

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РИ
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«СОШ №16 г.Малгобек»

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

_____ Картоева М.М.

Протокол № ____ от «__» ____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ Алиханова Х.С.

Приказ №__ от «__» ____ 20__ г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

_____ Богатырева Э.А.

Приказ №__ от «__» ____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2442012)

учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)

для обучающихся 5 – 9 классов

г. Малгобек 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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 естественно-научной 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.

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, отведенных для изучения биологии, составляет 238 часов: в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

Предлагаемый в программе по биологии перечень лабораторных и практических работ является рекомендательным, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по биологии.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

1. Биология – наука о живой природе

Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и другие признаки). Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа – единое целое.

Биология – система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и другие разделы). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и другие (4–5 профессий). Связь биологии с другими науками (математика, география и другие науки). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека.

Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами.

Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний. Поиск информации с использованием различных источников (научно-популярная литература, справочники, Интернет).

2. Методы изучения живой природы

Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Правила работы с увеличительными приборами.

Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения). Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.

Лабораторные и практические работы

Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.

Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними.

Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа.

Экскурсии или видеоэкскурсии

Овладение методами изучения живой природы – наблюдением и экспериментом.

3. Организмы – тела живой природы

Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы. Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология – наука о клетке. Клетка – наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Устройство увеличительных

приборов: лупы и микроскопа. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов.

Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов.

Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм – единое целое.

Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата).

Ознакомление с принципами систематики организмов.

Наблюдение за потреблением воды растением.

4. Организмы и среда обитания

Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов.

Лабораторные и практические работы.

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Растительный и животный мир родного края (краеведение).

5. Природные сообщества

Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и другие природные сообщества).

Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека.

Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные.

Лабораторные и практические работы.

Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и других искусственных сообществ).

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и других природных сообществ.).

Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ.

6. Живая природа и человек

Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека на живую природу в ходе истории. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение. Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга Российской Федерации. Осознание жизни как великой ценности.

Практические работы.

Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории.

Содержание учебного предмета Биология 7 класс

Зоология — наука о животных. 2 ч.

Что изучает зоология? Строение тела животного. Место животных в природе и жизни человека

Многообразие животного мира: беспозвоночные. 17 ч.

Простейшие. Общая характеристика простейших. Корненожки и жгутиковые. Образ жизни и строение инфузорий. Значение простейших.

Первые многоклеточные — кишечнополостные и губки. Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Многообразие и значение кишечнополостных.

Черви. Общая характеристика червей. Тип Плоские черви: ресничные черви. Паразитические плоские черви — сосальщики и ленточные черви. Тип Круглые черви. Тип **Кольчатые черви:** общая характеристика. Многообразие кольчатых червей.

Тип Членистоногие. Основные черты членистоногих. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Общая характеристика. Многообразие насекомых. Значение насекомых.

Тип Моллюски, или Мягкотелые. Образ жизни и строение моллюсков. Многообразие моллюсков. Их роль в природе и жизни человека.

Лабораторная работа: «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных»,

«Изучение внешнего строения, движения, раздражимости дождевого червя»,

«Изучение внешнего строения насекомых»,

«Изучение типов развития насекомых»,

«Изучение внешнего строения раковин моллюсков»

Многообразие животного мира: позвоночные. 11 ч.

Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы. Особенности строения хордовых животных. Низшие хордовые. Строение и жизнедеятельность рыб. Многообразие рыб. Значение рыб.

Тип Хордовые: земноводные и пресмыкающиеся. Класс Земноводные, или Амфибии. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.

Тип Хордовые: птицы и млекопитающие. Особенности строения птиц. Размножение и развитие птиц. Значение птиц. Особенности строения млекопитающих. Размножение и сезонные явления в жизни млекопитающих. Классификация млекопитающих. Отряды плацентарных млекопитающих. Человек и млекопитающие.

Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения и передвижения рыб»,

«Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»,

«Изучение внешнего строения, скелета и зубов млекопитающих»

Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре 5 ч.

Роль животных в природных сообществах. Основные этапы развития животного мира на Земле. Значение животных в искусстве и научно-технических открытиях

Содержание учебного предмета Биология 8 класс

Раздел 1. Место человека в системе органического мира (6 часов)

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный. Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Лабораторная работа: Выявление особенностей строения клеток разных тканей

Раздел 2. Физиологические системы органов человека. (60 часов).

