

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сочинский государственный университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Анатомия человека»

Шифр и направление подготовки	44.03.05 <u>Педагогическое образование с двумя профилями</u>
Квалификация (степень) выпускника	<u>Бакалавр</u>
Профиль подготовки бакалавра	<u>Химия и биология</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Выпускающая кафедра	<u>Педагогического и психолого-педагогического образования</u>
Кафедра-разработчик рабочей программы	<u>Физической культуры и спорта</u>

Год набора 2024

Семестр	Трудоемкость (час./зе.)	Лекцион. занятий, (час.)	Практич. занятий, (час.)	Лаборат. занятий, (час.)	СРС, (час.)	КР/КП	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
6	144/4	24	24	-	96	-	Зачет
7	144/4	20	20	-	68	-	Экзамен (36)
Итого:	288/8	44	44	-	164	-	Зачет, Экзамен (36)

Сочи 2024 г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины «Анатомия человека»

Рабочую программу составил:  к.б.н., доцент Полякова А.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:

Заведующий кафедрой


подпись

Полякова А.В.
Ф.И.О.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины соответствует библиотечному фонду СГУ



Директор НОБ

Онищенко Е.В.

Структура рабочей программы соответствует предъявляемым требованиям

Отдел качества образования и
методического обеспечения

 В.В. Васильченко

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 202__202__ учебный год, протокол №__ заседания кафедры от «__» _____ 202__ г. В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Заведующий кафедрой _____

подпись

ФИО

(Указывается в какой раздел программы внесены изменения, основания изменений, а также новая формулировка)

Рабочая программа переутверждена на 2025 - 2026 учебный год, протокол №__ заседания кафедры от «__» _____ 2025 г. В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Заведующий кафедрой _____

подпись

ФИО

(Указывается в какой раздел программы внесены изменения, основания изменений, а также новая формулировка)

Рабочая программа переутверждена на 2026 - 2027 учебный год, протокол №__ заседания кафедры от «__» _____ 2026 г. В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Заведующий кафедрой _____

подпись

ФИО

(Указывается в какой раздел программы внесены изменения, основания изменений, а также новая формулировка)

Рабочая программа переутверждена на 2027 - 2028 учебный год, протокол №__ заседания кафедры от «__» _____ 2027 г. В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Заведующий кафедрой _____

подпись

ФИО

(Указывается в какой раздел программы внесены изменения, основания изменений, а также новая формулировка)

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование системных знаний о строении человеческого тела, систем и аппаратов органов во взаимосвязи с их функцией, топографией, развитием и индивидуальными особенностями в норме на основе современных достижений макро- и микроскопической анатомии; формирование умений применять полученные теоретические знания по анатомии при последующем изучении других дисциплин.

Эта цель реализуется решением следующих задач:

1. знать строение, топографию и функции органов, систем и аппаратов органов, детали их строения и основные функции, их рентгеновское изображение в норме;
2. знать закономерности строения тела человека в целом, анатомические и функциональные взаимосвязи отдельных частей организма друг с другом;
3. владеть знаниями о строении и функциях органов, их анатомо-топографических взаимоотношений, вариантах изменчивости;
4. владеть анатомической терминологией.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО 3++

Дисциплина «Анатомия человека» относится к Блоку 1 «Обязательные дисциплины» учебного плана.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Возрастная анатомия, физиология и гигиена Возрастная психология Межпредметная интеграция Общая и неорганическая химия Цитология и гистология Научные основы школьного курса химии и биологии Теория эволюции Паразитология Биология размножения и развития Зоология беспозвоночных Анатомия и морфология растений Общая экология Органическая химия Химия окружающей среды Анатомия человека Ознакомительная практика Педагогическая практика (часть 1) Педагогическая (вожатская) практика Преддипломная практика

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к результатам освоения дисциплины представлены в виде таблицы 2.

Таблица 2

Компетенции и индикаторы их достижения		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1 Демонстрирует знания особенностей педагогической деятельности; требований к субъектам педагогической деятельности; результатов научных исследований в сфере педагогической деятельности	<i>Знать:</i> базовые термины и понятия в области анатомии человека; <i>Уметь:</i> применять научные знания в области анатомии человека в учебной и профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> современными методами анатомических исследований;
	ОПК-8.2 Использует современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности	<i>Знать:</i> структурно-функциональную организацию органов и систем тела человека, включая их микроскопическую и ультрамикроскопическую организацию, с учётом возрастных, половых и индивидуальных особенностей <i>Уметь:</i> использовать современные знания о дисциплине в процессе образовательной деятельности <i>Владеть:</i> навыками осуществления образовательно-воспитательного процесса с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся.
	ОПК-8.3 Применяет методы, формы и средства педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований	<i>Знать:</i> факторы и принципы анатомической изменчивости и вариации анатомических структур в процессе антропогенеза <i>Уметь:</i> осуществлять преподавание анатомии человека как учебного предмета в соответствии с требованиями государственного стандарта <i>Владеть:</i> методами микроскопирования, а также навыками работы на гистологических и анатомических препаратах.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 часов)

