

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Ярославской области

Администрация Гаврилов-Ямского муниципального района

МОБУ "Ильинская ОШ"

УТВЕРЖДЕНО

директор школы

_____ Пасхина О.А.

приказ №45/01-03
от «01» сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса внеурочной деятельности «Экология»

для обучающихся 5 – 7 классов

с.Ильинское-Урусово, 2023

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Экология» естественно-научной направленности разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. В программе предусмотрено внедрения новых образовательных компетенций в рамках регионального проекта «Современная школа» (в форме центров образования естественнонаучного и технологического профилей «Точка роста»).

Программа опирается на основные положения программы развития универсальных учебных действий, федеральную рабочую программу учебного предмета «Биология» для основной школы, рабочую программу воспитания МОБУ «Ильинская ОШ» формирования экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни.

Данный курс является вспомогательным при изучении содержания материала учебного предмета «Биология» в 5-7 классах и предназначена для расширения и углубления данного содержания. Содержание программы данного курса внеурочной деятельности напрямую связано с содержанием обучения по учебному предмету, но не дублирует его, а дает дополнительную возможность закрепить и отработать на практике изученное на уроках. Также в содержание курса включены задания на формирование естественно-научной грамотности.

Согласно учебному плану МОБУ «Ильинская ОШ» курс изучения программы рассчитан на учащихся 5-7 классов. Программа рассчитана на 3 года обучения по 1 часу в неделю. Всего 5 класс- 34 часа в год, 6 класс-34 часа, 7 класс – 34 часа в год.

Уровень освоения: стартовый

Объём программы: 102 часа

Форма организации образовательного процесса: очная

Срок освоения: 3 года обучения (по 34 учебные недели)

Режим занятий: 1 час в неделю

Отличительные особенности:

Образовательный процесс по программе имеет развивающий характер, направленный на реализацию интересов и способностей обучающихся, на создании ситуации успеха и обеспечение комфортности обучения. Учебные занятия носят характер живого общения, заинтересованного поиска решения проблем с помощью разумного сочетания самостоятельной деятельности, дозированной помощи и работы под руководством педагога.

Программой предусмотрена проектно-исследовательская деятельность учащихся в виде разработки и защиты проектов и учебных исследовательских работ, что позволяет не только развить исследовательский интерес, но и творческий потенциал обучающихся.

Значительная часть работы по программе предусматривает деятельность в группах, что формирует навыки работы в коллективе, коммуникативные способности обучающихся.

Содержанием программы предусмотрено формирование и патриотических чувств учащихся. Через изучение природы родного края, прививается чувство долга, ответственности за природные богатства Родины, за сохранение и приумножение ценностей родного края.

Виды занятий:

- учебное занятие по ознакомлению учащихся с новым материалом;
- учебное занятие закрепления и повторения знаний, умений и навыков;
- учебное занятие обобщения и систематизации изученного;
- учебное занятие выработки и закрепления умений и навыков;
- учебное занятие проверки знаний и разбора проверочных работ;
- комбинированное учебное занятие;
- занятие — экскурсия;
- занятие - презентация и защита проекта;
- занятие - ролевая игра и другие.

Данная программа предусматривает проведения теоретических занятий, проектную деятельность и практическую деятельность обучающихся.

Теоретические занятия проводятся в виде бесед, лекций, просмотров видеофильмов. Основой изучения теоретических занятий является раскрытие понятий среды, экологических факторов и их взаимодействия, а также влияние самих организмов на среду; обобщение взаимосвязи организмов, их влияние друг на друга, что позволяет подойти к рассмотрению этих аспектов на уровне популяций, т. е. совокупности особей одного вида.

Проектная деятельность включает проведение опытов, наблюдений, экскурсий, заседаний, викторин, встреч с интересными людьми, реализации проектов и т.д. Проектная деятельность предусматривает поиск необходимой недостающей информации в энциклопедиях, справочниках, книгах, на электронных носителях, в Интернете, СМИ и т.д.