Регуляторные системы – нервная и эндокринная (9 часов)

Гуморальная регуляция. Понятие о регуляции. Нервная, гуморальная и нейрогуморальная регуляция. Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Состав эндокринного аппарата. Гормоны и их роль в обменных процессах. Демонстрация схем строения эндокринных желез; строения, биологической активности и точек приложения гормонов; фотографий больных с различными нарушениями функции эндокринных желез. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.

Лабораторные и практические работы. «Изучение головного мозга человека (по муляжам)».

Сенсорные системы (6 часов).

Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств. Мышечное и кожное чувство. Зрительный анализатор и особенности его строения. Близорукость, дальность зрения, их коррекция и профилактика. Слуховой анализатор, строение и функционирование. Вестибулярный аппарат и его тренировка. Осязание, обоняние, вкус. Роль коры головного мозга в ориентации человека в мире запахов, звуков и ощущений.

Лабораторные работы. «Изучение строения и работы органа зрения».

Опорно-двигательная система (5 часов).

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей, скелет свободных конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Классификация костей. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; *статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режим труда в правильном формировании опорно-двигательного аппарата.

Лабораторные и практические работы «Выявление особенностей строения позвоночника»,

«Изучение внешнего строения костей»,

«Выявление плоскостопия нарушений осанки»

Внутренняя среда организма (4 часа).

Понятия «внутренняя среда» и «гомеостаз». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Аллергия. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Переливание крови. Донорство. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.

Лабораторные и практические работы.

«Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.»

Сердечно-сосудистая и лимфатическая система. (4 часа)

Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения. Сердечный цикл. Строение венозных и артериальных сосудов. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Регуляция давления. Пульс. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Лабораторные и практические работы. «Измерение кровяного давления с помощью автоматического прибора»,

«Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений до и после физической нагрузки.»

Дыхательная система (3 часа). Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания. Инфекционные заболевания. Голосовой аппарат.

Практическая работа. «Определение частоты дыхания и его связь с пульсом»

Пищеварительная система (5 часов).

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.

Лабораторные и практические работы.

« Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал (виртуальная работа)».

«Изучение внешнего строения зубов»

Обмен веществ (5 часа).

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Обмен воды, минеральных веществ, белков, жиров и углеводов и его регуляция. Нормы и режим питания. Рациональное питание. Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Покровы тела (2 часа).

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Уход за кожей, волосами и ногтями. Заболевания кожи и их предупреждение.

Мочевыделительная система (2 часа).

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ. Заболевания органов мочевого выделения и их предупреждение. Демонстрация модели почек.

Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма человека. (5 часов). Система органов размножения; строение и гигиена. Инфекции, передающиеся половым путем. ВИЧ. Профилактика СПИДа. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Влияние на организм ребенка курения, алкоголя, наркотиков. Этапы онтогенеза человека. Критические периоды онтогенеза

Поведение и психика человека (8 часов).

Рефлекс — основа нервной деятельности. Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Понятие о сигнальных системах. Познавательные процессы. Внимание. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции и чувства.

Особенности психики человека. Темперамент и характер. Способности и одаренность. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Человек и его здоровье (2 часов).

Понятие о здоровом образе жизни и здоровье. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении (пищевыми продуктами и угарным газом), спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Лабораторные и практические работы.

«Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.»

ПРИМЕРНЫЙ СПИСОК ТЕМ ДЛЯ ПРОЕКТНЫХ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ. 8 КЛАСС.

