



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра естественнонаучных дисциплин



УТВЕРЖДАЮ

Директор

А. В. Семиров

10 апреля 2025 г..

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.01 Анатомия и морфология человека
Направление подготовки	44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) подготовки	Биология-Химия
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная

Согласована с УМС ПИ ИГУ:

Протокол № 3 от 27 марта 2025 г.

Председатель  М.С. Павлова

Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 6 от 19 марта 2025 г.

И. о. зав. кафедрой  О.Г. Пенькова

Иркутск 2025 г.

**I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):** формирование у обучающихся качественного образования в области целостного представления о строении организма человека, его органов и систем в связи с их функцией и развитие практических навыков (определения типа суставов костей человека) при изучении морфологии внутренних органов и костей человека.

**Задачи:**

1. Систематизация знаний по гистологии тканей человека с использованием готовых микропрепаратов.
2. Изучение топографии органов и систем организма человека.
3. Развитие умений самостоятельно определять соединение костей человека в зависимости от места их локализации.
4. Изучение зависимости строения внутренних органов от выполняемых ими функций.
5. Изучение зависимости анатомии и морфологии человека от возрастных изменений.
6. Развитие профессиональных навыков в данной предметной области с возможностью использовать полученные знания в педагогической деятельности.

**II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО:**

- 2.1. Учебная дисциплина (модуль) относится Б1.В.01 – вариативная часть.
- 2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами (практиками): Б1.О.13 Возрастная анатомия, физиология и гигиена, Б1.В.32 Гистология
- 2.3. Перечень последующих учебных дисциплин (практики), для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Б1.В.03 Генетика.

**III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):**

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
<p><i>ПК-1</i></p> <p>Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности</p>	<p><b>ИДК-1.1.</b> Анализирует и грамотно излагает базовые предметные научно-теоретические представления об изучаемых объектах, процессах и явлениях.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- историю становления анатомии человека, как науки;</li> <li>- анатомическую терминологию;</li> <li>- основные методы изучения анатомии человека;</li> <li>- теорию обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> применять полученные знания в преподавании курса Анатомия</p>
	<p><b>ИДК-1.2.</b> Демонстрирует специальные умения проведения химического и биологического исследования (эксперимента) и использует в своей педагогической деятельности.</p>	

	<p><b>ИДК-1.3</b> Планирует учебные занятия на основе дифференциации в обучении. Учитывает требований к соблюдению техники безопасности. Использует современные методы, педагогическую технику и образовательные технологии, включая информационные для реализации компетентного подхода.</p>	<p>человека в школе и опираться на них в научно-исследовательской работе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обобщать теоретический материал по строению и топографии внутренних органов человека;</li> <li>- систематизировать знания по анатомии опорно-двигательного аппарата и внутренних органов человека;</li> <li>- анализировать теоретический материал, формулировать выводы.</li> </ul>
	<p><b>ИДК-1.4.</b> Разрабатывает диагностические материалы и осуществляет контрольно-оценочную деятельность в учебном процессе.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- практическую значимость знаний анатомии человека;</li> <li>- обрабатывать результаты экспериментальных исследований;</li> <li>- решать ситуационные задачи по анатомии человека;</li> </ul>
	<p><b>ИДК -1.5.</b> Мотивирует учебно-познавательную деятельность обучающихся, организует их самостоятельную, в том числе проектную и исследовательскую деятельность на уроке и во внеурочной работе.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решать ситуационные задачи по анатомии человека;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования полученных знаний по морфологии и физиологии организма человека в профессиональной деятельности;</li> <li>- способностью применять полученные знания в реализации проектной деятельности;</li> <li>- умением работать с источниками литературы, используя образовательные ресурсы</li> </ul>



## **Раздел 2. Спланхнология. Топография внутренних органов.**

2.1. Сердечно-сосудистая система. Внутренняя среда организма. Гомеостаз. Кровь, ее функции и состав. Форменные элементы крови, плазма. Свертывание крови.

2.2. Группы крови. Физиология системы крови. Строение и функции клеток крови, их особенности у детей разного возраста. Иммунная система, ее формирование у детей. Сердце, фазы сердечного цикла. Большой и малый круги кровообращения.