Таблица 3

№ п/п	Наименование темы - дисциплины	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС
6 семестр						
1	Тема 1. Введение в анатомию.	12	2	2	-	8
2	Тема 2. Уровни организации организма человека как целостной биологической системы. Органы, системы, аппараты органов.	12	2	2	-	8
3	Тема 3. Внутренняя среда организма	12	2	2	-	8
4	Тема 4. Остеология. Общая анатомия костной системы. Строение кости	12	2	2	-	8
5	Тема 5. Общий план строения скелета человека.	12	2	2	-	8
6	Тема 6. Соединение костей. Виды суставов	12	2	2	-	8
7	Тема 7. Общая анатомия мышечной системы	12	2	2	-	8
8	Тема 8. Мышцы туловища. Мышцы шеи и головы	12	2	2	-	8
9	Тема 9. Мышцы верхних и нижних конечностей	12	2	2	-	8
10	Тема 10. Общий обзор нервной системы. Спинной мозг.	12	2	2	-	8
11	Тема 11. Головной мозг.	12	2	2	-	8
12	Тема 12. Вегетативная нервная система	12	2	2	-	8
	Зачет	-	-	-	-	-
	Итого 1 семестр	144	24	24	-	96
7 семестр						
1	Тема 1. Сердечно-сосудистая система	11	2	2	-	7
2	Тема 2. Лимфатическая система	11	2	2	-	7
3	Тема 3. Иммунная система	11	2	2	-	7
4	Тема 4. Мочевая система	11	2	2	-	7

5	Тема 5. Женская половая система	11	2	2	-	7
6	Тема 6. Мужская половая система	11	2	2	-	7
7	Тема 7. Пищеварительная система	11	2	2	-	7
8	Тема 8. Дыхательная система	11	2	2	-	7
9	Тема 9. Эндокринная система	11	2	2	-	7
10	Тема 10. Сенсорные системы	11	2	2	-	5
11	Экзамен	36	-	-	-	-
	Итого 2 семестр	144	20	20	-	68
ИТОГО:		288	44	44	-	164

4.1 Тематический план дисциплины

4.1.1 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание лекции
6 семестр		
1	Тема 1. Введение в анатомию.	Сущность анатомии, единство ее с дисциплинами медико-биологического профиля. Краткая история анатомии. Место анатомии человека в образовании педагога по физической культуре.
2	Тема 2. Уровни организации организма человека как целостной биологической системы. Органы, системы, аппараты органов.	Нормальная, патологическая, функциональная, топографическая, пластическая анатомия, краткая характеристика.
3	Тема 3. Внутренняя среда организма	Организм как исторически сложившаяся целостная, все время меняющаяся система, имеющая свое особое строение и различие, способная к обмену веществ с окружающей средой, к росту и размножению.

4	Тема 4. Остеология. Общая анатомия костной системы. Строение кости	Состав внутренней среды организма. Кровь, лимфа, межтканевая жидкость. Гомеостаз как совокупность механизмов, обеспечивающих постоянство состава внутренней среды организма. Постоянство состава и физико-химических свойств.
5	Тема 5. Общий план строения скелета человека.	Костная система. Кость как орган. Классификация костей. Строение кости. Костная ткань, ее клетки – остециты, остеобласты, остеокласты. Рост и развитие костей.
6	Тема 6. Соединение костей. Виды суставов	Скелет человека, его разделы. Позвоночный столб и грудная клетка, их строение, функции и возрастные особенности. Строение позвонков шейного, грудного, поясничного, крестцового, копчикового отделов.
7	Тема 7. Общая анатомия мышечной системы	Классификация соединений костей скелета. Классификация суставов и их общая характеристика. Виды синартрозов. Суставы, их строение. Классификация суставов.
8	Тема 8. Мышцы туловища. Мышцы шеи и головы	Поверхностные и глубокие мышцы спины: начало, прикрепление и функции. Мышцы груди: начало, прикрепление и функции. Диафрагма, ее строение и функции. Мышца как орган движения. Классификация мышц, строение и функции мышц. Мышцы шеи – поверхностные, глубокие и мышцы подъязычной кости. Жевательные мышцы. Мимические мышцы. Начало, прикрепление, функции.
9	Тема 9. Мышцы верхних и нижних конечностей	Мышцы верхних и нижних конечностей: начало, прикрепление, функции.
10	Тема 10. Общий обзор нервной системы. Спинной мозг.	Структура и функция нервной системы. Белое и серое вещество, нейроны Нейроглия, ее функция. Синапсы. Центральная и периферическая, вегетативная и соматическая нервная система.
11	Тема 11. Головной мозг.	Головной мозг, его топография, строение. Оболочки головного мозга. Цереброспинальная жидкость, ее циркуляция. Поверхности, доли, полюса, основные борозды полушарий. Расположение серого вещества в виде коры полушарий, ядер и формации в толще мозга. Продолговатый, задний, средний, промежуточный и конечный мозг.
12	Тема 12. Вегетативная нервная система	Вегетативная (автономная) нервная система как отдел нервной системы, регулирующий деятельность внутренних органов, желез внутренней и внешней секреции, кровеносных и лимфатических сосудов.
7 семестр		
1	Тема 1. Сердечно-сосудистая система	Сердечно-сосудистая система, строение и функции. Классификация сосудов. Круги кровообращения. Сердце, внешнее и внутреннее строение, топография. Строение стенок предсердий, желудочков.
2	Тема 2. Лимфатическая система	Лимфатическая система, строение и функции. Классификация сосудов. Строение лимфатической системы. Расположение лимфокапилляров в тканях и органах, лимфатических сосудов и протоков. Органы лимфатической

