

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт естествознания
Кафедра биологии и биотехнологии



УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института естествознания

Скрипникова Е.В.

«01» сентября 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 «Анатомия и физиология человека»
подготовки специалистов среднего звена по специальности
31.02.03 Лабораторная диагностика

Основная образовательная программа среднего профессионального образования

Лабораторная диагностика

Квалификация

«Медицинский лабораторный техник»

Год набора 2021

Тамбов 2021

Разработчик программы:

 Малышева Е.В., к.б.н., заведующий кафедрой биологии и биотехнологии

Эксперт(ы):

 Максинева Д.В., к.б.н., доцент кафедры анатомии и топографической анатомии

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика» (от 11.08.2014 г. №970) и утверждена на заседании кафедры биологии и биотехнологии 30 августа 2021 г., протокол №1.

Заведующий кафедрой

 Е.В. Малышева

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Место дисциплины в структуре ОПОП: ОП.2 «Анатомия и физиология человека» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла. Изучается в 3 и 4 семестрах.

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения.

Целью освоения учебной дисциплины является формирование систематизированных знаний в области анатомии и физиологии человека.

Задачи:

- ознакомление студентов со строением органов и тканей, систем органов и аппаратов человеческого организма на основе современных достижений науки и с учетом требований практической медицины, значением фундаментальных исследований анатомической науки для теоретической и прикладной медицины;
- формирование у обучающихся способности и готовности анализировать закономерности строения и функционирования отдельных органов, так и систем органов на основе приобретенных знаний об их анатомии.
- использование знаний об анатомии органов для оценки функционального состояния организма человека различных возрастных групп;
- изучение в процессе практических занятий и лекций строение органов, индивидуальные и возрастные особенности строения организма, варианты изменчивости отдельных органов и пороки их развития;
- формирование представлений о принципах взаимозависимости и единстве структуры и функции как отдельных органов, так и организма в целом;
- усвоение особенностей анатомического строения органов, систем, областей тела и организма в целом в ходе их постнатального развития до зрелого возраста.
- формирование у студентов комплексного подхода при изучении анатомии органов и их систем; синтетического понимания строения тела человека в целом как взаимосвязи отдельных частей организма; представлений о значении фундаментальных исследований анатомической науки для прикладной и теоретической медицины;
- формирование у студентов умений ориентироваться в сложном строении тела человека, безошибочно и точно находить, и определять места расположения и проекции органов и их частей на поверхности тела, т.е. владению «анатомическим материалом» для понимания патологии и диагностики.

В результате освоения дисциплины студент должен:

уметь:

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

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;

иметь практический опыт:

- владения анатомической терминологией;
- анализа научных источников по анатомии человека и фундаментальной медицине;
- оценки основных показателей функционирования организма;
- определения и демонстрирования места расположения и проекции органов и их частей на поверхности тела, показа органов, их части, описания детали строения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся осваивает следующие компетенции:

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.

Личностные результаты (ЛР), которые актуализируются при изучении учебной дисциплины: ЛР 9, ЛР 15, ЛР 17 (согласно рабочей программы воспитания).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общий объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	264
Аудиторная учебная работа (всего)	
в том числе:	178
лекционные занятия	74
практические занятия	104
лабораторные занятия	-
Внеаудиторная (самостоятельная) работа	86
Промежуточная аттестация в форме	Экзамен

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

2.2.1. Содержание лекций

№ темы	Название раздела / темы	Форма проведения	Трудоемкость (час.)
1.	Вступительная лекция. История анатомии.	Лекция	2
2.	Общая остеология.	Лекция	2
3.	Анатомия костей туловища.	Лекция	2
4.	Основы краниологии.	Лекция	2
5.	Анатомия скелета верхней и нижней конечности.	Лекция	2
6.	Общая артросиндесмология.	Лекция	2
7.	Соединения костей туловища.	Лекция	2

