

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ребковец Ольга Александровна
Должность: И.о. декана
Дата подписания: 31.10.2023 19:23:25
Уникальный программный ключ:
e789ec8739030382afc5ebff703928adf1af5cfb

ОПОП

СМК-РПД-В1.П2-2023

Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.07.06 «Биология человека» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки: «Химия» и «Биология»

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга»

Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры биологии и наук о Земле
«___» _____ 2023 г., протокол № ___
зав. кафедрой биологии и наук о Земле
_____ Девятова Е.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.1.07.06 «Биология человека»

Направление подготовки: 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»

Профиль подготовки: «Химия» и «Биология»

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Петропавловск-Камчатский, 2023 г.

Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.07.06 «Биология человека» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки: «Химия» и «Биология»

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 № 125.

Разработчик:

кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии и наук о Земле

Елизавета Александровна Девятова

_____ (подпись)

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2023
Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.07.06 «Биология человека» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки: «Химия» и «Биология»	

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре ОП ВО	4
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине	4
4. Содержание дисциплины	5
5. Тематическое планирование	9
6. Самостоятельная работа	11
6.1. Планы семинарских (практических, лабораторных) занятий	12
6.2. Внеаудиторная самостоятельная работа	17
7. Перечень вопросов на экзамен	17
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение	19
9. Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента	22
10. Материально-техническая база	24

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2023
Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.07.06 «Биология человека» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки: «Химия» и «Биология»	

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины является формирование представлений о строении тела человека и его органов.

Задачи освоения дисциплины:

- систематизация знаний о строении и функции органов и систем организма человека, включая основные сведения из гистологии и цитологии.
- систематизация знаний о взаимосвязи строения и функции различных систем и органов человека.
- сформировать теоретическую базу знаний для дальнейшего изучения физиологии человека и других дисциплин биологического цикла.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Б1. Дисциплины (модули), обязательная часть. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные студентами в средней общеобразовательной школе. Дисциплина призвана обобщить, систематизировать и углубить имеющиеся у студентов знания о биологии как науке, особенностях ее методологии и объектов изучения, основных концепциях биологии. Изучение дисциплины готовит студентов к освоению других биологических дисциплин.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки: «Химия» и «Биология»:

Шифр компетенции, формируемой в результате освоения дисциплины	Наименование компетенции	Результаты освоения компетенции
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. Использует специальные научные знания (по профилю) в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании обучающихся. ОПК-8.2. Использует современные, в том числе интерактивные, формы и методы образовательной и воспитательной работы для осуществления проектной деятельности обучающихся, проведения лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предмета; научно-теоретические основы предметной области; основные технологии предметной области. ПК-1.2 Формулирует цели и задачи преподавания по предмету в соответствии с требованиями ФГОС и учётом особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; подбирает и применяет адекватные поставленным целям и задачам современные научно обоснованные средства и методы и формы

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2023
Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.07.06 «Биология человека» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки: «Химия» и «Биология»	

		<p>обучения, технологии воспитания обучения; организует и осуществляет контроль и оценку учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения предметной области.</p> <p>ПК-1.3 Владеет навыками отбора учебного содержания занятий по предмету для реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС; навыками организации и проведения занятий по предмету, а также оценки их эффективности в соответствии с требованиями ФГОС, содержанием действующих программ и спецификой контингента занимающихся; навыками использования профессиональной терминологии, речи и жестикуляции в процессе занятий.</p>
--	--	--

4. Содержание дисциплины

Модуль 1: Остеология и артросиндесмология

Тема 1. Введение в биологию (анатомию) человека. Общие положения.

Анатомия человека как наука, ее предмет, цели и задачи. Основные исторические этапы развития анатомии. Общая анатомическая терминология. Плоскости и оси. Уровни организации организма человека как целостной биологической системы. Этапы индивидуального развития человека.

Тема 2. Кость как орган. Осевой и добавочный скелет. Череп.

Скелет как часть опорно-двигательного аппарата. Функции скелета. Строение костной ткани. Кость как орган: структурная единица – *остеон*; *компактное* и *губчатое* костное вещество. Надкостница. Типы окостенения в онтогенезе человека. Классификация костей: трубчатые кости – длинные и короткие, губчатые – длинные и короткие, плоские, смешанные и воздухоносные. Общий план строения скелета: осевой скелет и добавочный.

Строение осевого скелета. Скелет туловища. Общий план строения и особенностей формы позвоночника человека. Общий план строения позвонков. Особенности строения позвонков разных отделов. Грудная клетка. Строение и форма грудной клетки. Ребра. Классификация ребер: истинные, ложные, колеблющиеся.

Строение добавочного скелета, или скелета конечностей. Строение верхних конечностей. Пояс верхней конечности. Строение скелета свободной конечности. Особенности кисти человека в связи с манипуляторной деятельностью. Строение нижних конечностей. Строение тазового пояса. Половой диморфизм таза в строении костей и крестца. Скелет свободной нижней конечности. Особенности строения стопы в связи с двуногим хождением.

Череп. Общий план строения, форма и размеры черепа человека. Кости мозгового отдела черепа. Основание черепа и свод. Строение лицевого черепа. Строение носовой полости

Тема 3. Соединение костей. Эволюционные особенности скелета.

Эмбриональные источники и развитие скелета в онтогенезе. Филогенез опорно-двигательной системы.

Эволюция соединений костей. Непрерывные соединения костей – синартрозы. Классификация синартрозов: синдесмозы, синхондрозы, синостозы. Виды синдесмозов и синхондрозов. Полупрерывные соединения – симфизы. Строение симфиза. Прерывные соединения – диартрозы, или суставы. Строение сустава, элементы сустава.

Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.07.06 «Биология человека» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки: «Химия» и «Биология»

Классификация суставов по числу поверхностей: простой, сложный, комплексный, комбинированный. Классификация суставов по форме и функции.

Тема 4. Учение о мышцах. Работа мышц.

Виды мышечной ткани у человека (гладкая, скелетная поперечнополосатая, сердечная поперечнополосатая). Скелетные мышцы человека как часть опорно-двигательного аппарата, их функции. Строение мышц, строение мышечных волокон, строение миофибрилл. Мышца как орган: головка, брюшко, хвост; эндомиций, перимизий, эпимизий. Работа мышц по совершению движений (биомеханика).

Тема 5. Классификация и распределение мышц. Вспомогательный аппарат мышц.

Классификация мышц по функциям и форме. Вспомогательные аппараты мышц: фасции, синовиальные влагалища и синовиальные сумки. Мышцы головы: мимические и жевательные. Мышцы шеи, спины, груди и живота. Мышцы верхней и нижней конечности. Закономерности распределения мышц.

Мышцы и фасции туловища.

