

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БОРСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

Приложение
к образовательной программе
основного общего образования (ФГОС)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«БИОЛОГИЯ»**

5 - 9 кл

Срок реализации программы: 5 лет

Составитель:

Вдовина Наталья Николаевна, учитель биологии и географии

2019 г.

Рабочая программа составлена в полном соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования, требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, фундаментальным ядром содержания основного общего образования, примерной программой по биологии.

Курс биологических дисциплин входит в число естественных наук изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы.

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» для учащихся 5-9 классов, разработана на основе Примерной программы основного общего образования по предмету «Биология» 5-9 классы, ДРОФА, 2016 г., линии инновационных интерактивных учебно-методических комплексов «Навигатор» по биологии для 5–11 классов В. И. Сивоглазова.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В.И. Сивоглазова.

Изучение биологии на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих *целей*:

получение школьниками знаний о живой природе;

осознание жизни как наивысшей ценности;

овладение знаниями в области практического применения биологических закономерностей;

развитие личности учащихся, стремление к самообразованию;

воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью и использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни.

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 закономерностям; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов (растений); о

роли биологической науки в практической деятельности; методах познания живой природы.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология».

1.Формирование ИКТ-компетентности обучающихся

Создание графических объектов

Выпускник научится:

создавать различные геометрические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;

создавать диаграммы различных видов (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами;

Коммуникация и социальное взаимодействие

Выпускник научится:

выступать с аудиовидеоподдержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией;

участвовать в обсуждении (аудиовидеофорум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета;

Выпускник получит возможность научиться:

взаимодействовать с партнёрами с использованием возможностей Интернета (игровое взаимодействие).

Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании

Выпускник научится:

строить математические модели;

Выпускник получит возможность научиться:

анализировать результаты своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.

Моделирование, проектирование и управление

Выпускник научится:

проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием ИКТ.

2.Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности

Выпускник научится:

выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;

распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;

использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;

использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;

отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания; видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

Выпускник получит возможность научиться:

использовать догадку, озарение, интуицию;

использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;

использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;

использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов;

осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

3. Стратегии смыслового чтения и работа с текстом

Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного

Выпускник научится:

ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:

определять главную тему, общую цель или назначение текста;

формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;

предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт;

объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;

сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты:

обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение карты, рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;

находить в тексте требуемую информацию (пробежать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);

решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:

определять назначение разных видов текстов;

ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;

выделять не только главную, но и избыточную информацию;

прогнозировать последовательность изложения идей текста;

сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;

выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;

формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции;

Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации

Выпускник научится:

структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

интерпретировать текст:

сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;

обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;

делать выводы из сформулированных посылок;

выводить заключение о намерении автора или главной мысли текста.

Выпускник получит возможность научиться:

выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).

Работа с текстом: оценка информации

Выпускник научится:

откликаться на содержание текста:

связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;

оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;

находить доводы в защиту своей точки зрения;

откликаться на форму текста: оценивать не только содержание текста, но и его форму,

на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;

в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;

использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

Выпускник получит возможность научиться:

находить способы проверки противоречивой информации.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Биология. 5 класс. Введение в биологию. 34 часа.

Данный курс предназначен для изучения основ биологии в 5 классе общеобразовательной школы и является пропедевтическим курсом для линии естественно-научного образования в средней школе для 5—11 классов. Линия разработана В.И. Сивоглазовым. Курс завершает изучение природы в рамках единого интегрированного предмета, поэтому в его содержании большое внимание уделено раскрытию способов и истории познания природы человеком, представлены основные естественные науки, выделена специфическая роль каждой из них в исследовании окружающего мира, в жизни человека. Познакомившись в начальной школе с компонентами природы, ее разнообразием, с природой родного края и своей страны, учащиеся готовы воспринять картину мира, которая раскрывается перед ними в курсе 5 класса. При этом учитель строит учебную программу таким образом, чтобы исключить дублирование учебного материала начальной школы.

Раздел 1. Живой организм: строение и изучение.

