

**Автономная некоммерческая организация
«Институт развития инженерного менеджмента»**

Утверждаю

Президент

**АНО «Институт развития
инженерного менеджмента»**



**Стуловский А.Е.
«13» мая 2024 года**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»**

Категория слушателей: взрослые 18 лет и старше

Форма обучения: заочная

(НОРМАТИВНЫЙ СРОК ОСВОЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)

г. Москва, 2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1.1 Направленность программы	4
1.2 Цель программы	4
1.3 Задачи программы	4
1.4 Категория обучающихся (с указанием возраста)	4
1.5 Форма обучения	5
1.6 Объем программы, срок и режим занятий	5
1.7 Трудоемкость обучения	5
1.8 Планируемые результаты освоения программы	5
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	6
2.1. Учебный (тематический) план	6
2.2. Календарный учебный график	8
3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ	10
3.1 Рабочая программа учебного модуля 1 «Анатомия и физиология как наука».....	10
3.2 Рабочая программа учебного модуля 2 «Опорно-двигательный аппарат».	13
3.3 Рабочая программа учебного модуля 3 «Органы дыхательной системы».	17
3.4 Рабочая программа учебного модуля 4 «Пищеварительная система»	20
3.5 Рабочая программа учебного модуля 5 «Сердечно-сосудистая система» .	23
3.6 Рабочая программа учебного модуля 6 «Внутренняя среда организма. Кровь»	26
3.7 Рабочая программа учебного модуля 7 «Эндокринная система»	29
3.8 Рабочая программа учебного модуля 8 «Мочевыделительная система» ...	32
3.9 Рабочая программа учебного модуля 9 «Репродуктивная система»	35
3.10 Рабочая программа учебного модуля 10 «Нервная система»	38
4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	42
4.1 Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию образовательного процесса	42
4.2 Материально-технические условия реализации образовательной программы	42
5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И АТТЕСТАЦИИ	43
5.1 Текущий контроль	43
5.2 Формы аттестации	43
6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	44
6.1 Оценочные материалы промежуточной аттестации	44

6.2	Оценочные материалы итоговой аттестации	45
6.3	Критерии оценки ответа обучающегося	49

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Направленность программы

Направленность программы: естественно-научная.

Дополнительная образовательная программа «Анатомия и физиология человека» (далее – программа) сформирована в соответствии с требованиями:

Федерального закона от 21 ноября 2011 года №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;

– Федерального закона от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказа Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 года №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Программа направлена на углубление и систематизацию знаний обучающихся, касающихся строения и функционирования органов и систем организма человека, в том числе во взаимодействии друг с другом.

1.2 Цель программы

Цель программы – углубление теоретических знаний в области анатомии и физиологии человека.

1.3 Задачи программы

Образовательные:

– расширение представлений обучающихся о строении систем органов и отдельных органов в связи с их регуляцией;

– углубление знаний о регуляции работы отдельных органов в организме;

– закрепление общенаучных понятий на основе связи строения с функцией;

– отработка навыков физиологического наблюдения.

Развивающие:

– развитие научного мышления, умения сравнивать, выявлять взаимосвязи, классифицировать.

Воспитательные:

– воспитание познавательного интереса к предмету;

– формирование личностных качеств: аккуратности, внимательности, целеустремленности;

– формирование навыков самостоятельной работы.

1.4 Категория обучающихся (с указанием возраста): взрослые от 18 лет и старше.

1.5 Форма обучения: заочная.

1.6 Объем программы, срок и режим занятий

Объем программы составляет 36 академических часов.

Срок и режим занятий: 6 дней по 6 академических часов.

1.7 Трудоемкость обучения

Нормативная трудоемкость обучения составляет 36 часов, включая все виды учебной работы слушателя.

1.8 Планируемые результаты освоения программы

В результате изучения программы «Анатомия и физиология человека» обучающиеся должны знать:

- организации систем человеческого организма;
- строение и механизмы функционирования систем органов;
- взаимодействие органов в процессе осуществления функций;
- основные гомеостатические константы;
- основные нарушения в деятельности различных систем;
- влияние образа жизни на организм.

В результате изучения программы «Анатомия и физиология человека» обучающиеся должны уметь:

- применять основы научного мировоззрения в области анатомии и физиологии человек;
- формировать и применять принципы здорового образа жизни.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 УЧЕБНЫЙ (ТЕМАТИЧЕСКИЙ) ПЛАН ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОКА»

Цель программы – углубление теоретических знаний в области анатомии и физиологии человека.

Категория обучающихся (с указанием возраста): взрослые от 18 лет и старше.

Объем программы составляет 36 академических часов.

Срок и режим занятий: 6 дней по 6 академических часов.

Форма обучения: заочная.

№ п/п	Темы учебных модулей	Всего часов	В том числе		
			Обучение с использованием ДОТ		
			Лекции	СРС*	Форма контроля
1.1	Человек как предмет изучения анатомии и физиологии	1	1	-	Т/К
1.2	Организм как многоуровневая система. Основы гистологии	1	1	-	Т/К
2.1	Остеология и синдесмология	1	1	-	Т/К
2.2	Скелет головы и туловища	1	1	-	Т/К
2.3	Скелет верхних и нижних конечностей	1	1	-	Т/К
2.4	Миология. Мышцы головы и шеи	2	1	1	Т/К
2.5	Мышцы туловища и конечностей	1	1	-	Т/К
3.1	Органы дыхательной системы	2	1	1	Т/К
3.2	Процесс дыхания	1	1	-	Т/К
4.1	Глотка, пищевод, желудок	2	1	1	Т/К
4.2	Тонкая и толстая кишка. Брюшина	1	1	-	Т/К
4.3	Печень и поджелудочная железа	1	1	-	Т/К
5.1	Анатомия и физиология сердца	2	1	1	Т/К
5.2	Артерии и вены большого круга кровообращения	1	1	-	Т/К

* СРС – Самостоятельная работа слушателя

5.3	Лимфатическая система	1	1	-	Т/К
6.1	Кровь и кровообращение	1	1	-	Т/К
6.2	Гемостаз. Группы крови, резус-фактор	1	1	-	Т/К
7.1	Регуляция функций в организме	1	1	-	Т/К
7.2	Железы внутренней секреции	1	1	-	Т/К
8.1	Органы выделительной системы	2	1	1	Т/К
8.2	Процесс и регуляция мочеобразования	1	1	-	Т/К
9.1	Женские половые органы	1	1	-	Т/К
9.2	Мужские половые органы	1	1	-	Т/К
10.1	Функционирование нервной системы	2	1	1	Т/К
10.2	Спинальный мозг и спинномозговые нервы	1	1	-	Т/К
10.3	Стволовая часть мозга, конечный мозг и черепно-мозговые нервы	1	1	-	Т/К
10.4	Вегетативная нервная система	1	1	-	Т/К
10.5	Высшая нервная деятельность	1	1	-	Т/К
Итоговая аттестация		2	2		Итоговое тестирование
ИТОГО:		36	30	6	

2.2 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОКА»

Объем программы: 36 часов

Форма обучения: заочная.

