



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

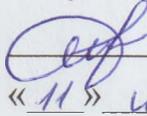
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Республики Крым

«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»  
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

Кафедра биологии, экологии и безопасности жизнедеятельности

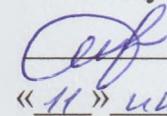
СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

 Э.Э. Ибрагимова  
«11» июня 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 Э.Э. Ибрагимова  
«11» июня 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02.01 «Анатомия человека»

направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование  
профиль подготовки «Биология»

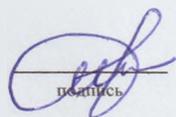
факультет психологии и педагогического образования

Симферополь, 2021

Рабочая программа дисциплины Б1.В.02.01 «Анатомия человека» для бакалавров направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование. Профиль «Биология» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 121.

Составитель

рабочей программы



подпись

Э.Э. Ибрагимова, канд. биол. наук, доц.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии, экологии и безопасности жизнедеятельности

от 8 июля 2021 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой



подпись

Э.Э. Ибрагимова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК факультета психологии и педагогического образования

от 11 июля 2021 г., протокол № 10

Председатель УМК



подпись

И.В. Зотова

**1.Рабочая программа дисциплины Б1.В.02.01 «Анатомия человека» для бакалавриата направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Биология».**

**2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

### **2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)**

#### ***Цель дисциплины (модуля):***

- Дисциплина нацелена на подготовку бакалавров к: приобретению каждым студентом глубоких знаний по анатомии в свете естественнонаучных представлений о строении и функции органов и организма человека в целом;
- созданию у студентов целостного представления о единстве строения и функции живого организма в процессе его жизнедеятельности;
- умению использовать полученные знания в практической деятельности и при последующем изучении других дисциплин профессионального цикла;
- подготовке выпускника к педагогической и научно-исследовательской деятельности для решения задач безопасности жизнедеятельности.

#### ***Учебные задачи дисциплины (модуля):***

- определить, что организм человека является сложно устроенной иерархической системой;
- изучить строение тела человека, составляющих его систем, органов и тканей, на основе современных достижений макро- и микроскопической анатомии;
- при изучении анатомии органов, систем органов и аппаратов привить студентам системный подход к пониманию строения организма в целом, всесторонне раскрыв взаимосвязь и взаимозависимость отдельных частей организма;
- одновременно с приобретением знаний о строении органов, систем органов и организма в целом необходимо привить студентам умение хорошо ориентироваться в сложном строении тела человека, свободно находить, определять положение и проекцию органов и их частей.

### **2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины Б1.В.02.01 «Анатомия человека» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - Способен формировать у обучающихся систему знаний об основных биологических понятиях, законах и явлениях, и об особенностях морфологии, физиологии, индивидуального развития, экологии, географического распространения растений и животных, эволюции биологических объектов, их роли в хозяйственной деятельности человека

ПК-3 - Способен иметь представления о теоретических основах общей биологии, генетики, теории эволюции и закономерностях развития органического мира, экологии человека, социальной экологии, охране окружающей среды

ПК-4 - Способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основные анатомические и физиологические определения, понятия; термины, законы и константы, используемые в биологических дисциплинах; историю развития, методы исследования клеток; основные положения клеточной теории; морфофункциональные особенности тканей, органов и систем организма, закономерности их функционирования; функциональные системы организма, особенности его жизнедеятельности в различных условиях существования и основные механизмы адаптации к ним; основные механизмы регуляции физиологических функций на молекулярном, клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях; основные понятия молекулярной биотехнологии, генетической инженерии, строение ДНК, РНК; факторы окружающей среды, оказывающие влияние на здоровье и жизнедеятельность живых организмов, механизмы воздействия различных факторов на живые организмы; основные этапы развития естественнонаучной картины мира (ПК-1.1)

- основные биологические закономерности развития жизни на планете; основные биологические принципы формирования и усложнения многоклеточного организма от зиготы до взрослого организма разных систематических групп животных; строение иммунной системы, механизмы формирования гуморального и клеточного иммунного ответа; особенности функционирования регуляторных систем организма; основы современной теории эволюции и фундаментальные законы; этапы развития органического мира; об огромном разнообразии живой материи и генеральной линии эволюционного процесса, обуславливающей общие закономерности развития органического мира, его единство и многообразие; закономерности проявления наследственности и изменчивости на разных уровнях организации живого; причины изменчивости и ее роль в сохранении биоразнообразия; современные методы модификации организмов; генетические основы эволюционного процесса, происхождение и эволюцию человека; историю формирования вида *Homo sapiens* и его уникальность; о моноцентризме и полицентризме и их роли в происхождении человеческих рас; о биологической адаптации человека и механизмах ее обеспечения; биологические и социальные основы поведения человека; основы природоохранной деятельности (ПК-3.1)
- теоретические основы естественнонаучных исследований; принципы выбора объектов для целей исследований; методы проведения естественнонаучных исследований (ПК-4.1)

**Уметь:**

- планировать и осуществлять учебный процесс по биологическим дисциплинам в соответствии с основной общеобразовательной программой; применять научные знания в области биологической технологии в учебной и профессиональной деятельности; микроскопировать цитологические и гистологические препараты; объяснять особенности онтогенеза с эволюционной точки зрения; идентифицировать клетки и ткани на микропрепаратах, сопоставлять особенности их строения в связи с выполняемыми функциями; объяснять информационную ценность различных показателей и механизмы регуляции деятельности клеток, тканей, органов, систем и целостного организма; оценивать и анализировать основные закономерности формирования и регуляции физиологических функций организма при достижении приспособительного результата; оценивать и анализировать закономерности формирования и регуляции основных форм поведения организма в зависимости от условий его существования; использовать научную информацию для описания фрагментов естественнонаучной картины мира (ПК-1.2)

- применять предметные знания при реализации образовательного процесса; доказательно обсуждать теоретические и практические проблемы теории эволюции; ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира; определять основные этапы онтогенетического развития организма; определять особенности функционирования регуляторных систем на различных этапах онтогенеза; анализировать механизмы развития и регуляцию иммунного ответа в норме и определить механизмы отклонения «классического» иммунного ответа при инфекциях и опухолях; классифицировать биотехнологические объекты и процессы; решать генетические задачи, связанные с закономерностями наследственности, изменчивости и законами генетики популяций; проводить сравнительный анализ данных по основам эволюционного процесса; популярно и научно правильно объяснять закономерности наследственности и изменчивости; прогнозировать последствия воздействия человека на окружающего его природу с точки зрения эволюционистики; находить, перерабатывать и критически оценивать информацию, связанную с проблемами эволюционистики; анализировать причины ухудшения экологической обстановки (ПК-3.2)
  
- выбирать наиболее подходящие для решения практических задач методы и объекты естественнонаучных исследований, тест-объекты и тест-функции, планировать естественнонаучный эксперимент; практически осуществлять естественнонаучное исследование; правильно интерпретировать и использовать результаты исследования; анализировать и уметь находить связи между процессами, происходящими в природных средах и откликом этих воздействий на биологические переменные; оценивать и анализировать полученные в исследовании данные, объяснять результаты, явления (ПК-4.2)

**Владеть:**

- методами организации педагогического процесса при изучении биологических дисциплин; методами поиска и анализа биотехнологической информации; приемами работы с микропрепаратами тканей и эмбриональными объектами; приемами графического отображения изученных препаратов; навыками микрофотографирования и анализа цитологических и гистологических препаратов, электронных микрофотографий; навыками решения задач по генетике и анализа родословных; системой знаний об организме как объекте эколого-физиологического исследования в связи с его адаптацией к окружающей среде; системой знаний о механизмах защиты организма от генетически чужеродных веществ; системой знаний об особенностях функционирования регуляторных систем организма; о закономерностях функционирования и механизмах регуляции деятельности клеток, тканей, органов при действии экологических факторов; навыками анализа природных явлений и процессов с помощью представлений о естественнонаучной картине мира (ПК-1.3)
  
- основными понятиями в области теории эволюции; системными представлениями об организации и функциях организма как целостной физиологической системы; современными представлениями об основах биотехнологии и геномной инженерии, нанобиотехнологии; способностью анализировать и аргументировать вклад иммунопатологических процессов в патогенез наиболее опасных и распространенных заболеваний человека; системными представлениями об организации живой природы; знаниями о причинах, движущих силах, механизмах и общих закономерностях исторического развития живых организмов; знаниями о месте человека в системе органического мира; методами экспериментальной деятельности; комплексом знаний о социально-экологических особенностях своего региона и возможных путях решения региональных проблем охраны окружающей среды; необходимой информацией о сущности и основных проявлениях экологического кризиса, путям выхода из него на глобальном, национальном и региональном уровнях; методами поиска необходимой достоверной информации в библиотеках, в музеях; методами подбора материалов из Интернета (ПК-3.3)
  
- методиками планирования и разработки схемы медико-биологических экспериментов; методами экспериментального исследования, оценивающими физиологические функции организма; навыками эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для проведения научно-исследовательских и лабораторных работ; основными методами статистического анализа биологических данных; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации и использования теоретических знаний на практике (ПК-4.3)

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.02.01 «Анатомия человека» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений и входит в модуль "Общебиологический" учебного плана.