		системы. Очищение тканей от токсинов и продуктов жизнедеятельности клеток, участие в обмене веществ.
3	Тема 3. Иммунная система	Иммунная система как система биологических структур и процессов организма, обеспечивающая его защиту от инфекций, токсинов и злокачественных клеток.
4	Тема 4. Мочевая система	Мочевыделительная система (мочевая система) человека как система органов, формирующих, накапливающих и выделяющих мочу у человека. Органы мочевыделительной системы. Почки. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Строение, расположение, функции.
5	Тема 5. Женская половая система	Женская половая система. Особенности строения, функции.
6.	Тема 6. Мужская половая система	Мужская половая система. Особенности строения, функции.
7	Тема 7. Пищеварительная система	Пищеварительный тракт – строение, функции. Стенка пищеварительного тракта. Ротовая полость, ее стенки, зубы, язык, слюнные железы. Глотка, ее стенка, функция. Пищевод и желудок – строение и функции. Тонкий и толстый кишечник.
8	Тема 8. Дыхательная система	Носовая полость – строение и функции. Носовые ходы, обонятельная область. Строение наружного носа. Глотка и гортань. Мышцы и хрящи гортани. Голосовые складки и связки, голосовая щель. Трахея и бронхи. Легкие – расположение, строение.
9.	Тема 9. Эндокринная система	Функции эндокринной системы. Центральные и периферические железы, их строение, расположение функции. Железы смешанной секреции. Гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники.
10.	Тема 10. Сенсорные системы	Анализаторы, их виды и функции. Роль рецепторного, проводникового отделов анализаторов, коркового представительства. Зрительный и слуховой анализаторы, их отделы.

4.1.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание лекции
6 семестр		
1	Тема 1. Введение в анатомию.	Анатомия как наука. Анатомия как раздел биологии, изучающий строение тела, организмов и их частей на уровне выше тканевого. Анатомия исследует функциональные взаимосвязи органов и структур в целостных организмах, а также их преобразования в процессе индивидуального развития и эволюции. Цели и задачи анатомии. Разделы анатомии. Краткий исторический очерк развития анатомии

2	Тема 2. Уровни организации организма человека как целостной биологической системы. Органы, системы, аппараты органов.	Методы изучения строения человеческого тела в анатомии. Макроскопические методы. Микроскопические методы. Виды анатомии
3	Тема 3. Внутренняя среда организма	Организм в определенных условиях окружающей среды, к которым он приспособлен. Органы, системы, аппараты органов. Состав крови: плазма, форменные элементы.
4	Тема 4. Остеология. Общая анатомия костной системы. Строение кости	Трубчатые кости. Губчатые кости. Смешанные кости. Химический состав костей. Жёлтый костный мозг. Красный костный мозг. Надкостница. Особенности строения и функции.
5	Тема 5. Общий план строения скелета человека.	Позвоночник. Строение позвонков. Строение грудной клетки. Строение верхних и нижних конечностей. Строение черепа: лицевой и мозговой отделы.
6	Тема 6. Соединение костей. Виды суставов	Соединения костей черепа и туловища. Соединения костей верхних и нижних конечностей. Соединения костей плечевого пояса и таза.
7	Тема 7. Общая анатомия мышечной системы	Работа мышц и её виды. Вспомогательный аппарат мышц. Фасции и апоневрозы. Биомеханика тела человека. Общий центр тяжести и площадь опоры.
8	Тема 8. Мышцы туловища. Мышцы шеи и головы	Мышцы спины, груди, живота. Мышцы головы – жевательные и мимические. Мышцы шеи. Особенности строения, начало, прикрепление, функции. Белая линия живота. Апоневроз, Паховая связка. Грыжи, причины их возникновения и профилактика
9	Тема 9. Мышцы верхних и нижних конечностей	Сгибатели и разгибатели, синергисты и антагонисты, пронаторы и супинаторы верхних и нижних конечностей.
10	Тема 10. Общий обзор нервной системы. Спинной мозг.	Структуры ЦНС и их топографическая связь с полостями желудочков. Расположение ядер в структурах головного мозга. Черепно-мозговые нервы. Классификация проводящих путей. Восходящие пути - спинно-таламический, спинально-мозжечковый пути, пути Голля и Бурдаха. Эфферентные (нисходящие) пути головного и спинного мозга. Понятие о двигательных системах. Пирамидная и экстрапирамидная системы.
11	Тема 11. Головной мозг.	Строение отделов головного мозга. Ядра головного мозга. Функции головного мозга.
12	Тема 12. Вегетативная нервная система	Симпатический отдел ВНС. Парасимпатический отдел ВНС. Особенности строения, функции.
7 семестр		
1	Тема 1. Сердечно-сосудистая система	Камеры сердца, клапаны, строение предсердно-желудочковых и полулунных клапанов. Проводящая система сердца. Кровоснабжение плода.