Практическая деятельность ориентирует обучающихся на самостоятельное изучение проблем природопользования и охраны окружающей среды на территории своего района. Практическая деятельность экологического содержания включает три основных составляющих: мониторинг состояния природной среды, пропаганда идей устойчивого развития, защиты окружающей среды от разрушения и загрязнения.

Цель: формирование экологического мышления обучающихся средствами проектной и природоохранной деятельности.

Задачи:

- формировать общественную активность бережного отношения к окружающему миру, его охране; выработать способность определять свое место в деле сохранения окружающей среды.

- развивать потребность в саморазвитии, самостоятельности, ответственности, активности; формировать навыки прогнозировать и оценивать последствия деятельности человека для здоровья природной среды и человека.

- ознакомить с основными способами проведения и оформления исследовательских и проектных работ;

- вовлечь обучающихся в практическую природоохранную деятельность; обучить правилам поведения в природе.

Условия реализации программы. Использование оборудования центра естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»: ноутбук; цифровой микроскоп; цифровые лаборатории по биологии, химии, экологии. Оборудование используется при проведении практических и лабораторных работ, при разработке учебных проектов, а также для иллюстрирования при объяснении теоретического материала.

Содержание

Содержание обучения в 5 классе.

- Тема: Вводное занятие (1ч)

Теория: Содержание работы на предстоящий год обучения. Техника безопасности, техника пожарной безопасности и правил дорожного движения.

Практика: Викторина «Мир вокруг нас».

Форма контроля: анкета «Твои увлечения».

- Тема: Что такое экология – 10ч

Теория: Понятие – экология, как наука, основатель Эрнст Геккель. История экологии. Становление экологии как науки. Тайна происхождения жизни. Живое и неживое в природе. Природа - источник красоты и гармонии.

Экологические проблемы: виды, причины, последствия, способы преодоления. Глобальные экологические проблемы: озоновые дыры, парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, радиация, лесные пожары. Экологические законы. Экологические

правила. Экологические принципы.

Экологические проблемы Ярославской области: нерациональное использование лесных ресурсов, сельскохозяйственных угодий, производственные и бытовые отходы.

Роль экологического просвещения в сохранении природных богатств родного края. Формы экологического просвещения. Разновидности агитационных материалов. Экологические праздники. Экологические акции.

Почва - понятие, состав, разновидности. Значение разных видов почв в деятельности человека. Загрязнение почвы: причины, последствия, способы преодоления.

Вода – основа жизни на Земле. Состав и свойства воды. Значение воды для человека. Влияние человека на водную среду. Загрязнение водоемов, сокращение питьевой воды, рациональное использование водных ресурсов.

Воздух: кому и зачем он нужен? Состав воздуха. Свойства воздуха и его отдельных компонентов. Причины и последствия загрязнения воздуха. Способы очистки воздуха.

Практика: Участие в природоохранных акциях, проведение экологических праздников, разработка экологического проекта, выпуск плакатов в защиту памятников природы Ярославской области.

Форма контроля: опрос, наблюдение, самостоятельная работа, творческая работа.

- Тема: Охрана природы – 4ч

Теория: Законы об охране окружающей среды. Охраняемые природные территории и объекты. Памятники природы. История становления Красной книги.

Старейшие заповедники России. Красная книга Ярославской области

Практика: Участие в природоохранных акциях, проведение экологических праздников, разработка экологического проекта, выпуск плакатов в защиту памятников природы Ярославской области.

Форма контроля: опрос, творческая работа.

- Тема: Погода и климат – 2ч

Теория: Что такое погода? Что такое климат? Кто ими управляет? Что такое сезонные изменения?

Практика: Игры, опыты, наблюдения.

Форма контроля: опрос, самостоятельная работа

- Тема: Природные зоны – 8ч

Теория: Природные зоны: как и почему. Разнообразие, условия климатические условия, растительный и животный мир природных зон: арктические и антарктические пустыни, тундра, лесные зоны: хвойные, смешанные и широколиственные, тропические и субтропические леса, степи, пустыни, саванны и редколесья. Переходные зоны: полупустыня, лесостепь, лесотундра.

Природные зоны России. Растительный и животный мир природных зон нашей страны.