2.3. Кровеносные сосуды. Функциональные характеристики сердечно-сосудистой системы - пульс, кровяное давление. Возрастные особенности сердца и движения крови по сосудам. Изменение строения и функционирования сердечно-сосудистой системы детского организма на разных возрастных этапах. Роль тренировки в развитии и совершенствовании сердечно-сосудистой системы детей.

2.4. Дыхательная система. Строение, функции, регуляция дыхания. Функциональные показатели – частота дыхания, жизненная емкость легких, минутный объем. Типы дыхания: грудной, брюшной, смешанный. Внешнее и внутреннее дыхание, механизм вдоха и выдоха. Газообмен в легких, транспорт газов кровью. Участие дыхания в образовании звуков речи. Возрастные особенности дыхательной системы. Регуляция дыхания. Первый вдох новорожденного, особенности частоты, глубины, типа дыхания, регуляции у детей на разных возрастных этапах.

2.5. Пищеварительная система. Строение органов пищеварения и их функции: полость рта, глотка, пищевод, желудок, тонкий и толстый кишечник. Железы пищеварительной системы. Печень. Развитие и возрастные особенности пищеварительной системы. Пищевые продукты и питательные вещества. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция. Физическая и химическая терморегуляция. Физиологическое обоснование норм и режима питания детей и подростков.

2.6. Мочевыделительная и половая системы, строение и функции. Механизмы образования, регуляция и возрастные особенности выведения мочи. Строение и функции кожи (защитная, рецепторная, выделительная, терморегулирующая). Возрастные особенности кожи. Уход за кожей, волосами, ногтями. Гигиена одежды.

## **Раздел 3. Нервная система.**

Центральная и периферическая нервная система. Особенности топографии головного и спинного мозга. Талламус и гипоталламус. Гипофиз и эпифиз. Черепные и спинномозговые нервы. Вегетативная (симпатическая и парасимпатическая) нервная система.

## **Раздел 4. Интегрирующие системы органов.**

3.1. Понятие высшей нервной деятельности (ВНД).

3.2. Безусловные рефлексы, их характеристика, классификация. Инстинкты.

3.3. Условные рефлексы, их виды, механизм образования. Возрастные особенности условно-рефлекторной деятельности. Торможение рефлекторной деятельности. Условное или внутреннее торможение, особенности торможения у детей.

3.4. Обзор лимфатической системы. Эндокринная система. Гипофиз.

## **Раздел 5. Органы чувств и кожа.**

4.1. Зрительный анализатор.

4.2. Слуховой анализатор.

4.3. Особенности строения кожи.

4.4. Особенности органов обоняния и вкуса.

#### 4.3. Перечень разделов/тем дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела/темы	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку (при наличии) и трудоемкость (в часах)				Оценочные материалы	Формируемые компетенции (индикаторы)	Всего (в часах)
		Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	СРС			
1.	Опорно-двигательный аппарат.	6	6		4	Тестирование Биологический рисунок Индивидуальный устный опрос и визуальный зачет с использованием микропрепаратов (гиалиновый хрящ, бедренная кость, надхрящница). Визуальный просмотр поля микропрепарата, нахождение клеток в ткани, объяснение обозначений, выяснение особенностей организации тканей). Индивидуальный опрос с использованием коллекций костей человека (муляжи и натуральные кости): расположение в организме, особенности сочленения костей, особенности роста и развития.	ПК-1, ИДК-1.1	16
2.	Спланхнология. Топография внутренних органов.	6	6		4	Тестирование Биологический рисунок Работа в парах: решение ситуационных задач по анатомии и морфологии внутренних органов (выяснить следствия и причины нарушения функционирования внутренних органов). Индивидуальный устный опрос и визуальный зачет с использованием микропрепаратов (мерцательный эпителий кишечника, призматический эпителий почечных канальцев).	ПК-1, ИДК-1.2	16

