


ОКОУ «Клюквинская школа-интернат»
Курского района Курской области

<p>Рассмотрено на заседании МО «Человек. Природа. Общество» протокол № 1 <u>от 30.08.2023 г.</u> Руководитель МО _____ Е.А. Тюленева</p>	<p>Принято на заседании Педагогического совета протокол № 1 <u>от 30.08.2023 г.</u></p>	<p> Утверждаю Директор школы-интерната _____ А.П.Беликов Приказ № 78 <u>от 30.08.2023 г.</u></p>
--	---	---

ИЗМЕНЕНИЯ
в рабочую программу по учебному предмету
«Биология»
в соответствии с Федеральной образовательной программой основного общего образования

Уровень: основное общее образование

2023 – 2026 гг.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Внести изменения в Пояснительную записку:

1.

Внести изменения в Пояснительную записку:

-Рабочая программа по предмету «Биология» составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

-Закон РФ «Об образовании» №273-ФЗ;

-Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897;

-Федеральная образовательная программа основного общего образования, утвержденная приказом Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 г. №370;

-Учебный план ОКОУ «Клюквинская школа-интернат».

Программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по биологии направлена на формирование естественнонаучной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

Программа по биологии включает распределение содержания учебного материала по классам, а также рекомендуемую последовательность изучения тем, основанную на логике развития предметного содержания с учётом возрастных особенностей обучающихся.

Программа по биологии разработана с целью оказания методической помощи учителю в создании рабочей программы по учебному предмету.

В программе по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;

формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;

формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе организма человека;

формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;

формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеке как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;

овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Общее число часов, биологии, -302 часов: в 5 классе - 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе - 34 часа (1 час в неделю), в 7 классе - 68 часа (2 часа в неделю), в 8 классе - 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе - 68 часов (2 часа в неделю).

2. Внести изменения в содержание учебного предмета «Биология»

Биология. Животные.

7 класс

Введение

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

Тема 1. Простейшие

Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы.

Демонстрация

Микропрепаратов простейших

Тема 2. Многоклеточные животные

Беспозвоночные животные. Тип Губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви. Многообразие, среда места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и человека.

Тип Моллюски. Многообразие, среда обитания, образ жизни поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие редкие и охраняемые виды.

Класс Паукообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Класс Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Микропрепаратов гидры.

Разнообразных моллюсков и их раковин.

Морских звезд и других иглокожих.

Лабораторные работы и практические работы

Внешнее строение дождевого червя.

Знакомство с разнообразием ракообразных.

Изучение представителей отрядов насекомых.

Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Подтип Черепные. Класс Круглоротые. Надкласс Рыбы. Многообразие: хрящевые, костные. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Земноводные. Многообразие: безногие, хвостатые, бесхвостые. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие: ящерицы, змеи, черепахи, крокодилы. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Млекопитающие. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторные и практические работы

Внешнее строение и передвижение рыб.

Изучение внешнего строения птиц.

Экскурсия

Изучение многообразия птиц.

Тема 3. Эволюция строения функций органов и их систем у животных

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания, пищеварения, выделения, кровообращения. Кровь. Обмен веществ и энергии. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Демонстрация

Влажных препаратов, скелетов, моделей и муляжей.

Лабораторные и практические работы

Изучение особенностей покровов тела.

Тема 4. Индивидуальное развитие животных

Органы размножения, продления рода. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие с превращением без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.

Лабораторные и практические работы

Изучение стадий развития животных и определение их возраста.

Тема 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч.Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Демонстрация

Палеонтологических доказательств эволюции.

Тема 6. Биоценозы

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Экскурсия

Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза.

Тема 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека

Воздействие человека и его деятельности на животных. Промыслы. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Законы об охране животного мира. Система мониторинга. Охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Раздел «Человек и его здоровье» 8 класс

Биология. Человек.

8 класс

Биология. Человек.

8 класс

Введение. Науки, изучающие организм человека

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Тема 1. Происхождение человека

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы.

Демонстрация

Модель «Происхождения человека»

Тема 2. Строение организма

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Жизненные процессы клетки. Ткани. Строение и функции нейрона. Синапс. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Рефлекс и рефлекторная дуга.