### 4. Объем дисциплины (модуля)

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся)

Семестр	Общее кол-во часов	кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб.з ан.	практ. зан.	сем. зан.	ИЗ		
1	108	3	42	16		26			66	За
Итого по ОФО	108	3	42	16		26			66	

**5. Содержание дисциплины (модуля) (структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий)**

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов															Форма текущего контроля	
	очная форма							заочная форма									
	Всего	в том, числе						Всего	в том, числе								
		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Введение в изучение анатомии и физиологии человека. Анатомо-физиологические особенности формирования потребностей человека.	3						3									презентация	
Клетка- основная структурная и функциональная единица живого.	4			1			3									практическое задание; презентация	
Ткани, определение и классификация.	4			1			3									практическое задание; презентация	

Общая анатомия скелета, его определение, функции, химический состав костей, костная ткань. Строение скелета человека.	6	1		1		4										практическое задание
Мышечная система человека.	5	1		1		3										практическое задание
Общий план строения и значение нервной системы.	5	1		1		3										практическое задание
Организация ЦНС	5	1		1		3										практическое задание; презентация
Строение и функции эндокринной системы.	9	2		2		5										практическое задание; презентация
Анатомо-физиологические особенности дыхательной системы.	8	2		2		4										практическое задание
Введение в изучение органов пищеварительной системы. Анатомо-физиологические особенности полости рта, глотки, пищевода, желудка, кишечника	8	2		2		4										практическое задание; контрольная работа
Состав, свойства и функции крови. Гомеостаз.	6	1		2		3										практическое задание
Особенности иммунной системы.	7	1		2		4										практическое задание; тестовый контроль
Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы.	6	1		2		3										практическое задание
Строение и функции сердца. Круги кровообращения.	4,5	0,5		1		3										практическое задание
Анатомо-физиологические особенности лимфатической системы.	4,5	0,5		1		3										практическое задание; презентация

Анатомо-физиологическое строение системы органов мочеобразования и мочевыделения.	7	2		2			3									практическое задание
Анатомия и физиология женской и мужской половой системы.	4						4									презентация
Органы чувств. Понятие об анализаторах. Анатомия и физиология зрительного анализатора.	6			2			4									практическое задание; презентация
Анатомия и физиология органа слуха, равновесия. Слуховой и вестибулярный анализаторы. Кожа и её производные. Орган вкуса и обоняния.	6			2			4									практическое задание; контрольная работа
<b>Всего часов дисциплине</b>	108	16		26			66									
часов на контроль																

### 5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Общая анатомия скелета, его определение, функции, химический состав костей, костная ткань. Строение скелета человека. <i>Основные вопросы:</i> 1. Строение кости как органа. Классификация костей. Виды соединения костей. 2. Рост кости в длину и толщину. 3. Строение скелета.	Акт.	1	
2.	Мышечная система человека. <i>Основные вопросы:</i>	Акт.	1	

	<p>1. Мышца как орган, подразделение на части. Сухожилия (апоневрозы). Строение.</p> <p>2. Классификация мышц по форме, строению, происхождению и функциям.</p> <p>3. Микроскопическое строение мышечного волокна. Миофибриллы.</p> <p>4. Расположение и значение скелетных мышц, мышечные группы.</p> <p>5. Виды мышечного сокращения, утомление, отдых.</p>			
3.	<p>Общий план строения и значение нервной системы.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Общий план строения нервной системы. Значение и функции нервной системы</p> <p>2. Классификация нервной системы.</p> <p>3. Нервная ткань. Нейрон. Строение, виды нейронов.</p> <p>4. Синапс: значение, особенности строения, разновидности.</p> <p>5. Рефлекс. Рефлекторная дуга, её составные части.</p>	Акт.	1	
4.	<p>Организация ЦНС</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Анатомо- физиологические особенности спинного мозга.</p> <p>2. Анатомо- физиологические особенности головного мозга.</p>	Акт.	1	
5.	<p>Строение и функции эндокринной системы.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p>	Акт.	2	

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общий план строения эндокринной системы.</li> <li>2. Классификация желез по развитию (железы внешней, внутренне и смешанной секреции).</li> <li>3. Гормоны: виды, характеристика, механизм действия. Органы – мишени.</li> <li>4. Гипофиз, его развитие, особенности строения отдельных частей, топография, функции.</li> <li>5. Щитовидная железа; развитие, топография, строение, функции.</li> <li>6. Паращитовидные железы; развитие, топография, строение, функции.</li> <li>7. Шишковидное тело (эпифиз); развитие, топография, строение, функции.</li> <li>8. Надпочечники: топография, строение, функции.</li> <li>9. Эндокринная часть поджелудочной железы (панкреатические островки); развитие, строение, функции.</li> <li>10. Эндокринные части половых желез - яичника, яичка.</li> </ol>			
6.	<p>Анатомо- физиологические особенности дыхательной системы.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Органы дыхания, общий план строения.</li> <li>2. Верхние и нижние дыхательные пути. Особенности строения стенок дыхательных путей.</li> <li>3. Нос, наружный нос, носовая полость, носоглотка, придаточные пазухи носа. Сообщение, функции. Особенности строения.</li> <li>4. Гортань, топография, строение: хрящи гортани, их соединение. Мышцы гортани. Полость гортани, её отделы, голосовые связки. Формирование звука.</li> <li>5. Трахея, топография, строение, функции.</li> <li>6. Бронхи – виды бронхов, строение стенки, функция, бронхиальное дерево.</li> <li>7. Лёгкие – внешнее и внутреннее строение.</li> </ol>	Акт.	2	

	<p>8. Дыхание как физиологический процесс. Этапы дыхания.</p> <p>9. Основные принципы газообмена. Значение гемоглобина в переносе кислорода и углекислого газа. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.</p> <p>10. Дыхательный цикл. Показатели внешнего дыхания, лёгочные объёмы.</p> <p>11. Регуляция дыхания- дыхательный центр.</p> <p>12. Механизм дыхательных движений. Механизм 1-го вдоха новорожденного.</p>			
7.	<p>Введение в изучение органов пищеварительной системы. Анатомо- физиологические особенности полости рта, глотки, пищевода, желудка, кишечника</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Основные питательные вещества, их значение для организма человека.</p> <p>2. Процесс питания, пищеварения – определение, этапы.</p> <p>3. Общий план строения органов пищеварительной системы.</p> <p>4. Полость рта. Органы полости рта: язык, зубы, строение, функции, зубная формула.</p> <p>5. Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные- строение, места открытия выводных протоков, секрет слюнных желёз. Слюна- состав, свойства, функции.</p> <p>6. Глотка- расположение, строение, стенки, отделы, функции, топография.</p> <p>7. Пищевод– топография, отделы, длина, анатомические и физиологические сужения, функции, строение стенки.</p>	Акт.	2	

	<p>8. Желудок – расположение, внешнее строение стенки, железы, функции, топография.</p> <p>9. Основные принципы строения железистых органов. Поджелудочная железа- расположение, границы, макро и микроскопическое строение, функции, топография. Экскреторная и инкреторная функции железы.</p> <p>10. Поджелудочный сок - состав, количество, функции.</p> <p>11. Печень топография, строение, границы, макро и микроскопическое строение. Кровоснабжение печени, значение воротной вены.</p> <p>12. Желчный пузырь- топография, строение, функции. Желчь – состав, свойства, функции.</p> <p>13. Механизм образования и отделения желчи. Виды желчи (пузырная и печёночная).</p> <p>14. Кишечник (тонкий, толстый): топография, особенности строения, функции.</p>			
8.	<p>Состав, свойства и функции крови. Гомеостаз.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Пищеварение, значение для организма. И.П. Павлов - основатель учения о пищеварении. Методы, разработанные И.П. Павловым для изучения функции пищеварительных желёз.</p> <p>2. Ферменты, их определение, классификация.</p> <p>3. Обмен веществ, определение. Процессы ассимиляции и диссимиляции, понятие.</p> <p>4. Обмен белков в организме. Заменяемые и незаменимые белки. Суточная норма, значение белков для организма.</p>	Акт.	1	

	<p>5. Обмен углеводов в организме. Функции углеводов, суточная норма.</p> <p>6. Обмен жиров в организме. Функции жиров, суточная норма.</p> <p>7. Водно- солевой обмен, норма потребления.</p> <p>8. Постоянство температуры внутренней среды организма. Нейрогуморальные регуляции.</p> <p>9. Нарушения в организме всех видов обмена веществ. Авитаминоз.</p>			
9.	<p>Особенности иммунной системы.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Состав внутренней среды организма. Гомеостаз. Основные константы внутренней среды.</p> <p>2. Понятие о системе крови (по Г. Лангу)</p> <p>3. Гемопоз. Красный костный мозг.</p> <p>4. Функции крови, константы крови. Количество крови в организме</p> <p>5. Состав крови, состав сыворотки, плазмы крови. Белки плазмы.</p>	Акт.	1	
10.	<p>Анатомо- физиологические особенности сердечно-сосудистой системы.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Врождённые механизмы защиты.</p> <p>2. Иммунная система: значение, классификация.</p> <p>3. Органы иммунной системы (центральные, периферические).</p> <p>4. Иммуитет, виды иммуитета.</p>	Акт.	1	
11.	<p>Строение и функции сердца. Круги кровообращения.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p>	Акт.	0,5	