Краткий обзор мышц туловища по областям: мышцы груди, живота шеи и спины. Мышцы груди собственные и пришельцы. Фасции груди. Мышцы и фасции живота. Мышцы передней, зад ней и боковых стенок живота. Слабые участки брюшной стенки. Паховый канал. Поверхностные и глубокие мышцы шеи. Поверхностные и глубокие мышцы спины. Функциональная характеристика мышц туловища. Обзор движений в суставах туловища. Движения ребер. Основные и вспомогательные мышцы вдоха и выдоха. Движение позвоночного столба — сгибание и разгибание, движение в сторону, скручивание, круговые движения.

Мышцы и фасции головы. Морфофункциональная характеристика мышц головы. Мимические мышцы: мышцы свода черепа; мышцы, окружающие глазную щель; мышцы, окружающие носовые отверстия; мышцы, окружающие ротовую щель и мышцы ушной раковины. Жевательные мышцы и их фасции.

Участие мимической мускулатуры в речевом акте человека Движение шеи и головы: сгибание и разгибание, наклон в стороны, повороты вокруг вертикальной оси, круговые движения. Движения в височно-нижнечелюстных суставах.

Мышцы и фасции верхней конечности. Обзор мышц верхней конечности. Мышцы пояса верхней конечности, плеча, предплечья и кисти.

Обзор движений в суставах верхней конечности. Мышцы, участвующие в движениях пояса верхней конечности. Функциональные группы мышц, участвующие в движениях плеча в плечевом суставе, предплечья в локтевом суставе и кисти в лучезапястном суставе. Мышцы, участвующие в движениях пальцев кисти.

Мышцы и фасции нижней конечности. Мышцы пояса нижней конечности, бедра, голени и стопы. Группы мышц, участвующие в движениях бедра в тазобедренном суставе, в движениях голени в коленном суставе, в движениях стопы в голеностопном суставе и суставах стопы и движения пальцев стопы. Мышцы, поддерживающие свод стопы.

Тема 6. Строение нервной системы. Спинной мозг.

Общий обзор нервной системы человека, понятие о функциях нервной системы. Центральная и периферическая, соматическая и вегетативная нервная система. Серое вещество мозга: ганглии, ядра, кора. Белое вещество: нервы (афферентные и эфферентные) и нервные окончания, проводящие пути мозга (восходящие, нисходящие, проприоспинальные).

Эволюционные типы нервной системы, нейрогенез в онтогенезе человека.

Нервная ткань. Клеточные элементы и внеклеточный матрикс. Глия. Нейрон — морфофункциональная единица нервной системы. Строение и специфичность нейронов.

Классификация нейронов по форме и функциям.

Рефлексы и рефлекторная дуга. Изменение возбудимости центральной нервной системы. Торможение в центральной нервной системе.

Оболочки спинного и головного мозга.

Спинной мозг. Общий план строения. Шейное и пояснично-крестцовое утолщения, мозговой конус, конечная нить. Поперечный срез спинного мозга. Строение серого и белого вещества спинного мозга. Образование спинномозговых нервов. Сегменты спинного мозга.

Спинномозговые нервы. Их число, место отхождения и выхода. Разделение спинномозговых нервов на четыре ветви: вентральную, дорзальную, возвратную и соединительную. Особенности в расположении вентральных ветвей; межреберные нервы; шейное, плечевое, пояснично-крестцовое, копчиковое сплетения, их главные ветви и область распространения.

Тема 7. Головной мозг. Черепные нервы. Мозговые оболочки.

Головной мозг. Минимальная, средняя и максимальная масса головного мозга человека в норме. Возрастные изменения массы головного мозга. Подразделение головного мозга на 5 отделов: продолговатый, задний, средний, промежуточный и конечный мозг. Мозговые желудочки.

Продолговатый мозг. Основные структуры вентральной и дорсальной поверхности продолговатого мозга. Строение продолговатого мозга на поперечном разрезе. Понятие ретикулярной формации. Локализация дыхательного и сосудистого центров.

Задний мозг. Вентральная часть заднего мозга – Варолиев мост. Проводящие пути моста. Собственные ядра моста, ядра черепных нервов, ядра ретикулярной формации. Дорсальная часть заднего мозга – мозжечок. Ядра и кора мозжечка. Мозжечковые ножки.

Средний мозг. Ножки большого мозга. Черная субстанция и красное ядро. Ядра черепных нервов. Крыша среднего мозга: первичные подкорковые центры зрения и слуха. Ручки среднего мозга.

Промежуточный мозг

Таламический мозг. Таламус, ядра серого вещества и их связи. Эпиталамус. Особенности развития и функции шишковидной железы. Метаталамус. Вторичные подкорковые центры зрения и слуха.

Гипоталамус. Ядра и функции гипоталамуса. Гипоталамо-гипофизарная система.

Конечный мозг. Базальные ядра, их функции и связи с другими отделами нервной системы: полосатое тело, ограда, миндалевидное тело. Строение коры больших полушарий. Древняя, старая и новая кора. Проекционные и ассоциативные волокна. Лимбическая система. Локализация функций в коре больших полушарий.

Черепные нервы. Их число, происхождение, состав волокон, места отхождения от мозга и выхода из черепа, основные области распространения.

Тема 8. Сердце. Кровообращение.

Сердце. Топография. Перикард (околосердечная сумка). Строение стенки сердца: эпикард, миокард, эндокард. Камеры сердца. Атриовентрикулярные и полулунные клапаны. Проводящая система сердца. Сердечный цикл.

Сосудистая система. Круги кровообращения. Кровообращение плода. Общий план строения артерий, вен, сосудов микроциркуляторного русла (артериолы, капилляры, вены).

Тема 9. Лимфатическая система. Кроветворные органы.

Лимфатическая система и ее значение. Лимфатические капилляры, сосуды, протоки. Строение лимфатических узлов. Селезенка, ее строение и функции.

Центральные и периферические органы иммунной системы. Тимус и его центральная роль в иммунитете. Костный мозг. Сумка Фабрициуса. Групповые лимфатические фолликулы (пейеровы бляшки).

Тема 10. Органы пищеварения.

Общая характеристика внутренних органов и их функциональное значение.

Классификация внутренних органов. Общий план строения стенки полых или трубчатых органов: слизистая, мышечная, серозная и адвентициальная оболочки.

Строение паренхиматозных органов. Кровоснабжение и иннервация трубчатых и паренхиматозных органов. Отношение органов пищеварительной системы к брюшине. Развитие внутренних органов.