1. Изучение гипотез происхождения человека, возникших в различные исторические периоды. Составление доклада или оформление стенда на эту тему.
2. Исследовательская работа по определению зависимости состояния организма (частота пульса, артериальное давление, температура) от уровня физической нагрузки. Составление отчета и презентации. Групповая работа.
3. Оценка качества воздуха путем отбора проб микрофлоры в различных школьных помещениях с последующим высеванием и количественной оценкой.
4. Исследование микрофлоры ротовой полости на качественном уровне путем маркирования нейтральным лекарственным препаратом.
5. Изучение безусловных рефлексов человека. Работа проводится в группе, по итогам работы составляется отчет с презентацией.
6. Исследование работы рецепторов кожи, ротовой и носовой полостей. Групповая работа.
7. Изучение информации о составе и калорийности продуктов питания. Составление суточного и недельного рациона питания с учетом энергозатрат для подростка.
8. Определение типа темперамента методом тестирования. По результатам исследования строится диаграмма количественного состава. Групповая работа.
9. Выявление причин старения организма. Презентация по итогам исследования.

Содержание учебного предмета Биология 9 класс

Биология как наука.

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

Клетка.

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Лабораторная работа №1 «Изучение строения клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»

Организм.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости»

Вид.

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Лабораторная работа №3 «Выявление у организмов приспособлений к

среде обитания»

Экосистемы.

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера—глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

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 5 классе:**

характеризовать биологию как науку о живой природе, называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;

перечислять источники биологических знаний, характеризовать значение биологических знаний для современного человека, профессии, связанные с биологией (4–5 профессий);

приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии;

иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение;

применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы, различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии, природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах, представителей флоры и фауны природных зон Земли, ландшафты природные и культурные;

проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану, выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;

раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;

приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;

выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;

аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека, анализировать глобальные экологические проблемы;

раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников, описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом, знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);

применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления, выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;

владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов;

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

использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

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.

Цели и задачи курса биологии в 5-9 классах

Изложенные **основные направления (линии) развития учащихся средствами предмета «Биология»** формулируют цели изучения предмета и обеспечивают целостность биологического образования в основной школе. Их фундамент формировался в начальной школе в курсе окружающего мира.

1) Осознание учениками исключительной роли жизни на Земле и значении биологии в жизни человека и общества. Жизнь – самый мощный регулятор природных процессов, развертывающихся в наружных оболочках Земли, составляющих ее биосферу. Именно это имел в виду В.И. Вернадский, называя жизнь самой мощной геологической силой, сравнимой по своим конечным последствиям с самыми мощными природными стихиями. Вся жизнь и деятельность людей осуществляется в биосфере. Она же является источником всех доступных видов ресурсов. Даже солнечную энергию мы получаем при посредстве биосферы. Поэтому знание основ организации и функционирования живого, его роли на Земле – необходимый элемент грамотного ведения планетарного хозяйства.

2) Формирование представления о природе как развивающейся системе. Космология и неравновесная термодинамика во второй половине XX века ознаменовали окончательную победу принципа развития в естествознании. Всем природным объектам свойственна та или иная форма развития. Тем не менее, последние достижения в этой области еще не стали достоянием курсов средней школы. Роль биологии в формировании

исторического взгляда на природу в этих условиях многократно возрастает. Наконец, школьная биология как никакая другая учебная дисциплина позволяет продемонстрировать познавательную силу единства системного, структурно-уровневого и исторического подхода к природным явлениям.

3) Освоение элементарных биологических основ медицины, сельского и лесного хозяйства, биотехнологии. Современному человеку трудно ориентироваться даже в его собственном хозяйстве, не имея простейших представлений о естественнонаучных основах всех перечисленных отраслей человеческой деятельности. Наконец, ведение здорового образа жизни немыслимо вне специальных биологических знаний.

4) Овладение наиболее употребительными понятиями и законами курса биологии и их использованием в практической жизни. Ближайшим итогом овладения школьным курсом биологии должно быть овладение главными представлениями этой науки и навыком возможно более свободного и творческого оперирования ими в дальнейшей практической жизни. Главный экзамен по биологии человек сдает всю жизнь, сознавая, например, что заложенный нос является следствием отека, что мороз, ударивший до выпадения снега, уничтожает озимые и заставляет пересевать поля весной, что детей не приносит аист. Когда наш бывший ученик встречается с не известной ему проблемой, он должен хотя бы понимать, в какого рода книге или у какого специалиста ему надо проконсультироваться. Наконец, без изучения основ биологии применение на практике знаний других естественных и общественных предметов может оказаться опасным как для него самого, так и для окружающих.