	<p>1. Общая анатомия, развитие и функции сердечно-сосудистой системы. Общий план строения сердечно-сосудистой системы.</p> <p>2. Сущность процесса кровообращения.</p> <p>3. Структуры, осуществляющие процесс кровообращения. Сосуды (артерии, вены, капилляры). Функциональные группы сосудов.</p> <p>4. Строение стенок крупных, средних и мелких артерий, капилляров и вен.</p> <p>5. Движение крови по сосудам: артериям, венам и капиллярам.</p>			
12.	<p>Анатомо-физиологические особенности лимфатической системы.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Сердце. Камеры сердца, строение, циркуляция крови в сердце. Створчатые и полулунные клапаны. Строение стенки сердца: эндокард, миокард, эпикард.</p> <p>2. Свойство сердечной мышцы. Сердечный цикл.</p> <p>3. Проводящая система сердца. Физиологические свойства.</p> <p>4. Сосуды сердца и нервы. Коронарный круг кровообращения. Его особенности.</p>	Акт.	0,5	
13.	<p>Анатомо-физиологические особенности системы органов мочеобразования и</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Общий план строения лимфатической системы. Функции лимфатической системы.</p> <p>2. Лимфа: состав, образование, лимфообращение.</p> <p>3. Строение лимфатической системы.</p> <p>4. Основные лимфатические узлы и стволы, их строение и функции.</p> <p>5. Строение стенок лимфатических сосудов, лимфокапилляров. Принцип движения лимфы по лимфоузлам.</p> <p>6. Взаимоотношения лимфатической системы с иммунной системой. Иммуниетет. Центральные и периферические органы иммунной системы.</p>	Акт.	2	

	<b>Итого</b>		<b>16</b>	<b>0</b>
--	--------------	--	-----------	----------

## 5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия и вырабатываемые компетенции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Клетка- основная структурная и функциональная единица живого. <b>Уровни организации организма. Клетка – функциональная и структурная единица</b> <i>Основные вопросы:</i> Строение и функции клетки. Отличительные особенности в строении животной клетки.	Акт.	1	
2.	Ткани, определение и классификация. <b>Ткани, их строение и функции.</b> <i>Основные вопросы:</i> Строение тканей. Виды тканей, характерных для организма человека	Акт.	1	
3.	Общая анатомия скелета, его определение, функции, химический состав костей, костная ткань. Строение скелета человека. <b>Анатомо-физиологические особенности организации опорно-двигательного</b> <i>Основные вопросы:</i> Организация костной ткани, виды костных Строение и виды костей, значение хрящевой ткани. Строение скелета.	Акт.	1	
4.	Мышечная система человека. <b>Строение и функции костной ткани. Скелет.</b> <i>Основные вопросы:</i> Организация мышечной ткани, виды . Строение мышц, виды, значение.	Акт.	1	
5.	Общий план строения и значение нервной системы. <b>Строение и функции мышечной ткани.</b> <i>Основные вопросы:</i> Организация нервной ткани. Строение и функции нейрона.	Акт.	1	

	Виды нейронов. Нейроглия.			
6.	Организация ЦНС <b>Морфофункциональная организация нервной ткани. Строение нейрона.</b> <i>Основные вопросы:</i> Общий план строения ЦНС. Спинной мозг. Головной мозг. Спиномозговые и черепномозговые нервы.	Акт.	1	
7.	Строение и функции эндокринной системы. <b>Морфофункциональная организация ЦНС.</b> <i>Основные вопросы:</i> Общий план строения эндокринной системы. Понятие о железах внешней, внутренней и смешанной секреции. Гормоны. Гуморальная регуляция функций.	Акт.	2	
8.	Анатомо- физиологические особенности дыхательной системы. <b>Морфофункциональная организация эндокринной системы.</b> <i>Основные вопросы:</i> Дыхательная система: строение, функции. Спирометрия.	Акт.	2	
9.	Введение в изучение органов пищеварительной системы. Анатомо- физиологические особенности полости рта, глотки, пищевода, желудка, кишечника <b>Общий план строения дыхательной системы.</b> <i>Основные вопросы:</i> Пищеварительная система, общий план Пищеварительный канал, пищеварительные железы.	Акт./ Интеракт.	2	
10.	Состав, свойства и функции крови. Гомеостаз. <b>Пищеварительная система человека.</b> <i>Основные вопросы:</i> Кровь - жидкая ткань организма. Строение и функции форменных элементов Состав и функции плазмы.	Акт.	2	
11.	Особенности иммунной системы. <b>Обмен веществ и энергии в организме.</b> <i>Основные вопросы:</i> Организация иммунной системы.	Акт.	2	

	Иммунитет. Виды иммунитета.			
12.	Анатомо- физиологические особенности сердечно-сосудистой системы. <b>Состав, свойства и функции крови.</b> <b>Лейкоцитарная формула.</b> <i>Основные вопросы:</i> Строение и функции артерий, вен, капилляров. Анастомозы.	Акт.	2	
13.	Строение и функции сердца. Круги кровообращения. <b>Иммунитет. Виды иммунитета.</b> <i>Основные вопросы:</i> Строение сердце. Клапаны сердца. Малый круг кровообращения. Большой круг кровообращения. Коронарный круг кровообращения.	Акт.	1	
14.	Анатомо-физиологические особенности лимфатической системы. <b>Морфофункциональная организация сердечно-сосудистой системы. Строение и функции кровеносных сосудов.</b> <i>Основные вопросы:</i> Организация лимфатической системы. Строение лимфатических сосудов и узлов.	Акт.	1	
15.	Анатомо-физиологическим особенностям системы органов мочеобразования и <b>Морфофункциональная организация сердечно-сосудистой системы. Строение и функции сердца. Круги кровообращения.</b> <i>Основные вопросы:</i> Организация мочевыделительной системы. Строение нефрона, принцип образования первичной и вторичной мочи.	Акт.	2	
16.	Органы чувств. Понятие об анализаторах. Анатомия и физиология зрительного <b>Анатомо-физиологические особенности лимфатической системы.</b> <i>Основные вопросы:</i> Принципы организации и функционирования анализаторов. Строение органа зрения.	Акт.	2	

17.	Анатомия и физиология органа слуха, равновесия. Слуховой и вестибулярный анализаторы. Кожа и её производные. Орган <b>Анатомо-физиологические особенности мочевыделительной системы.</b> <i>Основные вопросы:</i> Строение органа слуха и равновесия. Строение кожи. Особенности строения органов вкуса и обоняния.	Акт.	2	
<b>Итого</b>			<b>26</b>	<b>0</b>

### 5.3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

### 5.4. Перечень лабораторных работ

(не предусмотрено учебным планом)

### 5.5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; подготовка к тестовому контролю; подготовка к практическому занятию; написание конспекта; подготовка презентации; подготовка к контрольной работе; подготовка к зачету.

### 6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
1	Введение в изучение анатомии и физиологии человека. Анатомо- физиологические особенности формирования потребностей Основные вопросы: 1. Взаимодействие организма человека с окружающей средой. Классификация потребностей человека. Морфологические типы конституции. 2. Предмет, его задачи. Основные анатомические и физиологические термины. 3. Органный и системный уровни строения организма.	написание конспекта; подготовка презентации	3	

2	<p>Клетка- основная структурная и функциональная единица живого.</p> <p>Основные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Строение и функции животной клетки.</li> <li>2. Химический состав клетки.</li> <li>3. Жизненный цикл клетки.</li> </ol>	подготовка к практическому занятию; написание конспекта;	3	
3	<p>Ткани, определение и классификация.</p> <p>Основные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эпителиальная ткань положение, строение, функции, свойства.</li> <li>2. Соединительная ткань положение, строение, функции, свойства.</li> <li>3. Мышечная ткань положение, строение, функции, свойства.</li> <li>4. Нервная ткань положение, строение, функции, свойства</li> </ol>	подготовка к практическому занятию; написание конспекта; подготовка презентации	3	
4	<p>Общая анатомия скелета, его определение, функции, химический состав костей, костная ткань. Строение скелета человека.</p> <p>Основные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Строение кости как органа. Классификация костей. Виды соединения костей.</li> <li>2. Рост кости в длину и толщину.</li> <li>3. Строение скелета.</li> </ol>	подготовка к практическому занятию; написание конспекта;	4	
5	<p>Мышечная система человека.</p> <p>Основные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мышца как орган, подразделение на части. Сухожилия (апоневрозы). Строение.</li> <li>2. Классификация мышц по форме, строению, происхождению и функциям.</li> <li>3. Микроскопическое строение мышечного волокна. Миофибриллы.</li> <li>4. Расположение и значение скелетных мышц, мышечные группы.</li> </ol>	подготовка к практическому занятию; написание конспекта; подготовка презентации	3	
6	<p>Общий план строения и значение нервной системы.</p> <p>Основные вопросы:</p>	подготовка к практическому занятию; написание	3	

	<p>1. Общий план строения нервной системы. Значение и функции нервной системы</p> <p>2. Классификация нервной системы.</p> <p>3. Нервная ткань. Нейрон. Строение, виды нейронов.</p> <p>4. Синапс: значение, особенности строения, разновидности.</p> <p>5. Рефлекс. Рефлекторная дуга, её составные части.</p>	конспекта		
7	<p>Организация ЦНС</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>1. Анатомо- физиологические особенности спинного мозга.</p> <p>2. Анатомо- физиологические особенности головного мозга.</p>	<p>подготовка к практическому занятию;</p> <p>подготовка презентации;</p> <p>написание конспекта</p>	3	
8	<p>Строение и функции эндокринной системы.</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>1. Общий план строения эндокринной системы.</p> <p>2. Классификация желез по развитию (железы внешней, внутренне и смешанной секреции).</p> <p>3. Гормоны: виды, характеристика, механизм действия. Органы – мишени.</p> <p>4. Гипофиз, его развитие, особенности строения отдельных частей, топография, функции.</p> <p>5. Щитовидная железа; развитие, топография, строение, функции.</p> <p>6. Паращитовидные железы; развитие, топография, строение, функции.</p> <p>7. Шишковидное тело (эпифиз); развитие, топография, строение, функции.</p> <p>8. Надпочечники: топография, строение, функции.</p> <p>9. Эндокринная часть поджелудочной железы (панкреатические островки); развитие, строение, функции.</p> <p>10. Эндокринные части половых желез -</p>	<p>подготовка к практическому занятию;</p> <p>написание конспекта;</p> <p>подготовка презентации</p>	5	
9	<p>Анатомо- физиологические особенности дыхательной системы.</p> <p>Основные вопросы:</p>	<p>подготовка к практическому занятию;</p> <p>написание конспекта</p>	4	

