарат и его функциональная роль. Воздухоносные пути: полость носа, носоглотка, гортань, трахея, бронхи.</p> <p>2. Легкие, их функциональное значение.</p> <p>3. Плевра и плевральные синусы. Органы средостения.</p> | 2 |
| Тема 6.2. Процесс дыхания. | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Фазы и типы дыхания. Взаимодействие организма с внешней средой через процессы дыхания.</p> <p>2. Газообмен в легких и тканях, транспорт газов кровью. Механизм вдоха и выдоха.</p> <p>3. Регуляция процесса дыхания. Дыхательный центр.</p> <p>4. Дыхательные объемы и защитные дыхательные рефлексy.</p> | 2 |
| Тема 6.3. Дыхательная система | <p>Практическое занятие</p> <p>Применение знаний анатомии и физиологии дыхательной системы при проведении лабораторных санитарно-гигиенических исследований количественных и качественных показателей воздуха.</p> | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 3 |

| | | |
|---|--|----------|
| | <p>1.Нахождение и описание органов дыхательной системы при работе с учебными пособиями, компьютером.</p> <p>2. Создание презентаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «Исследование функциональных показателей дыхания в школах здоровья»; - «Роль медицинского работника в профилактике воздушно-капельных инфекций и вредных привычек». | |
| | | |
| РАЗДЕЛ 7. Пищеварительная система, ее количественные и качественные показатели | | 9 |
| Тема 7.1. Полость рта, глотка, пищевод, желудок. | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Сущность пищеварения. Основные питательные вещества и ферменты. Классификация органов пищеварения.</p> <p>2. Полость рта. Строение и функциональное значение зева, языка, зубов, твердого и мягкого неба, слюнных желез.</p> <p>3. Пищеварение в полости рта: состав и свойства слюны, акт жевания и глотания.</p> <p>4. Глотка, пищевод, желудок: топография, особенности строения. Пищеварение в желудке. Количественные и качественные показатели желудочного сока.</p> | 2 |
| Тема 7.2. Тонкая и толстая кишки. Печень и поджелудочная железа. | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Тонкая и толстая кишки: топография, отделы, особенности строения. Брюшина и ее производные.</p> <p>2. Печень и поджелудочная железа: положение, особенности строения, функции. Состав желчи и поджелудочного сока.</p> <p>3. Пищеварение в тонкой кишке. Состав кишечного сока, его</p> | 2 |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>качественные и количественные показатели.</p> <p>4. Пищеварение в толстой кишке. Роль кишечной микрофлоры в процессе пищеварения.</p> <p>5. Регуляция пищеварения.</p> | |
| <p>Тема 7.3. Пищеварительная система.</p> | <p>Практическое занятие</p> <p>Применение знаний анатомии и физиологии пищеварительной системы при взятии пищеварительных соков, определение их количественных и качественных показателей при лабораторных исследованиях.</p> | 2 |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Составление сравнительной таблицы «Пищеварительные соки, их состав и функциональное значение в различных отделах пищеварительного тракта».</p> <p>2. Нахождение и описание органов пищеварительной системы при работе с учебными пособиями, компьютером.</p> <p>2. Создание презентаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «Современные лабораторные исследования функциональных показателей пищеварения»; - «Рациональное питание и здоровый образ жизни – путь к долголетию». | 3 |
| <p>РАЗДЕЛ 8. Пластический и энергетический обмен. Механизмы взаимодействия человека с внешней средой.</p> | | 3 |
| <p>Тема 8.1. Обмен веществ и энергии.</p> | <p>Содержание учебного материала</p> | 2 |
| | <p>1. Единство пластических и энергетических процессов, их роль в поддержании жизненно важных констант гомеостаза при</p> | |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>взаимодействии с внешней средой.</p> <p>2. Этапы белкового, жирового, углеводного, водно-минерального обменов: расщепление и преобразование питательных веществ в организме.</p> <p>3. Обмен витаминов, их функциональное значение для жизнедеятельности организма.</p> <p>4. Общий и основной энергетический обмен. Методы измерения затрат энергии.</p> <p>5. Терморегуляция: процессы теплообразования и теплоотдачи. Роль факторов окружающей среды в сохранении теплового баланса.</p> | |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Составление информационных сообщений: «Адаптация организма к длительным изменениям температуры», «Витаминный дефицит, его клинические проявления и профилактика».</p> <p>2. Составление кроссвордов по вопросам темы.</p> | 1 |
| <p>РАЗДЕЛ 9.</p> <p>Мочевыделительная система, ее количественные и качественные показатели</p> | | 6 |
| <p>Тема 9.1. Органы мочевыделительной системы и процесс мочеобразования.</p> | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Органы выделения, их функциональная роль и взаимосвязь с внешней средой.</p> <p>2. Строение, топография, особенности почек, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.</p> <p>3. Нефрон. Механизм мочеобразования. Регуляция деятельности почек.</p> <p>4. Состав и свойства мочи, ее количественные и качественные</p> | 2 |