Пищеварительная система

Общая характеристика органов пищеварительной системы и ее функциональное значение. Пищеварительный канал, пищеварительные железы. Полость рта. Преддверие и собственно полость рта, их стенки. Язык, его строение и функции. Зев. Твердое небо. Мягкое небо. Слюнные железы. Зубы, их строение. Развитие и смена зубов у человека, молочные и постоянные зубы. Глотка, ее топография и строение. Функциональное значение отделов глотки. Глоточные и трубные миндалины. Лимфоидное глоточное кольцо. Функциональное значение миндалин. Акт глотания. Мышцы глотки. Пищевод, его части, топография, строение. Сужения пищевода. Желудок. Строение, топография и функции желудка. Формы желудка. Строение стенки желудка, железы желудка. Отношение желудка к брюшине. Тонкая кишка, ее отделы, их топография. Строение стенки тонкой кишки; кишечные железы и ворсинки. Функции тонкой кишки. Отношение тонкой кишки к брюшине. Толстая кишка, ее отделы, их топография. Строение стенки толстой кишки. Морфологические отличия толстой кишки от тонкой. Особенности строения прямой кишки. Сфинктеры прямой кишки. Отношение толстой кишки к брюшине. Функциональное значение различных отделов желудочно-кишечного тракта. Печень. Строение, топография и проекция на наружную поверхность тела человека. Внешнее и внутренне строение печени. Особенности кровоснабжения печени. Функции печени. Структурная и функциональная единица печени. Печеночные протоки. Общий желчный проток. Отношение печени к брюшине. Желчный пузырь, его топография. Строение и функции. Поджелудочная железа. Строение, топография и функции поджелудочной железы. Протоки поджелудочной железы. Эндокринная (внутрисекреторная) часть поджелудочной железы. Отношение поджелудочной железы к брюшине. Брюшина. Париетальный и висцеральный листки брюшины. Отношение внутренних органов к брюшине. Образования брюшины: брыжейки, складки, сальники. Полость брюшины. Функции брюшины.

Тема 11. Органы эндокринной системы.

Гипофиз. Гипоталамо-гипофизарная система. Эпифиз (шишковидное тело). Щитовидная железа. Паращитовидные железы. Зобная железа. Надпочечник. Эндокринная часть поджелудочной железы. Эндокринная часть половых желез.

Тема 12. Строение сенсорных систем.

Общая характеристика органов чувств. Рецепторы. Раздражения разной модальности. Учение об анализаторах (сенсорных системах): периферический, проводниковый, корковый отделы. Классификация рецепторов.

Зрительная сенсорная система. Глазное яблоко: оптическая ось, фиброзная, сосудистая оболочки и их производные. Сетчатка. Хрусталик, стекловидное тело, камеры глаза. Вспомогательные органы глаза. Проводящий путь зрительного анализатора. Зрительная кора.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2023
Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.07.06 «Биология человека» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки: «Химия» и «Биология»	

Слуховая и вестибулярная сенсорные системы. Наружное ухо, среднее ухо (слуховые косточки) и внутреннее ухо (улитковый орган, полукружные каналы). Кортиев орган. Пути проведения звука и слуховых импульсов. Корковый отдел слухового анализатора. Отолитов орган, вестибулярный проводящий путь, мозжечковые и корковые проекции вестибулярного анализатора.

Органы обоняния и вкуса. Особенности строения слизистой оболочки верхней носовой раковины в связи развитием чувства обоняния. Периферический отдел обонятельного анализатора. Центральный отдел обонятельного анализатора. Орган вкуса: классификация и строение вкусовой луковицы. Иннервация языка. Проекция вкусового проводящего пути (продолговатый, спинной мозг, таламус, корковый отдел).

Кожно-механическая чувствительность. Классификация рецепторов кожи. Проприорецепторы. Восходящие проекции кожно-механического анализатора. Корковые проекции. Болевая чувствительность.

5. Тематическое планирование

Модули дисциплины

№	Наименование модуля	Лекции	Практики/ семинары	Лабораторные	Сам. работа	Всего, часов
1	Остеология и артосиндесмология	2	2	8	6	18
2	Миология	2	2	0	0	4
3	Неврология	2	2	0	6	10
4	Ангиология	2	2	0	10	14
5	Спланхнология	2	2	4	8	16
6	Эстеziология	2	2	0	6	10
	Контроль					36
Всего		12	12	12	36	108

Тематический план

Модуль 1

№ темы	Тема	Кол-во часов	Компетенции по теме
	Лекции		
1	Введение в биологию (анатомию) человека. Общие положения. Кость как орган. Осевой и добавочный скелет. Череп. Соединение костей. Эволюционные особенности скелета.	2	ОПК-8; ПК-1
	Практические занятия (семинары)		
1	Коллоквиум "Посткраниальный скелет человека"	2	ОПК-8; ПК-1

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2023
Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.07.06 «Биология человека» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки: «Химия» и «Биология»	

Лабораторные работы			
1	Осевой и добавочный скелет	4	ОПК-8; ПК-1
2	Кости черепа	4	ОПК-8; ПК-1
Самостоятельная работа			
1	Строение опорно-двигательного аппарата	6	ОПК-8; ПК-1

Модуль 2

№ темы	Тема	Кол-во часов	Компетенции по теме
Лекции			
1	Учение о мышцах. Работа мышц. Классификация и распределение мышц. Вспомогательный аппарат мышц.	2	ОПК-8; ПК-1
Практические занятия (семинары)			
1	Коллоквиум "Краниальный скелет человека. Мышцы"	6	ОПК-8; ПК-1

Модуль 3

№ темы	Тема	Кол-во часов	Компетенции по теме
Лекции			
1	Строение нервной системы. Спинной мозг. Головной мозг. Черепные нервы. Мозговые оболочки.	2	ОПК-8; ПК-1
Практические занятия (семинары)			
1	Контрольная работа "Центральная нервная система: строение"	2	ОПК-8; ПК-1
Самостоятельная работа			
1	Строение нервной системы.	6	ОПК-8; ПК-1

Модуль 4

№ темы	Тема	Кол-во часов	Компетенции по теме
Лекции			

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2023
Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.07.06 «Биология человека» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки: «Химия» и «Биология»	

1	Сердце. Кровообращение. Лимфатическая система. Кроветворные органы.	2	ОПК-8; ПК-1
	Практические занятия (семинары)		
1	Контрольная работа "Строение сердечно-сосудистой системы"	2	ОПК-8; ПК-1
	Самостоятельная работа		
1	Строение кровеносной системы.	10	ОПК-8; ПК-1

Модуль 5

№ темы	Тема	Кол-во часов	Компетенции по теме
	Лекции		
1	Органы пищеварения. Органы эндокринной системы.	2	ОПК-8; ПК-1
	Практические занятия (семинары)		
1	Коллоквиум "Учение о внутренних органах"	2	ОПК-8; ПК-1
	Лабораторные работы		
1	Мочеполовой аппарат. Органы дыхания	4	ОПК-8; ПК-1
	Самостоятельная работа		
1	Строение внутренних органов	8	ОПК-8; ПК-1

Модуль 6

№ темы	Тема	Кол-во часов	Компетенции по теме
	Лекции		
1	Строение сенсорных систем.	2	ОПК-8; ПК-1
	Практические занятия (семинары)		
1	Коллоквиум "Органы чувств"	2	ОПК-8; ПК-1
	Самостоятельная работа		
1	Строение сенсорных систем.	6	ОПК-8; ПК-1

6. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа включает две составные части: аудиторная самостоятельная работа и внеаудиторная.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2023
Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.07.06 «Биология человека» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки: «Химия» и «Биология»	

Самостоятельная аудиторная работа включает выступление по вопросам семинарских занятий, выполнение практических заданий (*при наличии*).