8.	Соединения костей верхней конечности.	Лекция	4
9.	Соединения костей нижней конечности.	Лекция	4
10.	Общая анатомия скелетной мускулатуры.	Лекция	4
11.	Мышцы шеи и головы. Анатомия мышц туловища.	Лекция	4
12.	Мышцы верхней и нижней конечности.	Лекция	4
13.	Введение в спланхнологию. Пищеварительная система.	Лекция	4
14.	Анатомия органов дыхания. Анатомия сердца.	Лекция	4
15.	Анатомия мочевыделительной системы, мужских и женских половых органов.	Лекция	4
16.	Анатомия желез внутренней секреции.	Лекция	4
17.	Центральная нервная система. Анатомия коры головного мозга.	Лекция	4
18.	Общие вопросы анатомии периферической нервной системы.	Лекция	4
19.	Общий план строения вегетативной нервной системы.	Лекция	4
20.	Общая анатомия сосудистой системы.	Лекция	4
21.	Анатомия венозной и лимфатической системы.	Лекция	4
22.	Анатомия органов чувств.	Лекция	4

Тема №1. Вступительная лекция. История анатомии.

Предмет анатомии. Анатомия как наука. Принципы современной анатомии, методы анатомического исследования. Краткая история института и кафедры. Содержание предмета, его задачи и значение в подготовке врача. Особенности преподавания анатомии на педиатрическом факультете. Периоды детского возраста, их краткая характеристика. Развитие анатомии как науки. Вклад отечественных и зарубежных анатомов в развитие анатомии как науки. Современные анатомические исследования.

Тема №2. Общая остеология.

Кость как орган. Внешнее и внутреннее строение костей. Химический состав и физические свойства костной ткани. Строение костей, их развитие и рост. Остеон. Классификация костей скелета. Общий план строения скелета человека. Развитие костей. Возрастные особенности строения костей. Факторы, влияющие на развитие костей. Возрастные особенности строения.

Тема №3. Анатомия костей туловища.

Позвоночный столб в целом, особенности строения. Грудная клетка в целом, особенности строения с учётом типов телосложения. Возрастные особенности. Варианты и аномалии развития костей туловища. Общие черты строения шейных, грудных и поясничных позвонков. Строение крестца, копчика. Анатомия грудины и ребер.

Тема №4. Основы краниологии.

Общая характеристика черепа и принципы строения костей черепа. Мозговой и лицевой отделы черепа. Развитие мозгового черепа. Развитие лицевого черепа. Типы черепов. Факторы, влияющие на форму черепа. Черепной индекс. Периоды развития

костей черепа. Половые особенности черепа. Возрастные особенности черепа. Роднички, строение, сроки существования. Череп новорождённого ребёнка.

Тема №5. Анатомия скелета верхней и нижней конечностей человека.

Общие закономерности строения скелета верхней и нижней конечностей человека. Сравнительная характеристика строения костей верхней и нижней конечностей человека, обусловленная их функцией. Аномалии развития скелета верхней и нижней конечностей человека.

Тема № 6. Общая артеросиндесмология.

Классификация соединений. Характеристика непрерывных соединений. Строение сустава, его основные и вспомогательные компоненты. Биомеханика суставов. Возрастные особенности соединений костей. Возрастные особенности в строении суставов.

Тема №7. Соединения костей туловища.

Соединения свободных позвонков, крестца и копчика, соединения I и II шейных позвонков между собой и черепом, позвоночный столб, соединения ребер, грудная клетка в целом.

Тема №8. Соединения костей верхней конечности.

Соединения костей пояса верхней конечности, соединения костей свободной верхней конечности.

Тема №9. Соединения костей нижней конечности.

Соединения костей пояса и свободной нижней конечности.

Тема № 10. Общая анатомия скелетной мускулатуры.

Строение мышцы как органа. Классификация мышц. Вспомогательные аппараты мышц. Возрастные изменения строения. Биомеханика.

Тема №11. Анатомия мышц туловища. Мышцы шеи и головы.

Границы спины, груди, живота. Классификация мышц разных областей. Основные характеристики и анатомические ориентиры мышц. Функциональная анатомия мышц головы и шеи. Мимические мышцы, их анатомо-топографические особенности. Мимика лица, социальное значение мимики. Жевательная мускулатура.