Образовательный процесс осуществляется в течение календарного года по 6 дней в неделю, кроме воскресенья и праздничных дней.

Срок и режим занятий: 6 дней по 6 академических часов

№ п/п	Наименование темы учебных модулей	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день
1.1	Человек как предмет изучения анатомии и физиологии	1					
1.2	Организм как многоуровневая система. Основы гистологии	1					
2.1	Остеология и синдесмология	1					
2.2	Скелет головы и туловища	1					
2.3	Скелет верхних и нижних конечностей	1					
2.4	Миология. Мышцы головы и шеи	1	1				
2.5	Мышцы туловища и конечностей		1				
3.1	Органы дыхательной системы		2				
3.2	Процесс дыхания		1				
4.1	Глотка, пищевод, желудок		1	1			
4.2	Тонкая и толстая кишка. Брюшина			1			
4.3	Печень и поджелудочная железа			1			
5.1	Анатомия и физиология сердца			2			
5.2	Артерии и вены большого круга кровообращения			1			
5.3	Лимфатическая система				1		
6.1	Кровь и кровообращение				1		
6.2	Гемостаз. Группы крови, резус-фактор				1		
7.1	Регуляция функций в организме				1		

7.2	Железы внутренней секреции				1		
8.1	Органы выделительной системы				1	1	
8.2	Процесс и регуляция мочеобразования					1	
9.1	Женские половые органы					1	
9.2	Мужские половые органы					1	
10.1	Функционирование нервной системы					2	
10.2	Спинальный мозг и спинномозговые нервы						1
10.3	Стволовая часть мозга, конечный мозг и черепно-мозговые нервы						1
10.4	Вегетативная нервная система						1
10.5	Высшая нервная деятельность						1
Итоговая аттестация							2
Итого:		6	6	6	6	6	6
Всего:		36					

3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

3.1 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1 «АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ КАК НАУКА»

Трудоемкость освоения: 2 академических часа.

Содержание рабочей программы учебного модуля 1 «Анатомия и физиология как наука»

Код	Темы учебного модуля
1.1	Человек как предмет изучения анатомии и физиологии
1.2	Организм как многоуровневая система. Основы гистологии

Тематическое содержание учебного модуля 1 «Анатомия и физиология как наука»

Код	Темы учебного модуля	Содержание учебного материала
1.1	Человек как предмет изучения анатомии и физиологии	Предмет анатомии и физиологии: определение, разделы, методы исследования, взаимосвязь. Части тела человека и типы конституции. Основные плоскости, оси и условные линии. Анатомическая терминология. История развития наук анатомии и физиологии.
1.2	Организм как многоуровневая система. Основы гистологии	Уровни организации организма человека. Клетка: определение, строение, функции. Ткани: определение и классификация. Расположение и особенности строения эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной ткани. Органый и системный уровни строения организма.

Фонд оценочных средств к рабочей программе учебного модуля 1 «Анатомия и физиология как наука»

Инструкция: выберите верный ответ

1. Человека описывают в следующем положении тела:
 - 1: Лёжа на спине
 - 2: С левой стороны
 - 3: В положении стоя, лицом к исследователю
 - 4: С правой стороны, стоя

Правильный ответ: В

2. Сагиттальная плоскость делит тело человека на:
 - 1: Правую и левую половины
 - 2: Верхнюю и нижнюю части
 - 3: Переднюю и заднюю части
 - 4: Грудь и живот

Правильный ответ: А

3. Латинский термин “superficialis” означает:
 - 1: Верхний
 - 2: Нижний
 - 3: Поверхностный
 - 4: Правый

Правильный ответ: В

4. Метод изучения анатомии человека путём распила замороженных трупов разработал и применил:

- 1: Леонардо да Винчи
- 2: Клавдий Гален
- 3: Андреас Везалий
- 4: Н.И. Пирогов

Правильный ответ: Г

5. Кости скелета развиваются из:

- 1: Эктодермы
- 2: Мезодермы
- 3: Энтодермы
- 4: Хориона

Правильный ответ: Б

Литература к учебному модулю 1 «Анатомия и физиология как наука»

Основная:

1. Смольяникова Н.В., Сагун В.А., Фалина Е.Ф. Анатомия и физиология человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021 – 592 с.

2. Гуровец Г.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена – М.: Владос, 2021 – 431 с.

3. Сапин М.Р., Клочкова С.В., Брыксина З.Г. Анатомия человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022 – 376 с.
4. Привес М.Г., Бушков В.И., Лысенков Н.К. Анатомия человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022 – 896 с.
5. Евстафьева Е.В., Залата О.А., Бояринцева Ю.А. Физиология человека – М.: Инфрам-М, 2022 – 355 с.

База данных, информационно-справочные системы:

1. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <https://window.edu.ru/>
2. Электронный анатомический атлас «Анатомия – анатомический атлас человека» - <http://www.anatomy.tj/>

3.2 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 2 «ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ»

Трудоемкость освоения: 6 академических часа.

Содержание рабочей программы учебного модуля 2 «Опорно-двигательный аппарат»

Код	Темы учебного модуля
2.1	Остеология и синдесмология
2.2	Скелет головы и туловища
2.3	Скелет верхних и нижних конечностей
2.4	Миология. Мышцы головы и шеи
2.5	Мышцы туловища и конечностей

Тематическое содержание учебного модуля 2 «Опорно-двигательный аппарат»

Код	Темы учебного модуля	Содержание учебного материала
2.1	Остеология и синдесмология	Опорно-двигательный аппарат, его отделы и функции. Строение и виды костей. Химический состав костей. Соединения костей: прерывные и непрерывные. Строение и классификация суставов.
2.2	Скелет головы и туловища	Отделы скелета туловища. Позвоночный столб: отделы, изгибы, соединения. Строение позвонка и особенности позвонков шейного, грудного и поясничного отделов позвоночного столба. Крестец и копчик. Грудная клетка: грудина, ребра. Отделы черепа и их функциональное значение. Строение костей лицевого черепа. Строение костей мозгового черепа. Соединения костей черепа.
2.3	Скелет верхних и нижних конечностей	Отделы скелета верхних конечностей. Строение лопатки и ключицы.