Практика: экскурсия в парк, наблюдения.

Форма контроля: опрос, тестовые задания.

- Тема: Экологические связи – 5ч

Теория: Экологические связи живой и неживой природы. Взаимосвязи в природе. Разрушение взаимосвязей и последствия. Экологические катастрофы.

Среда обитания живых организмов: водная, почвенная, наземно-воздушная, организменная. Среда обитания – дом. Среда обитания – улица.

Практика: Игры, опыты, наблюдения.

Форма контроля: опрос, самостоятельная работа

Экология жилища – 3ч

Теория: Правила соблюдения чистоты в жилище. Комнатные растения – вред и польза. Правиласодержания домашних животных.

Практика: работа над проектом «Мой питомец».

Форма контроля: защита проекта.

- Тема: Итоговое занятие. Фестиваль творческих работ – 1ч

Практика: представление проектов, разработанных в течение года

Форма контроля: защита проекта.

Содержание обучения в 6 классе

- Тема: Вводное занятие -1ч

Теория: Содержание работы на предстоящий год обучения. Правила поведения в природе. Правила безопасной работы с природными объектами.

Практика: Викторина «Земля – наш дом!»

Форма контроля: наблюдение

- Тема: Красная книга – 3ч

Теория: Что такое Красная книга. История создания Красной книги. Черная книга. Знакомство с Красной книгой Ярославской области.

Практика: составление своей Красной книги природы.

Форма контроля: творческая работа.

- Тема: Цепи питания. Пищевые цепочки и пирамиды – 2ч

Теория: Понятие, виды и закономерности цепей питания. Место человека в цепях питания.

Практика: Составление цепей питания.

Форма контроля: наблюдение, опрос

- Тема: Тайны растений – 12ч

Теория: Что такое «растение»? Многообразие растений на Земле, их предназначение. Классификация растений: водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные.

Особенности строения растений основных систематических групп: органы, ткани, клетки.

Особенности жизнедеятельности растений: питание, размножение. Растения в разные сезоны года.

Лекарственные и ядовитые растения. Растения паразиты и растения хищники. Удивительное в жизни растений. Растения-рекордсмены. Значение растений в жизни человека.

Практика: работа над проектом «Аптека на подоконнике»

Форма контроля: опрос, защита проекта.

- Тема: Грибы. Лишайники - 4ч

Теория: Грибы: особенности строения и жизнедеятельности. Разновидности грибов: одноклеточные, шляпочные, плесневые. Съедобные и ядовитые грибы. Природные связи грибов и растений. Значение грибов для человека.

Лишайники – симбиотические организмы. Особенности строения и жизнедеятельности. Виды и формы лишайников. Значение лишайников в природе.

Практика: игры, викторины

Форма контроля: наблюдение, опрос

- Тема: Природные сообщества - 7ч

Теория: Что такое «природное сообщество»? Роль растений в сообществе. Разновидности сообществ: естественные и искусственные.

Естественные природные сообщества. Лес, луг, водоем, как планетарное явление. Пространственное распределение лесов, лугов, водоемов. Животный мир лесов, лугов, водоемов, его разнообразие. Леса-лёгкие Земли. Влияние человека на природные сообщества.

Искусственные сообщества: поле, сад, огород, рукотворные водоемы. Пространственное распределение. Животный мир. Влияние человека на искусственные сообщества.

Практика: создание мини-проекта «Природное сообщество села»

Форма контроля: презентация проекта

Тема: Бактерии и вирусы – 2ч

Теория: То, чего не видно: одноклеточные организмы.

Бактерии: строение, жизнедеятельность, значение для человека.

Вирусы: что это такое? Разновидности, особенности жизнедеятельности, значение для человека.

Профилактика вирусных и бактериальных заболеваний: гигиена, обработка пищевых продуктов. Правила поведения в период сезонного обострения заболеваний.

Практика: создание мини-проекта «Будь здоров!»