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток и тканей в микроскоп.

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения.

Тема 3. Опорно-двигательная система

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека. Типы соединения костей. Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Работа скелетных мышц и их регуляция. Последствия гиподинамии. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

Скелет человека

Муляж торса человека

Приемы оказания первой помощи при травмах

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела (выполняется дома)

Утомление при статической и динамической работе.

Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия (выполняется дома)

Тема 4. Внутренняя среда организма

Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровь, её состав. Функции клеток крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Иммуитет, его виды. Л.Пастер и И.И.Мечников. Антигены и антитела. Вакцины, прививки и сыворотки. Аллергические реакции. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Тема 5. Кровеносная и лимфатическая системы организма

Кровеносная и лимфатическая системы, их роль в организме. Строение сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека.

Приемы измерения артериального давления.

Приемы остановки кровотечений.

Лабораторные практические работы

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.

Тема 6. Дыхание

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. голосообразование. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Жизненная ёмкость легких. Гигиена органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Вред табакокурения.

Демонстрация

Модель гортани.

Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей.

Лабораторные и практические работы

Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Тема 7. Пищеварение

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения и их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

Демонстрация

Горс человека.

Модель зуба человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал.

Самонаблюдение: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

Тема 8. Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, жиров и углеводов. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания и после нагрузки (выполняется дома).

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат (выполняется дома).

Тема 9. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Гигиена одежды и обуви. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма. Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение почки»

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдение: рассматривание под лупой тыльной ладонной поверхности кисти.

Тема 10. Нервная система

Значение нервной системы. Строение нервной системы. Строение и функции спинного мозга. Строение и функции головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Демонстрация

Модель головного мозга человека

Тема 11. Анализаторы. Органы чувств

Органы чувств и анализаторы, их значение. Строение и функции органов зрения и слуха. Зрительный и слуховой анализаторы. Гигиена зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха и их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния, вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза человека.

Модели уха человека.

Тема 12. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М.Сеченов и И.П.Павлов. Безусловные и условные рефлексы. Врожденные и приобретенные программы поведения. Сон. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Познавательные процессы: ощущения, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Воля. Эмоции. Внимание.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека.

Двойственные изображения.

Выполнение тестов на внимание, виды памяти, тип мышления.

Тема 13. Железы внутренней секреции (эндокринная система)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Заболевания, связанные с нарушением деятельности желез внутренней секреции и их предупреждение.

Демонстрация

Модель черепа с откидной крышкой для показа месторасположения гипофиза.

Тема 14. Индивидуальное развитие организма

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков). Роды. Развитие после рождения. Половое созревание. Наследственные и врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Биологическая и социальная зрелость. Темперамент и характер. Интересы, склонности, способности. **Биология.**

Введение в общую биологию

9 класс

Введение

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Методы исследования биологии. Современные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрация

Портреты ученых, внесших вклад в развитие биологической науки.

Тема 1. Молекулярный уровень

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ, витамины. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация

Схемы строения молекул органических соединений

Модель ДНК

Лабораторные и практические работы

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

Тема 2. Клеточный уровень

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка - структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост. Развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы и гетеротрофы.

Демонстрация

Моделей-аппликаций «Митоз», «Мейоз»

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Тема 3. Организменный уровень

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Закономерности изменчивости.

Демонстрация

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы

Выявление изменчивости у организмов.

Тема 4. Популяционно-видовой уровень

Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Развитие эволюционных представлений. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Факторы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Демонстрация

Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность.

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия вида.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

Тема 5. Экосистемный уровень

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Экскурсия

Изучение и описание экосистемы своей местности.

Тема 6. Биосферный уровень

Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация

Модель-апликация «Биосфера и человек»

Окаменелости и отпечатки древних организмов.