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов заключается в следующих формах:

- изучение литературы; осмысление изучаемой литературы;
- работа в информационно-справочных системах;
- аналитическая обработка текста (конспектирование, реферирование);
- составление плана и тезисов ответа в процессе подготовки к занятию;
- решение задач;
- подготовка сообщений по вопросам семинарских занятий.

6.1. Планы семинарских (практических, лабораторных) занятий

Практическое/лабораторное занятие № 1

Осевой и добавочный скелет

Цель занятия: 1. Изучить строение позвоночника и грудной клетки. 2. Выяснить черты сходства и различия в строении скелета туловища человека и млекопитающих животных. 3. Изучить соединение костей туловища. 4. Изучить строение костей верхней конечности. 5. Выяснить черты сходства и различия в строении скелета верхней конечности человека и млекопитающих животных. 6. Изучить соединение костей верхней конечности. 7. Изучить строение костей нижней конечности.

Оборудование: Раздаточный материал - карточки: а) набор из 7 позвонков; б) набор ребер; в) грудина; г) набор костей верхней конечности: лопатка, ключица, левая, локтевая, лучевая, кисть на планшете.

Демонстрационное оборудование: 1. Скелет человека. 2. Распилы костей. 3. Скелет млекопитающего.

ХОД РАБОТЫ

Изучив материал по теме: «Скелет туловища» и «Скелет верхней конечности» по учебнику, выполнить следующие задания:

1. Используя предлагаемые наглядные пособия, изучить строение костей скелета туловища.
2. Зарисовать грудной позвонок, крестец, ребро или грудину.
3. Переписать в тетрадь и выучить минимум латинских названий по изучаемой теме.
4. Конспектировать и выучить соединение костей туловища.
5. Используя предлагаемые наглядные пособия, изучить строение костей скелета верхней конечности.
6. Используя предлагаемые наглядные пособия, изучить строение костей скелета нижней конечности.
7. Составить таблицу (схему) «Общий план строения верхней конечности».

Название отдела скелета верхней конечности	Название костей его образующих (русское, латинское)	Форма костей
I. Скелет пояса верхней конечности: 1. Плечевой пояс.		
II. Скелет свободной верхней конечности: 1. Плечо; 2. Предплечье;		

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2023
Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.07.06 «Биология человека» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки: «Химия» и «Биология»	

3. Кисть: а) проксимальный ряд; б) дистальный ряд.		
8. Составить таблицу (схему) «Общий план строения нижней конечности».		
Название отдела скелета нижней конечности	Название костей его образующих (русское, латинское)	Форма костей
I. Скелет пояса нижней конечности: 1. Тазовый пояс.		
II. Скелет свободной нижней конечности: 1. Бедро; 2. Голень; 3. Стопа: а) проксимальный ряд; б) средний ряд; в) дистальный ряд.		

Практическое/лабораторное занятие № 2 Кости черепа.

Цель занятия: 1. Изучить строение костей мозгового и лицевого отделов черепа. Обратить внимание на особенности строения костей черепа. 5. Познакомиться с топографией черепа. 6. Обратить внимание на признаки характерные для строения черепа человека и млекопитающих животных. 7. Выяснить характерные возрастные, половые и индивидуальные отличия черепа.

Оборудование: Раздаточный материал - карточки: а) набор костей черепа, б) основание черепа, в) раскрашенный череп.

Демонстрационное оборудование: 1. Скелет человека. 2. Распилы костей. 3. Скелет млекопитающего.

ХОД РАБОТЫ

Изучив материал по теме выполнить следующие задания:

1. Составить таблицу «Череп».

Мозговой отдел			Лицевой отдел		
№ п/п	Название костей (русское, латинское)	Кол-во костей	№ п/п	Название костей (русское, латинское)	Кол-во костей
1.			1.		
2.			2.		
3.			3.		
4.			4.		
5.			5.		
6.			6.		
			7.		

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2023
Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.07.06 «Биология человека» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки: «Химия» и «Биология»	

			8. 9.		
Всего:					

- Используя предлагаемые наглядные пособия, изучить строение костей лицевого и мозгового отделов черепа.
- Зарисовать: клиновидную, височную, верхнечелюстную или нижнечелюстную кости.

Практическое/лабораторное занятие № 3 Коллоквиум "Посткраниальный скелет человека".

Форма контроля: устный опрос.

Вопросы, выдвигаемые на обсуждение:

- Чем представлен опорно-двигательный аппарат. Эмбриональные источники развития. Функции.
- Учение о костях. Скелет человека. Функции скелета.
- Развитие скелета в филогенезе.
- Типы окостенения.
- Строение костной ткани.
- Кость как орган.
- Классификация костей: трубчатые кости.
- Классификация костей: губчатые кости.
- Классификация костей: плоские кости.
- Классификация костей: смешанные кости.
- Общий план строения скелета: осевой и добавочный.
- Общая анатомия позвоночного столба.
- Строение позвонка.
- Грудная клетка.
- Скелет конечностей.
- Пояс верхних конечностей.
- Свободная верхняя конечность.
- Пояс нижних конечностей.
- Свободная нижняя конечность.
- Учение о соединениях костей.
- Понятия синартроза, диартроза, симфиза.
- Классификация соединений костей.
- Виды синдесмозов.
- Виды синхондрозов.
- Диартрозы. Биомеханика суставов.
- Формы диартрозов.
- Классификация диартрозов по числу суставных поверхностей.
- Классификация суставов по форме и по функциям.

Практическое/лабораторное занятие № 4 Коллоквиум "Краниальный скелет человека. Мышцы".

Форма контроля: устный опрос.

Вопросы, выдвигаемые на обсуждение:

- Филогенез черепа.
- Кости мозгового отдела черепа.

3. Кости лицевого отдела черепа.
4. Кости верхней и нижней челюстей.
5. Внутреннее и внешнее основание черепа.
6. Классификация соединений костей.
7. Учение о мышцах. Строение.
8. Гладкие мышцы.
9. Скелетные мышцы.
10. Развитие мышц в онтогенезе.
11. Мышца как орган.
12. Работа мышц: биомеханика.
13. Виды и режимы работы мышц
14. Типы волокон скелетной мышцы
15. Закономерности распределения мышц.
16. Вспомогательные аппараты мышц.
17. Мышцы головы.
18. Мышцы шеи.
19. Мышцы туловища.
20. Мышцы конечностей.

