



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.  
Носова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЕиС  
Ю.В. Сомова

29.09.2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***АНАТОМИЯ И АНТРОПОЛОГИЯ***

Направление подготовки (специальность)  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль/специализация) программы  
Химия и биология

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения  
очная

Институт/ факультет	Институт естествознания и стандартизации
Кафедра	Химии
Курс	3
Семестр	5

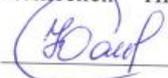
Магнитогорск  
2025 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Химии 16.09.2025, протокол № 2

И.о. зав. кафедрой  Е.А. Волкова

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЕиС 29.09.2025 г. протокол № 1

Председатель  Ю.В. Сомова

Рабочая программа составлена:  
доцент кафедры Химии, канд. биол. наук  Т.Н. Зайцева

Рецензент:  
доцент ПЭиБЖД, канд. мед. наук  Н.Г. Терентьева

## Лист актуализации рабочей программы

---

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Е.А. Волкова

---

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Е.А. Волкова

---

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Е.А. Волкова

---

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Е.А. Волкова

---

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2030 - 2031 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Е.А. Волкова

### **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

формирование представлений о строении человеческого организма, его систем и органов. Эта дисциплина знакомит студента с основными системами нормального организма: костной, мышечной, висцеральной, сердечно-сосудистой и нервной. Анатомия - одна из дисциплин при подготовке студентов в системе высшего образования, дающая представление об организации человеческого тела.

### **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Анатомия и антропология входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Введение в профессию

Безопасность жизнедеятельности

Методология научного исследования

Физиологические процессы у человека и животных

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Производственная - педагогическая практика по биологии

Производственная – преддипломная практика

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

Теория и методика обучения биологии

Теория эволюции

Производственная - педагогическая

Основы биологического эксперимента в школе

Методика решения расчетных задач по биологии

Методика подготовки к ЕГЭ по биологии

### **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины (модуля) «Анатомия и антропология» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
ОПК-8.1	Планирует и проводит научные исследования в области педагогической деятельности
ОПК-8.2	Использует специальные научные знания для повышения

	эффективности педагогической деятельности
--	---

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 академических часов, в том числе:

- контактная работа – 76,1 академических часов;
- аудиторная – 72 академических часов;
- внеаудиторная – 4,1 академических часов;
- самостоятельная работа – 68,2 академических часов;
- в форме практической подготовки – 0 академических часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 академических часов

Форма аттестации - экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в академических часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Раздел 1. Анатомия человека								
1.1 Опорно-двигательный аппарат	5	6	6			Работа с литературой, источниками, подготовка к лабораторным занятиям		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2
1.2 Системы внутренних органов		4	4			Работа с литературой, источниками, подготовка к лабораторным занятиям		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2
1.3 Сердечно-сосудистая и лимфоидная системы. Эндокринные железы		4	4			Работа с литературой, источниками, подготовка к лабораторным занятиям		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2
1.4 Нервная система и органы чувств		4	4			Работа с литературой, источниками, подготовка к лабораторным занятиям		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2
Итого по разделу		18	18					
2. Раздел 2. Антропология								
2.1 Эволюционная антропология	5	6	6			Работа с литературой, источниками, подготовка к лабораторным занятиям		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2
2.2 Этническая		4	4			Работа с		УК-1.1, УК-

антропология (расоведение)						литературой, источниками, подготовка к лабораторным занятиям		1.2, УК-1.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2
2.3 Генетика популяций человека	5	4	4			Работа с литературой, источниками, подготовка к лабораторным занятиям		УК-1.1, УК- 1.2, УК-1.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2
2.4 Морфология человека		4	4			Работа с литературой, источниками, подготовка к лабораторным занятиям		УК-1.1, УК- 1.2, УК-1.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2
Итого по разделу		18	18		68,2			
Итого за семестр		36	36				экзамен	
Итого по дисциплине		36	36		68,2		экзамен	

## **5 Образовательные технологии**

В процессе преподавания дисциплины «Анатомия и антропология» применяются традиционная и информационно-коммуникационная образовательные технологии.