Лабораторные и практические работы

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

3. Внести изменения в планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

2) патриотического воспитания:

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

3) духовно-нравственного воспитания:

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

4) эстетического воспитания:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

6) трудового воспитания:

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

7) экологического воспитания:

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

3) работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям;

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения *в 7 классе:*

характеризовать зоологию как биологическую науку, её разделы и связь с другими науками и техникой;

характеризовать принципы классификации животных, вид как основную систематическую категорию, основные систематические группы животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, членистоногие, моллюски, хордовые);

приводить примеры вклада российских (в том числе А. О. Ковалевский, К. И. Скрябин) и зарубежных (в том числе А. Левенгук, Ж. Кювье, Э. Геккель) учёных в развитие наук о животных;

применять биологические термины и понятия (в том числе: зоология, экология животных, этология, палеозоология, систематика, царство, тип, отряд, семейство, род, вид, животная клетка, животная ткань, орган животного, системы органов животного, животный организм, питание, дыхание, рост, развитие, кровообращение, выделение, опора, движение, размножение, партеногенез, раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение, среда обитания, природное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать животные ткани и органы животных между собой;

описывать строение и жизнедеятельность животного организма: опору и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляцию и поведение, рост, размножение и развитие;

характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляцию, поведение, рост, развитие, размножение;

выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп;

различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, простейших – по изображениям;

выявлять признаки классов членистоногих и хордовых, отрядов насекомых и млекопитающих;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению животных, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

сравнивать представителей отдельных систематических групп животных и делать выводы на основе сравнения;

классифицировать животных на основании особенностей строения;

описывать усложнение организации животных в ходе эволюции животного мира на Земле;

выявлять черты приспособленности животных к среде обитания, значение экологических факторов для животных;

выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания;

устанавливать взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах;

характеризовать животных природных зон Земли, основные закономерности распространения животных по планете;

раскрывать роль животных в природных сообществах;

раскрывать роль домашних и непродуктивных животных в жизни человека, роль промысловых животных в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни, объяснять значение животных в природе и жизни человека;

иметь представление о мероприятиях по охране животного мира Земли;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, химии, географии, технологии, предметов гуманитарного циклов, различными видами искусства;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за животными, описывать животных, их органы и системы органов; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (3–4) источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения **в 8 классе:**

характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;

объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, отличия человека от животных, приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей), родство человеческих рас;

приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;

применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;

различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;

характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;

выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями, между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;

применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;

объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;

характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы, наследственные и ненаследственные программы поведения, особенности высшей нервной деятельности человека, виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна, структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;

различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека, объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;

аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;

использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;

владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологии, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры;

использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

Предметными результатами освоения курса биологии **9 класса** являются:

- 1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- 2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отборов, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- 3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно- научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- 4) приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- 5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- 6) решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- 7) описание особей видов по морфологическому критерию;
- 8) выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
- 9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отборы, половое и бесполое размножения) и формулировка выводов на основе сравнения.
- 10) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновение жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
- 11) оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).
- 12) овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.
- 13) обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

4. Внести изменения в тематическое планирование

Учебно-тематическое планирование 7класса

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов (всего)	Из них (количество часов)			Количество часов с учетом рабочей программы воспитания	Электронные цифровые образовательные ресурсы
			Лабораторные работы	Экскурсии	Проверочные работы		
1	Введение .	5	1			1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7744
2	Строение тела животных.	3	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
3	Подцарство Простейшие животные.	5	1			1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
4	Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные.	3				1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
5	Типы Плоские, Круглые и Кольчатые черви.	6	1			1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
6	Тип Моллюски.	4	1			1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
7	Тип Членистоногие .	8	3		1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
8	Подтип Бесчерепные.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886

9	Подтип Черепные. Надкласс Рыбы.	5	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
10	Класс Земноводные.	5	1			1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
11	Класс Пресмыкающиеся.	5	1			1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
12	Класс Птицы.	7	2	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
13	Класс Млекопитающие. Развитие животного мира на Земле.	11	3	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
ИТОГО:		68	17	2	2	10	

Учебно-тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Наименование раздела.	Количество часов (всего)	Из них (количество часов)			Электронные цифровые образовательные ресурсы
			Лабораторные, практические работы	С учетом работы воспитательной программы	Проверочные работы	
1.	Введение.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
2.	Происхождение человека.	2				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
3.	Общий обзор организма человека.	5	2	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
4.	Опорно-двигательная система.	7	3	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
5.	Внутренняя среда организма.	3	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c