Практическое/лабораторное занятие № 5

Органы дыхания.

Цель занятия: 1. Изучить особенности внешнего и внутреннего строения органов дыхания в связи с выполняемыми функциями: воздухопроедения, газообмена, защитной и голосообразования.

Оборудование: 1. Карточки: а) внутренние органы, б) легкие.

ХОД РАБОТЫ

1. Перечислить органы дыхания по порядку на русском и латинском языках.
2. Изучить строение и функции носовой полости.
3. Изучить топографию, внешнее и внутреннее строение глотки.
4. Изучить топографию, внешнее и внутреннее строение гортани (вид сзади).
5. Изучить строение трахеи и бронхов. Зарисовать бронхиальное дерево.
6. Изучить топографию, внешнее и внутреннее строение легкого. Зарисовать ацинус – структурную и функциональную единицу легкого.

Практическое/лабораторное занятие № 6

Мочеполовой аппарат.

Цель занятия: 1. Изучить строение органов мочеисделения. 2. Рассмотреть особенности кровоснабжения почки, механизм образования мочи, а также строение и особенности мочевыводящих путей. 3. Познакомиться со строением мужских и женских половых органов. 4. Выяснить взаимосвязь между строением органа и его функциями.

Оборудование: 1. Карточки «внутренние органы», «сагиттальный распил мужского таза», «сагиттальный распил женского таза», 2. Влажные препараты «почка».

ХОД РАБОТЫ

1. Перечислить по порядку органы мочеисделительной системы на русском и латинском языках.
2. Изучить топографию, внешнее и макроскопическое строение почки. Зарисовать почку на фронтальном разрезе.
3. Изучить микроскопическое строение почки. Зарисовать схему строения нефрона.
4. Изучить топографию, строение и функции мочеточников.

5. Изучить топографию, строение и функции мочевого пузыря. Зарисовать мочевой пузырь в разрезе.
6. Изучить строение и функции мочеиспускательного канала. Отметить отличия в строении женского и мужского мочеиспускательного каналов.
7. Обратит внимание на форму, положение и смещаемость органов мочевыделительной системы при выполнении различных физических упражнения.
8. Дать название внутренних наружных и мужских половых органов на русском и латинском языках.
9. Изучить строение внутренних половых органов мужчины на карточках. Зарисовать мужские половые органы, вид сзади.
10. Зарисовать мужскую половую железу – семенник (яичко).
11. Изучить строение наружных половых органов мужчины и определить их функции.
12. Дать название внутренних и наружных половых органов женщины русским и латинском языках.
13. Изучить строение внутренних женских половых органов на карточках. Определить особенности их строения в зависимости от выполняемой функции.
14. Зарисовать схему строения внутренних половых органов женщины
15. Изучить строение наружных половых органов женщины и определить их функции.

Практическое/лабораторное занятие № 7 Коллоквиум "Учение о внутренностях".

Форма контроля: устный опрос.

Вопросы, выдвигаемые на обсуждение:

1. Опишите общий план строения пищеварительной системы. Укажите функции каждого отдела.
2. Опишите строение и функции респираторного отдела легких.
3. Строение нефрона.
4. Перечислите вспомогательные структуры глаза.
5. Охарактеризуйте строение зрительного анализатора.
6. Приведите общий план строения дыхательной системы.
7. Строение почек и их функции.
8. Опишите строение сетчатки.
9. Строение носовой полости и ее функции.
10. Опишите строение наружного уха.
11. Строение языка.
12. Основные составляющие зубов. Виды. Количество.
13. Строение стенки полых органов пищеварительной системы
14. Глотка: основные части, функции. Механизм работы.
15. Строение желудка
16. Отделы кишечника. Функции.
17. Печень: строение
18. Строение поджелудочной железы
19. Жидкости, секретируемые желудочно-кишечным трактом. Укажите, какими отделами они выделяются и состав.
20. Строение трахеи и бронхов. Бронхиальное дерево.
21. Строение легких
22. Юкстагломерулярный комплекс.

Практическое/лабораторное занятие № 8

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2023
Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.07.06 «Биология человека» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки: «Химия» и «Биология»	

Коллоквиум "Органы чувств".

Форма контроля: устный опрос.

Вопросы, выдвигаемые на обсуждение:

1. Сенсорная система, анализатор: сущность и различие.
2. Строение глазного яблока
3. Вспомогательные органы глаза
4. Мышцы глазного яблока
5. Строение слухового аппарата.
6. Особенности строения вестибулярного аппарата
7. Строение периферического отдела органа обоняния.
8. Строение вкусового анализатора.
9. Строение кожи. Виды кожных рецепторов.

6.2 Внеаудиторная самостоятельная работа

№ п/п	Наименование раздела	Наименование темы	Вид СР	Трудоемкость (час.)
1.	Остеология и артосиндесмология	Строение опорно-двигательного аппарата	Обозначение рисунков	6
2.	Неврология	Строение нервной системы.		6
3.	Ангиология	Строение кровеносной системы.		10
4.	Спланхнология	Строение внутренних органов.		8
5.	Эстеziология	Строение сенсорных систем.		6

7. Перечень вопросов на экзамен/зачет

Примерные вопросы на экзамен

1. Анатомия как наука. Методики анатомического исследования.
2. Кость как орган. Строение кости. Классификация костей по форме и функциональным особенностям.
3. Развитие и рост костей. Виды соединения костей. Разновидности непрерывных соединений.
4. Скелет, его отделы и функции. Позвонки.
5. Строение позвоночного столба, его отделы, изгибы. Функции позвоночного столба.
6. Строение грудной клетки, ее функциональное значение.
7. Скелет верхней конечности. Кости пояса верхней конечности, их местоположение и строение.
8. Скелет свободной верхней конечности. Строение плечевой кости и костей предплечья.
9. Скелет свободной верхней конечности. Строение кисти.
10. Скелет нижней конечности. Пояс нижней конечности. Соединение костей таза. Таз как целое. Половые особенности таза.
11. Скелет свободной нижней конечности. Строение бедренной кости и костей голени.
12. Скелет свободной нижней конечности. Скелет и функции стопы.
13. Строение костей лицевого отдела черепа.
14. Строение костей мозгового отдела черепа.
15. Топография черепа. Череп в целом.
16. Соединение костей черепа.