5) Оценка биологического риска взаимоотношений человека и природы на основе овладения системой экологических и биосферных знаний, определяющих граничные условия активности человечества в целом и каждого отдельного человека. Могущество современного человечества, а нередко и отдельного человека настолько высоки, что могут представлять реальную угрозу окружающей природы, являющейся источником благополучия и удовлетворения всех потребностей людей. Поэтому вся деятельность людей должна быть ограничена экологическим требованием (императивом) сохранения основных функций биосферы. Только их соблюдение может устранить угрозу самоистребления человечества.

6) Оценка поведения человека с точки зрения здорового образа жизни. Первым условием счастья и пользы для окружающих является человеческое здоровье. Его сохранение – личное дело каждого и его моральный долг. Общество и государство призваны обеспечить социальные условия сохранения здоровья населения. Биологические знания – научная основа организации здорового образа жизни всего общества и каждого человека в отдельности.

Задачи:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;

- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;

- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;

- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;

создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона. Освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов (растений); о роли биологической науки в практической деятельности; методах познания живой природы

Функционально-целостный подход к явлениям жизни. Жизнь – свойство целого, а не его частей. Поэтому в программах 5–9 классов строение и функции организмов рассматриваются не отдельно по органам и системам органов, а в виде целостных планов строения. Особенное внимание при этом уделяется роли каждой части организма в функционировании целого. Идейным стержнем программы 8-го класса является рассмотрение роли основных функциональных систем в поддержании гомеостаза и постоянства внутренней среды организма. Основной идеей программы 9-го класса служит регуляция жизненных процессов как основа устойчивого существования и развития, показанная на всех уровнях организации живого.

Исторический подход к явлениям жизни. Особенность данного курса биологии состоит в том, что историческое воззрение на природу проводится с самого начала изучения предмета в основной средней школе. В программе 5–7-го классов показана историческая связь планов строения и жизненных циклов важнейших групп живых организмов. В программе 8-го класса показано историческое становление основных структур и функций человеческого тела. В 9-м классе исторический подход последовательно проведен не только в эволюционных, но и в экологических разделах курса.

Экосистемный подход. Биологическое образование в средней школе должно быть, экологически ориентированным на решение практических задач, стоящих перед человечеством.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Биология — наука о живой природе	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
2	Методы изучения живой природы	4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
3	Организмы — тела живой природы	10		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
4	Организмы и среда обитания	6		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
5	Природные сообщества	6		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
6	Живая природа и человек	4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	1.5	

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Конт. работы	Практ. работы	
1	Зоология — наука о животных	2 ч			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720
2	Многообраз ие животного мира: беспозвоноч ные	17 ч	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720
3	Многообраз ие животного мира: позвоночные	11 ч		0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720
4	Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре	5 ч	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720
5	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2	2.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416720

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Конт. работы	Практ. работы	
1	Раздел 1. Место человека в системе органического мира.	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
2	Раздел 2. Физиологические системы органов человека.	60	4	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
3	Регуляторные системы – нервная и эндокринная	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
4	Сенсорные системы	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
5	Опорно-двигательная система	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
6	Внутренняя среда организма .	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
7	Сердечно-сосудистая и лимфатическая система.	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
8	Дыхательная система .	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
9	Пищеварительная система.	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
10	Пищеварительная система .	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
11	Покровы тела	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
12	Мочевыделительная система	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
13	Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма человека.	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
14	Поведение и психика человека .	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
15	Человек и его здоровье	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
16	Итоговое тестирование	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
17	Повторение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886
18	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	4	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение	3 ч			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
2	Клетка	6 ч	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
3	Организм	23 ч	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
4	Вид	12 ч	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
5	Экосистемы	20 ч	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	1	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Конт. работы	Практ. работы		
1.	Живая и неживая природа. Признаки живого	1			07.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cca60
2.	Биология - система наук о живой природе	1			14.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccc0e
3.	Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека	1			21.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccc0e
4.	Источники биологических знаний	1			28.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccf56
5.	Научные методы изучения живой природы	1			05.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd0c8
6.	Методы изучения живой природы: измерение	1			12.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd9ce
7.	Методы изучения живой природы: наблюдение и эксперимент.	1			19.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd65e
8.	Методы изучения живой природы: описание.	1			26.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd866
9.	Организм- единое целое.	1			09.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cdb36
10.	Увеличительные приборы для исследований	1			16.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd3de
11.	Клетка- основная единица живого организма. Лабораторная работа «Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом»	1		0.5	23.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cddde
12.	Свойства живых организмов. Лабораторная работа «Наблюдение за	1		0.5	30.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce73e