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов. Биология — наука о живых организмах. Многообразие биологических наук. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент, измерение. Оборудование для научных исследований. Увеличительные приборы. Клетка и ее строение. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы, органоидов. Хромосомы. Различия в строении растительной, животной и грибной клеток. Химический состав клетки. Вода и другие неорганические вещества и их роль. Органические вещества и их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

Лабораторные и практические работы (виртуальные и реальные). Знакомство с оборудованием для научных исследований. Определение метода изучения. Изготовление водяной линзы. Устройство светового микроскопа. Строение клеток растений и животных. Крахмал и жиры в клетках растений.

Раздел 2. Многообразие живых организмов.

Развитие жизни на Земле: жизнь в древнем океане; леса каменноугольного периода; расцвет древних пресмыкающихся; птицы и звери прошлого. Многообразие и классификация живых организмов. Вид. Царства живой природы. Признаки основных царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, роль в природе и жизнедеятельности человека. Охрана живой природы.

Лабораторные и практические работы. Изучение окаменелостей. Путешествие в царство бактерий. Строение шляпочных грибов. Изучение плесени. Из чего состоит тина. Строение мха. Определение деревьев по плодам. Определение возраста дерева. Ядовитое семейство. Ископаемые

простейшие. Тайный мир аквариума. Актинии и медузы. Паукообразные и насекомые. Земноводные и пресмыкающиеся. Строение птичьего пера. Строение скелета позвоночного. Экскурсии в природу (виртуальные и натуральные).

Раздел 3. Среда обитания живых организмов.

Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Приспособленность организмов к среде обитания. Растения и животные разных материков. Природные зоны Земли. Жизнь в морях и океанах.

Лабораторные и практические работы. Распространение семян в наземно-воздушной среде. Животные-двойники с разных материков. Определение (узнавание) растений и животных с использованием различных источников информации. Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания.

Раздел 4. Человек на Земле.

Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный. Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные отходы. Биологическое разнообразие и его сохранение. Важнейшие экологические проблемы. Здоровье человека и безопасность жизни. Взаимосвязь здоровья и образа жизни. Вредные привычки и их профилактика. Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой помощи.

Демонстрация. Ядовитые растения и опасные животные.

Лабораторные и практические работы. Сравнение человека и шимпанзе. По страницам Красной книги. Жалящие насекомые. Первая помощь при обморожении и тепловом ударе. Измерение своего роста и массы тела.

Биология. 6 класс. Живой организм. 34 часа.

Изучение биологии в 6 классе средней общеобразовательной школы по ИУМК «Живой организм» является продолжением линии освоения биологических дисциплин, начатой в 5 классе учебником «Введение в биологию» В. И. Сивоглазова и А. А. Плешакова. Курс «Живой организм» построен на основе сравнительного изучения основных групп организмов, их строения и жизнедеятельности.

Раздел 1. Строение живых организмов.

Чем живое отличается от неживого. Химический состав клетки. Строение растительной и животной клеток. Деление клетки. Ткани растений и животных. Органы цветковых растений. Органы и системы органов животных. Организм как единое целое.

Практическая работа. Объекты живой и неживой природы (может проводиться виртуально). Лабораторные работы (могут проводиться виртуально). Определение состава семян пшеницы. Определение свойств белков, жиров, углеводов. Лабораторные и практические работы. Работа с

микроскопом (устройство микроскопа и правила работы с ним). Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах). Изготовление микропрепарата кожицы лука или другого объекта. Лабораторная работа. Изучение митоза в клетках корешка лука (на готовом микропрепарате или виртуально). Лабораторная работа. Ткани живых организмов. Определение растительных и животных тканей (на готовых микропрепаратах и/или виртуально). Лабораторные и практические работы. Типы корневых систем (на гербариях или виртуально). *Различное листорасположение (на гербариях, живых растениях или виртуально). Виды плодов (на натуральных объектах или виртуально). Практическая работа. Системы органов животных (по рисункам или виртуально определить, какая система органов изображена).

Раздел 2. Жизнедеятельность организмов.