Тема №12. Мышцы верхней и нижней конечности.

Классификация мышц верхней и нижней конечности. Основные анатомические ориентиры.

Тема №13. Ведение в спланхнологию. Пищеварительная система.

Анатомия органов пищеварительной системы. Развитие и строение серозных полостей человека. Функциональная анатомия пищеварительных желез. Общий план строения пищеварительной трубки. Функциональная анатомия органов полости рта, пищевода, желудка, тонкого и толстого кишечника. Развитие и строение серозных полостей человека. Функциональная анатомия брюшины. Строение, производные брюшины; связки, сальники, брыжейки, их характеристика. Анатомия больших пищеварительных желез: слюнные железы, печень, поджелудочная железа.

Тема №14. Анатомия органов дыхания. Анатомия сердца.

Основные анатомические характеристики органов дыхания человека. Составные части системы. Краткая характеристика органогенеза системы. Плевра и плевральная полость, строение, функции, значение. Анатомические особенности строения сердца, проводящая система сердца, сосуды сердца.

Тема №15. Анатомия мочевыделительной системы. Мужских и женских половых органов.

Развитие мочевых органов. Функциональная анатомия мочевых органов. Составные части системы. Особенности строения и функции. Важнейшие аномалии развития. Развитие и функциональная анатомия мужских половых органов. Половые гормоны. Составные части системы. Особенности строения и функции. Важнейшие аномалии развития. Возрастные особенности строения. Развитие женских половых

органов. Функциональная анатомия женских половых органов. Составные части системы. Особенности строения и функции. Важнейшие аномалии развития. Возрастные особенности строения.

Тема №16. Анатомия желез внутренней секреции.

Общие черты строения щитовидной, околощитовидной железы, тимуса, надпочечников, половых желез, гипофиза.

Тема №17. Центральная нервная система. Анатомия коры головного мозга.

Элементы строения нервной системы. Классификация нервной системы и взаимосвязь ее частей. Рефлекторная дуга. Обратная афферентация. Развитие ЦНС. Анатомия коры больших полушарий. Цито- и миелоархитектоника. Базальные ядра, их анатомо-функциональная характеристика.

Анатомия неспецифических систем мозга. Сетевидная (ретикулярная) формация и лимбическая система. Кровоснабжение мозга. Особенности кровоснабжения и венозного оттока. Ликвородинамика.

Тема №18. Общие вопросы анатомии периферической нервной системы.

Общие вопросы анатомии периферической нервной системы, классификация. Функциональная характеристика черепных и спинномозговых нервов. Основные закономерности расположения нервных стволов. Проекция ядер черепных нервов на дорсальную поверхность ствола мозга.

Тема №19. Общий план строения вегетативной нервной системы.

Общий план строения вегетативной нервной системы. Влияние симпатических и парасимпатических нервов на органы. Центральный и периферический отделы нервной системы. Узлы, сплетения, связи с черепными и спинномозговыми нервами.

Тема №20. Общая анатомия сосудистой системы.

Функции сосудистой системы. Составные части сердечно-сосудистой системы. Круги кровообращения. Классификация артерий. Закономерности распределения крупных артериальных стволов. Понятие о микроциркулярном русле, коллатеральном кровотоке.

Тема №21. Анатомия венозной и лимфатической системы.

Анатомия венозной системы. Функции вен. Особенности строения стенки венозных сосудов, и гемодинамики. Факторы, обеспечивающие ток крови в венах. Классификация вен. Верхняя и нижняя полая вена. Воротная вена. Формирование, топография, анастомозы. Кава-кавальные и порто-кавальные анастомозы. Основные компоненты строения лимфатической системы. Функциональная характеристика лимфатической системы. Анатомия грудного (левого) и правого лимфатических протоков, их топография и связи с венозной системой.

Тема №22. Анатомия органов чувств человека

Понятие анализатора. Ощущение, восприятие. Звенья анализатора. Определение рецептора. Классификация рецепторов. Проводящие пути органов чувств.

