

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

## Анатомия и физиология человека рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности</b>		
Учебный план	44.03.01_2023_163-3Ф.plx 44.03.01 Педагогическое образование Биология		
Квалификация	<b>бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>заочная</b>		
Общая трудоемкость	<b>5 ЗЕТ</b>		

Часов по учебному плану	180	Виды контроля на курсах:
в том числе:		экзамены 3
аудиторные занятия	24	зачеты 3
самостоятельная работа	142,2	
часов на контроль	11,6	

### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	16	16	16	16
Консультации (для студента)	0,8	0,8	0,8	0,8
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,4	0,4	0,4	0,4
Консультации перед экзаменом	1	1	1	1
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	26,2	26,6	26,2	26,6
Сам. работа	142,2	142,2	142,2	142,2
Часы на контроль	11,6	11,6	11,6	11,6
Итого	180	180,4	180	180,4

Программу составил(и):

кандидат биологических наук, доцент, Воронкова Елена Готфридовна



Рабочая программа дисциплины

**Анатомия и физиология человека**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 25.02.2018 г. № 121)

составлена на основании учебного плана:

44.03.01 Педагогическое образование

утвержденного учёным советом вуза от 26.12.2022 протокол № 12.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

**кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности**

Протокол от 09.03.2023 протокол № 7

Зав. кафедрой Попова Елена Викторовна



---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Попова Елена Викторовна

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Попова Елена Викторовна

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Попова Елена Викторовна

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры **кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Попова Елена Викторовна

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
1.1	<i>Цели:</i> освоение знаниями о строении тела человека, его органов и тканей; овладение основами знаний о процессах жизнедеятельности человека
1.2	<i>Задачи:</i> 1. изучить анатомию человека, его систем и органов с учетом половых, возрастных и индивидуальных особенностей; 2. овладеть навыками анатомического изучения тела человека; 3. сформировать теоретическую базу знаний для дальнейшего изучения физиологии человека, антропологии, других дисциплин биологического цикла. 4. рассмотрение принципов функционирования систем органов; 5. освоение методов анализа, наблюдения, описания, идентификации и классификации; 6. освоение механизмов, поддерживающих постоянство внутренней среды и адекватную реакцию организма на события в окружающем мире.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Возрастная анатомия, физиология и гигиена
2.1.2	Биология клетки
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Теория эволюции
2.2.2	

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПК-2: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе знаний в предметной области</b>	
<b>ИД-1.ПК-2: Обладает теоретическими знаниями в предметной области для осуществления педагогической деятельности</b>	
- знает основные понятия в области анатомии и физиологии, необходимые для осуществления педагогической деятельности	
<b>ИД-2.ПК-2: Применяет базовые знания предметной области в педагогической деятельности</b>	
- умеет использовать базовые понятия в области анатомии и физиологии для преподавания соответствующих предметов;	
- владеет знаниями и умениями в области анатомии и физиологии для осуществления педагогической деятельности.	

<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Введение. Общая характеристика тканей</b>						
1.1	Введение. Общая характеристика тканей /Лек/	3	2	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.2	Основные типы тканей /Ср/	3	8,2	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
	<b>Раздел 2. Опорно-двигательный аппарат</b>						

2.1	Опорно-двигательный аппарат /Лек/	3	2	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	
2.2	Опорно-двигательный аппарат /Ср/	3	6	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.3	Синдесмология /Лаб/	3	2	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	тестирование
<b>Раздел 3. Учение о сосудистой системе</b>							
3.1	Строение сердца /Лаб/	3	2	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	тестирование
3.2	Сосудистая система /Ср/	3	4	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
<b>Раздел 4. Внутренности</b>							
4.1	Внутренности /Ср/	3	16,4	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	контрольная работа тестирование
<b>Раздел 5. Нервная система и органы чувств</b>							
5.1	Нервная система и органы чувств /Лаб/	3	4	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	
5.2	Нервная система и органы чувств /Ср/	3	11	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
<b>Раздел 6. Органы внутренней секреции</b>							
6.1	Органы внутренней секреции /Ср/	3	10	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	контрольная работа
<b>Раздел 7. Физиология крови и кровообращения</b>							
7.1	Физиология крови и кровообращения /Лек/	3	2	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	
7.2	Физиология крови и кровообращения /Лаб/	3	4	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
7.3	Физиология крови и кровообращения /Ср/	3	23,2	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
<b>Раздел 8. Дыхание Пищеварение Выделение</b>							
8.1	Дыхание. Пищеварение. Выделение /Лек/	3	1	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