Питание и пищеварение. Дыхание. Транспорт веществ в организме. Выделение. Обмен веществ и энергии. Опорные системы клетки и организма. Движение. Координация и регуляция. Размножение организмов. Рост и развитие организмов

*Лабораторные работы. Действие слюны на крахмал (виртуально). Действие желудочного сока на белок (виртуально). Образование крахмала на свету (виртуально или на натуральном объекте). Демонстрация опытов, иллюстрирующих дыхание прорастающих семян, дыхание корней; обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе. *Демонстрация анимаций. Перемещение пищеварительного пузырька у простейших. Перемещение хлоропластов. Лабораторная работа. *Строение и свойства костей. Демонстрация скелетов млекопитающих, распилов костей, раковин моллюсков, коллекций насекомых. Демонстрации анимаций. Движение инфузории туфельки. Перемещение дождевого червя. Лабораторная работа. Сравнение головного мозга позвоночных. Демонстрация микропрепаратов нервной ткани, коленного и мигательного рефлексов, моделей нервных систем, органов чувств растений, выращенных после обработки ростовыми веществами. Практическая работа. Вегетативное размножение комнатных растений. Демонстрация способов размножения растений; разнообразия и строения соцветий. Лабораторные и практические работы. *Влияние различных факторов на прорастание семян (виртуально или на натуральных объектах). *Прорастание семени фасоли (виртуально и на натуральных объектах). Определение типов развития животных. Демонстрация различных представителей эукариот, их многообразия, особенностей строения и размножения.

Биология. 7 класс. Многообразие живых организмов. 68 часов.

Курс знакомит школьников с представителями живой природы. Вторая часть курса обобщает на новом уровне сведения по общей биологии, которые логично встроены в учебнике.

Программа 7-го класса продолжает и развивает функциональный и сравнительный подход, заложенный программой предыдущего года

обучения. Однако, учитывая гораздо большее фундаментальное разнообразие животных в школьный курс вводится рассмотрение основных планов строения всех крупных групп животного царства, которое производится в сравнении. Главная особенность этого подхода заключается в том, что основные системы органов в теле животного рассматриваются в их функциональных взаимосвязях и взаимоотношениях друг с другом, в противоположность традиционно изолированному рассмотрению отдельных систем и функций животного. Это позволяет обеспечить целостный подход к рассмотрению строения и функций организма.

Такого рода структура курса позволяет избавиться от неизбежных повторений в тех случаях, когда та или иная система органов у двух групп животных сходна. При этом вместо ее повторного изложения учителем (в режиме изучения нового материала) отдается предпочтение повторению знаний самими учениками. Это позволяет уделить на уроках больше времени изучению преобразований тех систем органов, которые играли ведущую роль в происхождении и эволюции данного таксона.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной образовательной программы к окончанию 7 класса у учащихся необходимо сформировать готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению, мотивацию к обучению и целенаправленной познавательной деятельности. Школьники должны освоить универсальные учебные действия и научиться их использовать в учебной и познавательной деятельности.

Формирование индивидуальных образовательных траекторий на данном этапе обучения зависит от деятельности учителя, хотя в этом возрасте можно ввести элементы самостоятельного выбора объема изучаемой темы. В предметной области предполагается формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира; первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере; овладение понятийным аппаратом биологии; приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов.

При составлении рабочей программы учителю предусмотрен интегрированный подход к обучению с привлечением информационно-коммуникативных технологий и использованием учебно-методических комплектов серии «Навигатор», которые позволяют разбить изучаемый материал на основной и дополнительный (в программе отмечен *) и реализовать личностно-ориентированный подход к обучению путем создания индивидуальных образовательных траекторий. В программе

сформулированы основные понятия, требования к знаниям и умениям учащихся по каждому разделу.

Раздел 1. Многообразие живого и наука.

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Вещества биосферы. Основные положения учения Ч. Дарвина о естественном отборе. Естественная система живой природы как отражение эволюции жизни на Земле. Царства живой природы.

Лабораторные и практические работы. Определение принадлежности живых организмов к различным царствам.

Раздел 2. Царство Прокариоты.

Строение и систематика прокариот. Особенности жизнедеятельности и роль прокариот в природе и деятельности человека.

Раздел 3. Царство Грибы.

Общая характеристика грибов. Систематика и многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека. Лишайники.

Лабораторная работа. Определение по картинкам или муляжам, или виртуально съедобных и ядовитых грибов.

Раздел 4. Царство Растения.

Общая характеристика растений. Водоросли. Высшие растения. Отдел голосеменные растения. Отдел покрытосеменные (цветковые) растения.