		<p>Строение плечевой, локтевой, лучевой костей и кисти.</p> <p>Плечевой, локтевой и лучезапястные суставы.</p> <p>Места типичных переломов костей верхних конечностей.</p> <p>Отделы скелета нижних конечностей.</p> <p>Строение тазовых костей.</p> <p>Таз в целом, размеры таза, особенности мужского и женского таза.</p> <p>Строение бедренной, большеберцовой и малоберцовой костей, стопы.</p> <p>Тазобедренный, коленный, голеностопный суставы.</p> <p>Места типичных переломов костей нижних конечностей.</p>
2.4	Миология. Мышцы головы и шеи	<p>Строение и виды мышцы.</p> <p>Основные физиологические свойства мышц.</p> <p>Работа и утомление мышц.</p> <p>Мышцы головы: мимические и жевательные.</p> <p>Мышцы шеи: поверхностные, средние, глубокие.</p> <p>Топография шеи.</p>
2.5	Мышцы туловища и конечностей	<p>Мышцы груди.</p> <p>Мышцы спины.</p> <p>Мышцы живота.</p> <p>Диафрагма, белая линия живота, паховый канал.</p> <p>Мышцы плечевого пояса.</p> <p>Мышцы плеча, предплечья, кисти.</p> <p>Топография: подмышечная и локтевая ямки.</p> <p>Мышцы таза.</p> <p>Мышцы бедра, голени, стопы.</p> <p>Топография нижней конечности: бедренный треугольник, подколенная ямка.</p>

Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы учебного модуля 2 «Опорно-двигательный аппарат»

Тематика самостоятельной работы слушателя:

1. Нахождение и описание мышц головы и шеи при помощи атласов, учебного материала, электронного пособия.
2. Предоставление характеристики мимических мышц и влияния на них эмоций человека.
3. Перечисление функций мышц головы и шеи.

Фонд оценочных средств к рабочей программе учебного модуля 2 «Опорно-двигательный аппарат»

Инструкция: выберите верный ответ

1. В костях взрослого человека органические вещества составляют:
 - 1: 12%
 - 2: 63%
 - 3: 90%
 - 4: 33%

Правильный ответ: Г

2. Зрелая костная клетка – это:
 - 1: Остеобласт
 - 2: Остеоцит
 - 3: Остеон
 - 4: Остеолит

Правильный ответ: Б

3. Соотношение парных и непарных костей скелета близко к:
 - 1: 1/1
 - 2: 2/1
 - 3: 1/3
 - 4: 5/1

Правильный ответ: Г

4. Тело трубчатой кости представлено:
 - 1: Плотной субстанцией
 - 2: Губчатой субстанцией
 - 3: Плотной и губчатой в соотношении 1/1
 - 4: Плотной и губчатой в соотношении 1/2

Правильный ответ: А

5. К воздухоносным костям относятся:
 - 1: Сошник

- 2: Нёбная кость
- 3: Лобная кость
- 4: Затылочная кость

Правильный ответ: В

Литература к учебному модулю 2 «Опорно-двигательный аппарат»

Основная:

1. Смольяникова Н.В., Сагун В.А., Фалина Е.Ф. Анатомия и физиология человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021 – 592 с.
2. Гуровец Г.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена – М.: Владос, 2021 – 431 с.
3. Сапин М.Р., Клочкова С.В., Брыксина З.Г. Анатомия человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022 – 376 с.
4. Привес М.Г., Бушков В.И., Лысенков Н.К. Анатомия человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022 – 896 с.
5. Евстафьева Е.В., Залата О.А., Бояринцева Ю.А. Физиология человека – М.: Инфрам-М, 2022 – 355 с.

Дополнительная:

1. Пивченко П.Г., Трушель Н.А. Анатомия опорно-двигательного аппарата – М.: Новое знание, 2022 – 271 с.
2. Крыжановский В.А., Клочкова С.В., Никитюк Д.Б. Анатомия человека. Опорно-двигательный аппарат – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020 – 768 с.
3. Гайворонский И.В., Филимонов В.И., Цыбульский А.Г., Чукбар А.В., Шилкин В.В., Колесников Л.Л., Ничипорук Г.И. Анатомия человека. Опорно-двигательный аппарат – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014 – 320 с.

База данных, информационно-справочные системы:

1. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <https://window.edu.ru/>
2. Электронный анатомический атлас «Анатомия – анатомический атлас человека» - <http://www.anatomy.tj/>

3.3 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 3 «ОРГАНЫ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ»

Трудоемкость освоения: 3 академических часа.

Содержание рабочей программы учебного модуля 3 «Органы дыхательной системы»

Код	Темы учебного модуля
3.1	Органы дыхательной системы
3.2	Процесс дыхания

Тематическое содержание учебного модуля 3 «Органы дыхательной системы»

Код	Темы учебного модуля	Содержание учебного материала
3.1	Органы дыхательной системы	Спланхнология, понятие о паренхиматозных и полых органах. Верхние дыхательные пути: полость носа, носоглотка, гортань. Нижние дыхательные пути: трахея, бронхи. Легкие, плевра, средостение. Границы легких и плевры.
3.2	Процесс дыхания	Дыхательный цикл. Механизм первого вдоха новорожденного. газообмен в легких и в тканях. Транспорт газов кровью. Дыхательные объемы. Дыхательный центр и регуляция дыхания.

Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы учебного модуля 3 «Органы дыхательной системы»

Тематика самостоятельной работы слушателя:

1. Описание и нахождение органов дыхания при помощи атласов, учебного материала, Интернет-ресурсов.
2. Предоставление характеристики дыхательной системы.
3. Характеристика функций верхних и нижних дыхательных путей.

**Фонд оценочных средств к рабочей программе учебного модуля 3
«Органы дыхательной системы»**

Инструкция: выберите верный ответ

1. Часть дыхательной системы, входит в состав верхних дыхательных путей:

- 1: Трахея
- 2: Ротовая часть глотки
- 3: Гортань
- 4: Бронхи

Правильный ответ: Б

2. Функция дыхательных путей:

- 1: Газообменная
- 2: Фагоцитарная
- 3: Увлажняющая
- 4: Метаболическая

Правильный ответ: В

3. Функция гортани:

- 1: Секреторная
- 2: Газообменная
- 3: Экскреторная
- 4: Голосообразовательная

Правильный ответ: Г

4. Часть трахеи:

- 1: Грудная
- 2: Брюшная
- 3: Головная
- 4: Медиастинальная

Правильный ответ: А

5. Правое легкое по сравнению с левым:

- 1: Выше
- 2: Шире
- 3: Длиннее
- 4: Уже

Правильный ответ: Б

Литература к учебному модулю 3 «Органы дыхательной системы»

Основная:

1. Смольяникова Н.В., Сагун В.А., Фалина Е.Ф. Анатомия и физиология человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021 – 592 с.
2. Гуровец Г.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена – М.: Владос, 2021 – 431 с.
3. Сапин М.Р., Клочкова С.В., Брыксина З.Г. Анатомия человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022 – 376 с.
4. Привес М.Г., Бушков В.И., Лысенков Н.К. Анатомия человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022 – 896 с.
5. Евстафьева Е.В., Залата О.А., Бояринцева Ю.А. Физиология человека – М.: Инфрам-М, 2022 – 355 с.