| | | |
|---|--|-----------|
| | показатели. | |
| | Практическое занятие | 2 |
| | Применение знаний анатомии и физиологии мочевыделительной системы при лабораторном исследовании мочи, определении ее количественных и качественных показателей. | |
| | Самостоятельная работа обучающихся 1. Нахождение и описание органов мочевыделительной системы при работе с компьютерными программами, учебными пособиями. 2. Составление информационного сообщения «Современные лабораторные показатели функционирования органов мочевой системы». 3. Схематическое изображение нефрона. | 2 |
| РАЗДЕЛ 10. Репродуктивная система | | 3 |
| Тема 10.1. Женские и мужские половые органы. | Содержание учебного материала | 2 |
| | 1. Значение процесса репродукции для сохранения вида. 2. Наружные и внутренние женские половые органы. 3. Наружные и внутренние мужские половые органы. Сперма, ее качественные и количественные показатели, ее роль в оплодотворении. | |
| | Самостоятельная работа обучающихся 1. Нахождение женских и мужских половых органов по учебным пособиям, атласам и электронному пособию. 2. Составление реферативного сообщения «Молочная железа, ее роль в лактации». 3. Создание презентации «Качественные и количественные показатели состава секретов женских и мужских половых желез». | 1 |
| РАЗДЕЛ 11. Нервная система, ее | | 15 |

| | | |
|--|--|---|
| <p>основные физиологические функции и механизмы регуляции</p> | | |
| <p>Тема 11.1. Спинной мозг и спинномозговые нервы.</p> | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Нервная система как регулятор всех процессов жизнедеятельности. Общий план строения нервной системы, ее функциональная роль.</p> <p>2. Спинной мозг: положение, строение, функции.</p> <p>3. Спинномозговые нервы: образование, сплетения и зоны иннервации.</p> | 2 |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Нахождение и описание образований спинного мозга и спинномозговых нервов при работе с компьютером, учебными пособиями.</p> <p>2. Составление опорного конспекта по теме «Оболочки спинного мозга. Функциональная роль ликвора, его количественные и качественные показатели».</p> | 1 |
| <p>Тема 11.2. Головной мозг. Высшая нервная деятельность (ВНД).</p> | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Головной мозг: общая характеристика.</p> <p>2. Строение и функциональное значение продолговатого, заднего, среднего, промежуточного мозга.</p> <p>3. Конечный мозг, строение и функциональная роль коры больших полушарий.</p> <p>4. Оболочки и желудочки головного мозга.</p> <p>5. Физиология высшей нервной деятельности.</p> | 2 |
| | <p>Практическое занятие</p> | 2 |
| | <p>Применение знаний по анатомии и физиологии головного мозга при осуществлении поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, оценка их</p> | |

| | | |
|--|--|----------|
| | эффективности и качества. | |
| | Самостоятельная работа обучающихся 1. Определение, нахождение и описание отделов и структур головного мозга при работе с компьютером, учебными пособиями. 2. Составление информационного сообщения «Функциональная асимметрия мозга». 3. Создание презентации «Физиологические основы памяти, речи, сознания». | 2 |
| Тема 11.3. Черепно-мозговые нервы. | Содержание учебного материала | 2 |
| | 1. Черепные нервы: количество, название, ход нерва. 2. Область иннервации и нарушение функции черепно-мозговых нервов. | |
| | Практическое занятие | 2 |
| | Применение знаний по анатомии и физиологии черепных нервов при оказании первой медицинской помощи при черепно-мозговых травмах. | |
| | Самостоятельная работа обучающихся 1. Нахождение и описание отверстий в черепе, через которые проходят черепные нервы, при работе с атласом, компьютером. 2. Составление кроссвордов по вопросам черепных нервов. | 2 |
| РАЗДЕЛ 12. Сенсорные системы. Механизмы взаимодействия организма человека с внешней средой. | | 9 |
| Тема 12.1. Зрительная, слуховая, вестибулярная и сенсорные системы. | Содержание учебного материала | 2 |
| | 1. Определение анализатора (по Павлову), его роль при взаимодействии с внешней средой. 2. Зрительная сенсорная система: строение и функции глаза, | |