2	Тема 2. Лимфатическая система	Строение и функция лимфоузлов. Расположение основных групп поверхностных лимфоузлов.
3	Тема 3. Иммунная система	Иммунная система. Особенности строения, функции.
4	Тема 4. Мочевая система	Нефрон как структурно-функциональная единица почки, его строение. Структура и функции нефрона. Процесс образование мочи.
5	Тема 5. Женская половая система	Матка, маточные трубы, яичники. Овуляционный цикл.
6.	Тема 6. Мужская половая система	Половая система. Предстательная железа, семенные пузырьки, луковичные железы. Образование спермы.
7	Тема 7. Пищеварительная система	Пищеварительные железы: печень, поджелудочная железа, их строение и функции. Брюшина, связки, сальники.
8	Тема 8. Дыхательная система	Бронхолегочные сегменты, ацинусы, альвеолы. Плевра, ее функция. Средостение. Органы средостения.
9.	Тема 9. Эндокринная система	Гуморальная связь желез внутренней секреции. Единство нервной и гуморальной регуляции функции органов и систем.
10.	Тема 10. Сенсорные системы	Особенности строения органов чувств. Кожа Глаз. Ухо Обоняние и осязание.

4.1.3 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Виды СРС
6 семестр		
1	Тема 1. Введение в анатомию.	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; конспект лекции, тестирование; доклад, подготовка к зачету
2	Тема 2. Уровни организации организма человека как целостной биологической системы. Органы, системы, аппараты органов.	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; конспект лекции, тестирование; доклад, подготовка к зачету
3	Тема 3. Внутренняя среда организма	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; конспект лекции, тестирование; доклад, подготовка к зачету
4	Тема 4. Osteология. Общая анатомия костной системы. Строение кости	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; конспект лекции, тестирование; доклад, подготовка к зачету
5	Тема 5. Общий план строение скелета человека.	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; конспект лекции, тестирование; доклад, подготовка к зачету

6	Тема 6. Соединение костей. Виды суставов	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; конспект лекции, тестирование; доклад, подготовка к зачету
7	Тема 7. Общая анатомия мышечной системы	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; конспект лекции, тестирование; доклад, подготовка к зачету
8	Тема 8. Мышцы туловища. Мышцы шеи и головы	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; конспект лекции, тестирование; доклад, подготовка к зачету
9	Тема 9. Мышцы верхних и нижних конечностей	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; конспект лекции, тестирование; доклад, подготовка к зачету
10	Тема 10. Общий обзор нервной системы. Спинной мозг.	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; конспект лекции, тестирование; доклад, подготовка к зачету
11	Тема 11. Головной мозг.	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; конспект лекции, тестирование; доклад, подготовка к зачету
12	Тема 12. Вегетативная нервная система	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; конспект лекции, тестирование; доклад, подготовка к зачету
7 семестр		
1	Тема 1. Сердечно-сосудистая система	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; конспект лекции, тестирование; доклад, подготовка к экзамену.
2	Тема 2. Лимфатическая система	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; конспект лекции, тестирование; доклад, подготовка к экзамену.
3	Тема 3. Иммунная система	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; конспект лекции, тестирование; доклад, подготовка к экзамену.
4	Тема 4. Мочевая система	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; конспект лекции, тестирование; доклад, подготовка к экзамену.
5	Тема 5. Женская половая система	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; конспект лекции, тестирование; доклад, подготовка к экзамену.

6.	Тема 6. Мужская половая система	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; конспект лекции, тестирование; доклад, подготовка к экзамену.
7	Тема 7. Пищеварительная система	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; конспект лекции, тестирование; доклад, подготовка к экзамену.
8	Тема 8. Дыхательная система	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; конспект лекции, тестирование; доклад, подготовка к экзамену.
9.	Тема 9. Эндокринная система	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; конспект лекции, тестирование; доклад, подготовка к экзамену.
10.	Тема 10. Сенсорные системы	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; конспект лекции, тестирование; доклад, подготовка к экзамену.

Интерактивные формы занятий

Количество занятий в интерактивной форме не предусмотрено учебным планом.

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.2.1. Литература:

4.2.1. Литература:

1. Иваницкий, М. Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии) : учебник для институтов физической культуры / М. Ф. Иваницкий ; под редакцией Б. А. Никитюка, А. А. Гладышевой, Ф. В. Судзиловского. — 16-е изд. — Москва : Издательство «Спорт», 2022. — 624 с. — ISBN 978-5-907225-77-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116355.html> (дата обращения: 01.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Улитко М.В. Анатомия человека : учебно-методическое пособие / Улитко М.В., Петрова И.М., Якимов А.А.. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2018. — 88 с. — ISBN 978-5-7996-2447-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107020.html> (дата обращения: 01.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Кабак С.Л. Анатомия человека : учебник / Кабак С.Л.. — Минск : Вышэйшая школа, 2021. — 224 с. — ISBN 978-985-06-3293-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119960.html> (дата обращения: 01.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4.2.2. Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники

4.2.2. Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники

Студентам обеспечивается доступ к базам данных и библиотечным фондам университета. СГУ обеспечивает оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, а также доступ обучающихся к информационным справочным и поисковым системам.