База данных, информационно-справочные системы:

1. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <https://window.edu.ru/>
2. Электронный анатомический атлас «Анатомия – анатомический атлас человека» - <http://www.anatomy.tj/>

3.4 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 4 «ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА»

Трудоемкость освоения: 4 академических часа.

Содержание рабочей программы учебного модуля 4 «Пищеварительная система»

Код	Темы учебного модуля
4.1	Глотка, пищевод, желудок
4.2	Тонкая и толстая кишка. Брюшина
4.3	Печень и поджелудочная железа

Тематическое содержание учебного модуля 4 «Пищеварительная система»

Код	Темы учебного модуля	Содержание учебного материала
4.1	Глотка, пищевод, желудок	Глотка и пищевод: отделы, строение стенки. Желудок: положение, отделы, строение стенки. Методы исследования пищеварения в желудке. Состав и свойства желудочного сока и регуляция его отделения.
4.2	Тонкая и толстая кишка. Брюшина	Тонкая кишка: отделы, особенности строения стенки кишки. Ворсинки. Толстая кишка: расположение, отделы, особенности строения стенки. Брюшина и ее производные.
4.3	Печень и поджелудочная железа	Печень, печеночная долька. Желчный пузырь и желчевыводящие протоки. Состав и значение желчи. Поджелудочная железа. Состав и механизм отделения поджелудочного сока. Пищеварение в тонкой кишке. Всасывание. Пищеварение в толстой кишке.

Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы учебного модуля 4 «Пищеварительная система»

Тематика самостоятельной работы слушателя:

1. Нахождение и описание глотки, пищевода, желудка, их функциональных особенностей.
2. Перечисление методов исследования пищеварения в желудке.
3. Характеристика всасывания в тонкой кишке.

Фонд оценочных средств к рабочей программе учебного модуля 4 «Пищеварительная система»

Инструкция: выберите верный ответ

1. Складки слизистой пищевода имеют направление:
 - 1: Продольное
 - 2: Спиралевидное
 - 3: Кольцевое
 - 4: Складчатость отсутствует

Правильный ответ: А

2. Соляную кислоту вырабатывают железы желудка:
 - 1: Главные
 - 2: Обкладочные
 - 3: Добавочные
 - 4: Пилорические

Правильный ответ: Б

3. Брыжейка имеется у:
 - 1: Сигмовидной кишки
 - 2: Двенадцатиперстной кишки
 - 3: Нисходящей ободочной кишки
 - 4: Пищевода

Правильный ответ: А

4. Ворсинки имеются в:
 - 1: Пищевode
 - 2: Поперечной ободочной кишке
 - 3: Желудке
 - 4: Подвздошной кишке

Правильный ответ: Г

5. Мышечная оболочка тонкой и толстой кишки различается:
 - 1: Количеством мышечных слоёв
 - 2: Особенности строения продольного слоя мышц

3: Размерами мышечных клеток

4: Нет различий

Правильный ответ: Б

Литература к учебному модулю 4 «Пищеварительная система»

Основная:

1. Смольянникова Н.В., Сагун В.А., Фалина Е.Ф. Анатомия и физиология человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021 – 592 с.
2. Гуровец Г.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена – М.: Владос, 2021 – 431 с.
3. Сапин М.Р., Клочкова С.В., Брыксина З.Г. Анатомия человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022 – 376 с.
4. Привес М.Г., Бушков В.И., Лысенков Н.К. Анатомия человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022 – 896 с.
5. Евстафьева Е.В., Залата О.А., Бояринцева Ю.А. Физиология человека – М.: Инфрам-М, 2022 – 355 с.

Дополнительная:

1. Грибанова О.В., Завьялова Г.Е. Физиология пищеварительной системы – М.: Феникс, 2014 – 204 с.
2. Гайворонский И.В., Якимов А.А., Ничипорук Г.И. Анатомия пищеварительной системы взрослого человека – М.: СпецЛит, 2016 – 79 с.

База данных, информационно-справочные системы:

1. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <https://window.edu.ru/>
2. Электронный анатомический атлас «Анатомия – анатомический атлас человека» - <http://www.anatomy.tj/>

3.5 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 5 «ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА»

Трудоемкость освоения: 4 академических часа.

Содержание рабочей программы учебного модуля 5 «Сердечно-сосудистая система»

Код	Темы учебного модуля
5.1	Анатомия и физиология сердца
5.2	Артерии и вены большого круга кровообращения
5.3	Лимфатическая система

Тематическое содержание учебного модуля 5 «Сердечно-сосудистая система»

Код	Темы учебного модуля	Содержание учебного материала
5.1	Анатомия и физиология сердца	Топография и границы сердца. Внешнее строение сердца. Камеры и клапаны сердца. Строение стенки сердца и его проводящей системы. Автоматия сердца. Цикл сердечной деятельности. Тоны сердца и точки их прослушивания. Электрические явления в сердце. Регуляция деятельности сердца.
5.2	Артерии и вены большого круга кровообращения	Аорта и ее отделы. Артерии головы и шеи. Артерии верхней конечности. Артерии грудной и брюшной деятельности. Артерии таза и нижней конечности. Системы верхней полой вены. Системы нижней полой вены. Система воротной вены.
5.3	Лимфатическая система	Значение лимфатической системы. Лимфатические сосуды: протоки, стволы, капилляры. Лимфоузлы и их расположение. Лимфообразование.

Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы учебного модуля 5 «Сердечно-сосудистая система»

Тематика самостоятельной работы слушателя:

1. Описание расположение и строения сердца при помощи атласов, учебного материала, Интернет-ресурсов.
2. Характеристика коронарного кровообращения.
3. Характеристика физиологических процессов, происходящих в сердце.

Фонд оценочных средств к рабочей программе учебного модуля 5 «Сердечно-сосудистая система»

Инструкция: выберите верный ответ

1. В состав стенки камер сердца не входит:
 - 1: Эндокард
 - 2: Перикард
 - 3: Миокард
 - 4: Эпикард

Правильный ответ: Б

2. Овальное отверстие (ямка) в сердце расположено:
 - 1: Между левым и правым желудочками
 - 2: Между левым предсердием и левым желудочком
 - 3: Между правым и левым предсердиями
 - 4: Между левым предсердием и первым желудочком

Правильный ответ: В

3. Толщина стенок предсердий:
 - 1: Одинакова
 - 2: Слева толще
 - 3: Справа толще
 - 4: Нет сведений

Правильный ответ: А

4. В правое предсердие открывается:
 - 1: Верхняя полая вена
 - 2: Средняя полая вена
 - 3: Яремная вена
 - 4: Легочная вена

Правильный ответ: А

5. В левое предсердие открываются:
 - 1: Легочные артерии
 - 2: Легочные вены

3: Коронарные артерии

4: Сонные артерии

Правильный ответ: Б

Литература к учебному модулю 5 «Сердечно-сосудистая система»

Основная:

1. Смольяникова Н.В., Сагун В.А., Фалина Е.Ф. Анатомия и физиология человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021 – 592 с.
2. Гуровец Г.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена – М.: Владос, 2021 – 431 с.
3. Сапин М.Р., Клочкова С.В., Брыксина З.Г. Анатомия человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022 – 376 с.
4. Привес М.Г., Бушков В.И., Лысенков Н.К. Анатомия человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022 – 896 с.
5. Евстафьева Е.В., Залата О.А., Бояринцева Ю.А. Физиология человека – М.: Инфрам-М, 2022 – 355 с.