17. Строение сустава (обязательные его элементы). Вспомогательный аппарат суставов (примеры).
18. Классификация суставов по форме и количеству осей вращения (примеры). Простые и сложные, комбинированные суставы (примеры).
19. Мышца как орган. Строение скелетной мышцы. Строение и функциональная характеристика поперечно-полосатой мышечной ткани.
20. Виды работы мышц. Вспомогательный аппарат мышц (примеры).
21. Поверхностные мышцы спины.
22. Глубокие мышцы спины.
23. Мышцы груди.
24. Мышцы живота.
25. Мышцы плечевого пояса и плеча.
26. Мышцы предплечья и кисти.
27. Мышцы таза и бедра.
28. Мышцы голени и стопы.
29. Мышцы шеи.
30. Мимические и жевательные мышцы, их функциональное значение.
31. Слизистая, мышечная, соединительнотканная, серозная оболочки, особенности их строения в различных отделах пищеварительного тракта. Серозные полости и их функциональное значение.
32. Полость рта, язык, зубы, слюнные железы, строение.
33. Глотка, ее положение, строение, функция.
34. Пищевод и желудок, их положение, строение, функция.
35. Тонкая кишка, ее положение, отделы, строение, функция.
36. Толстая кишка, ее положение, отделы, строение, функция.
37. Печень и поджелудочная железа, их положение, строение, функция.
38. Брюшина, полость брюшины, отношение органов брюшной полости к брюшине.
39. Анатомическая характеристика и функциональное значение системы органов дыхания. Строение носовой полости и глотки.
40. Функциональная анатомия гортани.
41. Топография, строение и функциональное значение трахеи, бронхов, легких. Плевра.
42. Топография, макроструктура почки, кровообращение, функция.
43. Микроструктура почки.
44. Мочевыводящие пути. Положение, строение, функции мочеточников и мочевого пузыря.
45. Кровь как внутренняя среда организма. Общая характеристика форменных элементов крови.
46. Строение стенок кровеносных сосудов (артерии, вен, капилляров). Закономерности распределения артерий и вен в теле человека.
47. Топография и особенности строения сердца. Артерии и вены сердца.
48. Круги кровообращения.
49. Кровоснабжение головы и шеи.
50. Кровообращение в грудной полости.
51. Кровоснабжение брюшной полости.
52. Кровоснабжение верхней конечности.
53. Кровоснабжение нижней конечности.
54. Кровообращение плода.
55. Топография, строение и функциональное значение лимфатической системы.
56. Строение нервной клетки. Деление нервной системы на отделы.

Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.07.06 «Биология человека» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки: «Химия» и «Биология»

57. Рефлекс, рефлекторная дуга.
58. Виды рецепторов, их функциональное значение.
59. Оболочки и полости мозга.
60. Топография, строение и функциональное значение спинного мозга.
61. Проводящие пути спинного мозга.
62. Онтогенез головного мозга.
63. Топография, строение и функциональные особенности продолговатого мозга.
64. Топография, строение и функциональные особенности заднего мозга.
65. Топография, строение и функциональные особенности среднего мозга.
66. Топография, строение и функциональные особенности промежуточного мозга.
67. Особенности строения поверхности полушарий.
68. Топография, строение и функциональные особенности ствола мозга. Черепно-мозговые нервы.
69. Строение органа слуха. Слуховой анализатор.
70. Строение органа равновесия. Вестибулярный анализатор.
71. Строение органа зрения. Зрительный анализатор.
72. Вкусовой и обонятельный анализаторы.
73. Кожа, ее строение и функции.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение

8.1. Основная учебная литература:

1. Курепина М.М. Анатомия человека: учебник для вузов /М. М. Курепина, А. П. Ожигова, А. А. Никитина. Москва: Владос, 2010. - 383 с.
2. Лысов П.К. Анатомия (с основами спортивной морфологии): учебник для вузов: в 2 т.: т. 2 /П. К. Лысов, М. Р. Сапин. Москва: Академия, 2010. - 316 с.
3. Дробинская, А. О. Анатомия и возрастная физиология: учебник для вузов / А. О. Дробинская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04086-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449808> (дата обращения: 09.10.2020).

8.2. Дополнительная учебная литература:

1. Сапелкин А.А. Анатомия человека. – Владивосток: ДВГУ, 2001. - 148 с.
2. Билич Г.Л., Анатомия человека. Русско-латинский атлас. Цитология. Гистология. Анатомия: учебное пособие для вузов /Г. Л. Билич, В. А. Крыжановский. Москва: Оникс, 2010. - 703 с.
3. Сапин М.Р. Анатомия и физиология человека (с возрастными особенностями детского организма): Учеб. пособие /Сапин М.Р., Сивоглазов В.И. М.: Академия, 2002. - 448 с.
4. Борзяк, Э. И. Анатомия человека. В 2 т. Т.1 /Борзяк Э.И., Волкова Л.И., Добровольская Е.А., Ревазов В.С., Сапин М.Р.; Под ред. Сапин М.Р. [М.: Медицина, 1993. - 544 с.
5. Привес М.Г. Анатомия человека: учебник для медицинских институтов /М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович; под ред. М. Г. Привеса. Москва: Медицина, 1985. - 672 с.
6. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека: учебное пособие /Н. И. Федюкович. Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. - 415 с.

Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.07.06 «Биология человека» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки: «Химия» и «Биология»

7. Черток В.М., Функциональная анатомия центральной нервной системы : учебное пособие для медицинских вузов /В. М. Черток ; Владивостокский государственный медицинский университет. 2010. - 304с.

8.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

1. <http://molbiol.ru/> - Классическая и молекулярная биология
2. <http://elementy.ru/> - Новости науки
3. <http://bibl.kamgru.ru> - Сайт библиотеки КамГУ.
4. www.elibrary.ru - eLibrary – Научная электронная библиотека.
5. <https://urait.ru/> - Образовательная платформа Юрайт.
6. Анатомия. Курс лекций по анатомии человека для студентов медицинских вузов. – Режим доступа: <http://dronisimo.chat.ru/homepage1/anatom1.htm>
7. Анатомия и физиология органа зрения: Учебное пособие для студентов медицинских ВУЗов / Сост. А.Д. Чупров, Ю.В. Кудрявцева; под общ. ред. А.Д. Чупрова. - Киров: КГМА, 2007. - 107 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/300/69300>
8. Большаева Е.В. Анатомия головного мозга. (Учебно - методическое пособие к курсу лекций "Анатомия ЦНС" для самостоятельной работы студентов биологов, психологов). – Биолого-химический факультет УдГУ. 2004. – Режим доступа: <http://www.distedu.ru/edu6/>
9. Воронкова Е.Г. Анатомия и морфология человека: учебно-методический комплекс (для студентов, обучающихся по специальности 050102 "Биология" квалификация учитель биологии). - Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2008. - 56 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/420/72420>
10. Гуляева С.И., Мещерякова М.Ю. Анатомия и физиология человека. Часть 1. Физиология: Практикум. - Воронеж: Изд-во ВГУ, 2005. - 32 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/867/26867>
11. Калмин О.В. Опорно-двигательный аппарат: Учебно-методические рекомендации. - Пенза: Изд-во Пензенского гос. ун-та, 1999. - 44 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/504/38504>
12. Обухова Л.А., Чевагина Н.Н. Анатомия человека. Система скелета и соединений костей: Учебно-методическое пособие / Новосибирский государственный университет. - Новосибирск, 2009. - 84 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/084/75084>
13. Полякова-Семенова Н.Д., Мещерякова М.Ю., Сулин В.Ю. Анатомия человека. Часть 3. Спланхнология: Методические указания. - Воронеж: Изд-во ВГУ, 2000. - 32 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/869/26869>
14. Псеунок А.А. Анатомия мозга. Спецкурс. - Майкоп: изд-во ООО "Аякс", 2003. - 110 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/772/60772>
15. Фаллер А., Шюнке М. Анатомия и физиология человека / пер. с англ. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. - 537 с. - (Лучший зарубежный учебник). – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/301/65301>
16. https://www.youtube.com/watch?v=15k5fajCN_w — Клетки и ткани
17. <https://www.youtube.com/watch?v=j-EeU5BZKPM> — Скелет верхней конечности
18. https://www.youtube.com/watch?v=3ho_2lyG9j8 — Общая артрология
19. <https://www.youtube.com/watch?v=5YVJ4Ut4aus> — Позвоночный столб и позвонки
20. <https://www.youtube.com/watch?v=LEIy3IEgznw> — Ребра и грудина
21. <https://www.youtube.com/watch?v=T4BLP8Nrmpk> — Скелет нижней конечности

Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.07.06 «Биология человека» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки: «Химия» и «Биология»

22. <https://www.youtube.com/watch?v=PUwC1O1niFo> — Череп в целом: околоносовые пазухи, костное небо, свод и основание, полость носа
23. https://www.youtube.com/watch?v=MGdifAos_hw — Череп: верхняя челюсть
24. <https://www.youtube.com/watch?v=WHHNFWeOTnE> — Череп: височная кость; каналы височной кости
25. <https://www.youtube.com/watch?v=o2-xA9OudrI> — Череп: затылочная, теменная, решетчатая кости
26. <https://www.youtube.com/watch?v=xSV7oGxoCG8> — Череп: лобная и клиновидная кости
27. <https://www.youtube.com/watch?v=bsJCxxRZDzc> — Череп: нижняя челюсть; мелкие кости черепа
28. <https://www.youtube.com/watch?v=T55vih4TD4E> — Глубокие мышцы спины
29. <https://www.youtube.com/watch?v=T5fw8HuqitE> — Мышцы бедра. Бедренный канал. Лакуны
30. <https://www.youtube.com/watch?v=IjPeyLiSto> — Мышцы голени. Подколенная ямка
31. https://www.youtube.com/watch?v=C4Sz_YGXsDk — Мышцы груди
32. <https://www.youtube.com/watch?v=cVXET4m6tLM> — Мышцы живота и паховый канал
33. <https://www.youtube.com/watch?v=c-2dXKAN634> — Мышцы плеча
34. <https://www.youtube.com/watch?v=07dNzEFL9Qc> — Мышцы плечевого пояса
35. <https://www.youtube.com/watch?v=FWC50SJjcU> — Мышцы предплечья и кисти
36. <https://www.youtube.com/watch?v=Pfd82EoQ-VA> — Мышцы таза
37. <https://www.youtube.com/watch?v=36BjU1e2GDw> — Общая миология
38. <https://www.youtube.com/watch?v=c9ZKH-YYb5o> — Поверхностные мышцы спины
39. <https://www.youtube.com/watch?v=jUBuo73bTxA> — Треугольники шеи
40. <https://www.youtube.com/watch?v=UIWixbku8rQ> — Чем отличаются группы крови
41. <https://www.youtube.com/watch?v=PiNAmeP7RM> — Разница между артериолами и венами
42. <https://www.youtube.com/watch?v=bFou4rZV3XE> — Особенности кровообращение плода
43. <https://www.youtube.com/watch?v=Oz4yQCUw3FE> — Анатомия гортани
44. <https://www.youtube.com/watch?v=85UkNzrOp7I> — Анатомия легких
45. <https://www.youtube.com/watch?v=tM2R53gSUoc> — Анатомия трахеи и главных бронхов
46. <https://www.youtube.com/watch?v=41fzVia15b0> — Глотка. Лимфатическое глоточное кольцо
47. <https://www.youtube.com/watch?v=Ixs1vSXq8JY> — Диафрагма
48. <https://www.youtube.com/watch?v=QY1rnIbW2Lk> — Наружный нос и полость носа
49. https://www.youtube.com/watch?v=62GMO6TP5_g — Плевра и средостение
50. <https://www.youtube.com/watch?v=jHKQ6dUPpk8> — Полость рта. Небо
51. <https://www.youtube.com/watch?v=8kVv2t4fubM> — Анатомия желудка
52. <https://www.youtube.com/watch?v=FnwJrOkd59E> — Анатомия зубов
53. <https://www.youtube.com/watch?v=7ckw2Vtlm-Y> — Анатомия печени. Печеночная доля. Желчный пузырь.
54. <https://www.youtube.com/watch?v=963o3iIGjtw> — Анатомия пищевода
55. <https://www.youtube.com/watch?v=CUalAcQxdsg> — Анатомия поджелудочной железы
56. <https://www.youtube.com/watch?v=h72CfIGB4j0> — Анатомия толстой кишки. Анатомия аппендикса

Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.07.06 «Биология человека» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки: «Химия» и «Биология»