1. ScienceDirect : полнотекстовая база данных : сайт / издательство Elsevier. – URL: <https://www.sciencedirect.com/> (дата обращения: 01.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
2. SpringerNature : полнотекстовая база данных: сайт / Springer Nature Switzerland AG. Part of Springer Nature. – URL: <https://link.springer.com/> (дата обращения: 01.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
3. Электронная библиотека Сочинского государственного университета : база данных. – Сочи, 2017 – . – URL: <http://lib.sutr.ru/> (дата обращения: 01.03.2024). – Текст : электронный.
4. КонсультантПлюс : справочно-правовая система: сайт / Компания «КонсультантПлюс». – Москва, 1997 – . – Режим доступа: локальная сеть СГУ. – Текст : электронный.
5. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Эр Медиа». – Саратов, 2010 – . – URL: <http://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения: 01.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
6. Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Нексмедиа». – Москва : Директ-Медиа, 2001 – . – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub (дата обращения: 01.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
7. Образовательная платформа Юрайт : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . – URL: <https://urait.ru/catalog/organization/DE41FE6D-0B08-4394-B225-3DD636CCCE1F> (дата обращения: 06.06.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
8. Национальная электронная библиотека (НЭБ) : Федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ. – Москва, 2004 – . – Режим доступа: <https://rusneb.ru> (дата обращения: 01.03.2024). – Режим доступа: локальная сеть СГУ. – Текст : электронный.
9. Polpred.com Обзор СМИ : электронно-библиотечная система : сайт / Г. Вачнадзе, ООО «ПОЛПРЕД Справочники». – Москва, 1997 – . – URL <https://polpred.com/> (дата обращения: 06.06.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
10. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <https://elibrary.ru/> (дата обращения: 01.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
11. КиберЛенинка : научная электронная библиотека открытого доступа : сайт. – Москва, 2014 – . – URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 01.03.2024). – Текст : электронный.

4.3 Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Для оценки сформированности компетенций разрабатываются оценочные средства по дисциплине.

Форма и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине раскрывается в фонде оценочных средств, который является отдельным документом.

Оценочные средства по дисциплине содержат:

- материалы для текущего контроля оценки знаний по дисциплине;
- материалы для промежуточного контроля оценки знаний по дисциплине;
- критерии оценивания;
- шкалы оценивания.

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

Зачет:

Семестр 6

1. Анатомия как наука, ее разделы, связь с другими дисциплинами.
2. История анатомии.
3. Этапы индивидуального развития человека.
4. Телосложение человека.
5. Понятие об органах и системах органов.
6. Кровь и лимфа. Состав, функции.
7. Химический состав и строение костей.
8. Рост и развитие костей.
9. Соединения костей скелета: синартрозы, диартрозы (суставы). Примеры.
10. Суставы, их основные и вспомогательные элементы. Классификация суставов.
11. Отделы человеческого скелета (общая характеристика).
12. Позвоночный столб. Строение, функции, возрастные особенности. Изгибы позвоночника.
13. Отличия позвонков разных отделов. Связочный аппарат позвоночника.
14. Функции и строение грудной клетки. Соединение костей грудной клетки.
15. Скелет плечевого пояса. Соединения костей.
16. Скелет свободной верхней конечности. Строение плечевого, локтевого и лучезапястного суставов, их функции.
17. Скелет таза. Возрастные и половые особенности.
18. Скелет свободной нижней конечности. Строение тазобедренного, коленного, голеностопного суставов, их функции.
19. Череп в целом. Отделы черепа. Кости мозгового черепа. Возрастные особенности.
20. Кости лицевого черепа и их соединения.
21. Классификация и вспомогательный аппарат мышц.
22. Работа мышц.
23. Мимические мышцы
24. Жевательные мышцы
25. Поверхностные и глубокие мышцы шеи
26. Поверхностные мышцы спины
27. Глубокие мышцы спины
28. Поверхностные мышцы груди
29. Глубокие мышцы груди
30. Мышцы живота
31. Диафрагма: особенности строения, функции
- 32 Мышцы плечевого пояса
34. Мышцы кисти
35. Биомеханика тела человека. Общий центр тяжести и площадь опоры.
36. Мышцы таза: начало, прикрепление, функции.
37. Мышцы бедра: начало, прикрепление, функции.