2.2.2. Практические(семинарские) занятия

№	Тематика практических и/или семинарских занятий	Форма проведения	Трудоемкость (час.)
1.	Введение в анатомию.	Устный опрос	2
2.	Поясничные позвонки. Крестец. Копчик. Грудина, ребра.	Устный опрос	2
3.	Скелет верхней конечности.	Устный опрос	2
4.	Скелет нижней конечности.	Устный опрос	2
5.	Позвоночник как целое. Грудная клетка в целом.	Устный опрос	2

6.	Соединение костей плечевого пояса и свободной верхней конечности.	Устный опрос	2
7.	Соединение тазового пояса и свободной нижней конечности.	Устный опрос	2
8.	Кости мозгового черепа.	Устный опрос	2
9.	Решетчатая кость. Височная кость.	Устный опрос	2
10.	Кости лицевого черепа.	Устный опрос	2
11.	Череп в целом. Внутреннее и наружное основание черепа. Соединение костей черепа.	Устный опрос	2
12.	Итоговое занятие по теме: «Остеология и артросиндесмология». Тестовый контроль. Практические навыки.	Устный опрос	2
13.	Мышцы головы шеи.	Устный опрос	2
14.	Мышцы спины, груди, живота.	Устный опрос	2
15.	Мышцы области плечевого сустава. Мышцы верхней конечности.	Устный опрос	2
16.	Мышцы тазового пояса.	Устный опрос	2
17.	Мышцы нижней конечности.	Устный опрос	2
18.	Зачетное занятие по теме: «Миология». Тестовый контроль. Практические навыки	Устный опрос	2
19.	Анатомия полости рта. Анатомия зубов. Глотка. Лимфоидное кольцо. Пищевод. Строение, функции.	Устный опрос	2
20.	Желудок. Тонкий кишечник. Толстый кишечник.	Устный опрос	2
21.	Печень. Желчный пузырь. Поджелудочная железа.	Устный опрос	2
22.	Брюшина.	Устный опрос	2
23.	Полость носа. Гортань.	Устный опрос	2
24.	Трахея. Бронхи. Легкие. Плевра.	Устный опрос	2
25.	Почки. Мочевой пузырь. Мочеточники. Мочеиспускательный канал.	Устный опрос	2
26.	Мужские половые органы.	Устный опрос	2
27.	Женские половые органы. Промежность.	Устный опрос	2
28.	Итоговое занятие по теме: “Спланхнология”. Практические навыки. Тестовый контроль.	Устный опрос	2
29.	Головной мозг. Полушария мозга. Обонятельный мозг. Основание мозга. Выход из мозга 12 пар черепных нервов.	Устный опрос	2
30.	Промежуточный мозг. III желудочек мозга. Эпифиз. Гипоталамическая область.	Устный опрос	2
31.	Средний мозг. Ромбовидный мозг. Задний мозг. Продолговатый мозг.	Устный опрос	2

32.	Спинной мозг. Оболочки головного и спинного мозга.	Устный опрос	2
33.	Проводящие пути нервной системы.	Устный опрос	2
34.	Зачетное занятие по теме: «Центральная нервная система». Практические навыки. Тестовый контроль.	Устный опрос	2
35.	Черепные нервы: I, II, III, IV, VI пары. Орган зрения.	Устный опрос	2
36.	Черепные нервы V, VII, IX, пары. Ядра, ход, ветви, области иннервации, топография. Орган вкуса.	Устный опрос	2
37.	VIII пара черепных нервов. Орган слуха и равновесия.	Устный опрос	2
38.	Черепные нервы: X, XI, XII.	Устный опрос	2
39.	Шейное сплетение. Плечевое сплетение.	Устный опрос	2
40.	Спинномозговые нервы. Грудные нервы. Поясничное и крестцовое сплетения.	Устный опрос	2
41.	Итоговое занятие по теме: «Периферическая нервная система». Практические навыки. Тестовый контроль.	Устный опрос	2
42.	Сердце.	Устный опрос	2
43.	Аорта и ее части.	Устный опрос	2
44.	Подключичная артерия. Подмышечная артерия. Артерии верхних конечностей.	Устный опрос	2
45.	Брюшная аорта.	Устный опрос	4
46.	Артерии таза. Артерии нижней конечности.	Устный опрос	4
47.	Системы верхней и нижней полых вен. Воротная вена. Притоки, топография. Венозный отток от внутренних органов.	Устный опрос	4
48.	Итоговое занятие по теме: «Сердечно-сосудистая система. Лимфатическая и иммунная системы». Практические навыки. Тестовый контроль.	Устный опрос	4