Дополнительная:

1. Пуговкин А.П., Евлахов В.И., Рудакова Т.Л., Шалковская Л.Н. Введение в физиологию сердца – М.: СпецЛит, 2019 – 311 с.
2. Колесников Л.Л., Ничипорук Г.И., Гайворонский И.В. Анатомия человека. Том 2. Спланхнология и сердечно-сосудистая система – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014 – 320 с.

База данных, информационно-справочные системы:

1. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <https://window.edu.ru/>
2. Электронный анатомический атлас «Анатомия – анатомический атлас человека» - <http://www.anatomy.tj/>

3.6 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 6 «ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА. КРОВЬ»

Трудоемкость освоения: 2 академических часа.

Содержание рабочей программы учебного модуля 6 «Внутренняя среда организма. Кровь»

Код	Темы учебного модуля
6.1	Кровь и кровообращение
6.2	Гемостаз. Группы крови, резус-фактор

Тематическое содержание учебного модуля 6 «Внутренняя среда организма. Кровь»

Код	Темы учебного модуля	Содержание учебного материала
6.1	Кровь и кровообращение	Состав внутренней среды организма. Основные константы крови и плазмы. Состав и функции крови. Состав сыворотки и плазмы. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты.
6.2	Гемостаз. Группы крови, резус-фактор	Свертывающая и противосвертывающая система крови. Принцип, лежащий в основе деления крови на группы. Групповая совместимость крови. Донорство. Резус-фактор.

**Фонд оценочных средств к рабочей программе учебного модуля 6
«Внутренняя среда организма. Кровь»**

Инструкция: выберите верный ответ

1. Внутреннюю среду организма составляют:
 - 1: Кровь и лимфа
 - 2: Кровь и межклеточное вещество
 - 3: Кровь, лимфа и тканевая жидкость
 - 4: Плазма крови, лимфа, межклеточное вещество

Правильный ответ: В

2. От чего зависит красный цвет эритроцитов?
 - 1: От фибрина

- 2: От хлорина
- 3: От хлорофилла
- 4: От гемоглобина

Правильный ответ: Г

- 3. Кровь состоит из:
 - 1: Форменных элементов
 - 2: Плазмы и форменных элементов
 - 3: Межклеточной жидкости и клеток
 - 4: Лимфы и форменных элементов

Правильный ответ: В

- 4. Универсальными донорами считаются люди с:
 - 1: Первой группой крови
 - 2: Второй группой крови
 - 3: Третьей группой крови
 - 4: Четвертой группой крови

Правильный ответ: А

- 5. Малый круг кровообращения начинается в:
 - 1: Левом желудочке
 - 2: Правом желудочке
 - 3: Правом предсердии
 - 4: Левом предсердии

Правильный ответ: Б

Литература к учебному модулю 6 «Внутренняя среда организма. Кровь»

Основная:

- 1. Смольяникова Н.В., Сагун В.А., Фалина Е.Ф. Анатомия и физиология человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021 – 592 с.
- 2. Гуровец Г.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена – М.: Владос, 2021 – 431 с.
- 3. Сапин М.Р., Ключкова С.В., Брыксина З.Г. Анатомия человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022 – 376 с.
- 4. Привес М.Г., Бушков В.И., Лысенков Н.К. Анатомия человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022 – 896 с.
- 5. Евстафьева Е.В., Залата О.А., Бояринцева Ю.А. Физиология человека – М.: Инфрам-М, 2022 – 355 с.

Дополнительная:

- 1. Завалишина С.Ю., Белова Т.А., Медведев И.Н., Кутафина Н.В. Физиология крови и кровообращения 0 М.: Лань, 2015 – 176 с.

База данных, информационно-справочные системы:

1. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <https://window.edu.ru/>
2. Электронный анатомический атлас «Анатомия – анатомический атлас человека» - <http://www.anatomy.tj/>

3.7 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 7 «ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА»

Трудоемкость освоения: 2 академических часа.

Содержание рабочей программы учебного модуля 7 «Эндокринная система»

Код	Темы учебного модуля
7.1	Регуляция функций в организме
7.2	Железы внутренней секреции

Тематическое содержание учебного модуля 7 «Эндокринная система»

Код	Темы учебного модуля	Содержание учебного материала
7.1	Регуляция функций в организме	Уровни регуляции. Нервная регуляция. Функциональные системы организма. Гуморальная регуляция.
7.2	Железы внутренней секреции	Определение и методы исследования желез внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система. Гипофиз, эпифиз, щитовидная, паращитовидная, вилочковая, поджелудочная, половые железы, надпочечники

Фонд оценочных средств к рабочей программе учебного модуля 7 «Эндокринная система»

Инструкция: выберите верный ответ

1. К каким железам относится гипофиз?
 - 1: Внешней секреции
 - 2: Внутренней секреции
 - 3: Смешанной секреции
 - 4: Не входит в число желез

Правильный ответ: Б

2. Как называются вещества-регуляторы, которые железы внутренней секреции выделяют в кровь?

- 1: От фибрина
- 2: От хлорина

- 3: От хлорофилла
- 4: От гемоглобина

Правильный ответ: Г

- 3. К каким железам относится печень?
- 1: Внешней секреции
- 2: Внутренней секреции
- 3: Смешанной секреции
- 4: Не входит в число желез

Правильный ответ: А

- 4. Какой орган выделяет гормон роста?
- 1: Щитовидная железа
- 2: Эпифиз
- 3: Гипофиз
- 4: Надпочечники

Правильный ответ: В

- 5. Как называется гормон поджелудочной железы?
- 1: Тироксин
- 2: Норадреналин
- 3: Адреналин
- 4: Инсулин

Правильный ответ: Г

Литература к учебному модулю 7 «Эндокринная система»

Основная:

- 1. Смольяникова Н.В., Сагун В.А., Фалина Е.Ф. Анатомия и физиология человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021 – 592 с.
- 2. Гуровец Г.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена – М.: Владос, 2021 – 431 с.
- 3. Сапин М.Р., Ключкова С.В., Брыксина З.Г. Анатомия человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022 – 376 с.
- 4. Привес М.Г., Бушков В.И., Лысенков Н.К. Анатомия человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022 – 896 с.
- 5. Евстафьева Е.В., Залата О.А., Бояринцева Ю.А. Физиология человека – М.: Инфрам-М, 2022 – 355 с.