8.2	Дыхание. Пищеварение. Выделение /Лаб/	3	4	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	тестирование
8.3	Дыхание. Пищеварение. Выделение /Ср/	3	42	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
<b>Раздел 9. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция</b>							
9.1	Обмен веществ и энергии. Терморегуляция /Лек/	3	1	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	тестирование
9.2	Обмен веществ и энергии. Терморегуляция /Ср/	3	21,4	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
<b>Раздел 10. КСРС Зачет</b>							
10.1	Зачет /КСРС/	3	0,15	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
<b>Раздел 11. КСРС Экзамен</b>							
11.1	Экзамен /КСРС/	3	0,25	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
<b>Раздел 12. Консультации</b>							
12.1	Консультация по дисциплине /Конс/	3	0,8	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
<b>Раздел 13. Промежуточная аттестация (экзамен)</b>							
13.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	3	7,75	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
13.2	Контроль СР /КСРАтт/	3	0,25	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
13.3	Контактная работа /КонсЭк/	3	1	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
<b>Раздел 14. Промежуточная аттестация (зачёт)</b>							
14.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	3	3,85	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
14.2	Контактная работа /КСРАтт/	3	0,15	ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Пояснительная записка

1. Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Анатомия и физиология человека».

2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме контрольной работы, тестовых заданий и промежуточной аттестации в форме вопросов к зачету и к экзамену.

### 5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Примерные тесты для входного контроля

1. Кость снаружи покрыта:
  - а/ компактным веществом

б/ губчатым веществом  
в/ хрящом  
г/ надкостницей

2. Суставные поверхности кости покрыты:

а/ компактным веществом  
б/ губчатым веществом  
в/ хрящом  
г/ надкостницей

3. Синоним непрерывного соединения костей:

а/ синхондроз  
б/ синостоз  
в/ диартроз  
г/ синартроз

4. Синоним подвижного соединения костей:

а/ синхондроз  
б/ синостоз  
в/ диартроз  
г/ синартроз

5. Воздухоносные кости черепа:

а/ лобная, клиновидная, решетчатая, верхняя челюсть  
б/ лобная, клиновидная, решетчатая, скуловая  
в/ клиновидная, решетчатая, скуловая, нижняя носовая раковина  
г/ лобная, клиновидная, скуловая, нижняя носовая раковина

Примерные тесты текущего контроля 1

1. Закрывание глаз при вспышке света является рефлексом:

1) Условным  
2) Искусственным  
3) Безусловным

2. Рефлекс выделения слюны у голодного человека при воспоминании о пище является:

1) Безусловным  
2) Искусственным  
3) Рефлексомоторного порядка

3. Для выработки условного рефлекса необходимо:

1) Чтобы безусловный раздражитель опережал действие условного раздражителя  
2) Чтобы условный раздражитель опережал действие безусловного раздражителя  
3) Чтобы оба раздражителя действовали одновременно

4. В каком случае у собаки вырабатывается условный оборонительный рефлекс:

1) Условный сигнал - слабый ток, подкрепление – пища  
2) Условный сигнал-вид пищи, подкрепление-звонок  
3) Условный сигнал-звонок, подкрепление – болевой электрокожный раздражитель

5. Цепь условных рефлексов, осуществляющихся в строго определённой последовательности – это:

1) Инстинкт  
2) Условный рефлекс четвёртого порядка  
3) Динамический стереотип

Примерные тесты текущего контроля 2

1. Каковы общие признаки условных рефлексов?