	<p>1. Органы дыхания, общий план строения.  2. Верхние и нижние дыхательные пути.  Особенности строения стенок дыхательных путей.  3. Нос, наружный нос, носовая полость, носоглотка, придаточные пазухи носа.  Сообщение, функции. Особенности строения.  4. Гортань, топография, строение: хрящи гортани, их соединение. Мышцы гортани.  Полость гортани, её отделы, голосовые связки.  Формирование звука.  5. Трахея, топография, строение, функции.  6. Бронхи – виды бронхов, строение стенки, функции, бронхиальное дерево.  7. Лёгкие – внешнее и внутреннее строение.  8. Дыхание как физиологический процесс.  Этапы дыхания.  9. Основные принципы газообмена. Значение гемоглобина в переносе кислорода и углекислого газа. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.  10. Дыхательный цикл. Показатели внешнего дыхания, лёгочные объёмы.  11. Регуляция дыхания- дыхательный центр.  12. Механизм дыхательных движений.  Механизм 1-го вдоха новорожденного.</p>			
10	<p>Введение в изучение органов пищеварительной системы. Анатомо- физиологические особенности полости рта, глотки, пищевода, желудка, кишечника</p> <p>Основные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пищеварение, значение для организма. И.П. Павлов - основатель учения о пищеварении. Методы, разработанные И.П. Павловым для изучения функции пищеварительных желёз.</li> <li>2. Ферменты, их определение, классификация.</li> <li>3. Обмен веществ, определение. Процессы ассимиляции и диссимиляции, понятие.</li> </ol>	подготовка к практическому занятию; подготовка к контрольной работе	4	

	<p>4. Основные питательные вещества, их значение для организма человека.</p> <p>5. Процесс питания, пищеварения – определение, этапы.</p> <p>6. Общий план строения органов пищеварительной системы.</p> <p>7. Полость рта. Органы полости рта: язык, зубы, строение, функции, зубная формула.</p> <p>8. Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные- строение, места открытия выводных протоков, секрет слюнных желёз. Слюна- состав, свойства, функции.</p>			
11	<p>Состав, свойства и функции крови. Гомеостаз. Основные вопросы:</p> <p>1. Состав внутренней среды организма. Гомеостаз. Основные константы внутренней среды.</p> <p>2. Понятие о системе крови (по Г. Лангу)</p> <p>3. Гемопоз. Красный костный мозг.</p> <p>4. Функции крови, константы крови. Количество крови в организме</p> <p>5. Состав крови, состав сыворотки, плазмы крови. Белки плазмы.</p> <p>6. Форменные элементы крови.</p> <p>7. Лейкоцитарная формула. Виды лейкоцитов, фагоцитоз.</p> <p>8. Группы крови. Принципы определения групп крови.</p> <p>9. Резус- фактор, его локализация.</p> <p>10. Индивидуальная и биологическая совместимость крови донора и реципиента.</p>	подготовка к практическому занятию; написание конспекта	3	
12	<p>Особенности иммунной системы. Основные вопросы:</p> <p>1. Врождённые механизмы защиты.</p> <p>2. Иммунная система: значение, классификация.</p> <p>3. Органы иммунной системы (центральные, периферические).</p> <p>4. Иммунитет, виды иммунитета.</p>	подготовка к практическому занятию	4	

13	<p>Анатомо- физиологические особенности сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Основные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сущность процесса кровообращения.</li> <li>2. Структуры, осуществляющие процесс кровообращения. Сосуды (артерии, вены, капилляры). Функциональные группы сосудов.</li> <li>3. Строение стенок крупных, средних и мелких артерий, капилляров и вен.</li> <li>4. Движение крови по сосудам: артериям, венам и капиллярам.</li> </ol>	подготовка к тестовому контролю; подготовка к практическому занятию; написание конспекта	3	
14	<p>Строение и функции сердца. Круги кровообращения.</p> <p>Основные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сердце. Камеры сердца, строение, циркуляция крови в сердце. Створчатые и полулунные клапаны. Строение стенки сердца: эндокард, миокард, эпикард.</li> <li>2. Свойство сердечной мышцы. Сердечный цикл.</li> <li>3. Проводящая система сердца. Физиологические свойства.</li> <li>4. Сосуды сердца и нервы. Коронарный круг кровообращения. Его особенности.</li> </ol>	подготовка к практическому занятию; подготовка к контрольной работе; написание конспекта	3	
15	<p>Анатомо-физиологические особенности лимфатической системы.</p> <p>Основные вопросы:</p>	подготовка к практическому занятию; написание конспекта	3	

	<p>1. Строение лимфатической системы.</p> <p>2. Основные лимфатические узлы и стволы, их строение и функции.</p> <p>3. Строение стенок лимфатических сосудов, лимфокапилляров. Принцип движения лимфы по лимфоузлам.</p> <p>4. Взаимоотношения лимфатической системы с иммунной системой. Иммуитет. 5. Центральные и периферические органы иммунной системы.</p>			
16	<p>Анатомо-физиологическимособенности системы органов мочеобразования и</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>1. Общий план строения мочевой системы.</p> <p>2. Почка, ее положение, развитие, строение, функция.</p> <p>3. Нефрон - структурная и функциональная единица почки. Почечное тельце, клубочек почечного тельца (клубочковая и капиллярная сеть), его приносящий и выносящий сосуды. Капсула клубочка (наружная и внутренняя части проксимальная и дистальная части канальца нефрона, петля нефрона (нисходящая, восходящая части). Собирательные трубочки, сосочковый проток.</p> <p>4. Мочевыводящие пути. Почечные чашки (малые и большие), лоханка.</p> <p>5. Мочеточник, его части, топография, отношение к брюшине и к кровеносным сосудам; строение стенки мочеточника, его сужения, функция.</p> <p>6. Мочевой пузырь: его развитие, форма, положение, строение стенки. Отношение мочевого пузыря к брюшине (в зависимости от функционального состояния).</p> <p>7. Этапы образования мочи.</p> <p>9. Механизм образования мочи. Количество первичной и конечной мочи.</p> <p>10. Регуляция мочеобразования. Водный баланс, суточный диурез</p>	<p>подготовка к практическому занятию;</p> <p>подготовка презентации;</p> <p>написание конспекта</p>	3	
17	<p>Анатомия и физиология женской и мужской половой системы.</p>	<p>подготовка к практическому занятию;</p>	4	

	<p>Основные вопросы:</p> <p>1. Женские половые органы (внутренние, наружные).</p> <p>2. Мужские половые органы (внутренние, наружные).</p>	написание конспекта		
18	<p>Органы чувств. Понятие об анализаторах. Анатомия и физиология зрительного</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>1. Значение органов чувств в жизнедеятельности человека.</p> <p>2. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Принцип строения и классификации анализаторов.</p> <p>3. Орган зрения. Глазное яблоко. Оболочки глаза. Их строение, функции.</p> <p>4. Вспомогательный аппарат глаза: мышцы, веки, слезный аппарат.</p>	подготовка презентации; написание конспекта	4	
19	<p>Анатомия и физиология органа слуха, равновесия. Слуховой и вестибулярный анализаторы. Кожа и её производные. Орган</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>1. Орган слуха: расположение, строение, функции.</p> <p>2. Вестибулярный аппарат, его роль в восприятии и оценки положения тела в пространстве.</p> <p>3. Виды кожных рецепторов.</p> <p>4. Кожа и её производные. Строение, функции</p> <p>5. Орган вкуса: местоположение, строение, функции.</p> <p>6. Орган обоняния.</p>	подготовка к практическому занятию; написание конспекта; подготовка к контрольной работе	4	
	<b>Итого</b>		<b>66</b>	<b>0</b>

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
<b>ПК-1</b>		

<b>Знать</b>	основные анатомические и физиологические определения, понятия; термины, законы и константы, используемые в биологических дисциплинах; историю развития, методы исследования клеток; основные положения клеточной теории; морфофункциональные особенности тканей, органов и систем организма, закономерности их функционирования; функциональные системы организма, особенности его жизнедеятельности в различных условиях существования и основные механизмы адаптации к ним; основные механизмы регуляции физиологических функций на молекулярном, клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях; основные понятия молекулярной биотехнологии, генетической инженерии, строение ДНК, РНК; факторы окружающей среды, оказывающие влияние на здоровье и жизнедеятельность живых организмов, механизмы воздействия различных факторов на живые организмы; основные этапы развития естественнонаучной картины мира (ПК-1.1)	практическое задание; презентация
--------------	--	--------------------------------------