2.2.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

№ те мы	Тематика	Форма организации	Трудоем кость (час.)
1.	Введение в анатомию. Анатомическая номенклатура. Основы анатомической терминологии. Оси и плоскости человеческого тела. Общие данные о строении позвонков. Шейные, грудные позвонки. Особенности строения.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
2.	Поясничные позвонки, особенности строения. Крестец. Копчик. Грудина, ребра.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использо-	2

		ванием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	
3.	Скелет верхней конечности. Кости плечевого пояса: лопатка, ключица. Кости свободной верхней конечности: плечевая, предплечье, кисть.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
4.	Скелет нижней конечности. Тазовая кость. Кости свободной нижней конечности: бедренная, голень, стопа.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
5.	Артросиндесмология. Соединение позвонков. Позвоночник как целое. Соединение ребер. Грудная клетка в целом.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
6.	Соединение костей плечевого пояса и свободной верхней конечности. Плечевой, локтевой, лучезапястный суставы. Кисть как целое.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
7.	Соединение костей тазового пояса и свободной нижней конечности. Таз как целое. Тазобедренный, коленный, голеностопный суставы. Соединение стопы. Своды стопы. Стопа как целое.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
8.	Кости мозгового черепа: лобная, теменная, затылочная. Клиновидная кость.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
9.	Решетчатая кость. Височная кость.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
10.	Кости лицевого черепа: верхняя и нижняя челюсти. Мелкие кости лицевого черепа. Рентгеноанатомия височной кости и костей лицевого черепа.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
11.	Топография черепа: полость носа, глазница, крылонебная ямка. Внутреннее и наружное основание черепа. Соединение костей черепа: швы черепа, височно-нижнечелюстной сустав.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
12.	Подготовка к итоговому занятию по теме «Остеология,	закрепить теоретические знания и практические умения по теме	2

	артросиндесмология». Оработка практических умений.	практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	
13.	Мышцы головы. Мимическая и жевательная мускулатура. Мышцы шеи.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
14.	Мышцы спины. Мышцы груди. Мышцы живота. Слабые места передней брюшной стенки. Диафрагма.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
15.	Мышцы плеча, предплечья, кисти.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
16.	Мышцы тазового пояса. Мышцы бедра, голени и стопы.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
17.	Подготовка к итоговому занятию по теме «Миология». Оработка практических умений.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
18.	Анатомия полости рта: преддверие, собственно ротовая полость. Язык. Небо. Слюнные железы. Анатомия зубов. Глотка. Лимфоидное кольцо. Пищевод. Строение, функции.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
19.	Желудок: строение, функции. Тонкий кишечник: отделы, строение, функции. Скелето-, син- и голотопия органов. Толстый кишечник: отделы, строение, функции. Проекция всех отделов толстой кишки на переднюю брюшную стенку.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
20.	Печень. Строение, функции. Сегментарное строение печени. Желчный пузырь. Поджелудочная железа.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
21.	Брюшина. Анатомия брюшины верхнего, среднего и нижнего этажей брюшной полости: сумки, карманы, складки.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2