Система организации учебного процесса должна быть ориентирована на индивидуальный подход к учащимся и должна содержать задания разного уровня сложности, разнообразного содержания и, соответственно, оцениваться по-разному.

Практические занятия проводятся с использованием метода – «обучение на основе опыта» для создания аналогий между изучаемыми явлениями и знакомыми магистрам жизненными ситуациями и более глубокого усваивания изучаемых вопросов. Магистрам выдаются задания закрепляющие знания, моделирующие технологические процессы. Высокая степень самостоятельности их выполнения магистрами способствует развитию логического мышления и более глубокому освоению теоретических положений и их практического использования. При собеседовании и экспресс - опросе проводится дискуссия и формулируется вывод об оптимальном режиме обучения.

На практических занятиях применяются также следующие виды обучения: контекстное обучение, междисциплинарное обучение, эвристическая беседа, позволяющие находить ответ на проблему, используя знания, полученные и на других дисциплинах.

Самостоятельная работа обучающихся стимулирует их к самостоятельной проработке тем в процессе выполнения курсовой работы и подготовки к практическим занятиям.

В ходе занятий предполагается использование комплекса инновационных методов интерактивного обучения, включающих в себя:

- создание проблемных ситуаций с показательным решением проблемы преподавателем;
- самостоятельную поисковую деятельность в решении учебных проблем, направляемую преподавателем;
- самостоятельное решение проблем обучающимися под контролем преподавателя;
- проблемное обучение – стимулирование обучающихся к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной проблемы;
- контекстное обучение – мотивация обучающихся к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением;
- обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности обучающихся за счет ассоциации их собственного опыта с предметом изучения;
- индивидуальное обучение – выстраивание обучающимися собственных образовательных траекторий на основе формирования индивидуальных учебных планов и программ с учетом интересов и предпочтений обучающихся;
- междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Представлено в приложении 1.

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Представлены в приложении 2.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) Основная литература:**

1. Замараев, В. А. Анатомия : учебное пособие для вузов / В. А. Замараев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20182-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557698> (дата обращения: 02.10.2025).

2. Кабанов, Н. А. Анатомия человека : учебник для вузов / Н. А. Кабанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 464 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09075-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565309> (дата обращения: 02.10.2025).

**б) Дополнительная литература:**

1. Анатомия и физиология человека : учебник / А.И. Тюкавин, И.В. Гайворонский, В.А. Майстренко, Г.И. Ничипорук. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 424 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1978011. - ISBN 978-5-16-018329-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2216051> (дата обращения: 02.10.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Анатомия и физиология домашних животных : учебник / В.И. Максимов, Н.А. Слесаренко, С.Б. Селезнев, Г.А. Ветошкина ; под ред. В.И. Максимова, Н.А. Слесаренко. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 600 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-010415-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2210556> (дата обращения: 02.10.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Эверт, Р. Ф. Анатомия растений Эзау. Меристемы, клетки и ткани растений: строение, функции и развитие : монография / Р. Ф. Эверт, А. В. Степанова. - Москва : Лаборатория знаний, 2024. - 603 с. - ISBN 978-5-93208-681-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2167562> (дата обращения: 02.10.2025). – Режим доступа: по подписке.

4. Лукьянова, И. Е. Антропология : учебное пособие / И.Е. Лукьянова, В.А. Овчаренко ; под ред. д-ра мед. наук, проф. Е.А. Сигиды. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 240 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019780-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2137075> (дата обращения: 02.10.2025). – Режим доступа: по подписке.