1) Реализуются корой больших полушарий  
2) Подкорковыми структурами  
3) Корой и функционально связанными с ней подкорковыми структурами

2. В какой мере на тип ВНД оказывает влияние наследственность?

1) Оказывает наследственность (генотип)  
2) Оказывают конкретные условия жизни (фенотип)  
3) Только наследственность

3. Факторы, вызывающие срыв ВНД?

1) Сильные и часто действующие раздражители  
2) Слабые и часто действующие раздражители  
3) Сильные и редко предъявляемые раздражители

4. Функциональная роль динамических стереотипов:

1) Освобождают организм от избыточных усилий  
2) Формируют основу поведения в новой обстановке  
3) Помогают адекватно адаптироваться на раздражители

5. Какова методика оценки силы возбудительного процесса у человека?

- 1) По скорости образования условных процессов
- 2) По динамике ответов при повышении возбудимости пищевого центра после суточного голодания
- 3) По эффективности использования сверхсильных раздражителей

Критерии оценки:

«отлично», повышенный уровень - если студент выполнил 90–100 % заданий  
 «хорошо», пороговый уровень - если студент выполнил 75–89 % заданий  
 «удовлетворительно», пороговый уровень - если студент выполнил 60–74 % заданий  
 «неудовлетворительно», уровень не сформирован - если студент выполнил менее 60 % заданий

Комплект заданий для контрольной работы

К написанию контрольной работы студенты-заочники приступают после того, как изучат основную и дополнительную литературу по данному варианту. Изложение материала должно носить характер констатации фактов, доказательства, убеждения и т.д.

Контрольная работа по анатомии оформляется в тетради, с указанием фамилии студента, номера группы, номера варианта.

Вариант 1.

1. Строение стенок пищеварительного тракта.
2. Структурно-функциональная единица почки – нефрон.
3. Грудная полость, плевральная полости, средостение.
4. Лимфатические сосуды и узлы головы и шеи.
5. Надпочечники.
6. Мышцы предплечья (оформить в виде таблицы).

Название мышцы Где берет начало Место прикрепления Выполняемая функция

Вариант 2.

1. Органы ротовой полости.
2. Молочная грудная железа.
3. Легкие: строение, топография.
4. Правый лимфатический проток.
5. Половые железы.
6. Мышцы таза (оформить в виде таблицы).

Название мышцы Где берет начало Место прикрепления Выполняемая функция

Вариант 3.

1. Глотка, пищевод: строение, топография.
2. Наружные мужские половые органы.
3. Мышцы гортани.
4. Грудной лимфатический проток.
5. Развитие эндокринных желез.
6. Мышцы бедра (оформить в виде таблицы).

Название мышцы Где берет начало Место прикрепления Выполняемая функция

Вариант 4.

1. Желудок: топография, строение.
2. Женский мочеиспускательный канал.
3. Трахея, бронхи.
4. Лимфатические сосуды и узлы верхней конечности.
5. Вилочковая железа.
6. Мышцы голени (оформить в виде таблицы).

Название мышцы Где берет начало Место прикрепления Выполняемая функция

Вариант 5.

1. Тонкий кишечник: топография, особенности строения.
2. Наружные женские половые органы.
3. Околоносовые пазухи.
4. Строение лимфатических узлов.
5. Поджелудочная железа как эндокринный орган.
6. Мышцы головы и шеи (оформить в виде таблицы).

Название мышцы Где берет начало Место прикрепления Выполняемая функция

Вариант 6.

1. Толстый кишечник: отделы, строение.
2. Внутренние мужские половые органы.
3. Носовая полость.
4. Лимфатические сосуды и узлы нижних конечностей.
5. Классификация эндокринных желез.



6. Поверхностные мышцы спины (оформить в виде таблицы).  
 Название мышцы Где берет начало Место прикрепления Выполняемая функция

Вариант 7.