Лабораторная работа. Изучение внешнего строения водорослей.

Лабораторные работы. Изучение внешнего строения мхов. Изучение внешнего строения папоротника.

Лабораторная работа. Изучение строения и многообразия голосеменных растений. Лабораторные и практические работы. Изучение строения покрытосеменных растений. Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения и роли в жизни человека.

Раздел 5. Царство Животные.

Общая характеристика животных. Подцарство многоклеточные. Гипотезы происхождения многоклеточных. Тип кишечнополостные. Тип плоские черви. Тип круглые черви. Тип кольчатые черви. Тип моллюски. Тип членистоногие. Тип иглокожие. Тип хордовые. Подтип бесчерепные. Подтип позвоночные (черепные). Надкласс рыб. Класс земноводные. Класс пресмыкающиеся. Класс птицы. Класс млекопитающие.

Раздел 6. Вирусы.

Вирусы — неклеточная форма жизни.

Биология. 8 класс. Человек. 68 часов.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной образовательной программы к окончанию 8 класса у учащихся необходимо сформировать готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению, мотивацию к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, школьники должны освоить

универсальные учебные действия и научиться их использовать в учебной и познавательной деятельности.

Формирование индивидуальных образовательных траекторий на данном этапе обучения осуществляется совместно педагогом и учащимся.

В предметной области предполагается приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения организма человека, выбора целевых и смысловых установок в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды; освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха.

При составлении учебной программы предусмотрен интегрированный подход к обучению с привлечением информационно-коммуникативных технологий и использованием учебно-методических комплектов серии «Навигатор», которые позволяют разбить изучаемый материал на основной и дополнительный (в программе отмечен *) и реализовать личностно-ориентированный подход к обучению путем создания индивидуальных образовательных траекторий. В программе сформулированы основные понятия, требования к знаниям и умениям учащихся по каждому разделу.

Раздел 1. Место человека в системе органического мира.

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.

Раздел 2. Общие сведения о строении организма человека.

Наука о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий. Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза. Демонстрация схем систем органов человека.

Раздел 3. Координация и регуляция.

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.

Раздел 4. Анализаторы.

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, дальнозоркость, 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.

Раздел 5. Опора и движение.

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.

Раздел 6. Внутренняя среда организма.

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.

Раздел 7. Транспорт веществ.

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.

Раздел 8. Дыхание.

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.

Раздел 9. Пищеварение.

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. Демонстрация модели торса человека с внутренними органами и топографии последних, муляжей внутренних органов.

Раздел 10. Обмен веществ и энергии.

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.

Раздел 11. Выделение.

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ. Заболевания органов мочеиспускания и их предупреждение. Демонстрация модели почек. Основные понятия. Выделение. Фильтрация. Реабсорбция. Первичная моча. Вторичная моча.

Раздел 12. Покровы тела.

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.

Раздел 13. Размножение и развитие.

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. Основные понятия. Размножение. Развитие. Онтогенез. Оплодотворение. Рост. Половое созревание. Половая зрелость. Физиологическая зрелость.

Раздел 14. Высшая нервная деятельность. 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.

Раздел 15. Человек и его здоровье.

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.

Биология. 9 класс. Общие закономерности. 68 часов.

Учебный курс биологии в 9 классе полностью включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы для 10—11 классов. В нем сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями учащихся и учетом образовательного уровня. Представлено значительное число лабораторных работ и демонстраций, облегчающих восприятие учебного материала. Последовательность изучения материала также способствует интеграции курса в систему биологического образования, завершаемого в 9 классе. Изучение курса «Биология. Общие закономерности» основывается на знаниях учащихся, полученных при изучении биологических дисциплин в младших классах средней школы по специальным программам, и является продолжением линии освоения биологических дисциплин, начатой в 5 классе учебником «Введение в биологию» В. И. Сивоглазова и А. А. Плешакова, учебником «Живой организм» В.И. Сивоглазова, для учащихся 6 класса, учебником «Биология. Многообразие живых организмов» В. И. Сивоглазова и В. Б. Захарова для 7 класса и учебником «Человек» В. И. Сивоглазова, М. Р. Сапина и А. А. Каменского для 8 класса.