#### **в) Методические указания:**

Конькова, Н. В. Анатомия и физиология человека: практикум : учебное пособие / Н. В. Конькова. — Иркутск : ИрГУПС, 2019. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157928> (дата обращения: 02.10.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

### Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Браузер Yandex	свободно распространяемое ПО	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно

### Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	<a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Web">https://host.megaprolib.net/MP0109/Web</a>
Российская Государственная библиотека. Каталоги	<a href="https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/">https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/</a>
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	<a href="URL:https://elibrary.ru/project_risc.asp">URL:https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>

### 9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации  
Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации  
Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.  
Доска, мультимедийный проектор, экран.  
Помещения для самостоятельной работы обучающихся  
Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета  
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования  
Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования  
Инструменты для ремонта лабораторного оборудования

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студентов подразделяется на аудиторную, которая происходит как во время лабораторных занятий, так и на плановых консультациях, и на внеаудиторную, происходящую во время подготовки студентами отчетов по практическим занятиям и выполнения домашних заданий.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся предполагает подготовку методической карты для решения задач.

### Перечень примерных тем для самостоятельной работы:

Анатомические методы изучения строения тела: рассечение, описание, микроскопия. Краткий исторический очерк развития анатомии. Представления древних ученых о строении тела Развитие отечественной анатомии. Преподавание анатомии в России. Развитие анатомии в советский период: функциональное и экспериментальное направления.

Скелет туловища: позвоночный столб, общий план строения позвонков, особенности строения позвонков в различных отделах позвоночного столба, индивидуальные признаки позвонков, соединения позвоночного столба, позвоночный столб в целом; ребра, грудина; соединения грудной клетки, грудная клетка в целом

Остеология. Строение костей и их классификация. Обзор костной системы: отделы скелета. Скелет осевой и добавочный. Кости туловища. Позвоночный столб. Общий план строения позвонка. Особенности строения позвонков из разных отделов позвоночного столба. Позвоночный столб в целом. Изгибы: лордоз, кифоз, сколиоз. Строение грудной клетки. Грудина. Ребра. Грудная клетка в целом. Кости черепа и кости конечностей

Добавочный скелет. Кости пояса верхней конечности, соединения пояса верхней конечности. Кости свободной верхней конечности: плечевая, локтевая, лучевая, кости запястья, пясти, фаланг пальцев. Строение отдельных костей. Соединения свободной верхней конечности. Кости пояса нижней конечности. Соединения пояса нижней конечности, таз в целом. Кости свободной нижней конечности: бедренная, большеберцовая, малоберцовая, кости предплюсны, плюсны, фаланги пальцев, сесамовидные кости. Строение отдельных костей. Соединения свободной нижней конечности. Учение о соединении костей. Непрерывные: фиброзные, хрящевые и костные. Суставы. Строение сустава. Классификация суставов. Простые, сложные, комбинированные, комплексные. Одно-, двух- и многоосные. Суставы различной формы: цилиндрический, блоковидный, эллипсоидный, шаровидный, плоский. Движения в суставах: сгибание и разгибание; отведение и приведение; вращение. Суставы туловища и конечностей.

Череп. Кости мозгового черепа. Кости лицевого черепа. Строение отдельных костей черепа. Череп в целом: крыша и основание черепа (наружное и внутреннее). Костное небо. Глазница. Полость носа. Воздухоносные пазухи. Височная, подвисочная и крылонебная ямки. Соединения черепа. Височно-нижнечелюстной сустав. фило- и онтогенезе. Череп новорожденного. Возрастные изменения костей и соединений черепа.

Классификация мышечных тканей, функции мышц; мышца как орган, типы мышечных волокон; иннервация мышц, понятие о двигательной единице; классификации мышц (по форме, по сложности формы, по отношению к областям тела, по анатомо-топографическому положению, по функции, по отношению к суставам, по происхождению), Вспомогательный аппарат мышц, его функциональное значение. Виды работы мышц, сила мышцы, факторы, определяющие силу мышц; мышцы антагонисты и синергисты, мышцы и кости как системы рычагов.