1. Слюнные железы: топография, строение.
2. Почки: положение, фиксация, макроскопическое строение.
3. Наружный нос (строение).
4. Селезенка: топография, строение.
5. Паращитовидные железы.
6. Мышцы груди (оформить в виде таблицы).

Название мышцы Где берет начало Место прикрепления Выполняемая функция

Вариант 8.

1. Печень, ее макро- и микроскопическое строение.
2. Мочеточники, мочевого пузыря.
3. Хрящи гортани.
4. Лимфатические сосуды и узлы брюшной полости.
5. Щитовидная железа.
6. Глубокие мышцы спины (оформить в виде таблицы).

Название мышцы Где берет начало Место прикрепления Выполняемая функция

Вариант 9.

1. Поджелудочная железа: топография и строение.
2. Матка, особенности строения.
3. Иннервация и кровоснабжение легких.
4. Лимфатические сосуды и узлы грудной полости.
5. Гипофиз.
6. Мышцы живота (оформить в виде таблицы).

Название мышцы Где берет начало Место прикрепления Выполняемая функция

Вариант 10.

1. Строение брюшины.
2. Яичники, маточные трубы.
3. Слизистая оболочка гортани.
4. Общий план строения лимфатической системы.
5. Эпифиз.
6. Мышцы плечевого пояса и плеча (оформить в виде таблицы).

Название мышцы Где берет начало Место прикрепления Выполняемая функция

Критерии оценки

«зачтено», повышенный уровень - Выполнены все задания, даны полные аргументированные ответы. Если студент выполнил 90–100 %

«зачтено», пороговый уровень - Выполнены все задания, но имеются недочеты в ответах. Если студент выполнил 60–89 %.

«не зачтено», уровень не сформирован - Если студент выполнил менее 60 % заданий

### 5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Письменные работы при реализации дисциплины не предусмотрены

### 5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету

Предмет и методы анатомии, ее место в системе биологических наук

Строение кости как органа

Типы соединения костей скелета

Кости туловища их соединение

Кости черепа их соединение

Кости верхних конечностей их соединение

Кости нижних конечностей их соединение

Строение мышцы как органа

Классификация мышц. Работа мышц

Сердце, топография, внешний вид

Внутреннее строение сердца

Строение стенок сердца.

Проводящая система сердца

Строение стенок кровеносных сосудов

Большой и малый круги кровообращения

Общий план строения лимфатической системы

Особенности кровообращения плода  
Строение нервной клетки. Деление нервной системы на отделы  
Спинной мозг: топография, макро- и микро- строение  
Восходящие проводящие пути ЦНС  
Нисходящие проводящие пути ЦНС  
Строение продолговатого мозга  
Строение моста мозга  
Строение среднего мозга  
Строение мозжечка  
Строение межзачаточного мозга  
Основные доли, борозды и извилины конечного мозга  
Кора полушарий и подкорковые узлы  
Белое вещество конечного мозга  
Общие сведения о спинномозговых нервах  
Общие сведения о головномозговых нервах  
Кожно-двигательный анализатор  
Вкусовой и обонятельный анализатор  
Слуховой и вестибулярный анализатор  
Зрительный анализатор  
Симпатический отдел вегетативной нервной системы  
Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы  
Проводящие пути органов дыхания: нос, трахея, бронхи  
Строение гортани. Мышцы гортани  
Легкие: топография, строение  
Почки: топография, строение  
Нефрон – структурно-функциональная единица почки  
Особенности кровоснабжения нефрона  
Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал  
Органы ротовой полости  
Глотка, пищевод: строение, топография  
Желудок: топография, строение  
Тонкий кишечник: строение, топография  
Толстый кишечник: топография, строение  
Железы пищеварительной системы  
Женские половые органы  
Мужские половые органы