6.	Кровеносная и лимфатическая системы	6	3	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
7.	Дыхательная система	5	1	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
8.	Пищеварительная система	5	3	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
9.	Обмен веществ и энергии	4	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
10.	Покровные органы. Терморегуляция. Выделительная система	4		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
11.	Нервная система.	6	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
12.	Анализаторы.	5	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
13.	ВНД. Поведение. Психика.	4				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
14.	Размножение и развитие человека	11		1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
ИТОГО:		68	16	10	2	

Учебно-тематическое планирование 9 класса

№ п/п	Наименование раздела.	Количество часов (всего)	Из них (количество часов)			Электронные цифровые образовательные ресурсы
			Лабораторные, практические работы, экскурсии	Количество часов с учетом рабочей программы воспитания	Проверочные работы	
1	Введение	3ч				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c292
3	Раздел 1. Молекулярный уровень	10 ч	1	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c292
4	Раздел 2. Клеточный уровень	14 ч	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c292
5	Раздел 3. Организменный уровень	12 ч	1	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c292
6	Раздел 4. Популяционно- видовой уровень	8 ч	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cc74
7	Раздел 5. Экосистемный уровень	7 ч	4	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cc74
8	Раздел 6. Биосферный уровень	14 ч	1(2)	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cc74
Итого:		68 часов	9 (2)	10	2	

Календарно-тематическое планирование 7класса

№	Тема урока.	Дата	
		план	факт
	Раздел 1. Введение (5часов)		
1	Зоология - как наука о животных. Инструктаж по ПТБ		
2	Среды жизни . Лабораторная работа№1 «Выявление приспособлений животных к среде обитания». Использование цифровой лаборатории «Точка роста»		
3	Классификация животных.		
4	Влияние человека на животных.		
5	Обобщение знаний по теме « Общие сведения о мире животных»		
	Раздел 2.Строение тела животных. (3часов)		
6	Клетка. Лабораторная работа№2«Строение клеток животных». Использование цифровой лаборатории «Точка роста»		
7	Ткани. Лабораторная работа№3 «Строение тканей животных». Использование цифровой лаборатории «Точка роста»		
8	Органы и системы органов.		
	Раздел 3.Подцарство Простейшие животные. (5часов)		
9	Тип Саркодовые. Класс Саркодовые .		
10	Класс Жгутиконосцы.		
11	Тип инфузории. Лабораторная работа№4 «Исследование строения инфузории-туфельки и наблюдение за её передвижением. Изучение хемотаксиса» Использование цифровой лаборатории «Точка роста»		
12	Многообразие простейших. Паразитические простейшие.		
13	Обобщение знаний по теме «Подцарство Простейшие животные»		
	Раздел 4. Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные. (3часов)		
14	Тип Кишечнополостные. Общая характеристика.		
15	Пресноводная гидра.		

16	Многообразии и значение кишечнополостных.		
	Раздел 4. Типы Плоские, Круглые и Кольчатые черви. (6 часов)		
17	Тип Плоские черви.		
18	Многообразии плоских червей.		
19	Тип Круглые черви. Класс Нематоды.		
20	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви.		
21	Класс Малощетинковые черви. Лабораторная работа №5. «Изучение внешнего строения дождевого червя: передвижение, раздражение». Использование цифровой лаборатории «Точка роста»		
22	Обобщение знаний по теме « Типы: Плоские, Круглые, Кольчатые черви».		
	Раздел 5. Тип Моллюски. (4 часа)		
23	Общая характеристика типа Моллюски.		
24	Класс Брюхоногие моллюски.		
25	Класс Двустворчатые моллюски. Лабораторная работа №6. «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков».		
26	Класс Головоногие моллюски.		
	Раздел 6. Тип Членистоногие. (8 часов)		
27	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Лабораторная работа №7. "Изучение внешнего строения рака»		
28	Класс Паукообразные.		
29	Класс Насекомые. Лабораторная работа №8. "Внешнее строение насекомого". Использование цифровой лаборатории «Точка роста»		
30	Класс Насекомые. Внутреннее строение.		
31	Типы развития насекомых Лабораторная работа №9 "Прямое и непрямое развитие насекомых".		
32	Полезные насекомые. Охрана насекомых.		
33	Насекомые - вредители сада и огорода.		
34	Проект по теме « Охрана Членистоногих Курской области».		
	Раздел 7. Подтип Бесчерепные. (1 часов)		
35	Общие признаки типа Хордовые. Подтип Бесчерепные.		
	Раздел 7. Подтип Черепные. Надкласс Рыбы. (5 часов)		
36	Подтип Черепные. Надкласс Рыбы Лабораторная работа №10 «Исследование внешнего строения и особенностей		