Мышцы и фасции головы, шеи, спины, груди, живота Обзор мышц тела. Мышцы головы и шеи. Мимические и жевательные. Основные группы мышц шеи: поверхностные и глубокие. Мышцы туловища. Мышцы спины и их функции. Мышцы груди: прикрепляющиеся к плечевому поясу и собственно груди. Мышцы живота: передняя и задняя стенки. Функциональные характеристики. Мышцы верхней и нижней конечностей.

Учение о внутренностях (спланхиология). Строение внутренних органов. Особенности строения стенки трубчатого органа: внутренний, мышечный, серозный. Железистые органы. Пищеварительная система. Обзор желудочно-кишечного тракта. Строение пищеварительной трубки, особенности её строения в различных отделах. Понятие о брюшине.

Пищеварительная система: общий план строения трубчатых и паренхиматозных органов; полость рта, слюнные железы, язык, зубы, зев, лимфоэпителиальное глоточное кольцо, глотка, пищевод, желудок, тонкая кишка, толстая кишка, печень, желчный пузырь, поджелудочная железа.

Дыхательная система. Обзор воздухоносных путей: полость носа, глотка, гортань, трахея и бронхи. Легкие. Поверхности, доли. Функциональная единица легких - ацинус. Плевра.

Наружный нос, полость носа, носовые ходы, придаточные пазухи, особенности строения слизистой оболочки носа, обеспечивающие кондиционирование вдыхаемого воздуха. Дыхательная и обонятельная области. Гортань: топография, хрящи гортани, соединения хрящей гортани. Мышцы гортани. Строение полости гортани. Особенности строения стенки. Голосовые связки и складки, голосовая щель.

Выделительная система. Обзор мочевыделительной системы. Строение почки. Функциональная единица почки - нефрон. Мочеточник. Мочевой пузырь. Мочеиспускательный канал. Половые органы. Внутренние мужские половые органы. Яичко, семявыносящий проток, предстательная железа, семенной канатик. Внутренние женские половые органы. Яичник, маточные трубы, матка, влагалище.

Мочевая система: почка, мочеточник, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Половые системы: внутренние и наружные половые органы мужские и женские. Определение и классификация эндокринных желез. Структурно-функциональные особенности эндокринных желез.

Щитовидная и околощитовидная железы. Надпочечники: корковый и мозговой слои. Островковая часть поджелудочной железы. Гипофиз и эпифиз. Развитие сердца, возрастные изменения сердца. Пороки развития, их анатомия. Сердечно-сосудистая система, строение и функции. Сердце, внешнее и внутреннее строение, топография. Строение стенок предсердий, желудочков. Камеры сердца, клапаны, строение предсердно-желудочковых и полулунных клапанов. Проводящая система сердца. Кровоснабжение плода.

Сердце: внешнее строение, топография. Строение камер сердца - правого и левого предсердий, правого и левого желудочков. Строение стенки сердца. Строение перегородок сердца. Фиброзный скелет сердца. Клапаны сердца: створчатые клапаны, сухожильные нити, сосочковые мышцы; полулунные клапаны аорты и легочного ствола. Проводящая система сердца: узлы, пучки, волокна; функции. Артерии сердца. Венозный отток от сердца. Перикард, полость перикарда, синусы перикарда.

Классификация сосудов. Круги кровообращения. Артерии большого круга кровообращения. Аорта. Артерии верхних конечностей и головы. Дуга аорты, грудная и брюшная аорта, их ветви. Артерии таза и нижних конечностей. Вены большого круга кровообращения. Система верхней и нижней полых вен. Воротная вена печени.

