

муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №6»

Принята на заседании
Педагогического совета
От «31» августа 2023г.
Протокол №1

Утверждаю:

Директор МКОУ «СОШ №6»

/В.П.Кобцева/



Дополнительная образовательная программа
Естественнонаучной и технологической направленности
«Общие закономерности жизни»

Уровень программы: *базовый*
Возрастная категория: *от 14 до 15 лет*
Состав группы: *8 учащихся*
Срок реализации: *1 год*
ID – номер программы в Навигаторе: *19802*

Автор-составитель
Квелашвили Л.В. учитель

с.Полтавское
2023 г.

Пояснительная записка

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями).
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 г. № 1726-р «Концепция развития дополнительного образования детей».
3. Постановление Правительства РФ от 18.09.2020 г. № 1490 «О лицензировании образовательной деятельности».
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
5. Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
6. Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития систем дополнительного образования детей».
7. Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
8. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».
9. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Общие закономерности жизни» **естественнонаучной и технологической направленности**, ориентирована на развитие познавательной активности, самостоятельности, любознательности учащихся, а также на дополнение и углубление школьных программ по биологии.

Программа предусматривает базовый уровень освоения программы, который способствует формированию интереса к научно-исследовательской деятельности.

Новизна и актуальность

Новизна дополнительной общеобразовательной программы «Общие закономерности жизни» заключается в том, что кроме определённых знаний и умений обучающиеся проводят большую и направленную работу по накоплению, расширению и углублению биологических знаний для понимания основных положений биологии во всем

многообразии биологических явлений и широком диапазоне уровней биологических процессов. В процессе обучения, обучающиеся приобретут новые теоретические знания и практические навыки в области биологии.

Актуальность программы обусловлена тем, что биологическое образование в современном мире является необходимой составляющей современной культуры. Получение биологических знаний, приобретение опыта в биологии, выработка соответствующих умений и знаний, в целом выработка биологического мышления и мировоззрения исследования сегодня одна из приоритетных задач развития общества. Программа способствует формированию активной жизненной позиции обучающихся, что предполагает гармоничное сочетание таких качеств, как самопознание, самореализация, творческое саморазвитие.

Педагогическая целесообразность программы

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что она позволяет ребенку приобрести знания и умения, которые он в дальнейшем может использовать как в процессе обучения в разных дисциплинах, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач. Программа обеспечивает развитие умений в научно - практической и исследовательской деятельности. Создает условия для полноценного развития творческих способностей каждого обучающегося, укрепление интереса к занятиям по биологии.

Отличительные особенности программы

Отличие данной программы заключается в том, что программа существенно дополняет объем школьной программы по биологии. Кроме теоретического курса предусматривается значительное количество практических работ, главная цель которых – совершенствование навыков пользования микроскопической техникой, умения анализировать микроскопические препараты, работать с гербарным и коллекционным материалом, выполнять практические задания, решать самые разнообразные задачи естественно- научного направления.

Обучение по данной программе осуществляется в форме лабораторных и практических работ, экскурсий, а также предусматривается индивидуальная работа с одаренными детьми и подготовка обучающихся к научным конференциям и предметным олимпиадам.

Адресат программы

Программа рассчитана на детей среднего школьного возраста. Данный возраст является периодом отрочества, важнейшие специфические черты которого проявляются в стремлении к общению со сверстниками, появлении в поведении признаков, свидетельствующих о желании утвердить свою самостоятельность, независимость.

Стремление подростков овладеть различными умениями способствует развитию чувства собственной умелости, компетентности и полноценности.

Этот период характеризуется становлением избирательности, целенаправленности восприятия, устойчивого произвольного внимания и логической памяти. В это время

активно формируется абстрактное, теоретическое мышление, усиливаются индивидуальные различия, связанные с развитием самостоятельного мышления. Идет становление нового уровня самосознания, который выражается в стремлении понять себя, свои возможности, свое сходство с другими детьми и свою неповторимость.

Возраст детей, участвующих в программе 14-15 лет.

Формируются разновозрастные группы, численностью до 15 человек.

Набор учащихся в группу осуществляется на основе свободного выбора детьми и их родителями (законными представителями), без отбора и предъявления требований к наличию специальных знаний у ребенка.

Срок реализации программы и объём учебных часов:

Программа рассчитана на 1 год обучения. 68 часов, 2 раза в неделю по 1 часа.

Формы обучения:

Обучение по программе осуществляется в очной форме.

В процессе обучения используются такие формы занятий как: комбинированное, практическое, беседа, опыты, эксперименты, экскурсии.