3.	Нервная система.	8	8	4	<p>Тестирование. Биологический рисунок. Индивидуальный устный опрос с использованием микропрепаратов (нейрогля, нейрон). Визуальный просмотр поля микропрепарата, нахождение клеток в ткани, объяснение обозначений, выяснение особенностей организации тканей).</p> <p>Индивидуальный опрос и визуальный зачет с использованием тематических карточек.</p> <p>Индивидуальный разбор ситуационных задач по анатомии и особенностям функционирования нервной системы.</p> <p>Работа в парах: слуховой, зрительный и вкусовой анализаторы (особенности иннервации и строения).</p>	ПК-1, ИДК-1.2 ИДК-1.3	20
4.	Интегрирующие системы организма.	6	6	6	<p>Тестирование. Биологический рисунок.</p> <p>Работа в парах: решение ситуационных задач по анатомии и функционировании кровеносной системы (выяснить следствия и причины нарушения функционирования клеток крови).</p> <p>Индивидуальный устный опрос и визуальный зачет с использованием микропрепаратов (клетки крови человека).</p> <p>Индивидуальный опрос по морфо-функциональным особенностям строения клеток крови.</p>	ПК-1, ИДК-1.4	18
5.	Органы чувств и кожа.	6	6	6	<p>Тестирование. Биологический рисунок.</p> <p>Работа в парах: решение ситуационных задач по анатомии и функционировании кожи и органов чувств (выяснить следствия и причины нарушения функционирования анализаторов).</p> <p>Индивидуальный опрос по морфо-функциональным особенностям строения чувствительных анализаторов.</p>	ПК-1, ИДК-1.5	18
<b>ИТОГО (в часах)</b>		32	32	24			

### **Перечень тем возможных практических занятий:**

1. Топография скелета человека. Изучение костей, с помощью наглядного материала Набор костей туловища и нижних, верхних конечностей (не более, чем на 15 чел.).
2. Череп. Кости и сочленения мозгового и лицевого отделов черепа. Набор костей черепа (не более, чем на 15 чел.).
3. Диагностика сколиоза, в домашних условиях.
4. Диагностика плоскостопия, в домашних условиях.
5. Анатомия сердечно-сосудистой системы. Работа с муляжами сердца, кровеносных сосудов (не более, чем на 15 чел.).
6. Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы (работа с тонометрами, не более, чем на 15 чел.).
7. Органы дыхания. Трахеи и бронхиальное дерево. Структурные особенности легких.
8. Органы пищеварения и выделения. Особенности анатомии и топографии.

#### **4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов проводится в течение семестра по: Осипова Е.В. Анатомия человека: учеб.- нагл. пособие / Е. В. Осипова. - Иркутск : ИНЦХТ, 2017. – 100 с. Самостоятельная работа заключается в том, что в ходе такого обучения студенты прежде всего учатся приобретать и применять знания, искать и находить нужные для них средства обучения и источники информации, уметь работать с этой информацией. Самостоятельная работа студента направлена на углубление знаний по изучаемому предмету, а также на формирование умений самостоятельно проводить анализ и синтез на основании имеющегося материала

#### **4.5. Примерная тематика курсовых работ (при наличии)**

## **V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):**

### **Перечень литературы:**

1. Сапин М.Р. Нормальная и топографическая анатомия человека: в 3 т.: учебник. Т. 1 / М. Р. Сапин. - М. : Академия, 2007. - 448 с. (26 экз.)
2. Сапин М.Р. Нормальная и топографическая анатомия человека: в 3 т.: учебник. Т. 2 / М. Р. Сапин. - М. : Академия, 2007. - 424 с. (26 экз.)
3. Сапин М.Р. Нормальная и топографическая анатомия человека: в 3 т.: учебник. Т. 3 / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. - М. : Академия, 2007. - 288 с. . (26 экз.)
4. Сапин М.Р. Анатомия и физиология детей и подростков: учеб. пособие / М. Р. Сапин. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2007. - 432 с. (16 экз.)
5. Цехмистренко, Т. А. Анатомия человека : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Цехмистренко, Д. К. Обухов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15569-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568181> (дата обращения: 23.03.2025).

## VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Помещения и оборудование

Помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом ОПОП ВО бакалавриата, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещение рассчитано на не более 15 человек, укомплектованная, специализированной мебелью.

#### Оборудование

Холодильник «Бирюса» наглядные пособия и таблицы по анатомии человека. Раздаточный материал по анатомии (макеты, кости), ростомер с металлическим стульчиком РМ-2 «Диаконс», мебель.

#### Технические средства обучения.

Телевизор, видеоплеер. Переносное оборудование: мультимедийный проектор, компьютер, экран настенный.

### 6.2. Лицензионное и программное обеспечение

Антивирус Kaspersky Endpoint Security 10.1

7zip (ежегодно обновляемое ПО)

Microsoft Office Enterprise 2007 Russian Academic OPEN No Level

## VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В образовательном процессе используются активные и интерактивные формы, в том числе дистанционные образовательные технологии (EDUCA), используемые при реализации различных видов учебной работы, развивающие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств и формирующие компетенции. Решение ситуационных задач и проблемных вопросов.

В образовательном процессе используются активные и интерактивные формы обучения, в том числе дистанционные, используемые при реализации различных видов учебной работы, развивающие у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

### Наименование тем занятий с использованием образовательных технологий

	Тема занятия	Вид занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	Кол-во часов
	Все темы (см. п.4.3)	лекция	Вводная лекция; вводная лекция-диалог; лекция-информация (информационная), интерактивная лекция (лекция диалог), лекция-демонстрация; лекция-беседа с элементами визуализации; лекция-беседа с опорным конспектированием основных положений темы (раздела); информационно-коммуникационные технологии, технология проблемного обучения	32

	Все темы (см. п.4.3)	Практические занятия	технология развивающего обучения; лабораторные занятия с элементами обратной связи; технология биологического рисунка; лабораторные занятия в учебном музее кафедры, посещение краеведческого музея, экскурсии в природу.	32
Итого часов				10

## VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 8.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

#### *Образец тестовых заданий*

1. Человека относят к классу млекопитающих, так как у него есть
  - А. пищеварительная система
  - Б. печень и почки
  - В. нервная система
  - Г. плацента
2. У человека из гортани воздух попадает в
  - А. легкие
  - Б. альвеолы
  - В. бронхи
  - Г. трахею
3. Желчь необходима для переваривания
  - А. белков
  - Б. углеводов
  - В. жиров
  - Г. витаминов
4. Гуморальная регуляция в отличие от нервной
  - А. более быстрая
  - Б. осуществляется нервными импульсами
  - В. осуществляется гормонами
  - Г. осуществляется ферментами
5. У млекопитающих большой круг кровообращения начинается в
  - А. левом предсердии
  - Б. левом желудочке
  - В. правом предсердии
  - Г. правом желудочке
6. Эритроциты ...
  - А. участвуют в свертывании крови
  - Б. переносят кислород
  - В. защищают от инфекций
  - Г. переносят питательные вещества

7. У человека из трахеи воздух попадает в
- А. легкие
  - Б. бронхи
  - В. альвеолы
  - Г. гортань
8. Лейкоциты
- А. переносят кислород
  - Б. защищают от инфекций
  - В. участвуют в свертывании крови
  - Г. переносят углекислый газ
9. Протоки поджелудочной железы открываются в
- А. желудок
  - Б. пищевод
  - В. двенадцатиперстную кишку
  - Г. прямую кишку
10. Сок поджелудочной железы необходим для переваривания
- А. белков
  - Б. углеводов
  - В. жиров
  - Г. витаминов
11. Светочувствительные клетки содержит
- А. белочная оболочка
  - Б. радужная оболочка
  - В. хрусталик
  - Г. сетчатка
12. Рост организма регулируют гормоны
- А. поджелудочной железы
  - Б. надпочечников
  - В. печени
  - Г. гипофиза
13. Невосприимчивость организма к какой-либо инфекции - это
- А. анемия
  - Б. гемофилия
  - В. фагоцитоз
  - Г. иммунитет
14. Протоки печени открываются в
- А. желудок
  - Б. двенадцатиперстную кишку
  - В. толстый кишечник
  - Г. пищевод