#### Критерии оценки

«зачтено» - Студент при ответе на вопросы показал знания: о строении, топографии и функции органов, функциональных систем, о специфике влияния на анатомические структуры тела систематических занятий физической культурой и спортом; умение четко и обоснованно формулировать сведения об анатомических особенностях тела в возрастно-половом аспекте и с учетом влияния специфических спортивных нагрузок; профессионально выражать позиции анатомического анализа положений и движений тела; объяснить и показать основные ориентиры и проекции, оси, линии, плоскости, возможности движения в подвижных соединениях частей тела; владение навыками определения типа телосложения, анатомического анализа положений и движений тела; оценки морфологических показателей физического развития; способностью предвидеть и по возможности снижать негативные влияния различных видов спорта на анатомические структуры (кости, связки, мышцы и т.д.), специфические спортивные травмы и их последствия; самостоятельно, свободно использовать справочную литературу.

«не зачтено» - При ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях строения и топографии органов, не умение объяснить и показать основные ориентиры, проекции, оси, линии, плоскости, возможности движения в подвижных соединениях частей тела.

#### Перечень вопросов к экзамену

Основные функции крови. Количество и состав крови  
Физико-химические свойства крови  
Плазма и сыворотка крови. Белки и липопротеины плазмы  
Эритроциты. Эритроцитоз, эритропения, гемолиз  
Гемоглобин, состав, количество, соединения гемоглобина  
Лейкоциты, их значение и количественная изменчивость. Лейкоцитарная формула  
Кроветворение и его регуляция  
Тромбоциты. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз  
Гемокоагуляционный гомеостаз. Факторы свертывания крови  
Жидкое состояние крови, факторы его обуславливающие. Противосвертывающая система крови



Большой и малый круг кровообращения. Сердце, его структуры и функции  
Динамика сердечного цикла: основные фазы, давление в полостях сердца и аорте, клапанный аппарат, тоны сердца  
Общие свойства сердечной мышцы. Автоматия сердца и его природа  
Проведение возбуждения в сердце. Проводящая система сердца. Градиент автоматии  
Электрокардиограмма и ее компоненты  
Регуляция деятельности сердца: миогенная, нейрогенная и гуморальная  
Иннервация сердца: роль симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы в регуляции сердца  
Центральные аппараты, участвующие в регуляции работы сердца. Рефлекторные механизмы регуляции  
Кровяное давление в различных частях сосудистого русла. Градиент давления  
Скорость кровотока. Факторы, определяющие скорость кровотока  
Миогенная, нейрогенная и гуморальная регуляция тонуса сосудов  
Факторы, способствующие движению крови по венам. Роль венозного возврата в регуляции сердечного выброса  
Артериальное давление и его регуляция  
Механизм дыхательных движений  
Внутриплевральное давление и его значение для дыхания и кровообращения  
Понятие о легочных объемах. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха  
Газообмен в легких и тканях. Перенос газов кровью  
Секреторная функция ЖКТ  
Голод и насыщение. Пищевой центр  
Рефлекторные процессы жевания, глотания, рвоты и их регуляция. Значение двигательной функции ЖКТ  
Типы пищеварения. Значение и методы исследования ЖКТ  
Значение микрофлоры кишечника. Роль толстых кишок в процессе пищеварения  
Секреторная функция желудочных желез. Регуляция секреции  
Секреторная функция слюнных желез. Регуляция слюноотделения  
Пищеварение в двенадцатиперстной кишке  
Состав и свойства желчи, ее образование и выделение  
Состав и свойства панкреатического сока. Регуляция секреции  
Всасывание питательных веществ и воды в различных отделах ЖКТ  
Значение обмена веществ. Основные этапы обмена веществ  
Химическая терморегуляция. Физическая терморегуляция  
Изотермия. Гипертермия. Гипотермия  
Обмен жиров  
Обмен белков  
Обмен углеводов  
Витамины. Обмен воды и минеральных веществ  
Функции почек. Нефрон - структурная и функциональная единица почки  
Особенности кровоснабжения почек  
Клубочковая фильтрация  
Канальцевая реабсорбция  
Канальцевая секреция  
Регуляция мочеобразования и мочевыделения  
Понятие об эндокринных железах и гормонах  
Гормоны передней доли гипофиза  
Гормоны промежуточной и задней доли гипофиза  
Понятие о нейроэндокринной регуляции функций организма. Гипоталамо-гипофизарная система  
Значение гормонов щитовидной железы для организма человека и животных. Регуляция секреции щитовидной железы  
Гормоны, участвующие в регуляции кальциевого обмена  
Гормоны вилочковой железы, их значение для организма человека и животных  
Гормоны эпифиза, их значение для организма человека и животных  
Эндокринная функция поджелудочной железы  
Мозговое вещество надпочечников. Катехоламины, их влияние на организм человека и животных  
Корковое вещество надпочечников. Гормоны сетчатой, пучковой и клубочковой зон  
Значение половых гормонов в период внутриутробного развития, в период полового развития  
Мужские половые железы, регуляция секреции мужских половых гормонов и процесса сперматогенеза  
Женские половые железы, регуляция секреции женских половых гормонов  
Цикличность секреции ГТГ и половых гормонов в женском организме (период покоя, предовуляторный, овуляторный и постовуляторный периоды)