| | | |
|--|---|------------|
| | зрительный анализатор. 3. Слуховая и вестибулярная сенсорные системы. Строение наружного, среднего и внутреннего уха. Слуховой и вестибулярный анализаторы. | |
| Тема 12.2. Соматическая, обонятельная и вкусовая сенсорные системы. | Содержание учебного материала | 2 |
| | 1. Соматическая сенсорная система. Кожа, ее строение и функциональное значение. 2. Обонятельный и вкусовой анализаторы, их функциональная роль при взаимодействии с внешней средой. | |
| | Практическое занятие | 2 |
| | Применение знаний по анатомии и физиологии сенсорных систем при оказании первой медицинской помощи. | |
| | Самостоятельная работа обучающихся 1. Нахождение и показывание основных образований сенсорных систем по учебным пособиям, компьютеру. 2. Моделирование схем зрительного, слухового обонятельного и вкусового анализаторов. | 2 |
| Всего | | 120 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета анатомии и физиологии человека.

Оборудование учебного кабинета:

1. Классная доска
2. Стол для преподавателя
3. Столы и стулья для студентов
4. Демонстрационная витрина для анатомических препаратов
5. Шкафы для учебно-методической литературы
6. Информационный стенд

Технические средства обучения:

1. Мультимедийная установка
2. Экран
3. Компьютер
4. Видеомагнитофон
5. Телевизор

Аппаратура, приборы, оборудование:

1. Прибор Панченкова (демонстрационный)
2. Гемометр Сали (демонстрационный)
3. Сетка Горяева
4. Фонендоскоп
5. Тонометр
6. Спирометр
7. Динамометр
8. Микроскоп с набором объективов
9. Тренажер для определения групп крови
10. Тазомер

Учебно-наглядные пособия:

1. Анатомические плакаты по разделам:
 - ткани;
 - скелет;
 - мышечная система;
 - дыхательная система;
 - пищеварительная система;
 - сердечно-сосудистая система;
 - лимфатическая система;
 - кровь;
 - мочевая система;
 - половая система;
 - нервная система;
 - железы внутренней секреции;

- анализаторы
- 2. Барельефные модели и пластмассовые препараты по темам:
 - мышцы;
 - головной и спинной мозг;
 - печень, кожа, почки, желудок, тонкая и толстая кишка;
 - кости туловища, головы, верхних и нижних конечностей;
 - набор зубов;
 - скелет на подставке;
 - суставы, череп
- 3. Влажные и натуральные препараты:
 - внутренние органы;
 - головной мозг;
 - сердце;
 - препараты костей и суставов (натуральные)
- 4. Муляжи, планшеты, разборный торс человека, пластинаты по всем разделам дисциплины.
- 5. Рентгеновские снимки и фотографии костей, внутренних органов, сосудов.
- 6. Микропрепараты:
 - мазок крови человека и лягушки;
 - примеры тканей и др.
- 7. Методические рекомендации для студентов и преподавателей к практическим занятиям.
- 8. Видеофильмы:
 - Вскрытие трупа;
 - Анатомия человека;
 - Физиология человека;
 - Тело человека

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Самусев, Р.П. Атлас анатомии человека: учебное пособие для студ. СПО / Р.П.Самусев, В.Я. Липченко – [Электронный учебник] Изд. 8-е, переработ. – М.: ОНИКС: Мир и образование, 2017. - 544 с.
2. Смольяникова, Н.В. Анатомия и физиология: учебник для медицинских училищ и колледжей/ Н.В. Смольяникова, Е.Ф. Фалина, Е.В. Сагун. – М.: [Электронный учебник] ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 576с.: ил.
3. Федюкович, Н.И., Анатомия и физиология человека: учебник для студ./Н.И.Федюкович – [Электронный учебник] Изд. 16-е – Ростов-на-дону: Феникс, 2017. – 478 с. – (СПО).