Изучение предмета также основывается на знаниях, приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии. Сам предмет является базовым для ряда специальных дисциплин, изучаемых факультативно или иным образом в соответствии с профессиональной ориентацией школы. Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний программой предусмотрено выполнение ряда лабораторных работ, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной образовательной программы к окончанию 9 класса у учащихся необходимо сформировать готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению, мотивацию к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, систему значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности,

социальные компетенции, способность ставить цели и строить жизненные планы; школьники должны освоить межпредметные понятия и универсальные учебные действия и научиться их использовать в учебной и познавательной деятельности, умение формировать и реализовывать индивидуальные образовательные траектории.

В предметной области предполагается формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира; формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии; приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов, проведения экологического мониторинга в окружающей среде; формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных; формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

В данной рабочей программе по биологии предусмотрен интегрированный подход к обучению с привлечением информационно-коммуникативных технологий и использованием учебно-методических комплектов серии «Навигатор», которые позволяют разбить изучаемый материал на основной и дополнительный (в программе отмечен *) и реализовать личностно-ориентированный подход к обучению путем создания индивидуальных образовательных траекторий.

Раздел 1. Многообразие и свойства живого.

Многообразие живого мира. основные свойства живых организмов Уровни организации живой природы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной

системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие. Демонстрация схем структуры царств живой природы.

Раздел 2. Становление биологии как науки.

*Развитие биологии. Биологические науки о форме и строении организмов. Развитие систематики. Развитие эволюционных идей. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Представление о лестнице живых существ. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Работы Кювье.

Раздел 3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор. Виды борьбы за существование. Предпосылки борьбы за существование и естественного отбора. *А. Уоллес и его вклад в разработку теории естественного отбора.

Раздел 4. Структурная и функциональная организация живых организмов. Химическая организация клетки. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Строение и функции клеток.

Раздел 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов.

Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).

Раздел 6. Наследственность и изменчивость организмов.

Закономерности наследования признаков. Закономерности изменчивости

Раздел 7. Селекция растений, животных и микроорганизмов.

* Селекция растений, животных и микроорганизмов. Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Раздел 8. Современные представления об эволюции.

Микроэволюция. Макроэволюция. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора.

Раздел 9. Возникновение и развитие жизни на Земле.

Возникновение и развитие жизни на земле. Эволюция органического мира.

Раздел 10. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.

Биосфера, ее структура и функции. Условия жизни и адаптации к ним. Биосфера и человек.

Тематическое планирование

5 класс.

№ п/п	Тема	Кол-во часов
	Введение	1
1.	Живой организм: строение и изучение.	8
2.	Многообразие живых организмов.	14
3.	Среда обитания живых организмов.	5
4.	Человек на Земле	4
	Заключение	2
	Итого	34

6 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
	Строение живых организмов.	17
1	Тема 1.1. Биология. Структура биологического знания. Чем живое отличается от неживого.	2
2	Тема 1.2. Химический состав клетки	2
3	Тема 1.3. Строение клеток растений и животных	2
4	Тема 1.4. Деление клетки	1
5	Тема 1.5. Ткани многоклеточных организмов	2
6	Тема 1.6. Органы цветковых растений	5
7	Тема 1.7. Органы и системы органов животных	2
8	Тема 1.8. Организм как единое целое.	1
	Жизнедеятельность живых организмов.	17
9	Тема 2.1. Питание и пищеварение	3
10	Тема 2.2. Дыхание	2
11	Тема 2.3. Транспорт веществ в организме	1
12	Тема 2.4. Выделение. Обмен веществ и энергии	2
13	Тема 2.5. Опорные системы клетки и организма	1
14	Тема 2.6. Движение	2
15	Тема 2.7. Координация и регуляция	2
16	Тема 2.8. Размножение организмов	2
17	Тема 2.9. Рост и развитие организмов	2
	Итого	34

7 класс.