	потреблением воды растением»					
13.	Жизнедеятельность организмов.	1			07.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce568
14.	Разнообразие организмов и их классификация. Практическая работа «Ознакомление с принципами систематики организмов»	1		0.5	14.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce8ec
15.	Многообразие и значение животных	1			21.12.2023	https://m.edsoo.ru/863d0fde
16.	Контрольная работа "Методы изучения живой природы"	1	1		28.12.2023	https://m.edsoo.ru/863d0fde
17.	Многообразие и значение растений	1			11.01.2024	https://m.edsoo.ru/863d0fde
18.	Многообразие и значение грибов	1			18.01.2024	https://m.edsoo.ru/863d0fde
19.	Бактерии и вирусы как форма жизни	1			25.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce8ec
20.	Среды обитания организмов	1			01.02.2024	https://m.edsoo.ru/863d0fde
21.	Водная среда обитания организмов	1			08.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cea68
22.	Наземно-воздушная среда обитания организмов	1			15.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cec3e
23.	Почвенная среда обитания организмов	1			22.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cedba
24.	Организмы как среда обитания	1			29.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684
25.	Сезонные изменения в жизни организмов	1			07.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf508
26.	Понятие о природном сообществе.	1			14.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684
27.	Взаимосвязи организмов в природных сообществах	1			21.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684

28.	Пищевые связи в природных сообществах	1			04.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf7e2
29.	Разнообразие природных сообществ	1			11.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfb20
30.	Искусственные сообщества, их отличие от природных сообществ	1			18.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfd3c
31.	Природные зоны Земли, их обитатели	1			25.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfeea
32.	Изменения в природе в связи с деятельностью человека.	1			02.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0340
33.	Итоговая контрольная работа	1	1		16.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d064c
34.	Глобальные экологические проблемы. Охрана природы.	1			23.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0340
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	1.5		

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Конт. работы	Практ. работы		
1.	Что изучает зоология? Строение тела животного	1			06.09.20 23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4314
2.	Место животных в природе и жизни человека	1			13.09.20 23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d449a
3.	Общая характеристика простейших	1			20.09.20 23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d46a2
4.	Корненожки и жгутиковые	1			27.09.20 23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4832
5.	Образ жизни и строение инфузорий. Значение простейших.	1			04.10.20 23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d499a
6.	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные	1			11.10.20 23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4fc6
7.	Многообразие и значение кишечнополостных	1			18.10.20 23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4b02
8.	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви.	1			25.10.20 23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4e5e
9.	Паразитические плоские черви — сосальщики и ленточные черви	1			08.11.20 23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4fc6
10.	Тип Круглые черви	1			15.11.20 23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d512e
11.	Тип Кольчатые черви: общая характеристика	1			22.11.20 23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5282
12.	Многообразие кольчатых червей .	1			29.11.20 23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d55a2
13.	Основные черты членистоногих	1			06.12.20 23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5714
14.	Контрольная работа №1: «Черви»	1	1		13.12.20 23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5868