В данной программе отдается предпочтение таким формам, методам обучения, которые:

- стимулируют обучающихся к постоянному пополнению знаний (беседы, викторины, олимпиады и т.д.);
- способствуют развитию творческого мышления, методы, обеспечивающие формирование интеллектуальных умений: анализ, синтез, сравнение, установление причинно-следственных связей, а также традиционные методы – беседа, наблюдения, опыт, эксперимент, лабораторные и практические работы;
- обеспечивают развитие исследовательских навыков, умений; основ проектного мышления обучающихся (проектные работы, проблемный подход к изучению отдельных явлений).

На занятиях применяются **здоровьесберегающие технологии:**

- чередование различных методов обучения: словесный, наглядный, аудиовизуальный, индивидуальная, групповая работа и др.;
- организация перерывов через каждые 45 минут с проветриванием кабинета;
- проведение физкультминуток.

Режим занятий:

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 академическим часа (2 занятия по 45 минут с 10 минутным перерывом).

Режим организации занятий по данной дополнительной общеобразовательной программе определяется календарным учебным графиком и соответствует нормам, утвержденным «СанПин к устройству, содержанию и организации режима работы

образовательных организаций дополнительного образования детей» (СанПин 2.4.43172 - 14).

Уровень программы

Программа предусматривает базовый уровень освоения программы, который способствует формированию интереса к научно-исследовательской деятельности.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы: углубление, расширение и систематизация знаний обучающихся, развитие у них биологического мышления и интереса к самостоятельному изучению биологических наук, подготовка к участию в олимпиадах, конференциях по биологии.

Задачи:

Образовательные:

- углублять и расширять знания обучающихся по следующим разделам: ботаника, физиология растений, зоология, биология человека, экология и рациональное природопользование;
- развивать умения работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- изучать роль растений и животных в масштабе планеты и жизни человека;
- расширять интерес к биологии, способствовать выбору учащимися путей дальнейшего продолжения биологического или естественно-научного образования.

Воспитательные:

- воспитывать бережные отношения к окружающему миру природы.

Развивающие:

- становление как целостной личности, находящейся в гармонии с окружающим миром, способной к волевым действиям для решения биолого-экологических проблем;
- развивать познавательный интерес к окружающему миру;
- развивать аналитический склад ума, умение наблюдать, сравнивать, делать выводы, обобщать полученные знания.

Содержание программы

Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)

«Биология — наука о живом мире». Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей.

«Методы биологических исследований» Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами.

«Общие свойства живых организмов» Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды.

«Многообразие форм жизни» Среда жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»

Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (11 ч)

«Многообразие клеток» Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки. *Лабораторная работа № 1* «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»

«Химические вещества в клетке» Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки.

«Строение клетки» Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями.

«Органоиды клетки и их функции». Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции.

«Обмен веществ — основа существования клетки» Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования.

«Биосинтез белка в живой клетке». Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков.

«Биосинтез углеводов — фотосинтез» Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы.

«Обеспечение клеток энергией» Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии

клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании.

«Размножение клетки и её жизненный цикл» Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки. *Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»*

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»

Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (18 ч)

«Организм — открытая живая система (биосистема)» Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме.

«Бактерии и вирусы» Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе.

«Растительный организм и его особенности». Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения.

Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое.

«Многообразие растений и значение в природе» Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой.

«Организмы царства грибов и лишайников» Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение.

«Животный организм и его особенности» Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные.

«Многообразие животных» Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые.

«Сравнение свойств организма человека и животных». Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека.

«Размножение живых организмов» Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений.

«Индивидуальное развитие организмов» Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гастрюла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения.

«Образование половых клеток. Мейоз» Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе.

«Изучение механизма наследственности» Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в.

«Основные закономерности наследственности организмов» Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме.

«Закономерности изменчивости» Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная. *Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»*

«Ненаследственная изменчивость» Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных. *Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»*

«Основы селекции организмов» Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии.

«Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»

Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)

«Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания» Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни.

«Современные представления о возникновении жизни на Земле» Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна.

«Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни» Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы.

«Этапы развития жизни на Земле» Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни

«Идеи развития органического мира в биологии» Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка.

«Чарлз Дарвин об эволюции органического мира» Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина.

«Современные представления об эволюции органического мира» Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции.

«Вид, его критерии и структура» Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида.

«Процессы образования видов» Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое.

«Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов» Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы).

«Основные направления эволюции» Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов.

«Примеры эволюционных преобразований живых организмов» Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований.

«Основные закономерности эволюции» Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов. *Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»*

«Человек — представитель животного мира» Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны.

«Эволюционное происхождение человека. Ранние этапы эволюции человека» Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека. Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек.

«Поздние этапы эволюции человека» Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека.

«Человеческие расы, их родство и происхождение» Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас.

«Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли» Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества.

«Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»

Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (13 ч)

«Условия жизни на Земле» Среда жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные.

«Общие законы действия факторов среды на организмы» Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм.