Установите правильную последовательность расположения органов пищеварительной системы:

1. Ротовая полость
2. Глотка
3. Пищевод
4. Желудок
5. Тонкий кишечник
6. Толстый кишечник
7. Тонкий кишечник
8. Анус

Железы желудка выделяют (выберите два правильных ответа из четырех):

1. Слизь
2. Ферменты
3. Соляную кислоту
4. Панкреатический сок

Установите правильную последовательность расположения органов пищеварительной системы:

1. Ротовая полость
2. Желудок
3. Глотка
4. Толстый кишечник
5. Тонкий кишечник
6. Анус
7. Прямая кишка

**Критерии перевода тестового балла в качественную оценку после апробации и квалитетрической обработки результатов тестирования составлены в соответствии с требованиями к нормативно-ориентированным тестам средней трудности:**

Качественная оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Диапазон тестовых баллов (% от максим.)	До 59%	60-74%	75-84%	85-100%

#### **Образец ситуационной задачи**

1. Показывая на лекции ребро подвергшееся специальной обработке кислотой, лектор продемонстрировал её гибкость, завязав эту кость в узел.

Вопрос: Какие вещества входящие в состав кости, обеспечивают её упругость и эластичность?

Собеседование по задаче: Кость как орган: компактное и губчатое вещество, химический состава костей, надкостница. Классификация костей. Скелет и его функции.

2. В школе при профилактическом осмотре у школьника выявили изгиб позвоночного столба во фронтальной плоскости.

**Вопрос:** Какие изгибы позвоночного столба вы знаете?

**Собеседование по решению задачи:** Позвоночный столб в целом: его отделы, типы соединений.

3. Известно, что при сильном плаче (слезоотделении) вследствие наличия анатомического сообщения между глазницей и носовой полостью появляются прозрачные выделения из носа.

**Вопрос:** Какое анатомическое образование соединяет глазницу и полость носа?

**Собеседование по решению задачи:** Глазница, стенки и кости; их образующие, сообщения с другими полостями черепа.

### **Критерии оценивания ситуационной задачи:**

Студент заслуживает оценки «**зачтено**» в том случае, когда обнаруживает знание основного-учебно-программного материала. Правильно устанавливает взаимосвязь между особенностями морфо-функционального строения тканей и органов с их топографией и функциями.

Студент заслуживает оценки «**незачтено**» в том случае, когда не обнаруживает знание основного-учебно-программного материала. Неправильно устанавливает взаимосвязь между особенностями морфо-функционального строения тканей и органов с их топографией и функциями.

### **Устный опрос с использованием индивидуальных наборов «Кости человека: верхние и нижние конечности» «Череп»:**

1. Составьте топографически правильно сочленение костей верхних конечностей. Объясните типы и значение соединений костей.
2. Составьте топографически правильно сочленение костей нижних конечностей. Объясните типы и значение соединений костей.
3. Составьте топографически правильно сочленение костей лицевого черепа. Объясните типы и значение соединений костей.
4. Составьте топографически правильно сочленение костей мозгового черепа. Объясните типы и значение соединений костей.

### **Критерии оценивания устного опроса с использованием индивидуальных наборов «Кости человека»:**

Студент заслуживает оценки «**зачтено**» в том случае, когда обнаруживает знание основного-учебно-программного материала. Самостоятельно устанавливает взаимосвязь сочленения и топографии костей человека. Студент способен охарактеризовать их функции.

Студент заслуживает оценки «**незачтено**» в том случае, когда не обнаруживает знание основного-учебно-программного материала. Неправильно устанавливает взаимосвязь между особенностями морфо-функционального строения тканей и органов с их топографией и функциями.

### **Устный опрос с использованием микропрепаратов «Гладкие и мышечные ткани», «Костная ткань»: определите тип ткани, дайте морфо-структурную характеристику, назовите, какие внутренние органы образует.**

### **Критерии оценивания устного опроса с использованием микропрепаратов:**

Студент заслуживает оценки «**зачтено**» в том случае, когда обнаруживает знание основного-учебно-программного материала. Самостоятельно дает морфо-функциональную характеристику тканей, в зависимости от места их локализации и выполняемых функций.