22.	Органы дыхания. Полость носа. Гортань. Голосовой аппарат гортани. Строение, функции.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
23.	Трахея. Бронхи. Легкие. Строение, функции. Сегментарное строение легких. Проекция легких на поверхность грудной клетки. Плевра: строение, функции. Синусы плевры. Средостение: границы, отделы, содержимое.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
24.	Мочевыделительная система. Почки: внешнее и внутреннее строение, функции. Мочевой пузырь. Мочеточники. Мочеиспускательный канал. Строение, функции.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
25.	Мужские половые органы: внешнее и внутреннее строение.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
26.	Женские половые органы: внешнее и внутреннее строение. Промежность: строение.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
27.	Подготовка к итоговому занятию по теме «Спланхнология». Отработка практических умений.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
28.	Головной мозг. Полушария мозга. Рельеф полушарий: поверхности, доли, борозды, извилины. Обонятельный мозг. Основание мозга. Выход из мозга 12 пар черепных нервов.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
29.	Строение мозговой коры. Динамическая локализация функций в коре больших полушарий. Внутреннее строение полушарий. Боковые желудочки мозга. Базальные ганглии. Промежуточный мозг: составные части. III желудочек мозга. Эпифиз. Гипоталамическая область.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
30.	Средний мозг. Водопровод мозга. Внешнее и внутреннее строение,	закрепить теоретические знания и практические умения по теме	2

	функциональное значение. Ромбовидный мозг. Задний мозг: мост, мозжечок. Продолговатый мозг. IV желудочек. Ромбовидная ямка. Перешеек ромбовидного мозга. Проекция ядер черепных нервов на поверхности ромбовидной ямки.	практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	
31.	Спинной мозг: внешнее и внутреннее строение. Понятие о сегменте спинного мозга. Оболочки головного и спинного мозга. Ликвородинамика.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
32.	Проводящие пути нервной системы: чувствительные (афферентные) и двигательные (эфферентные).	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
33.	Подготовка к итоговому занятию по теме «Центральная нервная система». Оработка практических умений.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
34.	Черепные нервы: I, орган обоняния, II, III, IV, VI пары. Ядра, ход, ветви, области иннервации. Орган зрения. Проводящие пути органов зрения и обоняния.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
35.	Черепные нервы V, VII, IX, пары. Ядра, ход, ветви, области иннервации, топография. Орган вкуса. Проводящий путь вкусового анализатора.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
36.	VIII пара черепных нервов: ядра, ход, ветви, области иннервации, топография. Орган слуха и равновесия. Проводящие пути органа слуха и равновесия.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
37.	Черепные нервы: X, XI, XII. Ядра, ход, ветви, области иннервации, топография. Орган осязания, проводящий путь. Кожа и ее производные.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
38.	Вегетативная нервная система. Связи с черепными нервами.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
39.	Спинномозговые нервы. Грудные нервы. Поясничное и крестцовое сплетения. Формирование,	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использо-	2

	положение, ветви, области иннервации.	ванием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	
40.	Подготовка к итоговому занятию по теме «Периферическая нервная система». Отработка практических умений.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	2
41.	Сердечно-сосудистая система. Сердце: строение камер сердца и его клапанного аппарата. Кровоснабжение и иннервация. Перикард.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	1
42.	Кровоснабжение головного мозга и органов чувств.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	1
43.	Кровоснабжение органов грудной и брюшной полостей.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	1
44.	Кровоснабжение органов тазовой полости. Артерии нижней конечности. Проекция крупных артериальных стволов на кожные покровы.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	1
45.	Венозный отток от органов головы, шеи, грудной полости и верхней конечности. Венозные анастомозы. Венозный отток от органов брюшной и тазовой полостей. Венозные анастомозы. Проекция крупных венозных стволов на кожные покровы.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	1
46.	Подготовка к итоговому занятию по теме «Сердечно-сосудистая система. Лимфатическая и иммунная система». Отработка практических умений.	закрепить теоретические знания и практические умения по теме практического занятия, с использованием конспекта лекций, работа с интернет ресурсами и ЭБС.	1

Вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации, задания для самостоятельной работы и методические рекомендации по выполнению заданий самостоятельной работы студентов включены в фонд оценочных средств дисциплины.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Рекомендации по теоретическому обучению.