38. Мышцы голени: начало, прикрепление, функции.
39. Мышцы стопы: начало, прикрепление, функции.
40. Нервная система, ее отделы. Органы центральной и периферической нервной системы.
41. Спинной мозг, его положение, строение, функции. Оболочки спинного мозга.
42. Сегмент спинного мозга и его строение. Белое и серое вещество мозга.
43. Рефлекс, рефлекторная дуга.
44. Отделы головного мозга. Оболочки головного мозга.
45. Проводящие пути спинного и головного мозга.
46. Поверхность полушарий головного мозга. Корковые центры.
47. Конечный мозг. Полушария головного мозга. Доли, бороздил, извилины.
48. Ствол мозга, его отделы и функции.
49. Ствол мозга. Строение продолговатого и заднего мозга.
50. Ствол мозга. Строение среднего и промежуточного мозга.
51. Периферическая нервная система. Общая характеристика.
52. Черепные нервы, области их иннервации.
53. Образование спинномозговых нервов. Их ветви.
54. Шейное сплетение. Его ветви, области иннервации.
55. Плечевое сплетение. Его ветви, области иннервации.
56. Поясничное сплетение. Его ветви, области иннервации.
57. Крестцовое сплетение. Его ветви, области иннервации.
58. Вегетативная нервная система, её функциональное значение.
59. Симпатическая нервная система.
60. Парасимпатическая нервная система.

Примерные критерии оценивания результатов освоения дисциплины при проведении промежуточной аттестации:

Нормы оценки знаний предполагают учёт индивидуальных особенностей обучающихся, дифференцированный подход к обучению, проверке знаний, умений, уровня формирования компетенций.

В устных и письменных ответах обучающихся при выполнении практических заданий и расчетов учитываются: глубина знаний, владение необходимыми умениями (в объеме программы), логичность изложения материала, включая обобщения, выводы, соблюдение норм литературной речи, владение навыками и приемами выполнения практических заданий, подтверждение сделанных при решении практических заданий выводов соответствующими нормативными документами, правильность расчета показателей, полнота и правильность раскрытых процедур и действий в предложенном практическом задании.

****Примерная шкала оценивания ответов обучающегося при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (зачет)**

Оценка «**зачтено**» - ответ на вопрос билета полный и правильный, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Изложение материала при ответах на вопрос построено грамотно, в определенной логической последовательности. Обучающийся показывает владение всеми индикаторами достижения компетенций дисциплины.

Оценка «**не зачтено**» - обучающийся не отвечает на вопросы или допускает грубые, существенные ошибки при ответах, не демонстрирует владения индикаторами достижения компетенций по дисциплине.

*Экзамен
7 семестр*

1. Анатомическая характеристика органов дыхательной системы. Возрастные особенности.
2. Воздухоносные пути. Носовая полость. Носовые ходы. Значение дыхания носом.
3. Гортань, её положение, строение, функции, кровоснабжение и иннервация.
4. Трахея и бронхи, их положение, строение, функции, кровоснабжение и иннервация.
5. Бронхиальное и альвеолярное дерево. Строение и функции.
6. Ацинус, его строение и функциональное значение.
7. Лёгкие, их положение, строение, функции, кровоснабжение и иннервация.
8. Средостение. Топография. Органы, входящие в состав средостения.
9. Анатомическая характеристика органов пищеварительной системы. Возрастные особенности.
10. Полость рта. Язык, его положение, строение, функции.
11. Полость рта. Зубы: строение, функции. Зубная формула.
12. Глотка, её положение, строение, функции, кровоснабжение и иннервация. Лимфоэпителиальное кольцо глотки.
13. Пищевод, его положение, строение, функции.
14. Желудок, его положение, строение, функции.
15. Тонкая и толстая кишка, отделы, отличия в строении стенки.
16. Тонкая кишка, её отделы, строение стенки, функции, кровоснабжение и иннервация.
17. Толстая кишка, её отделы, строение стенки, функции, кровоснабжение и иннервация.
18. Поджелудочная железа, её положение, строение, функции, кровоснабжение и иннервация.
19. Печень, её положение, строение, функции, кровоснабжение и иннервация.
20. Печёночная долька, её строение и функциональное значение.
21. Желчный пузырь. Топография, строение, функциональное значение, кровоснабжение и иннервация.
22. Анатомическая характеристика органов мочевыделительной системы. Возрастные особенности.
23. Нефрон, его строение, функциональное значение.
24. Почки, их положение, форма, функции.
25. Почки, их внутреннее строение. Кровоснабжение и иннервация.
26. Мочеточник, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал: строение, топография. Отличие мужского от женского.
27. Внутренние женские половые органы. Матка, её положение, строение, функции, кровоснабжение и иннервация.
28. Внутренние женские половые органы. Яичники, их положение, строение, функции, кровоснабжение и иннервация.
29. Внутренние мужские половые органы. Яички, их положение, строение, функции, кровоснабжение и иннервация.
30. Сердце, его положение и форма, строение стенки сердца. Возрастные особенности сердца.
31. Сердце. Камеры и их строение. Клапанный аппарат сердца, его функция.
32. Проводящая система сердца.
33. Кровоснабжение и иннервация сердца.
34. Строение стенки артерий, вен, капилляров. Возрастные особенности. Коллатерали и

анастомозы.