Студент заслуживает оценки «**незачтено**» в том случае, когда не обнаруживает знание основного-учебно-программного материала. Не способен самостоятельно дать морфо-функциональную характеристику тканей, в зависимости от места их локализации и выполняемых функций.

**Задание. Выполните биологический рисунок:** «Лицевой и мозговой отдел черепа», «Позвонки шейного, грудного, поясничного, крестцового отдела позвоночника».

**Критерии оценивания биологического рисунка:**

Студент заслуживает оценки «**зачтено**» в том случае, когда обнаруживает знание основного-учебно-программного материала. Рисунок составлен графически грамотно, подписи обозначений к рисунку без ошибок. Рисунок выполнен аккуратно.

Студент заслуживает оценки «**незачтено**» в том случае, когда не обнаруживает знание основного-учебно-программного материала. Рисунок выполнен с ошибками. Подписи к рисунку выполнены не правильно.

**8.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

**Вопросы к экзамену:**

1. Скелет человека и его функции (механические, биологические).
2. Позвоночный столб; отделы, изгибы, их значение.
3. Грудная клетка, ее строение, функции.
4. Кости и соединения плечевого пояса.
5. Кости и суставы свободной верхней конечности.
6. Кости и суставы свободной нижней конечности.
7. Кости пояса нижних конечностей.
8. Анатомическая характеристика позвонков, особенности строения позвонков.
9. Классификация костей: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные.
10. Строение и химический состав кости.
11. Классификация и строение суставов.
12. Череп, его отделы; кости мозгового отдела.
13. Кости лицевого отдела черепа, их строение
14. Скелетные мышцы, особенности строения.
15. Классификация мышц. Работа мышц.
16. Мышцы туловища.
17. Мышцы груди и живота.
18. Мышцы головы.
19. Пищеварительная система: особенности строения, отделы, функции.
20. Ротовая полость (железы рта, язык, зубы).
21. Строение глотки и пищевода.
22. Тонкий и толстый кишечник, строение и функции.
23. Строение желудка.
24. Печень и поджелудочная железа
25. Дыхательная система: воздухоносные пути, их строение.
26. Бронхи и легкие. Ацинус.
27. Эндокринные железы: общая характеристика, классификация.
28. Строение и функции эпифиза, гипофиза.
29. Щитовидная железа, строение, функции.
30. Строение и значение надпочечников.
31. Эндокринная часть поджелудочной железы.
32. Женские и мужские половые железы.
33. Классификация сосудов по местоположению их в системе кровообращения.
34. Сосуды малого круга кровообращения.
35. Большой круг кровообращения.

36. Сердце: топография, строение.
37. Развитие сердечнососудистой системы в филогенезе и онтогенезе.
38. Классификация и строение вен и артерий.
39. Мочевыделительная система. Строение и функции почек.
40. Органы иммунной системы.
41. Костный мозг – центральный орган иммунной системы.
42. Периферические органы иммунной системы.
43. Общий обзор структурной организации нервной системы.
44. Спинной мозг: общий обзор строения, функции.
45. Анатомическая классификация отделов головного мозга.
46. Промежуточный мозг, средний мозг.
47. Задний мозг и мозжечок.
48. Полушария большого мозга, базальные ядра.
49. Проводящие пути спинного мозга.
50. Черепные и спинномозговые нервы.
51. Вегетативная нервная система.
52. Органы чувств: общий обзор.
53. Строение органа зрения.
54. Орган слуха и равновесия.
55. Зрительный анализатор.
56. Кожа: строение, функции.

#### **Критерии оценки:**

Оценки **«отлично»** заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала дисциплины, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки **«хорошо»** заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется учащимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший незнание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, незнаком с основной литературой, рекомендованной программой.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 125 от «22» февраля 2018 г.

**Разработчик (-и):**

\_\_\_\_\_ Макаркина Н.В., канд. биол. наук,  
доцент кафедры ЕНД

***Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.***