Дополнительная:

- 1. Смирнова О.В. Физиология эндокринной системы – М.: КДУ, 2018 – 138 с.
- 2. Кеттайл В.М., Арки Р.А. Патофизиология эндокринной системы – М.: Бином, 2022 – 336 с.

База данных, информационно-справочные системы:

1. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <https://window.edu.ru/>
2. Электронный анатомический атлас «Анатомия – анатомический атлас человека» - <http://www.anatomy.tj/>

3.8 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 8 «МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА»

Трудоемкость освоения: 3 академических часа.

Содержание рабочей программы учебного модуля 8 «Мочевыделительная система»

Код	Темы учебного модуля
8.1	Органы выделительной системы
8.2	Процесс и регуляция мочеобразования

Тематическое содержание учебного модуля 8 «Мочевыделительная система»

Код	Темы учебного модуля	Содержание учебного материала
8.1	Органы выделительной системы	Органы выделения. Расположение и строение почек. Нефрон. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.
8.2	Процесс и регуляция мочеобразования	Образование первичной и вторичной мочи. Состав и свойства мочи. Регуляция мочеобразования. Акт мочеиспускания.

Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы учебного модуля 8 «Мочевыделительная система»

Тематика самостоятельной работы слушателя:

1. Нахождение и описание расположения и строения почек, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала с использованием атласов, учебного материала.
2. Характеристика нейрогуморальной регуляции деятельности почек.
3. Характеристика механизма и процесса регуляции мочеобразования.

Фонд оценочных средств к рабочей программе учебного модуля 8 «Мочевыделительная система»

Инструкция: выберите верный ответ

1. Основной орган, отвечающий за очистку крови от мочевины:

- 1: Почки
- 2: Легкие
- 3: Желудок и пищевод
- 4: Тонкий и толстый кишечник

Правильный ответ: А

2. Внутренний, светлый слой почки называется:

- 1: Корковое вещество
- 2: Почечная лоханка
- 3: Мозговое вещество
- 4: Сеть капилляров

Правильный ответ: В

3. Фильтрация крови в почках происходит в:

- 1: Пирамидках
- 2: Капсулах нефронов
- 3: Почечной лоханке
- 4: Извитых канальцах нефронов

Правильный ответ: Б

4. В обычных условиях за сутки у человека образуется вторичной мочи:

- 1: 0,5 – 1 л
- 2: 1,5 – 2 л
- 3: 2 – 3 л
- 4: 3 – 4 л

Правильный ответ: Б

5. В извитых почечных канальцах в норме происходит полное обратное всасывание:

- 1: Мочевины
- 2: Минеральных солей
- 3: Воды
- 4: Глюкозы

Правильный ответ: Г

Литература к учебному модулю 8 «Мочевыделительная система»

Основная:

1. Смольяникова Н.В., Сагун В.А., Фалина Е.Ф. Анатомия и физиология человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021 – 592 с.
2. Гуровец Г.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена – М.: Владос, 2021 – 431 с.
3. Сапин М.Р., Ключкова С.В., Брыксина З.Г. Анатомия человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022 – 376 с.

4. Привес М.Г., Бушков В.И., Лысенков Н.К. Анатомия человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022 – 896 с.
5. Евстафьева Е.В., Залата О.А., Бояринцева Ю.А. Физиология человека – М.: Инфрам-М, 2022 – 355 с.

Дополнительная:

1. Грачева В.В., Карпова И.В. Основы физиологии почки – М.: СпецЛит, 2017 – 53 с.
2. Гайворонский И.В., Ничипорук Г.И. Анатомия органов мочеполовой системы – М.: ЭЛБИ-СПб, 2020 – 80 с.

База данных, информационно-справочные системы:

1. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <https://window.edu.ru/>
2. Электронный анатомический атлас «Анатомия – анатомический атлас человека» - <http://www.anatomy.tj/>

3.9 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 9 «РЕПРОДУКТИВНАЯ СИСТЕМА»

Трудоемкость освоения: 2 академических часа.

Содержание рабочей программы учебного модуля 9 «Репродуктивная система»

Код	Темы учебного модуля
9.1	Женские половые органы
9.2	Мужские половые органы

Тематическое содержание учебного модуля 9 «Репродуктивная система»

Код	Темы учебного модуля	Содержание учебного материала
9.1	Женские половые органы	Значение репродукции для сохранения вида. Наружные женские половые органы. Внутренние женские половые органы. Женская промежность.
9.2	Мужские половые органы	Наружные мужские половые органы. Внутренние мужские половые органы. Мужская промежность.

**Фонд оценочных средств к рабочей программе учебного модуля 9
«Репродуктивная система»**

Инструкция: выберите верный ответ

1. Яички в процессе эмбриогенеза закладываются:
 - 1: В мошонке
 - 2: В паховом канале
 - 3: В брюшной полости
 - 4: В пещеристых телах полового члена

Правильный ответ: В

2. Бульбоуретральные (Куперовы) железы расположены::
 - 1: Над предстательной железой
 - 2: В толще пещеристых тел
 - 3: В толще мочеполовой системы
 - 4: По обе стороны мочевого пузыря

Правильный ответ: В

3. К внутренним женским половым органам относится:
- 1: Влагалищная часть шейки матки
 - 2: Малые половые губы
 - 3: Клитор
 - 4: Железы преддверия (Бартолиниевы)

Правильный ответ: А

4. В стенке матки отсутствует:
- 1: Эндометрий
 - 2: Миометрий
 - 3: Склерометрий
 - 4: Периметрий

Правильный ответ: В

5. В маточной трубе отсутствует:
- 1: Шейка
 - 2: Перешеек
 - 3: Воронка
 - 4: Ампула

Правильный ответ: А

Литература к учебному модулю 9 «Репродуктивная система»

Основная:

1. Смольяникова Н.В., Сагун В.А., Фалина Е.Ф. Анатомия и физиология человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021 – 592 с.
2. Гуровец Г.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена – М.: Владос, 2021 – 431 с.
3. Сапин М.Р., Клочкова С.В., Брыксина З.Г. Анатомия человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022 – 376 с.
4. Привес М.Г., Бушков В.И., Лысенков Н.К. Анатомия человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022 – 896 с.
5. Евстафьева Е.В., Залата О.А., Бояринцева Ю.А. Физиология человека – М.: Инфрам-М, 2022 – 355 с.

Дополнительная:

1. Гайворонский И.В., Ничуговский Г.И., Гайворонских Д.И. Функциональная анатомия женских половых органов и репродуктивная физиология женщин – М.: СпецЛит, 2020 – 71 с.

База данных, информационно-справочные системы:

1. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <https://window.edu.ru/>

2. Электронный анатомический атлас «Анатомия – анатомический атлас человека» - <http://www.anatomy.tj/>

3.10 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 10 «РЕПРОДУКТИВНАЯ СИСТЕМА»

Трудоемкость освоения: 6 академических часов.