Критерии оценки

«отлично», повышенный уровень (90-100%) - Студент при ответе на вопросы билета показал прочные знания: о базовых понятиях в области анатомии и физиологии для преподавания соответствующих предметов в педагогической деятельности; самостоятельно, свободно использовать справочную литературу  
«хорошо», пороговый уровень (75-89%) - Студент при ответе на вопросы билета показал знания об основных понятиях в области анатомии и физиологии для преподавания соответствующих предметов, самостоятельно ориентироваться в

рекомендованной справочной литературе «удовлетворительно», пороговый уровень (60-74%) - Студент показал знание о строении и функции органов и функциональных систем; умение с помощью преподавателя ориентироваться в основных понятиях анатомии и физиологии; знакомство с рекомендованной справочной литературой «неудовлетворительно», уровень не сформирован (менее 60%) - При ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях строения и функций органов, не умение применять соответствующие знания в педагогической деятельности

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Сапин М.Р., Брыксина З.Г.	Анатомия человека. Кн.1: в 2-х книгах: учебное пособие для вузов	Москва: Академия, 2008	
Л1.2	Сапин М.Р., Брыксина З.Г.	Анатомия человека. Кн.2: в 2-книгах: учебное пособие для вузов	Москва: Академия, 2008	
Л1.3	Даринский Ю.А., Апчела В.Я.	Физиология человека и животных: учебник для вузов	Москва: ИЦ Академия, 2013	
Л1.4	Чанчаева Е.А.	Лабораторные работы по физиологии человека и животных: учебное пособие	Горно-Алтайск: БИЦ ГАГУ, 2017	<a href="http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&amp;view=book&amp;id=2128:chanchaeva-fiziologia-2017&amp;catid=3:biology&amp;Itemid=161">http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&amp;view=book&amp;id=2128:chanchaeva-fiziologia-2017&amp;catid=3:biology&amp;Itemid=161</a>
Л1.5	Иваницкий М. Ф., Никитюк Б. А., Гладышева А. А., Судзиловский Ф. В.	Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): учебник для институтов физической культуры	Москва: Спорт, 2022	<a href="https://www.iprbookshop.ru/116355.html">https://www.iprbookshop.ru/116355.html</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Семенович А.А.	Физиология человека: учебное пособие	Минск: Вышэйшая школа, 2012	<a href="http://www.iprbookshop.ru/20294.html">http://www.iprbookshop.ru/20294.html</a>
Л2.2	Клопов М.И., Арепьев В.В., Першина О.В.	Нейрогуморальная регуляция физиологических систем и обмена органических веществ у животных: учебное пособие	Москва: РГАЗУ, 2012	<a href="http://www.iprbookshop.ru/20648.html">http://www.iprbookshop.ru/20648.html</a>
Л2.3	Добrotворская С.Г., Жукова И.В.	Анатомия и физиология основных систем и органов человека: учебное пособие для вузов	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/79265.html">http://www.iprbookshop.ru/79265.html</a>