35. Круги кровообращения, их функциональное значение.
36. Аорта, её отделы. Ветви дуги аорты и зоны их кровоснабжения.
37. Аорта, её отделы. Ветви грудной аорты и зоны их кровоснабжения.
38. Аорта, её отделы. Ветви брюшной аорты и зоны их кровоснабжения.
39. Система верхней полой вены, её притоки.
40. Система нижней полой вены. Её притоки.
41. Воротная вена, её притоки. Функциональное значение.
42. Артерии и вены верхней конечности.
43. Артерии и вены нижней конечности.
44. Кровоснабжение головного мозга. Артериальный круг мозга (виллизиев круг).
45. Кровоснабжение органов головы и шеи.
46. Кровоснабжение органов грудной полости.
47. Кровоснабжение парных и непарных органов брюшной полости.
48. Кровоснабжение органов малого таза.
49. Органы иммунной системы, их функциональное значение и возрастные особенности.
50. Лимфатическая система, её строение и функции. Лимфатические протоки и области оттока лимфы в них.
51. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Примеры.
52. Общая характеристика органов внутренней секреции. Возрастные особенности
53. Строение щитовидной, паращитовидных, вилочковой желез, их гормоны.
54. Строение вилочковой железы, ее гормоны.
55. Строение надпочечников, их гормоны.
56. Строение гипофиза и эпифиза, их гормоны.
57. Эндокринная часть поджелудочной железы. Строение, гормоны.
58. Эндокринная часть половых желез, их гормоны.
59. Анализатор, его составные части.
60. Анализаторы обоняния и вкуса.
61. Орган зрения. Строение глазного яблока.
62. Вспомогательный аппарат глаза.
63. Орган зрения. Зрительный анализатор.
64. Орган слуха. Отделы уха и их строение. Слуховой анализатор.
65. Вестибулярный анализатор.
66. Кожная рецепция.
67. Антропометрия. Антропометрический инструментарий.
68. Компоненты массы тела, их изменения
69. Соматотип, классификация соматотипов.

Примерные критерии оценивания результатов освоения дисциплины при проведении промежуточной аттестации:

Нормы оценки знаний предполагают учёт индивидуальных особенностей обучающихся, дифференцированный подход к обучению, проверке знаний, умений, уровня формирования компетенций.

В устных и письменных ответах обучающихся при выполнении практических заданий и

расчетов учитываются: глубина знаний, владение необходимыми умениями (в объеме программы), логичность изложения материала, включая обобщения, выводы, соблюдение норм литературной речи, владение навыками и приемами выполнения практических заданий, подтверждение сделанных при решении практических заданий выводов соответствующими нормативными документами, правильность расчета показателей, полнота и правильность раскрытых процедур и действий в предложенном практическом задании.

Примерная шкала оценивания ответов обучающегося при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (экзамен):

Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний.

Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5. УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Методические рекомендации студентам по изучению дисциплины

Дисциплина изучается на протяжении 6-7 семестра при очной форме обучения и завершается зачетом и экзаменом. В ходе обучения основными видами учебных занятий являются лекции и практические занятия. В ходе лекций рассматриваются основные понятия тем, связанные с ними теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям.

В ходе практических занятий углубляются и закрепляются знания по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки ведения публичной дискуссии, умения аргументировать и защищать выдвигаемые в них положения.

Наиболее важны при изучении курса являются знания о форме, строении, функциях и развитии человека во взаимосвязи его с окружающей средой; представления об основных принципах и взаимосвязях в функционировании всех систем организма; сведения о возрастных и индивидуальных особенностях организма человека; знания о специфичности строения различных органов, систем с позиций их функционирования; представления об организме, как едином целом, который осуществляет жизнедеятельность при морфофункциональном единстве взаимодействия органов, физиологических и функциональных систем, объединенных по иерархическому принципу.

При подготовке к практическому занятию студент должен уяснить цели и задачи самостоятельной работы с предлагаемыми источниками литературы в пределах исследуемой проблематики. Необходимо сопоставить позиции отдельных авторов, провести критический анализ их экспертных мнений, сформулировать аргументы для обоснования собственной точки зрения. Готовность студента к практическому занятию определяется исходя из

информационной наполненности ответа, степени включенности в процесс обсуждения, готовности и способности выйти за пределы общепризнанной парадигмы.

Домашняя работа над рекомендованными изданиями должна привить студентам навыки работы со специальной литературой, научить аргументированному изложению своих знаний и убеждений в письменной форме. Изучение рекомендуемых источников должно сопровождаться составлением краткого конспекта, самоконтролем полученных знаний путем ответов на поставленные вопросы.

5.2 Организация самостоятельной работы студента по дисциплине

Самостоятельная внеаудиторная работа по курсу включает изучение учебной и научной литературы, повторение лекционного материала, подготовку к практическим занятиям, а также к текущему и итоговому контролю. Практические занятия предусматривают совершенствование навыков работы с первоисточниками, изучения предметной специфики курса. Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, должны быть изучены бакалаврами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы бакалавров над учебной программой курса осуществляется в ходе практических занятий методом устного опроса или ответов на вопросы тем. В ходе самостоятельной работы каждый бакалавр обязан прочитать литературу по изучаемой теме. Обучающийся должен готовиться к предстоящему практическому занятию по всем, обозначенным в программе вопросам. Не проясненные (дискуссионные) в ходе самостоятельной работы вопросы следует выписать в конспект лекций и впоследствии прояснить их на практических занятиях.

Самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы студента выступают:
для овладения знаниями:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста;

- конспектирование текста;

- выписки из текста;

- работа со словарями и справочниками;

- использование компьютерной техники и Интернета и др. при выполнении творческих домашних заданий.

для закрепления и систематизации знаний:

- работа с конспектом лекций (обработка текста);

- повторная работа над учебным материалом (электронного учебника, первоисточника, дополнительной литературы);

- составление плана и тезисов ответа на вопросы промежуточного контроля;

- составление таблиц для систематизации учебного материала;

- аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект-анализ и др.);

для формирования умений и навыков:

- подготовка к проблемным урокам на практических занятиях.

Проработка вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, состоит в изучении, конспектировании и анализе литературных источников.

5.3 Особенности преподавания дисциплины

Для максимального усвоения дисциплины предлагается изложение лекционного материала с элементами обсуждения, а также с использованием графического сопровождения лекций (презентации на мультимедийном проекторе).

В качестве методики проведения практических занятий используются:

- информационные технологии: презентации, технология компьютерной проверки знаний обучающихся, аудиовизуальная технология;
 - использование электронных образовательных ресурсов (электронные учебные пособия, статьи, домашние задания, рассылаемые на электронную почту студентов) при подготовке к лекциям, практическим занятиям и для самостоятельной работы;
 - технология «обучение в сотрудничестве»: работа в команде при выполнении групповых домашних заданий;
 - семинар-диспут: интерактивная форма проведения занятия, предполагающая публичное обсуждение спорных вопросов изучаемой темы;
 - круглый стол: интерактивная форма проведения занятия, предполагающая публичное обсуждение или освещение сложных вопросов изучаемой темы, когда участники высказываются в определенном порядке.
- Проведение всех видов занятий при преподавании дисциплины, проведение консультаций, промежуточная и текущая аттестация возможна с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия:

- комплект видеороликов по анатомии человека;
- специализированная аудитория, оснащенная интерактивной доской, проектором, ноутбуком, доской настенной комбинированной;
- ноутбук, телевизор

Практические занятия: аудитория для проведения практических занятий на необходимое количество студентов, ноутбук, телевизор

Тестирование в рамках текущей аттестации: компьютерная лаборатория, оснащенная рабочими местами, оборудованными персональными компьютерами, учебная доска, локальная сеть, подключение к сети Интернет, сканер, принтер.

Прочее:

- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, принтером, сканером, ксероксом;
- рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде (библиотека, компьютерные классы).

Дистанционная поддержка дисциплины.

Для передачи раздаточного материала к практическим занятиям, домашних заданий, обмена информацией с преподавателем используются электронные ресурсы.

При организации занятий, текущей и промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются различные электронные образовательные ресурсы и онлайн сервисы, входящие в состав ЭИОС СГУ.

5.5 Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с ОВЗ по дисциплине определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и дидактические материалы.

Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением дистанционных технологий.

Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а также с другими обучаемыми посредством вебинаров (например, с использованием программы Skype), что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В учебном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ могут применяться мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями)

профиль: "Химия и биология"

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

«Анатомия человека»

Дисциплина обязательной части

Очная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	8/288
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование системных знаний о строении человеческого тела, систем и аппаратов органов во взаимосвязи с их функцией, топографией, развитием и индивидуальными особенностями в норме на основе современных достижений макро- и микроскопической анатомии, формирование умений применять полученные теоретические знания по анатомии при последующем изучении других дисциплин.
Содержание дисциплины	Общие понятия анатомии изучение опорно-двигательного аппарата, строения сердечно-сосудистой, пищеварительной, дыхательной, мочеполовой, нервной систем, а также основы ангиологии и анатомического анализа.
Формируемые компетенции (коды)	ОПК-8
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	<p>ОПК-8.1 Демонстрирует знания особенностей педагогической деятельности; требований к субъектам педагогической деятельности; результатов научных исследований в сфере педагогической деятельности</p> <p>ОПК-8.2 Использует современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности</p> <p>ОПК-8.3 Применяет методы, формы и средства педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований</p>
Дисциплины, участвующие в формировании компетенции	<p>Возрастная анатомия, физиология и гигиена</p> <p>Возрастная психология</p> <p>Межпредметная интеграция</p> <p>Общая и неорганическая химия</p> <p>Цитология и гистология</p> <p>Научные основы школьного курса химии и биологии</p>

	<p>Теория эволюции Паразитология Биология размножения и развития Зоология беспозвоночных Анатомия и морфология растений Общая экология Органическая химия Химия окружающей среды Анатомия человека Ознакомительная практика Педагогическая практика (часть 1) Педагогическая (вожатская) практика Преддипломная практика</p>
Образовательные технологии	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации (<i>экзамен, зачет</i>)	Зачет, Экзамен