«Приспособленность организмов к действию факторов среды» Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразии адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов.

«Биотические связи в природе» Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей.

«Взаимосвязи организмов в популяции» Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность.

«Функционирование популяций в природе» Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции.

«Природное сообщество — биогеоценоз» Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе.

«Биогеоценозы, экосистемы и биосфера» Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере.

«Развитие и смена природных сообществ» Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ.

«Многообразие биогеоценозов (экосистем)» Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы.

«Основные законы устойчивости живой природы» Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов.

«Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы» Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения. *Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды»*

Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности»

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды».

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
1	Общие закономерности жизни	5	3	2	Входное тестирование
2	Закономерности жизни на клеточном уровне	11	5	6	Диагностическая работа
3	Закономерности жизни на организменном уровне	17	9	8	Диагностическая работа
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20	12	8	Диагностическая работа
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	15	10	5	Исследовательская работа
6	Всего	68	39	29	

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами являются следующие умения:

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- Осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества;
- Усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- Развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметными результатами является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

-В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе
- Определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д., находить общее решение, разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- Формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
- Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение 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 рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные авторской программой. Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся. Все лабораторные работы являются частью урока и оцениваются по усмотрению учителя.

Календарный тематический план

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Раздел 1. Общие закономерности жизни 5 часов								
1				Лекция	1	Биология — наука о живом мире	Лаборатория №2	
2				Практикум	1	Методы биологических исследований	Лаборатория №2	
3				Урок	1	Общие свойства живых организмов	Лаборатория №2	
4				Лекция	1	Многообразие форм жизни организмов	Лаборатория №2	
5				Практикум	1	Многообразие форм жизни организмов	Лаборатория №2	Входное тестирование
Раздел 2. Закономерности жизни на клеточном уровне 11 часов								
6				Практикум	1	Многообразие клеток	Лаборатория №2	<i>Л/р № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»</i>
7				Лекция	1	Химические вещества в клетке	Лаборатория №2	
8				Практикум	1	Строение клетки	Лаборатория №2	
9				Урок	1	Органоиды клетки и их функции	Лаборатория №2	
10				Лекция	1	Обмен веществ — основа существования клетки	Лаборатория №2	
11				Лекция	1	Биосинтез белка в живой клетке	Лаборатория №2	
12				Урок	1	Биосинтез углеводов — фотосинтез	Лаборатория №2	
13				Практикум	1	Обеспечение клеток энергией	Лаборатория №2	
14				Практикум	1	Размножение клетки и её жизненный цикл	Лаборатория №2	<i>Л/р № 2 «Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками»</i>

15				Практикум		Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»	Лаборатория №2	
16				Практикум	1	Диагностическая работа по темам «Общие закономерности жизни», «Закономерности жизни на клеточном уровне»	Лаборатория №2	Диагностическая работа

Раздел 3. Закономерности жизни на организменном уровне 17 часов

17				Лекция	1	Организм — открытая живая система (биосистема)	Лаборатория №2	
18				Практикум	1	Примитивные организмы. Бактерии и вирусы	Лаборатория №2	
19				Практикум	1	Растительный организм и его особенности	Лаборатория №2	
20				Лекция	1	Многообразие растений и значение в природе	Лаборатория №2	
21				Практикум	1	Организмы царства грибов и лишайников	Лаборатория №2	
22				Практикум	1	Животный организм и его особенности	Лаборатория №2	
23				Урок	1	Многообразие животных	Лаборатория №2	
24				Лекция	1	Сравнение свойств организма человека и животных	Лаборатория №2	
25				Урок	1	Размножение живых организмов	Лаборатория №2	
26				Лекция	1	Индивидуальное развитие организмов	Лаборатория №2	
27				Практикум	1	Образование половых клеток. Мейоз	Лаборатория №2	
28				Лекция	1	Изучение механизма наследственности	Лаборатория №2	
29				Практикум	1	Основные закономерности наследственности организмов	Лаборатория №2	

30				Практикум	1	Закономерности изменчивости	Лаборатория №2	Л/р № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»
31				Урок	1	Ненаследственная изменчивость	Лаборатория №2	Л/р № 4 «Изучение изменчивости у организмов»
32				Лекция	1	Основы селекции организмов.	Лаборатория №2	
33				Практикум	1	Диагностическая работа по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	Лаборатория №2	Диагностическая работа
Раздел 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле 20 часов								
34				Лекция	1	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	Лаборатория №2	
35				Практикум	1	Современные представления о возникновении жизни на Земле	Лаборатория №2	
36				Урок	1	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	Лаборатория №2	
37				Лекция	1	Этапы развития жизни на Земле.	Лаборатория №2	
38				Практикум	1	Идеи развития органического мира в биологии.	Лаборатория №2	
39				Лекция	1	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира.	Лаборатория №2	
40				Практикум	1	Современные представления об эволюции органического мира	Лаборатория №2	
41				Практикум	1	Вид, его критерии и структура	Лаборатория №2	