15.	Класс Ракообразные. Класс Паукообразные	1			20.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5868
16.	Класс Насекомые. Общая характеристика . Лабораторная работа №1 Изучение внешнего строения насекомого.	1		0.5	27.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5b88
17.	Многообразие насекомых. Значение насекомых .	1			10.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5b88
18.	Образ жизни и строение моллюсков. Лабораторная работа №2 Изучение внешнего строения раковин моллюсков.	1		0.5	17.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5b88
19.	Многообразие моллюсков. Их роль в природе и жизни человека	1			24.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d634e
20.	Особенности строения хордовых животных. Низшие хордовые	1			31.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d651a
21.	Строение и жизнедеятельность рыб . Лабораторная работа №3 Изучение внешнего строения и передвижения рыб.	1		0.5	07.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d668c
22.	Многообразие рыб. Значение рыб	1			14.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d67ea
23.	Класс Земноводные, или Амфибии	1			21.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d695c
24.	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	1			28.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d695c
25.	Особенности строения птиц. Лабораторная работа №4 Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц.	1		0.5	06.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d6cc2
26.	Размножение и развитие птиц. Значение птиц	1			13.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d6e2a
27.	Особенности строения млекопитающих . Лабораторная работа №5 Изучение внешнего строения, скелета и зубов млекопитающих.	1		0.5	20.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d6f88

28.	Размножение и сезонные явления в жизни млекопитающих. Классификация млекопитающих	1			03.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d75f0
29.	Отряды плацентарных млекопитающих	1			10.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d75f0
30.	Человек и млекопитающие	1			17.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d70e6
31.	Роль животных в природных сообществах	1			24.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d70e6
32.	Основные этапы развития животного мира на Земле	1			08.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d72b2
33.	Итоговая контрольная работа	1	1		15.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d72b2
34.	Значение животных в искусстве и научно-технических открытиях	1			22.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d72b2
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	2.5		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Конт. работы	Практ. работы		
1.	Науки, изучающие организм человека	1			05.09. 2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7744
2.	Систематическое положение человека	1			06.09. 2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d78a2
3.	Эволюция человека	1			12.09. 2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7c26
4.	Общий обзор организма человека	1			13.09. 2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7d98
5.	Ткани Лабораторная работа №1 особенностей Выявление строения клеток разных тканей	1		0.5	19.09. 2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7f1e
6.	Регуляция функций человека	1			20.09. 2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d809a
7.	Строение и функции нервной системы	1			26.09. 2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d82ca
8.	Строение и функции спинного мозга	1			27.09. 2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d84fa
9.	Вегетативная система	1			03.10. 2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d86c6
10.	Строение и функции головного мозга	1			04.10. 2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d8856
11.	Контрольная работа №1: «Нервная система»	1	1		10.10. 2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d8856
12.	Нарушения в работе нервной системы	1			11.10. 2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d8d74
13.	Строение и функции желез внутренней секреции	1			17.10. 2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d8f9a
14.	Нарушение работы эндокринной системы и их предупреждение	1			18.10. 2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9260

15.	Строение сенсорных систем (анализаторов) и их значение	1			24.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d93b4
16.	Зрительный анализатор. Строение глаза Лабораторная работа №2 «Изучение строения и работы органа зрения»	1		0.5	25.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d93b4
17.	Восприятие зрительной информации. Нарушения работы органов зрения и их предупреждение.	1			07.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9526
18.	Слуховой анализатор. Строение и работа органа слуха.	1			08.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d974c
19.	Орган равновесия. Нарушения работы органов слуха и равновесия и их предупреждение.	1			14.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d974c
20.	Кожно-мышечная чувствительность. Обонятельный и вкусовой анализаторы.	1			15.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d974c
21.	Строение и функции скелета человека	1			21.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9a30
22.	Строение и функции скелета человека	1			22.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9ba2
23.	Строение костей. Соединения костей.	1			28.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9d50
24.	Строение и функции мышц.	1			29.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da070
25.	Нарушения и гигиена опорно-двигательной системы	1			05.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9efe
26.	Контрольная работа №2. «Опорно-двигательная система. Внутренняя среда организма Кровеносная и дыхательная системы.»	1	1		06.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9efe
27.	Состав и функции внутренней среды организма. Кровь и её функции.	1			12.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9efe
28.	Форменные элементы крови	1			13.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da3c2
29.	Виды иммунитета. Нарушения иммунитета.	1			19.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da53e