Дополнительные источники:

1. Билич, Г.Л. Атлас анатомии человека/ в 2-х томах / С.А. Крыжановский. – ГЭОТАР. – Медиа, 2016 – 824с.

2. Билич, Г.Л. Атлас: анатомия и физиология человека Е.Ю. Зигалова. – ЭКСМО, 20118 – 320с.
3. Будылина, С.М. Нормальная физиология: Типовые тестовые задания. Учебное пособие. / ГЭОТАР. – Медиа, 2018 – 672с.
4. Гайворонский, И.В. Анатомия здорового человека и нездорового образа жизни. – СпецЛит, 2014 – 182с.
5. Гайворонский, И.В. Нормальная анатомия человека: Учебник для медицинских вузов в 2-х томах. – СпецЛит, 2016 – 1019с.
6. Дорохов, Р.Н. Неизвестная анатомия: Учебное пособие. / О.М. Бубненко. – СпецЛит., 2017 – 159с.
7. Камкин, А.Г. Атлас по физиологии. Учебное пособие в 2-х томах. / И.С. Киселева. – ГЭОТАР. – Медиа, 2018 – 408с.
8. Самусев, Р.П. Атлас анатомии человека: учебное пособие для студентов учреждений СПО. – АСТ. 2017 – 544с.

Интернет-ресурсы

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]/ Под ред. Е. Г. Гридиной — Электрон. дан. — М.: ФГУ ГНИИ ИТТ «Информика» – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>, свободный. — Загл. с экрана.- Яз. рус.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] / Министерство образования и науки Российской Федерации — Электрон. дан. — М.: ФГУ ГНИИ ИТТ «Информика», 2017. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/catalog/meta/6/mc/okco/mi/060000/p/page.html>, свободный. — Загл. с экрана.- Яз. рус.
3. База знаний по биологии человека [Электронный ресурс] / Под ред. А.А.Александрова — Электрон. дан. — М.: ООО "Лайт-телеком" – Режим доступа: <http://humbio.ru/humbio/default.htm>, свободный. — Загл. с экрана.- Яз. рус.
4. Анатомия – анатомический атлас человека [Электронный ресурс] – Электрон. дан. — М.: Webstudies.biz - Режим доступа: <http://www.anatomy.tj/>, свободный. — Загл. с экрана.- Яз. рус.
5. Анатомический портал для врачей и студентов [Электронный ресурс] – Электрон. дан. — М.: [?], - Режим доступа: <http://anatomy-portal.info/>, свободный. — Загл. с экрана.- Яз. рус.
6. MedUniver Анатомия человека [Электронный ресурс] / **MedUniver.com**- Электрон. дан. — [М. _?]: **MedUniver.com**, - Режим доступа: <http://meduniver.com/>, свободный. — Загл. с экрана.- Яз. рус.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения индивидуальных заданий, а также в процессе экзамена (промежуточная аттестация).

| Результаты (освоенные знания и умения) | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Использовать знания анатомии и физиологии при взятии биологических материалов для лабораторных исследований. | <p>Наблюдение и анализ выполнение практического занятия Тестирование Решение ситуационных задач / экзамен</p> |
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Структурные уровни организации человеческого организма | <p>Оценка выполнения задания на практическом занятии / экзамен Тестирование Решение ситуационных задач Устный опрос Письменный опрос</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> – Структуру функциональных систем организма, его основные физиологические функции и механизмы регуляции | <p>Оценка выполнения задания на практическом занятии / экзамен Тестирование Решение ситуационных задач</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> – Количественные и качественные показатели состояния внутренней среды организма, механизмы ее регуляции и защиты | <p>Оценка выполнения задания на практическом занятии/ экзамен Тестирование Решение ситуационных задач</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> – Механизмы взаимодействия организма человека с внешней средой | <p>Оценка выполнения задания на практическом занятии/ экзамен Тестирование Решение ситуационных задач Устный опрос Письменный опрос</p> |