Изучение дисциплин ОП СПО требует систематического и последовательного накопления знаний, основная часть которых приобретается студентами на лекции. С целью

оптимального использования лекционного времени, студенту, как и к занятиям иных форм, необходимо быть подготовленным. В рамках такой подготовки студент должен:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на формулировку темы лекционного занятия, рассматриваемых вопросов, рекомендуемой литературы;

- перед очередной лекцией просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным источникам литературы. Если разобраться в материале опять не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях. Не следует оставлять «белых пятен» в освоении материала;

- обращать внимание на запланированную форму проведения лекционного занятия, для того чтобы приемы и методы, используемые лектором, не стали неожиданностью, были эффективны за счет установления качественной обратной связи с аудиторией.

Критерии оценки работы студента на лекционном занятии:

- самостоятельность написания конспекта лекции;
- логичность изложения;
- повторение законспектированного на лекционном занятии материала и дополнение его с учетом рекомендованной дополнительной литературы.

3.2. Рекомендации по практическому обучению

Отработка умений и выработка практических навыков студентов в первую очередь связана с их деятельностью на практических занятиях. Практическое занятие предназначается для углубленного изучения дисциплины и овладения методологией применительно к особенностям изучаемой отрасли науки. Во многом подготовленность студента к практическому занятию определяет развитие его когнитивной сферы, рост профессионального мастерства, формирование компетенций согласно реализуемой ОП СПО. В связи с этим, студент должен:

- иметь при себе на практическом занятии рекомендованную преподавателем литературу и иные учебные материалы;

- заблаговременно в соответствии с рекомендованными литературными источниками проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия;

- при подготовке к практическим занятиям использовать не только лекции, конспекты, основную и дополнительную учебную литературу, но и материалы учебных порталов, российских, а при необходимости международных баз данных, РИНЦ, если этого требует изучение дисциплины ОП СПО или отдельного ее раздела (темы);

- в процессе подготовки к практическому занятию сформулировать, а впоследствии задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении, а также при выполнении заданий, выделенных преподавателем для самостоятельной работы студента;

- в ходе практического занятия давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;

- на практическом занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

В ходе выполнения практической работы оцениваются следующие показатели:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и

технических средств при ответе;

- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

3.3. Рекомендации по электронному обучению и применению дистанционных образовательных технологий.

При реализации программ среднего профессионального образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий допускается использование специально оборудованных помещений, их виртуальных аналогов, позволяющих обучающимся осваивать общие и профессиональные компетенции.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

При реализации программ среднего профессионального образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий допускается работа обучающихся в «виртуальных группах», которая происходит при удаленности друг от друга практически всех субъектов образования, в том числе с помощью использования систем видео-конференц-связи, через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет».

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета №140 «Кабинет анатомии и физиологии человека»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета №140:

Перечень основного оборудования:

1. Доска меловая – 1 шт.
2. Стол рабочий – 1 шт.
3. Ноутбук – 1 шт.
4. Стул мягкий – 2 шт.
5. Проекционный экран – 1 шт.
6. Стол преподавателя – 1 шт.
7. Стол ученический – 13 шт.
8. Лавка ученическая – 13 шт.
9. Стол лабораторный – 1 шт.
10. Телевизор настенный – 1 шт.
11. Реограф-полианализатор РГПА-6/12 «Реан-поли» - 1 шт.
12. Тонометр – 12 шт.
13. Электрокардиограф – 1 шт.
14. Учебно-наглядные пособия по анатомии человека – 10 шт.
15. Ростометр – 1 шт.
16. Спирограф – 1 шт.
17. Спирометр – 1 шт.
18. Весы напольные механические – 1 шт.
19. Весы напольные электронные – 1 шт.

Перечень программного обеспечения:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500-2499
Node 1 year Educational Renewal Licence
Операционная система Microsoft Windows 10
Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187, 00
MB 11.0.08
7-Zip 9.20
Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие:

Актный зал.