Артерии. Артерии малого круга кровообращения. Легочный ствол, легочные артерии, их топография. Артерии большого круга кровообращения. Аорта: части аорты, топография аорты, бифуркация аорты. Луковица аорты, венечные артерии. Восходящая аорта. Дуга аорты, ветви дуги аорты. Нисходящая аорта: грудная аорта, брюшная аорта. Общая сонная артерия, ее топография с правой и левой сторон, бифуркация. Каротидный синус, каротидный гломус, их функции. Наружная сонная артерия: топография, классификация ветвей, области кровоснабжения. Внутренняя сонная артерия: ее части, топография. Артериальный (Виллизиев) круг большого мозга. Артерии верхней и нижней конечностей. Вены большого круга кровообращения. Системные вены, области сбора крови. Верхняя полая вена, ее формирование, топография. Притоки верхней полых вен. Плечеголовые вены, их формирование, топография, притоки плечеголовных вен. Венозные углы, их притоки. Внутренняя яремная вена. Наружная и передняя яремные вены. Вены верхней и нижней конечностей. Нижняя полая вена, ее формирование топография, притоки.

Общий план строения и функции лимфатической системы. Лимфатическое русло. Лимфатические капилляры особенности их строения, функции; Лимфатические узлы: функции, внешнее и внутреннее строение. Лимфатические сосуды, строение стенки, закономерности расположения. Лимфатические узлы, как часть лимфатического русла. Приносящие и выносящие лимфатические сосуды. Лимфатические стволы. Лимфатические протоки: грудной проток, его формирование, цистерна грудного протока, топография грудного протока, правый лимфатический проток, область сбора лимфы. Факторы лимфотока. Лимфатические узлы: функции, внешнее и внутреннее строение. Классификации лимфатических узлов. Закономерности расположения лимфатических узлов. Лимфоидные органы. Первичные лимфоидные органы: красный костный мозг и тимус, топография, строение, функции. Вторичные лимфоидные органы: селезенка, миндалины, лимфоидная ткань, ассоциированная со слизистыми оболочками, лимфатические узлы. Введение в анатомию нервной системы. Классификация нервной системы.

Введение в анатомию нервной системы. Классификация нервной системы. Функции нервной системы. Состав нервной ткани. Нейроны, строение, классификация, функции. Нервные волокна, нервные окончания. Нейроглия, строение, классификация, функции. Серое и белое вещество центральной нервной системы. Нервные центры. Рефлекторная дуга. Фило- и онтогенез нервной системы Центральная нервная система. Спинной мозг: внешнее строение, топография. Внутреннее строение спинного мозга: топография серого и белого вещества. Корешки спинномозговых нервов, спинномозговые ганглии. Центральный канал. Оболочки спинного мозга. Головной мозг. Ствол мозга: продолговатый, задний и средний мозг. Большие полушария головного мозга: основные борозды и извилины. Кора и базальные ганглии. Полости мозга. Головной мозг, его отделы. Выход черепных нервов на основание мозга. Продолговатый мозг: внешнее строение, внутреннее строение, топография ядер серого вещества и волокон белого вещества. Мост мозга: внешнее строение, внутреннее строение топография серого и белого вещества. Мозжечок: внешнее строение, внутреннее строение кора мозжечка, ядра мозжечка, белое вещество. Ножки мозжечка, их состав. Полость ромбовидного мозга четвертый желудочек, стенки, сосудистое сплетение, сообщения. Ромбовидная ямка, проекция ядер черепных нервов. Средний мозг: внешнее строение, внутреннее строение топография серого и белого вещества, функции среднего мозга. Водопровод мозга, его сообщения. Промежуточный мозг: его отделы. Таламический мозг. Таламус: внешнее строение, топография ядер, функции. Эпиталамус.

Метаталамус. Гипоталамус: отделы, топография ядер, функции. Полость промежуточного мозга третий желудочек. Конечный мозг. Полушария большого мозга, доли полушарий. Борозды и извилины. Строение коры. Базальные ядра. Топография, строение, функции. Белое вещество конечного мозга: ассоциативные, комиссуральные и проекционные волокна. Внутренняя капсула, топография проекционных волокон во внутренней капсуле. Боковые желудочки: части, строение стенок, сосудистое сплетение, сообщения.

Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы: их формирование, состав, классификация ветвей. Шейное, плечевое, поясничное, крестцовое сплетения, источники формирования, области иннервации. Черепные нервы. Общая характеристика и классификация. Вегетативная нервная система. Определение, классификация, функции вегетативной системы. Симпатическая и парасимпатическая части, зоны иннервации. Центры вегетативной системы сегментарные и надсегментарные. Периферическая часть волокна, нервы, ветви, сплетения, узлы. Вегетативная рефлекторная дуга. Вегетативная нервная система. Локализация симпатического и парасимпатического отделов в мозге. Вегетативная рефлекторная дуга. Периферическая нервная система.

Проводящие пути спинного и головного мозга. Классификация: восходящие и нисходящие проводящие пути. Пирамидная и экстрапирамидная системы. Организация восходящих путей: расположение основных релейных нейронов. Сенсорные зоны коры.

Расположение проводящих путей спинного и головного мозга. Сенсорные системы. Понятие об анализаторной системе. Классификация рецепторов. Орган зрения. Глазное яблоко: внешнее строение, оболочки глазного яблока (фиброзная, сосудистая, сетчатка, их части, функции), внутреннее ядро глаза (хрусталик, стекловидное тело, передняя и задняя камеры, водянистая влага, их функции). Пути оттока водянистой влаги. аккомодационный аппарат глаза. Вспомогательные органы глаза. Зрительный анализатор: локализация рецепторов, проводящие пути, подкорковые и корковые (проекционные и ассоциативные) центры. Строение органа зрения.

Орган слуха: наружное, среднее и внутреннее ухо. Ход волокон слухового нерва. Вестибулярный аппарат: полукружные каналы и преддверие. Кожно-кинестетический анализатор. Рецепторы мышц и сухожилий. Рецепторы кожи. Химический анализатор: рецепторы обоняния и вкуса.

Органы чувств: обоняния, вкуса, зрения, слуха и равновесия.

**7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения.

**а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:**

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<p><b>Примерные вопросы к экзамену</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предмет и задачи анатомии. Современные методы исследования.</li> <li>2. Опорно-двигательный аппарат</li> <li>3. Виды тканей. Органы, системы и аппараты органов.</li> <li>4. Строение кости. Классификация костей.</li> <li>5. Общий план строения позвонка. Особенности строения позвонков из разных отделов позвоночного столба.</li> <li>6. Кости верхней конечности.</li> <li>7. Кости нижней конечности.</li> <li>8. Строение сустава. Классификация суставов.</li> <li>9. Строение костей мозгового черепа.</li> <li>10. Обзор костей лицевого черепа.</li> <li>11. Соединение костей черепа. Череп новорожденного.</li> <li>12. Типы мышечной ткани. Строение скелетной мышцы. Классификация мышц по форме и функциям.</li> <li>13. Мышцы головы и шеи.</li> <li>14. Мышцы спины и их функции.</li> <li>15. Мышцы груди и живота.</li> <li>16. Мышцы плечевого пояса и свободной верхней конечности.</li> <li>17. Мышцы тазового пояса и свободной нижней конечности.</li> </ol>
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		18. Обзор желудочно-кишечного тракта. Строение пищеварительной трубки.
ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний		
ОПК-8.1	Планирует и проводит научные исследования в области педагогической деятельности	<b>Темы лабораторных занятий</b> 1. Скелет человека. 2. Опорно-двигательный аппарат. 3. Кровеносная система. 4. Мозг. 5. Дыхательная система. 6. репродуктивная система.
ОПК-8.2	Использует специальные научные знания для повышения эффективности педагогической деятельности	

## **б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Анатомия и антропология» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена.

Экзамен включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений. Проводится в письменной форме, а также с применением дистанционных технологий.

### **Показатели и критерии оценивания экзамена:**

– на оценку «отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку «хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку «удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку «неудовлетворительно» (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку «неудовлетворительно» (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.