<b>Уметь</b>	<p>планировать и осуществлять учебный процесс по биологическим дисциплинам в соответствии с основной общеобразовательной программой; применять научные знания в области биологической технологии в учебной и профессиональной деятельности; микроскопировать цитологические и гистологические препараты; объяснять особенности онтогенеза с эволюционной точки зрения; идентифицировать клетки и ткани на микропрепаратах, сопоставлять особенности их строения в связи с выполняемыми функциями; объяснять информационную ценность различных показателей и механизмы регуляции деятельности клеток, тканей, органов, систем и целостного организма; оценивать и анализировать основные закономерности формирования и регуляции физиологических функций организма при достижении приспособительного результата; оценивать и анализировать закономерности формирования и регуляции основных форм поведения организма в зависимости от условий его существования; использовать научную информацию для описания фрагментов естественнонаучной картины мира (ПК-1.2)</p>	<p>презентация; практическое задание; контрольная работа; тестовый контроль</p>
<b>Владеть</b>	<p>методами организации педагогического процесса при изучении биологических дисциплин; методами поиска и анализа биотехнологической информации; приемами работы с микропрепаратами тканей и эмбриональными объектами; приемами графического отображения изученных препаратов; навыками микроскопирования и анализа цитологических и гистологических препаратов, электронных микрофотографий; навыками решения задач по генетике и анализа родословных; системой знаний об организме как объекте эколого-физиологического исследования в связи с его адаптацией к окружающей среде; системой знаний о механизмах защиты организма от генетически чужеродных веществ; системой знаний об особенностях функционирования регуляторных систем организма; о закономерностях функционирования и механизмах регуляции деятельности клеток, тканей, органов при действии экологических факторов; навыками анализа природных явлений и процессов с помощью представлений о естественнонаучной картине мира (ПК-1.3)</p>	<p>зачет</p>

## ПК-3

<b>Знать</b>	<p>основные биологические закономерности развития жизни на планете; основные биологические принципы формирования и усложнения многоклеточного организма от зиготы до взрослого организма разных систематических групп животных; строение иммунной системы, механизмы формирования гуморального и клеточного иммунного ответа; особенности функционирования регуляторных систем организма; основы современной теории эволюции и фундаментальные законы; этапы развития органического мира; об огромном разнообразии живой материи и генеральной линии эволюционного процесса, обуславливающей общие закономерности развития органического мира, его единство и многообразие; закономерности проявления наследственности и изменчивости на разных уровнях организации живого; причины изменчивости и ее роль в сохранении биоразнообразия; современные методы модификации организмов; генетические основы эволюционного процесса, происхождение и эволюцию человека; историю формирования вида <i>Homo sapiens</i> и его уникальность; о моноцентризме и полицентризме и их роли в происхождении человеческих рас; о биологической адаптации человека и механизмах ее</p>	<p>тестовый контроль; контрольная работа</p>
--------------	---	--

<p><b>Уметь</b></p>	<p>применять предметные знания при реализации образовательного процесса; доказательно обсуждать теоретические и практические проблемы теории эволюции; ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира; определять основные этапы онтогенетического развития организма; определять особенности функционирования регуляторных систем на различных этапах онтогенеза; анализировать механизмы развития и регуляцию иммунного ответа в норме и определить механизмы отклонения «классического» иммунного ответа при инфекциях и опухолях; классифицировать биотехнологические объекты и процессы; решать генетические задачи, связанные с закономерностями наследственности, изменчивости и законами генетики популяций; проводить сравнительный анализ данных по основам эволюционного процесса; популярно и научно правильно объяснять закономерности наследственности и изменчивости; прогнозировать последствия воздействия человека на окружающего его природу с точки зрения эволюционистики; находить, перерабатывать и критически оценивать информацию, связанную с проблемами эволюционистики; анализировать причины ухудшения экологической</p>	<p>практическое задание</p>
---------------------	--	-----------------------------

<b>Владеть</b>	основными понятиями в области теории эволюции; системными представлениями об организации и функциях организма как целостной физиологической системы; современными представлениями об основах биотехнологии и генной инженерии, нанобиотехнологии; способностью анализировать и аргументировать вклад иммунопатологических процессов в патогенез наиболее опасных и распространенных заболеваний человека; системными представлениями об организации живой природы; знаниями о причинах, движущих силах, механизмах и общих закономерностях исторического развития живых организмов; знаниями о месте человека в системе органического мира; методами экспериментальной деятельности; комплексом знаний о социально-экологических особенностях своего региона и возможных путях решения региональных проблем охраны окружающей среды; необходимой информацией о сущности и основных проявлениях экологического кризиса, путям выхода из него на глобальном, национальном и региональном уровнях; методами поиска необходимой достоверной информации в библиотеках, в музеях; методами подбора материалов из Интернета (ПК-3.3)	зачет
<b>ПК-4</b>		
<b>Знать</b>	теоретические основы естественнонаучных исследований; принципы выбора объектов для целей исследований; методы проведения естественнонаучных исследований (ПК-4.1)	практическое задание
<b>Уметь</b>	выбирать наиболее подходящие для решения практических задач методы и объекты естественнонаучных исследований, тест-объекты и тест-функции, планировать естественнонаучный эксперимент; практически осуществлять естественнонаучное исследование; правильно интерпретировать и использовать результаты исследования; анализировать и уметь находить связи между процессами, происходящими в природных средах и откликом этих воздействий на биологические переменные; оценивать и анализировать полученные в исследовании данные, объяснять результаты, явления (ПК-4.2)	практическое задание

<b>Владеть</b>	методиками планирования и разработки схемы медико-биологических экспериментов; методами экспериментального исследования, оценивающими физиологические функции организма; навыками эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для проведения научно-исследовательских и лабораторных работ; основными методами статистического анализа биологических данных; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации и использования теоретических знаний на практике (ПК-4.3)	зачет
----------------	---	-------

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность несформирована	Базовый уровень компетентности	Достаточный уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
тестовый контроль	1-59% правильных ответов	60 -69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
практическое задание	Не выполнена или выполнена с грубыми нарушениями, выводы не соответствуют цели работы.	Работа выполнена позже установленного срока, при защите практической работы имелись существенные замечания.	Работа выполнена, но при защите практической работы имелись несущественные замечания.	Работа выполнена и защищена в срок.
презентация	Материал не структурирован без учета специфики проблемы	Материал слабо структурирован, не связан с ранее изученным, не выделены существенные признаки проблемы.	Материал структурирован, оформлен согласно требованиям, однако есть несущественные недостатки.	Материал структурирован, оформлен согласно требованиям

контрольная работа	Выполнено правильно менее 30% теоретической части, практическая часть или не сделана или выполнена менее 30%	Выполнено не менее 50% теоретической части и практических заданий (или полностью сделано практическое задание)	Выполнено 51 - 80% теор, части, практическое задание сделано полностью с несущественными замечаниями	Выполнено более 80% теоретической части, практическое задание выполнено без замечаний
зачет	Не раскрыт полностью ни один теор. вопрос, практическое задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками	Теор. вопросы раскрыты с замечаниями, однако логика соблюдена. Практическое задание выполнено, но с замечаниями: намечен ход выполнения, однако не полностью раскрыты возможности выполнения.	Теор. вопросы раскрыты. Практическое задание выполнено с несущественными замечаниями.	Теор. вопросы раскрыты. Практическое задание выполнено без замечаний.

**7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**7.3.1. Примерные вопросы для тестового контроля**

1. В скелете человека входит около:

- а) 100 костей; б) 150; в) 200; г) 250.

2. Позвоночник человека образован:

- а) 30-31 позвонком;  
б) 33-34;  
в) 36-37.

3. Шейный отдел позвоночника образован:

- а) 5 позвонками; б) 6; в) 7; г) 8.

4. Грудной отдел позвоночника состоит из:

- а) 9 позвонков; б) 19; в) 11; г) 12.

5. Поясничный отдел позвоночника состоит из:

а) 5 позвонков; б) 6; в) 7; г) 9.

6. В позвоночнике человека срослись м/у собой:

- а) шейные;
- б) грудные;
- в) поясничные
- г) крестцовые.

7. Позвоночник человека имеет:

а) 3 изгиба; б) 4; в) 5; г) 6.

8. В позвоночнике человека грудных позвонков:

а) 6; б) 9; в) 12; г) 15.

9. Ключица соединена с:

- а) лопаткой и грудиной;
- б) ребрами и грудиной;
- в) грудиной и позвоночником;
- г) позвоночником и лопаткой.

10. Тазовые кости соединены с:

- а) поясничным отделом;
- б) крестцовым;
- в) копчиковым;
- г) грудным.

### 7.3.2. Примерные практические задания

1. ЗАДАНИЕ. Определение типа конституции

Для определения типа конституции есть разные методы. Наиболее простой является методика М.В. Черноруцкого, который выделяет только три типа конституции: гипостеник, нормостеник и гиперстеник.

1. Определите индекс Пинье (ИП).

2. Определите свой тип конституции, используя классификацию М.В. Черноруцкого:

ИП > 30 – гипостеник;

ИП < 10 – гиперстеник;

ИП = 10-30 – нормостеник.

## 2.3АДАНИЕ. Оценка роста-весового соотношения

1. Определите максимально допустимый вес тела (МДВТ), применяя индекс Брока:  $\text{МДВТ (кг)} = \text{рост (см)} - 100 + 5$

(5 кг добавляется в случае гиперстенического и вычитается - в случае гипостенического типа конституции).

2. Определите отношение (К) реальной массы тела (РМТ) в МДВТ по формуле:  $K = \text{РМТ} \times 100\% / \text{МДВТ}$ .