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.2	MS Office
6.3.1.3	Яндекс.Браузер
6.3.1.4	LibreOffice
6.3.1.5	NVDA
6.3.1.6	MS Windows

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.2	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	тест	
	контрольная работа	

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
311 А1	Кабинет анатомии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Таблицы, плакаты, влажные препараты, микропрепараты, муляжи органов, микроскопы, набор планшетов «Мышцы», ростомер
219 А1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет
237 А1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, кафедра, стенды, экран для проектора настенно-потолочный рулонный, проектор, ноутбук

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Методические рекомендации по подготовке к тестированию

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- готовясь к тестированию, проработайте информационный материал по дисциплине. Проконсультируйтесь с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- четко выясните все условия тестирования заранее. Вы должны знать, сколько тестов Вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;
- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- если Вы встретили чрезвычайно трудный для Вас вопрос, не тратьте много времени на него. Переходите к другим тестам. Вернитесь к трудному вопросу в конце.
- обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

Методические рекомендации по подготовке контрольной работы

Контрольная работа – самостоятельный труд студента, который способствует углублённому изучению пройденного материала.

Цель выполняемой работы: получить специальные знания по выбранной теме.

Основные задачи выполняемой работы:

- закрепление полученных ранее теоретических знаний;
- выработка навыков самостоятельной работы;
- выяснение подготовленности студента к будущей практической работе.

Тема контрольной работы выбирается студентом согласно предложенных вариантов, по последней цифре номера зачетки.

Подготовку контрольной работы следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данной теме и конспектов лекций прочитанных ранее. Приступать к выполнению работы без изучения основных положений и понятий науки, не следует, так как в этом случае студент, как правило, плохо ориентируется в материале, не может отграничить смежные вопросы и сосредоточить внимание на основных, первостепенных проблемах рассматриваемой темы. Контрольная работа излагается логически последовательно, грамотно и разборчиво. Она обязательно должна иметь титульный лист. Он содержит название высшего учебного заведения, название темы, фамилию, инициалы, учёное звание и степень научного руководителя, фамилию, инициалы автора, номер группы.

На следующем листе приводится номер варианта, название вопросов, список литературы. Далее раскрываются вопросы контрольной работы.

По всем возникшим вопросам студенту следует обращаться за консультацией преподавателю. Срок выполнения контрольной работы определяется преподавателем, и она должна быть сдана не позднее, чем за неделю до экзамена. По

результатам проверки контрольная работа оценивается на 2-5 баллов. В случае отрицательной оценки, студент должен ознакомиться с замечаниями и, устранив недостатки, повторно сдать работу на проверку.

#### Методические рекомендации по подготовке к зачету

Готовиться к зачету необходимо последовательно, с учетом контрольных вопросов, разработанных ведущим преподавателем кафедры. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если вы сможете ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме.

Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно перед зачетом за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

При подготовке необходимо выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на обзорных лекциях и консультациях.

Нельзя ограничивать подготовку к зачету простым повторением изученного материала. Необходимо углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений.

Результат по сдаче зачета объявляется студентам, вносится в экзаменационную ведомость.

Незачет проставляется только в ведомости. После чего студент освобождается от дальнейшего присутствия на зачете.

При получении незачета повторная сдача осуществляется в другие дни, установленные деканатом.

Положительные оценки «зачтено» выставляются, если студент усвоил учебный материал, исчерпывающе, логически, грамотно изложив его, показал знания специальной литературы, не допускал существенных неточностей, а также правильно применял понятийный аппарат.

#### Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Экзамен является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, семинарских, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к экзамену студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к экзамену включает в себя три этапа:

- аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам курса;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах.

Литература для подготовки к экзамену рекомендуется преподавателем либо указана в учебно-методическом комплексе.

Основным источником подготовки к экзамену является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к экзамену студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал. По окончании ответа экзаменатор может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. На подготовку к ответу по вопросам билета студенту дается 30 минут с момента получения им билета.