30.	Свёртывание крови. Группы крови.	1			20.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da6a6
31.	Строение и работа сердца.	1			26.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da89a
32.	Регуляция работы сердца	1			27.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da89a
33.	Движение крови и лимфы в организме	1			09.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da89a
34.	Гигиена сердечно-сосудистой системы и первая помощь при кровотечениях.	1			10.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dab7e
35.	Строение органов дыхания	1			16.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dacd2
36.	Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения.	1			17.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dae44
37.	Заболевания органов дыхания и их гигиена.	1			23.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db010
38.	Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы.	1			24.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db010
39.	Пищеварение в ротовой полости	1			30.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db16e
40.	Пищеварение в желудке.	1			31.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db2ea
41.	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ	1			06.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db6be
42.	Регуляция пищеварения. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.	1			07.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db6be
43.	Понятие об обмене веществ	1			13.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dba1a
44.	Обмен белков, углеводов и жиров	1			14.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dbb78
45.	Обмен воды и минеральных солей	1			20.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dbcc2
46.	Витамины и их роль в организме	1			21.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dbef2

47.	Регуляция обмена веществ. Нарушение обмена веществ	1			27.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc1ea
48.	Строение и функции кожи. Терморегуляция.	1			28.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc352
49.	Гигиена кожи. Кожные заболевания	1			05.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc62c
50.	Контрольная работа №3. «Пищеварительная система. Обмен веществ. Покровы тела»				06.03.2024	
51.	Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы	1			12.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc8a2
52.	Образование мочи. Заболевания органов мочевыделительной системы и их профилактика	1			13.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dca3c
53.	Женская и мужская репродуктивная (половая) система человека	1			19.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dca3c
54.	Внутриутробное развитие. Рост и развитие ребёнка после рождения	1			20.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dccda
55.	Наследование признаков	1			03.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dce9c
56.	Наследственные болезни и их предупреждение	1			09.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dd374
57.	Врождённые заболевания. Инфекции, передающиеся половым путём.	1			10.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dd4e6
58.	Учение о высшей нервной деятельности И. М. Сеченова и П. А. Павлова.	1			16.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dd8ba
59.	Образование и торможение условных рефлексов	1			17.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dd8ba
60.	Сон и бодрствование. Значение сна.	1			23.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dda2c
61.	Особенности психики человека. Мышление.	1			24.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ddb94
62.	Память и обучение.	1			30.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ddd60

63.	Эмоции	1			07.05. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de058
64.	Темперамент и характер	1			08.05. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de1ca
65.	Цель и мотивы деятельности человека	1			14.05. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de6c0
66.	Здоровье человека и здоровый образ жизни.	1			15.05. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de846
67.	Итоговая контрольная работа	1	1		21.05. 2024	
68.	Человек и окружающая среда	1			22.05. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de9a4
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	1		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Конт. работы	Практ. работы		
1.	Признаки живого. Биологические науки. Методы биологии	1			05.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df188
2.	Уровни организации живой природы. Роль биологии в формировании картины мира	1			07.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df354
3.	Клеточная теория. Единство живой природы	1			12.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df354
4.	Строение клетки. Клеточная мембрана, ядро, ЭПС, рибосомы, комплекс Гольджи	1			14.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df4a8
5.	Строение клетки. Лизосомы, митохондрии, пластиды, клеточный центр	1			19.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df606
6.	Многообразие клеток	1			21.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfae8
7.	Обмен веществ и энергии в клетке	1			26.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfdb8
8.	Деление клетки — основа размножения, роста и развития организма	1			28.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfc6e
9.	Нарушения строения и функций клеток — основа заболеваний	1			03.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dff0c
10.	Контрольная работа №1 «Строение клетки»	1	1		05.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
11.	Неклеточные формы жизни: вирусы	1			10.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
12.	Клеточные формы жизни: одноклеточные и многоклеточные организмы, колонии	1			12.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
13.	Химический состав организма: химические элементы, неорганические вещества	1			17.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e098e