	передвижения рыбы (на примере живой рыбы в банке с водой)». Использование цифровой лаборатории «Точка роста»		
37	Внутреннее строение рыб.		
38	Особенности размножения рыб		
39	Основные систематические группы рыб.		
40	Промысловые рыбы. Их использование и охрана.		
	Раздел 8.Класс Земноводные. (5часов)		
41	Класс Земноводные. Лабораторная работа№11. "Внешнее строение лягушки в связи с образом жизни"		
42	Внутреннее строение земноводных		
43	Годовой цикл жизни земноводных и их происхождение.		
44	Разнообразие и значение земноводных.		
45	Обобщение знаний по теме « Класс Земноводные»		
	Раздел 9.Класс Пресмыкающиеся. (5часов)		
46	Общая характеристика и внешнее строение пресмыкающихся.		
47	Особенности внутреннего строения пресмыкающихся.		
48	Многообразие пресмыкающихся. Лабораторная работа№12 «Систематика животных с использованием справочников».		
49	Значение и происхождение пресмыкающихся.		
50	Обобщение знаний по теме « Класс Рептилии»		
	Раздел 10.Класс Птицы. (7часов)		
51	Внешнее строение птиц.		
52	Опорно-двигательная система птиц. Лабораторная работа№13. « Строение скелета птицы».		
53	Внутреннее строение птиц.		
54	Размножение и развитие птиц.		
55	Сезонные явления в жизни птиц..		
56	Экскурсия "Значение и охрана птиц». Лабораторная работа№14 «Распознавание животных разных типов»		
57	Обобщение знаний по теме «Класс Птицы».		
	Раздел 10.Класс Млекопитающие. (11часов)		
58	Внешнее строение млекопитающих. Лабораторная работа№15 «Исследование особенностей скелета млекопитающих и зубной системы»		

59	Внутреннее строение млекопитающих .		
60	Размножение и происхождение млекопитающих.		
61	Плацентарные звери: Насекомоядные и Рукокрылые, Грызуны и Зайцеобразные, Хищные.		
62	Отряды: Ластоногие и Китообразные, Парнокопытные и Непарнокопытные, Хоботные.		
63	Отряд Приматы.		
64	Промежуточная аттестация в форме теста.		
65	Экскурсия Лабораторная работа №16 . «Распознавание домашних животных».		
66	Доказательство эволюции животного мира. Лабораторная работа №17 <i>Изучение стадий развития животных и определение их возраста.</i>		
67	Развитие животного мира на Земле		
68	Итоговое занятие.		

Календарно-тематическое планирование 8класса

№	Тема урока.	Дата	
		план	факт
	Раздел 1. Введение.(1 час)		
1	Науки о человеке. Инструктаж по ПТБ		
	Раздел 2.Происхождение человека.(2 часа)		
2	Систематическое положение человека.		
3	Историческое прошлое людей.		
	Раздел 3.Общий обзор организма человека. (5 часов)		
4	Общий обзор организма человека. Лабораторная работа №1 «Распознавание на таблицах органов и систем органов».		
5	Клеточное строение организма. Использование цифровой лаборатории «Точка роста»		
6	Ткани. Лабораторная работа №2«Изучение микроскопического строения тканей организма человека» Использование цифровой лаборатории «Точка роста»		
7	Рефлекторная регуляция		
8	Обобщающий урок по теме «Общий обзор организма человека».		
	Раздел4. Опорно-двигательная система. (7 часов)		
9	Опорно-двигательная система.		
10	Скелет человека. Лабораторная работа №3.«Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека».		
11	Соединения костей		
12	Строение мышц.		
13	Работа скелетных мышц. Лабораторная работа №4«Выявления статической и динамической работы на утомление мышц». Использование цифровой лаборатории «Точка роста»		