Содержание рабочей программы учебного модуля 10 «Репродуктивная система»

Код	Темы учебного модуля
10.1	Функционирование нервной системы
10.2	Спинной мозг и спинномозговые нервы
10.3	Стволовая часть мозга, конечный мозг и черепно-мозговые нервы
10.4	Вегетативная нервная система
10.5	Высшая нервная деятельность

Тематическое содержание учебного модуля 10 «Репродуктивная система»

Код	Темы учебного модуля	Содержание учебного материала
10.1	Функционирование нервной системы	Нервная система как регулятор всех процессов жизнедеятельности. Классификация нервной системы. Рефлекторная дуга. Строение и классификация синапсов. Потенциал покоя и действия. Механизм передачи возбуждения в синапсе.
10.2	Спинной мозг и спинномозговые нервы	Внешнее и внутреннее строение спинного мозга. Оболочки спинного мозга. Физиология спинного мозга. Строение спинномозгового нерва. Шейное, плечевое, поясничное и крестцовое сплетения: нервы, их образующие, и области иннервации.
10.3	Стволовая часть мозга, конечный мозг и черепно-мозговые нервы	Развитие и отделы головного мозга. Продолговатый мозг. Средний мозг. Задний мозг. Промежуточный мозг. Ретикулярная формация и лимбическая система.

		<p>Большие полушария: поверхности, доли, основные извилины и борозды. Базальные ядра и боковые желудочки. Строение и функции коры, ее центры. Оболочки и желудочки головного мозга.</p> <p>Количество и название черепных видов.</p> <p>Функциональные виды нервов.</p> <p>Места выхода из черепа и локализация ядер.</p> <p>Область иннервации и нарушение функции черепных нервов.</p>
10.4	Вегетативная нервная система	<p>Строение ВНС и ее функциональное значение в регуляции процессов жизнедеятельности.</p> <p>Симпатическая нервная система.</p> <p>Парасимпатическая нервная система.</p> <p>Метасимпатическая нервная система.</p> <p>Влияние симпатической и парасимпатической систем на деятельности органов и систем.</p>
10.5	Высшая нервная деятельность	<p>Высшая и низшая нервная деятельность.</p> <p>Отличия условных и безусловных рефлексов.</p> <p>Правила образования условных рефлексов.</p> <p>Возбуждение и торможение.</p> <p>типы высшей нервной деятельности.</p>

Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы учебного модуля 10 «Функционирование нервной системы»

Тематика самостоятельной работы слушателя:

1. Описание схемы и характера деятельности нервной системы при использовании учебного материала, атласов, Интернет-ресурсов.
2. Характеристика центральной и периферической нервной систем.
3. Морфофункциональная классификация нервной системы.

Фонд оценочных средств к рабочей программе учебного модуля 10 «Репродуктивная система»

Инструкция: выберите верный ответ

1. Серое вещество спинного и головного мозга представлено:
 - 1: Псевдоуниполярными нейронами
 - 2: Биполярными нейронами
 - 3: Мультиполярными нейронами
 - 4: Книполярными нейронами

Правильный ответ: В

2. Шейный отдел спинного мозга имеет:
 - 1: 6 сегментов
 - 2: 7 сегментов
 - 3: 10 сегментов
 - 4: 8 сегментов

Правильный ответ: Г

3. Задние корешки спинного мозга являются:
 - 1: Двигательными
 - 2: Чувствительными
 - 3: Симпатическими
 - 4: Парасимпатическими

Правильный ответ: Б

4. Спинной мозг заканчивается на уровне:
 - 1: 11-12 грудных позвонков
 - 2: 1-2 поясничных позвонков
 - 3: 3-4 поясничных позвонков
 - 4: 1-2 крестцовых позвонков

Правильный ответ: Б

5. Черное вещество среднего мозга является частью:
 - 1: Пирамидной системы
 - 2: Лимбической системы
 - 3: Экстрапирамидной системы
 - 4: Гипоталамо-гипофизарной системы

Правильный ответ: В

Литература к учебному модулю 10 «Репродуктивная система»

Основная:

1. Смольяникова Н.В., Сагун В.А., Фалина Е.Ф. Анатомия и физиология человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021 – 592 с.
2. Гуровец Г.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена – М.: Владос, 2021 – 431 с.

3. Сапин М.Р., Клочкова С.В., Брыксина З.Г. Анатомия человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022 – 376 с.
4. Привес М.Г., Бушков В.И., Лысенков Н.К. Анатомия человека – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022 – 896 с.
5. Евстафьева Е.В., Залата О.А., Бояринцева Ю.А. Физиология человека – М.: Инфрам-М, 2022 – 355 с.

Дополнительная:

1. Козлов В.И., Цехмистренко Т.А. Анатомия нервной системы – М.: Лаборатория знаний, 2022 – 213 с.

База данных, информационно-справочные системы:

1. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <https://window.edu.ru/>
2. Электронный анатомический атлас «Анатомия – анатомический атлас человека» - <http://www.anatomy.tj/>

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1 Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию образовательного процесса

Образовательный процесс обеспечивается консультациями педагогических кадров, имеющих профессиональное образование, соответствующее профилю дисциплины (модулю) и опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Квалификация научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей работников образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 г. № 761н, а также в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, в разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н, и профессиональным стандартам.

4.2 Материально-технические условия реализации образовательной программы

Образовательная организация располагает необходимой материально-технической базой. Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам, и обеспечивает проведение всех видов подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой программы.

Учебное помещение оборудовано: столы, стулья, стеллаж, ноутбуки, принтер, учебный материал, канцелярские принадлежности.

5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И АТТЕСТАЦИИ

5.1 Текущий контроль

Осуществление текущего контроля успеваемости обучающихся, установление их форм, периодичности и порядка проведения относится к компетенции организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Текущий контроль хода освоения учебного материала проводится в форме опроса.

5.2 Формы аттестации

Промежуточная аттестация – установление соответствия усвоенного содержания образования планируемым результатам модуля, раздела и др.

Промежуточная аттестация по программе проводится в форме тестирования в целях установления уровня достижения результатов освоения тем учебных модулей, предусмотренных учебным планом программы.

Итоговая аттестация - установление соответствия усвоенного содержания образования планируемым результатам обучения по программе и представляет собой форму оценки степени и уровня освоения программы, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией.

Итоговая аттестация по программе проводится в форме тестирования.

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом программы.