Перечень основного оборудования:

1. Стулья - 138 шт.
2. Скамья ученическая - 1 шт.
3. Стол для преподавателя - 2 шт.
4. Стул для преподавателя - 1 шт.
5. Проекционный экран - 1 шт.
6. Ноутбук – 1 шт.
7. Колонки – 4 шт.
8. Кафедра – 1 шт.

Перечень программного обеспечения:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500- 2499
Node 1 year Educational Renewal License
Операционная система Microsoft Windows 10
Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187, 00
MB 11.0.08
7-Zip 9.20
Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

Перечень основного оборудования:

1. Стол-104 шт.
2. Стул – 104 шт.
3. Компьютер PentiumDCE5700\DDR2 RWLG с выходом в сеть «Интернет», клавиатура, мышь – 25 шт.
4. Компьютерный стол – 23 шт.
5. Кафедра – 1 шт.
6. Рояль – 1 шт.
7. Шкаф – 1шт.
8. Выставочный стеллаж – 8 шт.
9. Телевизор – 1 шт.

Перечень программного обеспечения:

1С:Предприятие 8.2 (8.2.18.61) учебная
Adobe Photoshop CS3
Adobe Dreamweaver CS3
CorelDRAW Graphics Suite X3
Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian
Nero 8
Операционная система «Алты Образование»
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500-2499
Node 1 year Educational Renewal Licence

Аудитория № 207 «Помещение для самостоятельной работы обучающихся».

Перечень основного оборудования:

1. Кресло – 11 шт.
2. Стол лабораторный – 10 шт.
3. Стул преподавателя – 1 шт.
4. Компьютер с возможностью подключения к сети Интернет – 10 шт.
5. Коммутатор – 2 шт.

Перечень программного обеспечения:

Операционная система Microsoft Windows 10 Profession

Autodesk AutoCAD 2019

Autodesk Fusion360 2019

Autodesk Maya 2019

Adobe creative cloud

Adobe Dreamweaver 2020

Adobe Photoshop 2020

Adobe Illustrator 2020

Adobe Premiere Pro 2020

Adobe Media Encoder 2020

Corel DRAW 2019

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500-2499
Node 1 year Educational Renewal Licence

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Смольяникова, Н. В. Анатомия и физиология человека : учебник / Н. В. Смольяникова, Е. Ф. Фалина, В. А. Сагун. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 560 с. : ил. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-5798-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457986.html>

Дополнительные источники:

Федюкович, Н. И. Анатомия и физиология человека : учебник / Н. И. Федюкович. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. – 574 с. : ил. – (Среднее медицинское образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601645>

Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека [Текст] : учебник / Н.И. Федюкович. – 26-е изд., стер. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2016. – 510 с. : ил. – (Среднее медицинское образование), 22 экз

Интернет-ресурсы:

- www.college.ru– открытый колледж
- <http://dic.academic.ru>– словари и энциклопедии он-лайн
- <http://www.rubricon.com/>- Интернет-энциклопедии

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля
уметь: – использовать знания анатомии и физиологии при взятии биологических материалов для лабораторных исследований; 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;	Опрос, тестирование

6. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 24 августа 2022 г. № 762);

Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утверждены 08.04.2014 г. № АК-44/05вн);

Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащённости образовательного процесса (утверждены 26.12.2013 № 06-2412вн).

Методическими рекомендациями по реализации образовательных программ среднего профессионального образования и профессионального обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (утверждены МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ 10.04.2020г. № 05-398)

Лист внесения изменений в рабочую программу по дисциплине ОП.02 «Анатомия и физиология человека» по специальности среднего профессионального образования 31.02.03 Лабораторная диагностика утвержденную на заседании кафедры биологии и биотехнологии от 30 августа 2021 г., протокол №1.

Номер изменения	Текст изменения	Протокол заседания кафедры	
		№	Дата
2021 – 2022 учебный год			
1.			
2.			
2022 – 2023 учебный год			
1.	п. 6 изложить в следующей редакции 24 августа 2022 г. № 762 Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 24 августа 2022 г. № 762)	1	30.08.2022