№ п,п	Тема	Кол-во часов
	Раздел 1. Многообразие живого и наука	3
1	Тема 1.1. От клетки до биосферы.	1
2	Тема 1.2. Чарльз Дарвин и происхождение видов.	1
3	Тема 1.3. Особенности систематики различных царств.	1
	Раздел 2. Царство Прокариоты	2
4	Тема 2.1. Строение и систематика прокариот.	1
5	Тема 2.2. Особенности жизнедеятельности и роль прокариот в природе и деятельности человека.	1
	Раздел 3. Царство Грибы	3
6	Тема 3.1. Общая характеристика грибов.	1
7	Тема 3.2. Систематика и многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека.	1
8	Тема 3.3. Лишайники.	1
	Раздел 4. Царство Растения	15
9	Тема 4.1. Общая характеристика растений.	2
10	Тема 4.2. Водоросли.	2
11	Тема 4.3. Высшие растения.	3
12	Тема 4.4. Отдел Голосеменные растения.	2
13	Тема 4.5. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения.	6
	Раздел 5. Царство Животные	42
14	Тема 5.1. Общая характеристика животных.	1
15	Тема 5.2. Подцарство Многоклеточные.	1
16	Тема 5.3. Гипотезы происхождения многоклеточных животных.	1
17	Тема 5.4. Тип Кишечнополостные	1
18	Тема 5.5. Тип Плоские черви	2
19	Тема 5.6. Тип Круглые черви	2
20	Тема 5.7. Тип Кольчатые черви	3
21	Тема 5.8. Тип Моллюски	2
22	Тема 5.9. Тип Членистоногие	8
23	Тема 5.10. Тип Иглокожие	1
24	Тема 5.11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные	1
25	Тема 5.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы	4
26	Тема 5.13. Класс Земноводные	2
27	Тема 5.14. Класс Пресмыкающиеся	2
28	Тема 5.15. Класс Птицы	5
29	Тема 5.16. Класс Млекопитающие	6
	Раздел 6. Вирусы	2
30	Тема 6.1. Вирусы	2
	Заключение	1
	Итого	68

8 класс.

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Тема 1. Место человека в системе органического мира	3
2	Тема 2. Общие сведения о строении организма человека.	4
3	Тема 3. Координация и регуляция функций организма	8
4	Тема 4. Анализаторы	4
5	Тема 5. Опора и движение	6
6	Тема 6. Внутренняя среда организма	4
7	Тема 7. Транспорт веществ	4
8	Тема 8. Дыхание	4
9	Тема 9. Пищеварение	5
10	Тема 10. Обмен веществ и энергии	3
11	Тема 11. Выделение	3
12	Тема 12. Покровы тела	3
13	Тема 13. Размножение и развитие	3
14	Тема 14. Высшая нервная деятельность	8
15	Тема 15. Человек и его здоровье	6
	Итого	68

9 класс.

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Введение	1
	Раздел 1. Многообразие и свойства живого	2
2	Тема 1.1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов	2
	Раздел 2. Становление биологии как науки	2
3	Тема 2.1. Становление биологии как науки	2
	Раздел 3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов	5
4	Тема 3.1. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора	2
5	Тема 3.2. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора	3
	Раздел 4. Структурная организация живых организмов	11
6	Тема 4.1. Химическая организация клетки	3
7	Тема 4.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке	3
8	Тема 4.3. Строение и функции клеток	5
	Раздел 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов	6
9	Тема 5.1. Размножение организмов	3
10	Тема 5.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	3
	Раздел 6. Наследственность и изменчивость организмов	10
11	Тема 6.1. Закономерности наследования признаков	6

12	Тема 6.2. Закономерности изменчивости	4
	Раздел 7. Селекция растений, животных и микроорганизмов	3
13	Тема 7.1. Селекция растений, животных и микроорганизмов	3
	Раздел 8. Современные представления об эволюции	8
14	Тема 8.1. Микроэволюция	3
15	Тема 8.2. Макроэволюция	2
16	Тема 8.3. приспособленность организмов к условиям внешней среды как результата эволюции	3
	Раздел 9. Возникновение и развитие жизни на Земле	7
17	Тема 9.1. Возникновение и развитие жизни на Земле	2
18	Тема 9.2. Эволюция органического мира	5
	Раздел 10. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	12
19	Тема 10.1. Биосфера, ее структура и функции	5
20	Тема 10.2. Условия жизни и адаптации к ним	4
21	Тема 10.3. Биосфера и человек	3
	Заключение	1
	Итого	68

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575787

Владелец Шемякина Ирина Владимировна

Действителен с 28.10.2021 по 28.10.2022