3. Оцените полученный индекс:

$K < 15\%$  – норма;

$K = 15-24\%$  – ожирение 1-й степени;

$K = 25-49\%$  – ожирение 2-й степени;

$K = 50-99\%$  – ожирение 3-й степени;

$K > 100\%$  – ожирение 4-й степени.

4. Определите свой надлежащий вес (НВ) с учетом роста и возраста по одной из формул.

Для мужчин:  $\text{НВ} = 50 + (\text{Р}-150) \times 0,75 + (\text{В}-21) / 4$ ;

для женщин:  $\text{НВ} = 50 + (\text{Р}-150) \times 0,32 + (\text{В}-21) / 4$ ;

Сделайте вывод о собственном типе конституции.

## 3.3АДАНИЕ. Изучите свойства микроскопа, составьте графическую схему:



## 4.3АДАНИЕ. Изучить структурную организацию организма.

1. Рассмотреть под микроскопом различные виды клеток (например, нейроны и эритроциты).

2. Как связано строение клетки в связи с выполняемыми физиологическими функциями? Приведите примеры.

## 5.3АДАНИЕ. Зарисуйте животную клетку, подпишите ее составные компоненты.

## 6.3АДАНИЕ. Вставьте в текст пропущенные слова.

Отростки, по которым возбуждение передается к телу нейрона, называются \_\_\_\_\_ . Отростки, по которым возбуждение передается от тела нейрона к рабочему органу, называются \_\_\_\_\_ . Большинство нейронов имеют много отростков и называются \_\_\_\_\_ . Тела нейронов образуют \_\_\_\_\_ вещество головного и спинного мозга.

**7.3.ЗАДАНИЕ. Изучить строение скелета головы**

1.Рассмотрите модель скелета человека. Выясните, из каких отделов состоит скелет. Найдите череп, скелет туловища (позвоночник с грудной клеткой), скелеты поясов конечностей и свободных конечностей.

2. Используя рисунок или модель «Скелет головы», изучите строение черепа. Найдите в черепе лобную, теменные, височные и затылочную кости, образующие мозговой отдел, а затем – носовую, скуловые, верхнечелюстную и нижнечелюстную кости, образующие лицевой отдел. Какие функции выполняют мозговой и лицевой отделы черепа? Какой отдел преобладает в черепе человека? С чем это связано (письменно ответ на вопрос).

**8.ЗАДАНИЕ. Изучить строение скелета туловища**

1. Рассмотрите позвоночник. Руководствуясь рисунком «Строение позвоночника», найдите в нем шейные, грудные, поясничные, крестцовые и копчиковые позвонки. Подсчитайте количество позвонков в отделах позвоночника. Укажите изгибы и объясните их предназначение.

**7.3.3. Примерные темы для составления презентации**

- 1.Морфологические типы конституции человека.
- 2.Организм человека – сложно организованная иерархическая система..
- 3.Строение, функции и химический состав животной клетки.
- 4.Ткани, определение и классификация.
- 5.Нервная ткань положение, строение, функции, свойства.
- 6.Значение, функции и особенности строения опорно-двигательного аппарата человека.
- 7.Строение кости как органа. Классификация костей. Виды соединения костей.
- 8.Строение скелета человека.
- 9.Классификация мышц по форме, строению, происхождению и функциям.
- 10.Микроскопическое строение мышечного волокна. Миофибриллы.

**7.3.4. Примерные задания для контрольной работы**

- 1.1. Морфологические типы конституции человека.
  2. Эпителиальная ткань положение, строение, функции, свойства.
  3. Строение кости как органа. Классификация костей. Виды соединения костей.
- Ситуационная задача. Антропометрические исследования популяции показали, что в старости рост человека обычно несколько уменьшается.
1. Какие изменения в старческом возрасте происходят с позвоночником и приводят к его укорочению?
  2. Какие еще изменения опорно-двигательного аппарата приводят к уменьшению человеческого роста?

- 2.1. Организм человека – сложно организованная иерархическая система
2. Нервная ткань положение, строение, функции, свойства.
3. Значение, функции и особенности строения опорно-двигательного аппарата человека.

Ситуационная задача. Определяя химический состав кости с исследовательскими целями, выявили, что количественное соотношение составляющих ее элементов типично для живого взрослого организма.

1. Каково процентное содержание воды и жира в кости в живом организме?
2. Как называются органические вещества мацерированной кости?

- 3.1. Строение, функции и химический состав животной клетки.
2. Соединительная ткань положение, строение, функции, свойства.
3. Рост кости в длину и толщину.

Ситуационная задача. Демонстрируя во время лекции малоберцовую кость, обработанную специальным способом (кислотой), лектор показал ее гибкость, сделав из кости узел.

1. Какие вещества, входящие в состав кости, обеспечивают ее эластичность и гибкость?
2. Преобладание, каких веществ (органических или неорганических) делает кость хрупкой и ломкой?

- 4.1. Организм человека – сложно устроенная иерархическая система.
2. Ткани, определение и классификация.
3. Позвоночный столб: отделы, изгибы. Особенности строения шейных, грудных, поясничных, крестцовых, копчиковых позвонков. Соединение 1 и 2 шейных позвонков.

Ситуационная задача. На экзамене у студента вызвал затруднение вопрос об источнике роста трубчатых костей в длину и ширину.

1. За счет, каких структур происходит утолщение костей и образование кости при ее переломах.
2. За счет чего происходит рост кости в длину?

- 5.1. Мышца как орган, подразделение на части. Сухожилия (апоневрозы). Строение.
2. Строение стенок крупных, средних и мелких артерий, капилляров и вен.
3. Основные лимфатические узлы и стволы, их строение и функции. Принцип движения лимфы по лимфоузлам.

Ситуационная задача. При воспалении глотки гнойный процесс может распространиться в барабанную полость через слуховую трубу.

1. На какой стенке барабанной полости открывается полуканал слуховой трубы?
2. Частью какого канала он является?

- 6.1. Классификация мышц по форме, строению, происхождению и функциям.
2. Движение крови по сосудам: артериям, венам и капиллярам.
3. Общий план строения лимфатической системы.

Ситуационная задача. Известно, что строение полости рта новорожденных отличается от строения полости рта взрослого человека

1. Какие анатомические особенности верхней и нижней губ и десен новорожденных способствуют акту сосания?
2. Что способствует свободному дыханию новорожденных при сосании?

7.1. Микроскопическое строение мышечного волокна. Миофибриллы.

2. Сущность процесса кровообращения. Сосуды – структуры, осуществляющие процесс кровообращения.
3. Образование лимфы. Состав лимфы.

Ситуационная задача. В травматологический пункт поступил молодой человек, у которого в дыхательных путях застряло инородное тело.

1. В какой бронх вероятнее всего попал инородный предмет, почему?
2. Охарактеризуйте особенности анатомического строения и топографии данного бронха.

8.1. Виды мышечного сокращения, утомление, отдых.

2. Строение и функции сердца.
3. Строение стенок лимфатических сосудов, лимфокапилляров.

Ситуационная задача. К ЛОР-врачу с жалобами на ушные боли обратилась мать 5-летнего ребенка. При опросе матери о возможных причинах, она ответила, что недавно ребенок перенес острое респираторное вирусное заболевание верхних дыхательных путей.

1. Может ли ушная боль являться следствием ОРВИ? Ответ аргументируйте с анатомической точки зрения.

9.1. Обмен веществ, определение. Процессы ассимиляции и диссимиляции, понятие.

2. Общий план строения мочевыделительной системы.
3. Гемопоз. Красный костный мозг.

Ситуационная задача. После химического поражения слизистой оболочки ротовой полости у ребенка оказалась потеряна вкусовая чувствительность.

1. Какие сосочки слизистой оболочки языка поражены в этом случае?
2. Где располагаются эти сосочки?

10.1. Обмен белков в организме. Заменяемые и незаменимые белки. Суточная норма, значение белков для организма.

2. Почка, ее положение, развитие, строение, функция. Нефрон - структурная и функциональная единица почки.

3. Группы крови. Принципы определения групп крови.

Ситуационная задача. При работе в полости рта стоматолог закрывает проток околоушной слюнной железы ватным тампоном, чтобы уменьшить накопление слюны в ротовой полости.

1. Куда открывается проток околоушной слюнной железы?

2. Где располагается сама околоушная слюнная железа?

### 7.3.5. Вопросы к зачету

1. Предмет, задачи и методы исследования анатомии человека.

2. Краткий исторический очерк развития анатомии человека.

3. Взаимодействие организма человека с окружающей средой. Классификация потребностей человека.

4. Морфологические типы конституции человека.

5. Организм человека – сложно организованная иерархическая система..

6. Строение, функции и химический состав животной клетки.

7. Ткани, определение и классификация.

8. Эпителиальная ткань положение, строение, функции, свойства.

9. Соединительная ткань положение, строение, функции, свойства.

10. Нервная ткань положение, строение, функции, свойства.

11. Мышечная ткань положение, строение, функции, свойства

12. Значение, функции и особенности строения опорно-двигательного аппарата человека.

13. Строение кости как органа. Классификация костей. Виды соединения костей.

14. Рост кости в длину и толщину.

15. Строение скелета человека.

16. Скелет головы, его отделы. Особенности строения лицевого и мозгового отделов черепа.

17. Анатомо-функциональные особенности скелета туловища, его структурные образования. Позвоночный столб: отделы, изгибы. Особенности строения шейных, грудных, поясничных, крестцовых, копчиковых позвонков. Соединение 1 и 2 шейных позвонков. Рёбра и грудина. Рёбра: истинные, ложные, смешанные - строение.