57. https://www.youtube.com/watch?v=_mjUHenzpew — Анатомия тонкой кишки
58. <https://www.youtube.com/watch?v=-b4wzpkslak> — Брюшина. Сальники. Брюшная полость
59. <https://www.youtube.com/watch?v=4nsnF5OFFg8> — Язык и слюнные железы
60. <https://www.youtube.com/watch?v=xWMC0irVhUU> — Анатомия и физиология почек. Нефрон
61. <https://www.youtube.com/watch?v=OBB0qRraPA4> — Анатомия мочевого пузыря
62. <https://www.youtube.com/watch?v=wRRryvS0ecQ> — Анатомия мочеиспускательного канала (мужского и женского)
63. <https://www.youtube.com/watch?v=Dd8ttQb6F4g> — Анатомия мочеточников
64. <https://www.youtube.com/watch?v=uSyQprUtX9c> — Болезни, вызванные нарушениями обмена веществ
65. <https://www.youtube.com/watch?v=LeaIH9PtU3o> — Витамины и авитаминоз
66. <https://www.youtube.com/watch?v=4ScyFDY1cjA> — Транспорт глюкозы
67. <https://www.youtube.com/watch?v=7yW14cLIQb8> — Железы внутренней секреции (начало)
68. <https://www.youtube.com/watch?v=FqrFOyZu9-4> — Железы внутренней секреции (окончание)
69. <https://www.youtube.com/watch?v=4vcKW6UaoU8> — Анатомия яичка, придатка яичка и мошонки
70. <https://www.youtube.com/watch?v=RezL2xWFCe8> — Анатомия и физиология селезенки
71. <https://www.youtube.com/watch?v=35ISWsTD-6I> — Анатомия миндалин и их значение для организма
72. <https://www.youtube.com/watch?v=FJByaEVLjFo> — Базальные ганглии: строение и внутренние связи
73. <https://www.youtube.com/watch?v=o6JVMmkBF-I> — За что отвечает каждая из частей мозга?
74. <https://www.youtube.com/watch?v=MkVyLQVR-eg> — Пирамидная система (кортикоспинальный и кортиконуклеарный пути)
75. <https://www.youtube.com/watch?v=XrH5FNUv9kw> — Промежуточный мозг: таламус
76. <https://www.youtube.com/watch?v=EVCwzZ9BQUE> — Пути Голя и Бурдаха (тонкий и клиновидный пучки)
77. <https://www.youtube.com/watch?v=aBytkY6Opdo> — Спинномозжечковые пути (пути Флексига и Говерса)
78. <https://www.youtube.com/watch?v=zh32ZeCtYsU> — Спиноталамические пути (болевой, тактильной и температурной чувствительности)
79. <https://www.youtube.com/watch?v=VXk7wjkI9WE> — Экстрапирамидная система (рубро-, текто-, вестибуло- и ретикулоспинальный пути)
80. https://www.youtube.com/watch?v=FFe7H5_8H78 — Глазное яблоко и сетчатка
81. <https://www.youtube.com/watch?v=dAEvxLT5T4Y> — Строение уха

8.4. Информационные технологии: участие в административном тестировании, работа в системе Moodle.

9. Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента

Формы промежуточной аттестации – экзамен.

Критерии оценивания устных ответов и письменных работ

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2023
Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.07.06 «Биология человека» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки: «Химия» и «Биология»	

Форма работы	Критерии оценивания
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.	качество уровня освоения учебного материала; умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач или ответе на практико-ориентированные вопросы; обоснованность и четкость изложения ответа.
2. Подготовка к контрольным работам, экзамену (и другим формам контроля).	качество уровня освоения учебного материала; умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач или ответе на практико-ориентированные вопросы; обоснованность и четкость изложения ответа.
3 Самостоятельное изучение материала и конспектирование учебной и специальной литературы.	краткое изложение (при конспектировании) основных теоретических положений темы; логичность изложения ответа; уровень понимания изученного материала.
4 Написание и защита доклада (реферата), подготовка к сообщению или семинару по заданной преподавателем теме.	полнота и качественность информации по заданной теме; свободное владение материалом сообщения/доклада/реферата; логичность и четкость изложения материала; наличие и качество презентационного материала.
5. Выполнение практических расчетных заданий.	грамотная запись условия задачи и ее решения; грамотное использование формул; грамотное использование справочной литературы; точность и правильность расчетов; обоснование решения задачи.
6. Оформление отчетов по лабораторным работам и подготовка к их защите.	оформление лабораторных и практических работ в соответствии с требованиями, описанными в методических указаниях; качественное выполнение всех этапов работы; необходимый и достаточный уровень понимания цели и порядка выполнения работы; правильное оформление выводов работы; обоснованность и четкость изложения ответа на контрольные вопросы к работе.

Критерии оценивания различных форм промежуточной аттестации

Уровень сформированности компетенции	Уровень освоения дисциплины (оценка)	Форма промежуточной аттестации			
		Зачет	Дифференцированный зачет	Экзамен	Защита курсовой работы
		Универсальные критерии оценивания			
Высокий	зачтено // отлично	Продемонстрированы глубокие знания программного материала, а также сформированность всех дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков. Ответы логически последовательны, содержательны. Стиль изложения научный. Применение умений и навыков уверенное.		Продемонстрировано всестороннее и глубокое освещение избранной темы (проблематики), а также умение работать с источниками, делать теоретические и практические выводы. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения научный с использованием терминологии.	

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2023
Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.07.06 «Биология человека» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки: «Химия» и «Биология»	

Базовый	зачтено // хорошо	Продемонстрированы глубокие знания программного материала, а также успешная сформированность дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков. Ответы логически последовательны, содержательны. Стил ь изложения научный. Вместе с тем, студентом допущены ошибки, имеет место пробелы в умениях и навыках.	Продемонстрировано глубокое освещение избранной темы (проблематики), а также умение работать с источниками, делать теоретические и практические выводы. Ответ логически последователен, содержателен. Стил ь изложения научный с использованием терминологии. Вместе с тем, студентом допущены ошибки.
Пороговый	зачтено // удовлетворительно	Продемонстрированы не достаточные знания программного материала, имеются затруднения в понимании сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений. Сформированы дескрипторы компетенции: знания, умения, навыки порогового уровня.	Продемонстрировано в основном владение материалом, а также умение работать с источниками, делать выводы. Вместе с тем, недостаточно четко отражены результаты исследования, студентом допущены ошибки.
Компетенции не сформированы	не зачтено // неудовлетворительно	Ответ фрагментарен, нелогичен. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими вопросами дисциплины. Терминология не используется. Дескрипторы компетенции: знания, умения, навыки не сформированы (теоретические знания разрознены, умения и навыки отсутствуют) // Либо ответ на вопрос полностью отсутствует или студент отказывается от ответа.	Ответ фрагментарен, нелогичен. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса (проблематики исследования) с другими вопросами дисциплины. Терминология не используется. Теоретические знания разрознены, умения и навыки отсутствуют // Либо ответ на вопрос полностью отсутствует или студент отказывается от ответа.

11. Материально-техническая база

Для реализации дисциплины оборудована учебная аудитория, укомплектованная учебной мебелью, мультимедийной техникой (проектор и ноутбук), экраном. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации ОП ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», включает в себя специализированные помещения, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности. Для лабораторных занятий имеются наборы микропрепаратов, реактивы, лабораторная посуда, специализированная литература.

Оснащение кабинета биологии (ауд. 512) и лаборантской (ауд. 512а)

1. Микроскопы «Микмед-5»
2. Микроскопы стерео МС-1 вар. 1В
3. Термостат LOIP LT
4. Люминоскоп «Филин»
5. Шкаф вытяжной ЛАБ 1200ШВ
6. Дистиллятор АЭ 5
7. Рефрактометр ИРФ
8. Шкаф сушильный СШ-80-01
9. Центрифуга мед. СМ-50

Для самостоятельной подготовки студентов оборудовано помещение с учебной мебелью, компьютерами и подключением к сети Интернет.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2023
Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.07.06 «Биология человека» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки: «Химия» и «Биология»	