Обучающиеся, освоившие программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образовательной организацией образца – сертификат.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

6.1 Оценочные материалы промежуточной аттестации

Примерная тематика тестовых вопросов, в целях установления уровня достижения результатов освоения программы

Инструкция: выберите верный ответ

1. Человека описывают в следующем положении тела:

1: Лёжа на спине

2: С левой стороны

3: В положении стоя, лицом к исследователю

4: С правой стороны, стоя

Правильный ответ: В

2. В костях взрослого человека органические вещества составляют:

1: 12%

2: 63%

3: 90%

4: 33%

Правильный ответ: Г

3. Часть дыхательной системы, входит в состав верхних дыхательных путей:

1: Трахея

2: Ротовая часть глотки

3: Гортань

4: Бронхи

Правильный ответ: Б

4. Складки слизистой пищевода имеют направление:

1: Продольное

2: Спиралевидное

3: Кольцевое

4: Складчатость отсутствует

Правильный ответ: А

5. В состав стенки камер сердца не входит:

1: Эндокард

2: Перикард

3: Миокард

4: Эпикард

Правильный ответ: Б

6. Внутреннюю среду организма составляют:
- 1: Кровь и лимфа
 - 2: Кровь и межклеточное вещество
 - 3: Кровь, лимфа и тканевая жидкость
 - 4: Плазма крови, лимфа, межклеточное вещество

Правильный ответ: В

7. К каким железам относится гипофиз?
- 1: Внешней секреции
 - 2: Внутренней секреции
 - 3: Смешанной секреции
 - 4: Не входит в число желез

Правильный ответ: Б

8. Основной орган, отвечающий за очистку крови от мочевины:
- 1: Почки
 - 2: Легкие
 - 3: Желудок и пищевод
 - 4: Тонкий и толстый кишечник

Правильный ответ: А

9. Яички в процессе эмбриогенеза закладываются:
- 1: В мошонке
 - 2: В паховом канале
 - 3: В брюшной полости
 - 4: В пещеристых телах полового члена

Правильный ответ: В

10. Серое вещество спинного и головного мозга представлено:
- 1: Псевдоуниполярными нейронами
 - 2: Биполярными нейронами
 - 3: Мультиполярными нейронами
 - 4: Книполярными нейронами

Правильный ответ: В

6.2 Оценочные материалы итоговой аттестации

Форма итоговой аттестации: итоговое тестирование

Примерная тематика тестовых вопросов, в целях установления уровня достижения результатов освоения программы

1. Сагиттальная плоскость делит тело человека на:
 - 1: Правую и левую половины
 - 2: Верхнюю и нижнюю части

- 3: Переднюю и заднюю части
- 4: Грудь и живот

Правильный ответ: А

2. Латинский термин “superficialis” означает:

- 1: Верхний
- 2: Нижний
- 3: Поверхностный
- 4: Правый

Правильный ответ: В

3. Зрелая костная клетка – это:

- 1: Остеобласт
- 2: Остеоцит
- 3: Остеон
- 4: Остеолит

Правильный ответ: Б

4. Соотношение парных и непарных костей скелета близко к:

- 1: 1/1
- 2: 2/1
- 3: 1/3
- 4: 5/1

Правильный ответ: Г

5. Функция дыхательных путей:

- 1: Газообменная
- 2: Фагоцитарная
- 3: Увлажняющая
- 4: Метаболическая

Правильный ответ: В

6. Функция гортани:

- 1: Секреторная
- 2: Газообменная
- 3: Экскреторная
- 4: Голосообразовательная

Правильный ответ: Г

7. Соляную кислоту вырабатывают железы желудка:

- 1: Главные
- 2: Обкладочные
- 3: Добавочные
- 4: Пилорические

Правильный ответ: Б

8. Брыжейка имеется у:
- 1: Сигмовидной кишки
 - 2: Двенадцатиперстной кишки
 - 3: Нисходящей ободочной кишки
 - 4: Пищевода

Правильный ответ: А

9. Овальное отверстие (ямка) в сердце расположено:
- 1: Между левым и правым желудочками
 - 2: Между левым предсердием и левым желудочком
 - 3: Между правым и левым предсердиями
 - 4: Между левым предсердием и первым желудочком

Правильный ответ: В

10. Толщина стенок предсердий:
- 1: Одинакова
 - 2: Слева толще
 - 3: Справа толще
 - 4: Нет сведений

Правильный ответ: А

11. От чего зависит красный цвет эритроцитов?
- 1: От фибрина
 - 2: От хлорина
 - 3: От хлорофилла
 - 4: От гемоглобина

Правильный ответ: Г

12. Кровь состоит из:
- 1: Форменных элементов
 - 2: Плазмы и форменных элементов
 - 3: Межклеточной жидкости и клеток
 - 4: Лимфы и форменных элементов

Правильный ответ: В

13. Как называются вещества-регуляторы, которые железы внутренней секреции выделяют в кровь?

- 1: От фибрина
- 2: От хлорина
- 3: От хлорофилла
- 4: От гемоглобина

Правильный ответ: Г

14. К каким железам относится печень?

- 1: Внешней секреции
- 2: Внутренней секреции
- 3: Смешанной секреции
- 4: Не входит в число желез

Правильный ответ: А

15. Внутренний, светлый слой почки называется:

- 1: Корковое вещество
- 2: Почечная лоханка
- 3: Мозговое вещество
- 4: Сеть капилляров

Правильный ответ: В

16. Фильтрация крови в почках происходит в:

- 1: Пирамидках
- 2: Капсулах нефронов
- 3: Почечной лоханке
- 4: Извитых канальцах нефронов

Правильный ответ: Б

17. Бульбоуретральные (Куперовы) железы расположены::

- 1: Над предстательной железой
- 2: В толще пещеристых тел
- 3: В толще мочеполовой системы
- 4: По обе стороны мочевого пузыря

Правильный ответ: В

18. К внутренним женским половым органам относится:

- 1: Влагалищная часть шейки матки
- 2: Малые половые губы
- 3: Клитор
- 4: Железы преддверия (Бартолиниевы)

Правильный ответ: А

19. Шейный отдел спинного мозга имеет:

- 1: 6 сегментов
- 2: 7 сегментов
- 3: 10 сегментов
- 4: 8 сегментов

Правильный ответ: Г

20. Задние корешки спинного мозга являются:

- 1: Двигательными
- 2: Чувствительными
- 3: Симпатическими
- 4: Парасимпатическими

Правильный ответ: Б

6.3 Критерии оценки ответа обучающегося

Критерии оценки ответа обучающегося при 100-балльной системе

Характеристика ответа	Баллы	Оценка
Основные работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые навыки работы в рамках учебных заданий сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	90 - 100	5
Основные работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	80 - 89	4
Основные работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	70 - 79	3
Основные работы выполнены частично, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимальному.	69 и менее	2

Критерии оценки обучающегося при недифференцированном зачете

Характеристика ответа	Баллы	Оценка
-----------------------	-------	--------

<p>Основные работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено, необходимые навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено</p>	<p>70 - 100</p>	<p>Зачет</p>
<p>Основные работы выполнены частично, теоретическое содержание курса не освоено, необходимые навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному</p>	<p>менее 70</p>	<p>Незачет</p>