14	Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм Лабораторная работа №5«Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов».		
15	Обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система».		
	Раздел 5. Внутренняя среда организма. (3 часа)		
16	Внутренняя среда организма. Лабораторная работа №6. «Изучение микроскопического строения крови». Использование цифровой лаборатории «Точка роста»		
17	Иммунитет.		
18	Иммунология на службе здоровья		
	Раздел6.Кровеносная и лимфатическая системы. (6 часов)		
19	Транспортные системы организма.		
20	Круги кровообращения. Лабораторная работа №7. «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.»		
21	Строение и работа сердца		
22	Движение крови. Лабораторная работа №8. «Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузки». Использование цифровой лаборатории «Точка роста»		
23	Гигиена сердечно-сосудистой системы		
24	Кровотечение. Практическая работа №1»Изучение приёмов остановки капиллярного, венозного , артериального кровотечения».		
	Раздел 7. Органы дыхания (5 часов)		
25	Органы дыхательной системы. Заболевания .		
26	Легкие. Легочное и тканевое дыхание.		
27	Механизм вдоха и выдоха.		
28	Функциональные возможности дыхательной системы Лабораторная работа №9 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха» Использование цифровой лаборатории «Точка роста»		
29	Обобщающий урок по теме «Органы дыхания».		
	Раздел 8. Пищеварительная система. (5 часов)		
30	Питание и пищеварение.		
31	Пищеварение в ротовой полости. Лабораторная работа №10 «Изучение действия ферментов слюны на крахмал». Использование цифровой лаборатории «Точка роста»		
32	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Лабораторная работа №11«Изучение		

	<i>действия ферментов желудочного сока на белки». Использование цифровой лаборатории «Точка роста»</i>		
33	Всасывание. Печень. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций		
34	Обобщающий урок по теме «Органы пищеварения».		
	Раздел9. Обмен веществ и энергии.(4часа)		
35	Обмен веществ и энергии		
36	Витамины		
37	Энергозатраты человека и пищевой рацион. Лабораторная работа №12 <i>Определения норм рационального питания».</i>		
38	Нормы и режим питания. Лабораторная работа №13. «Измерение массы и роста своего организма». Использование цифровой лаборатории «Точка роста»		
	Раздел 10.Покровные органы. Терморегуляция. Выделительная система. (4часов)		
39	Покровы тела. Использование цифровой лаборатории «Точка роста»		
40	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви.		
41	Терморегуляция организма. Закаливание		
42	Выделение		
	Раздел 11. Нервная система. (6часов)		
43	Значение нервной системы		
44	Строение нервной системы. Спинной мозг.		
45	Строения головного мозга. Лабораторная работа №14.»Изучение строения головного мозга».		
46	Функции переднего мозга.		
47	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы.		
48	Обобщающий урок по теме «Покровные органы. Нервная система».		
	Раздел12. Анализаторы. (5часов)		
49	Анализаторы. Лабораторная работа №15. »Изучение изменения размеров зрачка». Использование цифровой лаборатории «Точка роста»		
50	Зрительный анализатор.		
51	Гигиена зрения.		
52	Слуховой анализатор		
53	Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус.		
	Раздел12.ВНД. Поведение. Психика.(4 часов)		
54	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.		