42				Лекция	1	Процессы образования видов	Лаборатория №2	
43				Лекция	1	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	Лаборатория №2	
44				Урок	1	Основные направления эволюции	Лаборатория №2	
45				Практикум	1	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	Лаборатория №2	
46				Практикум	1	Основные закономерности эволюции	Лаборатория №2	Л/р № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»
47				Экскурсия	1	Человек — представитель животного мира	Лаборатория №2	
48				Лекция	1	Эволюционное происхождение человека. Ранние этапы эволюции человека.	Лаборатория №2	
49				Урок	1	Поздние этапы эволюции человека.	Лаборатория №2	
50				Лекция	1	Человеческие расы, их родство и происхождение	Лаборатория №2	
51				Практикум	2	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	Лаборатория №2	
52				Урок	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	Лаборатория №2	
53				Практикум	1	Диагностическая работа по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	Лаборатория №2	Диагностическая работа
Раздел 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды 15 часов								
54				Урок	1	Условия жизни на Земле	Лаборатория №2	
55				Лекция	1	Общие законы действия факторов среды на организмы	Лаборатория №2	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

56				Практикум	1	Приспособленность организмов к действию факторов среды	Лаборатория №2	
57				Урок	1	Биотические связи в природе	Лаборатория №2	
58				Практикум	2	Взаимосвязи организмов в популяции	Лаборатория №2	
59				Лекция	1	Природное сообщество — биогеоценоз	Лаборатория №2	
60				Практикум	1	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	Лаборатория №2	
61				Лекция	1	Развитие и смена природных сообществ	Лаборатория №2	
62				Лекция		Многообразие биогеоценозов (экосистем)	Лаборатория №2	
63				Экскурсия	1	Основные закономерности устойчивости живой природы	Лаборатория №2	
64				Практикум	2	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	Лаборатория №2	Л/р №6. «Оценка качества окружающей среды»
65				Экскурсия		Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности» ТБ	Лаборатория №2	
66				Урок		Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	Лаборатория №2	
67				Практикум		Исследовательская работа	Лаборатория №2	Исследовательская работа
68				Лекция		Заключение. Биология и человек	Лаборатория №2	

Материально-техническое обеспечение программы

1. Учебная лаборатория
2. Интерактивная панель
3. Микроскопы 3 штуки
4. Комплект гербарных материалов
5. Комплект влажных препаратов животных и растений
6. Модели аппликаций развития животных и растений.

Информационное обеспечение

Справочники, карты, учебные плакаты и картины, дополнительная литература по предметам, раздаточный материал, образцы творческих работ.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Формы проведения аттестации: опрос, тестирование, анкетирование, контрольное задание, педагогическое наблюдение.

Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей данной программе.

Процесс обучения предусматривает следующие виды контроля:

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
Входной контроль		
В начале учебного года	Определение уровня развития детей, их творческих способностей	Тест
Текущий контроль		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности детей в обучении. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Лабораторная работа; практическая работа; собеседование; игра, конференция.
Итоговый контроль		
В конце учебного года по окончании обучения по программе	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования общеобразовательной программы и методов обучения.	Защита исследовательской работы

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Особенностью организации образовательного процесса является очное обучение. Основными формами работы на занятии являются коллективные обсуждения, дискуссии, экскурсии, лабораторные работы, исследование, наблюдение, работа с научной литературой.

Основные методы организации учебно-воспитательного процесса:

- Словесный метод - рассказ, беседа, обсуждение;
- Метод наглядности - наглядные пособия и иллюстрации, фото- и видеоматериалы, пособия, гербарии, муляжи.
- Практический метод – наблюдение, практические работы, экскурсии.
- Объяснительно-иллюстративный - сообщение готовой информации.
- Частично-поисковый метод - выполнение практических работ.

В процессе обучения предусматриваются теоретические и практические занятия. Теоретическая часть обычно занимает не более 45 минут от занятия и часто идет параллельно с выполнением практического задания.

Структура занятий состоит из нескольких этапов:

1. Организация начала занятия (актуализация знаний)
2. Постановка цели и задач занятия (мотивация)
3. Теоретическая часть (ознакомление с новым материалом)
4. Практическая часть (первичное закрепление навыков)
5. Проверка первичного усвоения знаний
6. Рефлексия
7. Рекомендации для самостоятельной работы.

На занятиях применяются дидактические материалы:

- дидактические пособия (карточки, раздаточный материал, вопросы для устного и письменного опроса, практические задания);
- видеозаписи, видео уроки;
- презентации.