18. Особенности строения плечевого пояса и свободной верхней конечности.

19. Особенности строения таза и свободной нижней конечности.

20. Мышца как орган, подразделение на части. Сухожилия (апоневрозы). Строение.

21. Классификация мышц по форме, строению, происхождению и функциям.

- 22.Микроскопическое строение мышечного волокна. Миофибриллы.
- 23.Виды мышечного сокращения, утомление, отдых.
- 24.Органы дыхания, общий план строения, выполняемые функции.
- 25.Верхние и нижние дыхательные пути. Особенности строения стенок дыхательных путей.
- 26.Нос, наружный нос, носовая полость, носоглотка, придаточные пазухи носа. Сообщение, функции. Особенности строения.
- 27.Гортань, топография, строение: хрящи гортани, их соединение. Мышцы гортани. Полость гортани, её отделы, голосовые связки.
- 28.Бронхи и трахея: топография, строение, функции.
- 29.Лёгкие – внешнее строение, внутреннее строение.
- 30.Дыхание как физиологический процесс. Этапы дыхания.
- 31.Основные принципы газообмена. Значение гемоглобина в переносе кислорода и углекислого газа. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.
- 32.Дыхательный цикл. Показатели внешнего дыхания, лёгочные объёмы.
- 33.Общий план строения нервной системы. Значение и функции нервной системы. Классификация нервной системы.
- 34.Нервная ткань. Нейрон. Строение, виды нейронов.
- 35.Синапс: значение, строение, виды.
- 36.Рефлекс. Рефлекторная дуга, её составные части.
- 37.Анатомо-физиологические особенности спинного мозга.
- 38.Анатомо- физиологические особенности головного мозга.
- 39.Общий план строения и функции эндокринной системы.
- 40.Классификация желез по развитию (железы внешней, внутренне и смешанной секреции).
- 41.Гормоны: виды, характеристика, механизм действия. Органы – мишени.
- 42.Гипофиз, его развитие, особенности строения отдельных частей, топография, функции.
- 43.Щитовидная железа: топография, строение, функции.
- 44.Паращитовидные железы: топография, строение, функции.
- 45.Шишковидное тело (эпифиз): развитие, топография, строение, функции.
- 46.Тимус (вилочковая железа): топография, строение, особенности функционирования.
- 47.Топография, строение, функции надпочечника.
- 48.Эндокринная часть поджелудочной железы (панкреатические островки): строение, функции.
- 49.Эндокринные части половых желез - яичника, яичка.
- 50.Основные питательные вещества, их значение для организма человека.
- 51.Процесс питания, пищеварения – определение, этапы.
- 52.Общий план строения органов пищеварительной системы.
- 53.Полость рта. Органы полости рта: язык, зубы, строение, функции, зубная формула.
- 54.Глотка- расположение, строение, стенки, отделы, функции, топография.

- 55.Пищевод– топография, отделы, длина, анатомические и физиологические сужения, функции, строение стенки.
- 56.Желудок – расположение, внешнее строение стенки, железы, функции, топография.
- 57.Кишечник (тонкий, толстый) особенности строения, функции.
- 58.Основные принципы строения железистых органов.
- 59.Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные- строение, места открытия выводных протоков, секрет слюнных желёз. Слюна- состав, свойства, функции.
- 60.Поджелудочная железа- расположение, границы, макро и микроскопическое строение, функции, топография. Экскреторная и инкреторная функции железы. Поджелудочный сок - состав, количество, функции.
- 61.Печень топография, строение, границы, макро и микроскопическое строение. Кровоснабжение печени, значение воротной вены.
- 62.Желчный пузырь – топография, строение, функции. Желчь – состав, свойства, функции. Механизм образования и отделения желчи. Виды желчи (пузырная и печёночная).
- 63.Пищеварение, значение для организма. И.П. Павлов - основатель учения о пищеварении. Методы, разработанные И.П. Павловым для изучения функции пищеварительных желёз.
- 64.Обмен веществ, определение. Процессы ассимиляции и диссимиляции, понятие.
- 65.Обмен белков в организме. Заменяемые и незаменимые белки. Суточная норма, значение белков для организма.
- 66.Обмен углеводов в организме. Функции углеводов, суточная норма.
- 67.Обмен жиров в организме. Функции жиров, суточная норма.
- 68.Водно-солевой обмен, норма потребления.
- 69.Анатомо- физиологические особенности системы органов мочеобразования и мочевыделения.
- 70.Выделение, определение, значение для организма.
- 71.Основные выделительный структуры и органы организма человека (лёгкие, пищеварительно- кишечный тракт, потовые, сальные железы).
- 72.Общий план строения мочевыделительной системы. Органы, образующие мочевую систему.
- 73.Почка, ее положение, развитие, строение, функция. Нефрон - структурная и функциональная единица почки.
- 74.Мочеточник, его части, топография, отношение к брюшине и к кровеносным сосудам; строение стенки мочеточника, его сужения, функция.
- 75.Мочевой пузырь: его развитие, форма, положение, строение стенки.
- 76.Этапы образования мочи. Механизм образования мочи. Количество первичной и конечной мочи.
- 77.Состав, свойства и функции крови. Гомеостаз.
- 78.Гемопоз. Красный костный мозг.
- 79.Функции крови, константы крови. Количество крови в организме

80. Состав крови, состав сыворотки, плазмы крови. Белки плазмы.  
 81. Форменные элементы крови.  
 82. Лейкоцитарная формула. Виды лейкоцитов, фагоцитоз.  
 83. Группы крови. Принципы определения групп крови.  
 84. Резус- фактор, его локализация.  
 85. Орган зрения. Глазное яблоко. Оболочки глаза. Их строение, функции.  
 86. Вспомогательный аппарат глаза: мышцы, веки, слёзный аппарат.  
 87. Орган слуха: расположение, строение, функции.  
 88. Вестибулярный аппарат, его роль в восприятии и оценки положения тела в пространстве.  
 89. Виды кожных рецепторов.  
 90. Кожа и её производные. Строение, функции

#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

##### **7.4.1. Оценивание тестового контроля**

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Правильность ответов	не менее 60% тестовых заданий	не менее 73% тестовых заданий	не менее 86% тестовых заданий

##### **7.4.2. Оценивание практического задания**

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Знание теоретического материала по предложенной проблеме	Теоретический материал усвоен	Теоретический материал усвоен и осмыслен	Теоретический материал усвоен и осмыслен, может быть применен в различных ситуациях по необходимости
Овладение приемами работы	Студент может применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но необходима помощь преподавателя	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но возможно не более 2 замечаний	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи
Самостоятельность	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 3 замечаний	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 2 замечаний	Задание выполнено полностью самостоятельно

##### **7.4.3. Оценивание презентации**

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Раскрытие темы учебной дисциплины	Тема раскрыта частично: не более 3 замечаний	Тема раскрыта частично: не более 2 замечаний	Тема раскрыта
Подача материала (наличие, достаточность и обоснованность графического оформления: схем, рисунков, диаграмм, фотографий)	Подача материала соответствует указанным параметрам частично, не более 3 замечаний	Подача материала соответствует указанным параметрам частично, не более 2 замечаний	Подача материала полностью соответствует указанным параметрам
Оформление презентации (соответствие дизайна всей презентации поставленной цели; единство стиля включаемых в презентацию рисунков; обоснованное использование анимационных эффектов)	Презентация оформлена с замечаниями по параметру или параметрам: не более 3 замечаний	Презентация оформлена с замечаниями по параметру или параметрам: не более 2 замечаний	Презентация оформлена без замечаний

#### 7.4.4. Оценивание выполнения контрольной работы

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота и правильность ответа	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Степень осознанности, понимания изученного	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Языковое оформление ответа	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Соблюдение требований к оформлению	Не более 4 замечаний	Не более 3 замечаний	Правильное оформление ссылок на используемую литературу; грамотность и культура изложения; владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; соблюдение требований к объему реферата

Грамотность	Не более 4 замечаний	Не более 3 замечаний	Отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; литературный стиль
-------------	----------------------	----------------------	---

#### 7.4.5. Оценивание зачета

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

#### 7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Анатомия человека» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачёт. Зачет выставляется во время последнего практического занятия при условии выполнения менее 60% учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Во всех остальных случаях зачет сдается обучающимися в даты, назначенные преподавателем в период соответствующий промежуточной аттестации.

**Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента**

Уровни формирования компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале
	для зачёта
Высокий	зачтено
Достаточный	
Базовый	
Компетенция не сформирована	не зачтено

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)****Основная литература.**

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библ.
1.	Швырев А.А. Анатомия человека: для студ. вузов и колледжей / А. А. Швырев. - Ростов н/Д: Феникс, 2015. - 188 с.	учебник	16
2.	Брыксина З.Г. Анатомия человека: учебник для мед. училищ и колледжей по дисц. "Анатомия человека" и обуч. спец. 060500 "Сестринское дело" и 060101 "Лечебное дело" / З. Г. Брыксина, М. Р. Сапин, С. В. Чава. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 422 с.	учебник	50
3.	Спирина, Г. А. Анатомия человека (с элементами гистологии) для студентов факультета высшего сестринского образования : учебно-методическое пособие / Г. А. Спирина, Е. В. Бакшутова. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-2865-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/102240">https://e.lanbook.com/book/102240</a> (дата обращения: 27.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебно-методическое пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/102240">https://e.lanbook.com/book/102240</a>

4.	Брусникина, О. А. Анатомия и физиология человека. Рабочая тетрадь : учебное пособие / О. А. Брусникина. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-2877-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/107299">https://e.lanbook.com/book/107299</a> (дата обращения: 27.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебные пособия	<a href="https://e.lanbook.com/book/107299">https://e.lanbook.com/book/107299</a>
5.	Нижегородцева, О. А. Анатомия и физиология человека. Дневник практических занятий : учебное пособие / О. А. Нижегородцева. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-3197-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/115512">https://e.lanbook.com/book/115512</a> (дата обращения: 27.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебные пособия	<a href="https://e.lanbook.com/book/115512">https://e.lanbook.com/book/115512</a>

#### Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Рабинович М.Ц. Пластическая анатомия человека, четвероногих животных и птиц: учебник для вузов. Соответствует ФГОС ВО / М. Ц. Рабинович ; рец. А. Е. Хитров. - М.: Юрайт, 2017. - 210 с.	учебник	15
2.	Нижегородцева, О. А. Анатомия и физиология человека. Рабочая тетрадь для внеаудиторной работы : учебное пособие / О. А. Нижегородцева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-5270-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/138190">https://e.lanbook.com/book/138190</a> (дата обращения: 27.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебные пособия	<a href="https://e.lanbook.com/book/138190">https://e.lanbook.com/book/138190</a>

3.	Сай, Ю. В. Рабочая тетрадь по учебной дисциплине «Анатомия и физиология человека» : учебное пособие / Ю. В. Сай, Н. М. Кузнецова. — 4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-4482-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/121995">https://e.lanbook.com/book/121995</a> (дата обращения: 27.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебные пособия	<a href="https://e.lanbook.com/book/121995">https://e.lanbook.com/book/121995</a>
4.	Сай, Ю. В. Анатомия и физиология человека. Словарь терминов и понятий : учебное пособие / Ю. В. Сай, Н. М. Кузнецова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-4883-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/126941">https://e.lanbook.com/book/126941</a> (дата обращения: 27.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебные пособия	<a href="https://e.lanbook.com/book/126941">https://e.lanbook.com/book/126941</a>

### **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>,
- 2.Федеральный образовательный портал [www.edu.ru](http://www.edu.ru).
- 3.Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
- 4.Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
- 5.Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimealib.ru/>
- 6.Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>
- 7.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ)

### **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

#### **Общие рекомендации по самостоятельной работе бакалавров**

Подготовка современного бакалавра предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы.

Самостоятельная работа формирует творческую активность бакалавров, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой.

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; подготовка к тестовому контролю; подготовка к практическому занятию; написание конспекта; подготовка презентации; подготовка к контрольной работе; подготовка к зачету.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы бакалавра, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам - залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию бакалавров предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к зачету.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому бакалавру;

5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность бакалавра по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение практических заданий;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у бакалавра умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет следующим:

- 1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;
- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;
- 4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

### **Работа с базовым конспектом**

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-визуализации.

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

## Написание конспекта

Конспект (от лат. conspectus — обзор, изложение) — 1) письменный текст, систематически, кратко, логично и связно передающий содержание основного источника информации (статьи, книги, лекции и др.); 2) синтезирующая форма записи, которая может включать в себя план источника информации, выписки из него и его тезисы.

Виды конспектов:

- **плановый конспект (план-конспект)** — конспект на основе сформированного плана, состоящего из определенного количества пунктов (с заголовками) и подпунктов, соответствующих определенным частям источника информации;
- **текстуальный конспект** — подробная форма изложения, основанная на выписках из текста-источника и его цитировании (с логическими связями);
- **произвольный конспект** — конспект, включающий несколько способов работы над материалом (выписки, цитирование, план и др.);
- **схематический конспект (контекст-схема)** — конспект на основе плана, составленного из пунктов в виде вопросов, на которые нужно дать ответ;
- **тематический конспект** — разработка и освещение в конспективной форме определенного вопроса, темы;
- **опорный конспект (введен В. Ф. Шаталовым)** — конспект, в котором содержание источника информации закодировано с помощью графических символов, рисунков, цифр, ключевых слов и др.;
- **сводный конспект** — обработка нескольких текстов с целью их сопоставления, сравнения и сведения к единой конструкции;
- **выборочный конспект** — выбор из текста информации на определенную тему.

Формы конспектирования:

- **план (простой, сложный)** — форма конспектирования, которая включает анализ структуры текста, обобщение, выделение логики развития событий и их сути;
- **выписки** — простейшая форма конспектирования, почти дословно воспроизводящая текст;
- **тезисы** — форма конспектирования, которая представляет собой выводы, сделанные на основе прочитанного. Выделяют простые и осложненные тезисы (кроме основных положений, включают также второстепенные);
- **цитирование** — дословная выписка, которая используется, когда передать мысль автора своими словами невозможно.

Выполнение задания:

- 1) определить цель составления конспекта;
- 2) записать название текста или его части;
- 3) записать выходные данные текста (автор, место и год издания);
- 4) выделить при первичном чтении основные смысловые части текста;
- 5) выделить основные положения текста;
- 6) выделить понятия, термины, которые требуют разъяснений;

- 7) последовательно и кратко изложить своими словами существенные положения изучаемого материала;
- 8) включить в запись выводы по основным положениям, конкретным фактам и примерам (без подробного описания);
- 9) использовать приемы наглядного отражения содержания (абзацы «ступеньками», различные способы подчеркивания, ручки разного цвета);
- 10) соблюдать правила цитирования (цитата должна быть заключена в кавычки, дана ссылка на ее источник, указана страница).

Планируемые результаты самостоятельной работы:

- способность студентов анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач;
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

### **Подготовка презентации**

Требования к оформлению презентации

Презентация должна содержать не более 15 слайдов, раскрывающих тему доклада.

Первый слайд – титульный, на котором должны быть представлены: название темы доклада; фамилия, имя, отчество, учебная группа авторов доклада и год создания.

В оформлении презентаций должны быть соблюдены дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, читаемость текстов (начертание, цвет, размер шрифтов) и другие требования, приведенные ниже.

### **Представление информации**

**Содержание информации:** Используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. Заголовки должны привлекать внимание аудитории

**Расположение информации на странице:** Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде имеется графическое изображение, подпись должна располагаться под ним

**Шрифты:** Шрифты: Кегль для заголовков – не менее 24, для информации – не менее 22. Шрифты без засечек и строчные буквы читаются с большого расстояния легче, чем шрифты с засечками и прописные буквы.

Не рекомендуется смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Для выделения информации используют различные начертания: жирный, курсив

**Способы выделения информации:** Способы выделения наиболее важных фактов: рамки; границы, заливка; штриховка, стрелки; рисунки, диаграммы, схемы

**Объем информации:** При определении объема необходимо учитывать, что человеку трудно одновременно запомнить более трех фактов, выводов, определений.

Наибольшая эффективность презентации достигается, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде или выводятся на слайд поэтапно

**Виды слайдов:** Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом; с таблицами; с диаграммами.

#### **Оформление слайдов.**

**Стиль:** Соблюдайте единый стиль оформления, не отвлекающий от самой презентации. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями)

**Фон:** Для фона предпочтительны холодные тона

**Использование цвета:** На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Для фона и текста используйте контрастные цвета.

**Анимационные эффекты:** Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде

### **Подготовка к практическому занятию**

#### Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.

Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.

Следовательно, работа на практическом занятии направлена не только на познание студентом конкретных явлений внешнего мира, но и на изменение самого себя.

Второй результат очень важен, поскольку он обеспечивает формирование таких общекультурных компетенций, как способность к самоорганизации и самообразованию, способность использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности студента. процессов и явлений, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются.

В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте.

Объём заданий рассчитан максимально на 1-2 часа в неделю.

### **Подготовка к тестовому контролю**

Основное достоинство тестовой формы контроля – это простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы.

Подготовка к тестированию

1. Уточните объем материала (отдельная тема, ряд тем, раздел курса, объем всего курса), по которому проводится тестирование.
2. Прочтите материалы лекций, учебных пособий.
3. Обратите внимание на характер заданий, предлагаемых на практических занятиях.
4. Составьте логическую картину материала, выносимого на тестирование (для продуктивной работы по подготовке к тестированию необходимо представлять весь подготовленный материал как систему, понимать закономерности, взаимосвязи в рамках этой системы).

### **Подготовка к зачету**

Зачет является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. Обычный зачет отличается от экзамена только тем, что преподаватель не дифференцирует баллы, которые он выставляет по его итогам.

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения.

Подготовка включает следующие действия. Прежде всего нужно перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к семинарским и практическим занятиям в течение семестра. Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе. Рекомендуются делать краткие записи. Речь идет не о шпаргалке, а о формировании в сознании четкой логической схемы ответа на вопрос. Накануне зачета необходимо повторить ответы, не заглядывая в записи. Время на подготовку к зачету по нормативам университета составляет не менее 4 часов.

### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))**

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:  
оформление письменных работ выполняется с использованием текстового редактора;

демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;

использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html> попо

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка:

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальная электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

- компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки) (должен быть приложен график занятости компьютерного класса);
- проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы
- раздаточный материал для проведения групповой работы;
- методические материалы к практическим занятиям, лекции (рукопись, электронная версия), дидактический материал для студентов (тестовые задания, мультимедийные презентации);