Учебно-методическая карта дисциплины «Анатомия и физиология человека» по специальности «Лабораторная диагностика»

| № п/п | Раздел/ тема | Максимальная нагрузка | Аудиторная нагрузка | | | Самостоятель ная работа |
|-----------|--|--------------------------|---------------------|-----------|-----------|----------------------------|
| | | | Всего часов | Теория | Практика | |
| | 1 семестр | 75 | 50 | 30 | 20 | 25 |
| 1. | Введение. Организм – многоуровневая система | 9 | 6 | 4 | 2 | 3 |
| 1.1 | Человек – предмет изучения анатомии и физиологии. | | | 2 | | 1 |
| 1.2 | Основы гистологии. | | | 2 | 2 | 2 |
| 2. | Опорно-двигательный аппарат | 27 | 18 | 10 | 8 | 9 |
| 2.1 | Остеология и синдесмология. Скелет туловища. | | | 2 | 2 | 2 |
| 2.2 | Скелет верхних и нижних конечностей | | | 2 | 2 | 2 |
| 2.3 | Скелет головы. Череп в целом. | | | 2 | 2 | 2 |
| 2.4 | Миология. Мышцы головы, шеи, туловища. | | | 2 | | 1 |
| 2.5 | Мышцы конечностей. | | | 2 | 2 | 2 |
| 3. | Структура функциональных систем организма, его основные физиологические функции и механизмы регуляции | 9 | 6 | 4 | 2 | 3 |
| 3.1 | Регуляция функций. Функциональная система организма. | | | 2 | 1 | 1 |
| 3.2 | Железы внутренней секреция. | | | 2 | 1 | 2 |
| 4. | Внутренняя среда организма, механизмы ее регуляции и защиты. Кровь: ее количественные и качественные показатели | 9 | 6 | 4 | 2 | 3 |
| 4.1 | Кровь. | | | 2 | 1 | 2 |
| 4.2 | Гемостаз. Группы крови и резус-фактор. | | | 2 | 1 | 1 |
| 5. | Сердечнососудистая система | 12 | 8 | 4 | 4 | 4 |
| 5.1 | Процесс кровообращения. Сердце. | | | 2 | 2 | 2 |
| 5.2 | Артерии и вены большого круга кровообращения. | | | 2 | 2 | 2 |
| 6. | Дыхательная система. Механизмы взаимодействия организма человека с внешней средой | 9 | 6 | 4 | 2 | 3 |

| | | | | | | |
|------------|--|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 6.1 | Органы дыхательной системы. | | | 2 | | |
| 6.2 | Процесс дыхания. | | | 2 | | |
| 6.3 | Дыхательная система. | | | | 2 | 3 |
| | 2 семестр | 45 | 30 | 20 | 10 | 15 |
| 7. | Пищеварительная система, ее количественные и качественные показатели | 9 | 6 | 4 | 2 | 3 |
| 7.1 | Полость рта, глотка, пищевод, желудок. | | | 2 | | 1 |
| 7.2 | Тонкая и толстая кишки. Печень и поджелудочная железа. | | | 2 | | 2 |
| 7.3 | Пищеварительная система. | | | | 2 | |
| 8. | Пластический и энергетический обмен. Механизмы взаимодействия человека с внешней средой | 3 | 2 | 2 | | 1 |
| 8.1 | Обмен веществ и энергии. | | | 2 | | 1 |
| 9. | Мочевыделительная система, ее количественные и качественные показатели | 6 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| 9.1 | Органы мочевыделительной системы и процесс мочеобразования. | | | 2 | 2 | 2 |
| 10. | Репродуктивная система | 3 | 2 | 2 | | 1 |
| 10.1 | Женские и мужские половые органы. | | | 2 | | 1 |
| 11. | Нервная система, ее основные физиологические функции и механизмы регуляции | 15 | 10 | 6 | 4 | 5 |
| 11.1 | Спинальный мозг и спинномозговые нервы. | | | 2 | | 1 |
| 11.2 | Головной мозг. Высшая нервная деятельность. | 6 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| 11.3 | Черепно-мозговые нервы. | 6 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| 12. | Сенсорные системы. Механизмы взаимодействия организма человека с внешней средой | 9 | 6 | 4 | 2 | 3 |
| 12.1 | Зрительная, слуховая и вестибулярная сенсорные системы. | 2 | | 2 | | 1 |
| 12.2 | Соматическая, обонятельная и вкусовая сенсорные системы. | 2 | | 2 | 2 | 2 |
| | Всего часов за 2 семестр | 45 | 30 | 20 | 10 | 15 |
| | Всего часов за курс | 120 | 80 | 50 | 30 | 40 |