14.	Химический состав организма: органические вещества (белки, липиды, углеводы)	1			19.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0c36
15.	Химический состав организма: органические вещества (нуклеиновые кислоты и АТФ)	1			24.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e10b4
16.	Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (фотосинтез)	1			26.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0d9e
17.	Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (синтез белка)	1			07.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1398
18.	Обмен веществ и энергии в организме: энергетический обмен	1			09.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e15f0
19.	Транспорт веществ в организме	1			14.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e15f0
20.	Удаление из организма конечных продуктов обмена веществ	1			16.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1712
21.	Опора и движение организмов	1			21.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1712
22.	Контрольная работа №2 «Химический состав организма»	1	1		23.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1712
23.	Регуляция функций у растений	1			28.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e182a
24.	Регуляция функций у животных	1			30.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1942
25.	Бесполое размножение	1			05.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1d70
26.	Половое размножение. Мейоз	1			07.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1e9c
27.	Половое размножение. Гаметогенез	1			12.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e20d6
28.	Рост и развитие организмов. Прямой тип развития	1			14.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e231a
29.	Наследственность и изменчивость — общие свойства живых организмов	1			19.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e25fe
30.	Наследственность и изменчивость. Закономерности	1			21.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2aae

	наследования признаков					
31.	Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость	1			26.12. 2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2e64
32.	Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости»	1		0.5	28.12. 2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2f9a
33.	Наследственная изменчивость	1			09.01. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2f9a
34.	Контрольная работа №3: «Организм»	1	1		11.01. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e30d0
35.	Развитие биологии в додарвиновский период	1			16.01. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e30d0
36.	Чарлз Дарвин — основоположник учения об эволюции	1			18.01. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3422
37.	Учение Дарвина о естественном отборе	1			23.01. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3666
38.	Вид как основная систематическая категория живого. Признаки вида	1			25.01. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3792
39.	Популяция как структурная единица вида	1			30.01. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e38a0
40.	Популяция как единица эволюции	1			01.02. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e39ae
41.	Основные движущие силы эволюции в природе	1			06.02. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3d14
42.	Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания	1			08.02. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76
43.	Результаты эволюции. Лабораторная работа «Выявление у организмов приспособлений к среде обитания»	1		0.5	13.02. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76
44.	Усложнение организации растений в процессе эволюции	1			15.02. 2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76

45.	Усложнение организации животных в процессе эволюции	1			20.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e41ba
46.	Применение знаний О наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов	1			22.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4084
47.	Обобщение по теме «Вид»	1			27.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4516
48.	Экология как наука	1			29.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4746
49.	Закономерности влияния экологических факторов на организмы	1			05.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e485e
50.	Абиотические факторы среды и приспособленность к ним живых организмов	1			07.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4ec6
51.	Биотические факторы. Взаимодействие популяций разных видов	1			12.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4c50
52.	Экосистемная организация живой природы	1			14.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4ec6
53.	Структура экосистемы	1			19.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4da4
54.	Пищевые связи в экосистеме	1			21.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4da4
55.	Экологические пирамиды	1			04.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4fd4
56.	Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов	1			09.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e50ec https://m.edsoo.ru/863e51fa
57.	Биосфера — глобальная экосистема	1			11.04.2024	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5416
58.	Распространение и роль живого вещества в биосфере	1			16.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5538

59.	Краткая история эволюции биосферы	1			18.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5538
60.	Ноосфера	1			23.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5646
61.	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы	1			25.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5768
62.	Современные экологические проблемы, их влияние на жизнь каждого из нас	1			30.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e588a
63.	Пути решения экологических проблем	1			02.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5ac4
64.	Обобщение по теме «Экосистемы»	1			07.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5ac4
65.	Итоговая контрольная работа	1	1		14.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5bf0
66.	Резерв	1			16.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5d12
67.	Резерв	1			21.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5d12
68.	Резерв	1			23.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e600a
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	1		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Биология: 5-й класс: базовый уровень: учебник, 5 класс/ Пасечник В. В., Суматохин С. В., Гапонюк З.Г., Швецов Г.Г.; под ред Пасечника В. В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Биология, 7 класс/ Сивоглазов В.И., Сарычева Н.Ю., Каменский А.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Биология, 8 класс/ Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Биология, 9 класс/ Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Касперская Е.К. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

<https://m.edsoo.ru/>

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://m.edsoo.ru/>

Документ подписан электронной подписью
БОГАТЫРЕВА ЭСЕТ АТАБИЕВНА
директор
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 16 Г. МАЛГОБЕК"

CryptExpert. ТРИАЛЬНАЯ ВЕРСИЯ

Подписано: 07.11.2023 16:51 (UTC+3)