55	Врожденные и приобретенные программы поведения .Сон и сновидения.		
56	Особенности высшей нервной деятельности человека.		
57	Воля. Эмоции. Внимание		
	Раздел13.Размножение и развитие человека. (13часов)		
58	Роль эндокринной регуляции		
59	Функция желез внутренней секреции		
60	Жизненные циклы. Половая система.		
61	Развитие зародыша и плода.		
62	Наследственные и врожденные заболевания.		
63	Развитие ребенка, становление личности.		
64	Правильное питание		
65	Промежуточная аттестация в форме теста.		
66	Психика и поведение человека.		
67	Лабораторная работа №16. «Анализ и оценка влияния окружающей среды и факторов риска на здоровье».		
68	Итоговое занятие		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9класса

№ п/п	Темы уроков	Дата	
		Планир.	Факт.
	Введение -3 ч		
1	Биология как наука и методы ее исследования. Инструктаж по ПТБ.		
2	Методы исследования в биологии.		
3	Сущность жизни и свойства живого.		
	Раздел 1. Молекулярный уровень.10 часов		
4	Молекулярный уровень: общая характеристика.		
5	Углеводы.		
6	Липиды		

7	Состав и строение белков		
8	Функции белков.		
9	Нуклеиновые кислоты.		
10	АТФ и другие органические соединения клетки.		
11	Биологические катализаторы. Лабораторная работа №1» Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках » Использование цифровой лаборатории «Точка роста»		
12	Вирусы		
13	Обобщение по теме «Молекулярный уровень»		
	Раздел 2. Клеточный уровень. 14 часов		
14	Клеточный уровень: общая характеристика. Лабораторная работа №2 « Сравнение строения клеток растений, животных, грибов, и бактерий » Использование цифровой лаборатории «Точка роста»		
15	Клеточная мембрана.		
16	Ядро.		
17	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы.		
18	Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр, органоиды движения, клеточные включения.		
19	Прокариоты, эукариоты.		
20	Метаболизм.		

21	Энергетический обмен в клетке.		
22	Фотосинтез и хемосинтез.		
23	Автотрофы и гетеротрофы.		
24	Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция.		
25	Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция.		
26	Деление клетки. Митоз.		
27	Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живой природы»		
	Раздел3. Организменный уровень.12часов.		
28	Размножение организмов.		
29	Половые клетки. Мейоз. Оплодотворение.		
30	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.		
31	Основы генетики. Моногибридное скрещивание.		
32	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.		
33	Дигибридное скрещивание.		
34	Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана.		
35	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.		
36	Модификационная изменчивость. Лабораторная работа №3«Выявление изменчивости организмов».		
37	Мутационная изменчивость		
38	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.		

39	Обобщающий урок по теме «Организменный уровень организации живого».		
	Раздел 4. Популяционно-видовой уровень. 8 часов.		
40	Вид его критерии. Лабораторная работа №4 «Изучение морфологического критерия вида»		
41	Экологические факторы и условия среды.		
42	Происхождение видов.		
43	Популяция. Лабораторная работа №5 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания »		
44	Борьба за существование. Естественный отбор.		
45	Видообразование.		
46	Макроэволюция .		
47	Обобщение по теме «Популяционно-видовой уровень».		
	Раздел 5. Экосистемный уровень. 7 часов.		
48	Сообщество и экосистема. Биогeoценоз.		
49	Состав и структура сообщества. Лабораторная работа №6 « <u>Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)</u> »		

50	Взаимоотношения организмов. Лабораторная работа №7 «Выявление типов взаимодействия разных видов в экосистеме»		
51	Потоки веществ и энергии в экосистеме.		
52	Саморазвитие экосистемы.		
53	Экскурсия в биогеоценоз Лабораторная работа №8 «Изучение и описание экосистемы своей местности Использование цифровой лаборатории «Точка роста»»		
54	Обобщение по теме «Экосистемный уровень»		
	Раздел 6. Биосферный уровень.14часов.		
55	Биосфера.		
56	Круговорот веществ и энергии в биосфере.		
57	Эволюция биосферы. Лабораторная работа №9 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков»		
58	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.		
59	Развитие представлений о происхождении жизни.		
60	Развитие органического мира (архей, протерозой и палеозой).		
61	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.		
62	Антропогенное воздействие на биосферу.		

63	Основы рационального природопользования.		
64	Итоговая контрольная работа.		
65	Экскурсия: «Эволюция органического мира (палеонтологический музей)».		
66	Портретная галерея ученых.		
67	Современные достижения в области биологии		
68	Итоговое занятие		
	Итого: 68 часов		