Форма контроля: презентация проекта

- Тема: Охрана растительного мира – 2 ч

Теория: Нарушение равновесия в природе. Истребление растений и животных. Роль разума в дальнейшем отчуждении человека от природы. Опасность глобальной экологической катастрофы необходимость природоохранной деятельности.

Практика: создание экологических знаков и памяток.

Форма контроля: самостоятельная работа.

- Тема: Итоговое занятие. Фестиваль творческих работ – 1ч

Практика: представление проектов, разработанных в течение года

Форма контроля: защита проекта.

Содержание обучения в 7 классе

- Тема: Основы проектной и исследовательской деятельности (6 ч)

Теория: Понятийный аппарат исследовательского проекта: проблема, актуальность, тема, цель и задачи, объект и предмет исследования, гипотеза. Методы научного познания. Методики проведения исследований природных объектов. Структура учебно-исследовательской работы. Требования к оформлению учебно-исследовательских работ. Работа с литературой, оформление ссылок.

Тезисы. Электронная презентация к защите творческой работы.

Практика: Работа с литературой: конспектирование, цитирование, обзор литературы. Составление тезисов. Составление электронной презентации к защите творческой работы.

Форма контроля: опрос, самостоятельная работа.

- Тема: Экология животных и растений (12ч)

Теория: Экологические факторы, необходимые для жизни животных: тепло, солнечный свет, вода. Сезонные изменения в жизни животных. Условия жизни животных в различных природных зонах и приспособление животных к данным условиям.

Экологические группы животных. Приспособление животных к условиям обитания в водной, воздушной, наземной, подземной среде. Экологические факторы, необходимые для жизни растений. Тепло, свет, вода в жизни растений. Взаимоотношения животных и растений. Влияние растений друг на друга. Грибы и бактерии в жизни растений.

Сезонные изменения растений. Фенология. Фенологические фазы. Изменения растений в течение жизни. Разнообразие условий существования и их влияние на растения. Жизненные формы растений. Растительные сообщества.

Практика: Викторина «Животные», презентация «Условия жизни животных в различных природных зонах», тестовые задания «Животные Ярославской области». Фенологические наблюдения, тест «Растения Ярославской области»

- Тема: Экология человека (12ч)

Теория: Рациональное питание. Проблемы переедания и недоедания. Режим дня подростков. Польза и вред от использования косметических и парфюмерных средств. Бытовая химия и ее влияние на здоровье человека и окружающую среду. Бытовая техника. Техника безопасности при работе на компьютере. Клещевой энцефалит и другие заболевания, передающиеся человеку от животных: меры профилактики. Негативное влияние условий окружающей среды на здоровье человека: загрязнение атмосферы, гидросферы, шумовое, пылевое загрязнение.

Практика: Анализ собственного дневного рациона. Составление рационального меню школьника на день, неделю. Тест «Правила питания» Составление памятки «Безопасность работы за компьютером».

Форма контроля: практическая работа, опрос, тестовые задания, творческая работа, защита проекта.

- Тема: Охрана природы. Влияние человека на окружающую среду (4ч)

Теория: Законы об охране окружающей среды. Глобальные экологические проблемы: озоновые дыры, парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, радиация, лесные пожары. Экологические проблемы Ярославской области: нерациональное использование лесных ресурсов, сельскохозяйственных угодий, производственные и бытовые отходы. Проблема утилизации бытовых отходов. Памятник природы. Старейшие заповедники России. История становления Красной книги. Исчезающие виды животных Ярославской области. Роль экологического просвещения в сохранении природных богатств родного края. Формы экологического просвещения. Разновидности агитационных материалов: листовки, плакаты, буклеты. Экологические праздники. Экологические акции.

Практика: Участие в природоохранных акциях, проведение экологических праздников, разработка экологического проекта, выпуск плакатов в защиту памятников природы Ярославской области.

Форма контроля: опрос, творческая работа

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Экология»

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 экологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой науки; осознание красоты и богатства природы своей страны и родного края

3) духовно-нравственного воспитания:

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в природе;

4) эстетического воспитания:

понимание роли экологии 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 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

Курсивом обозначены результаты, достижение которых должно обеспечиваться использованием оборудования центра «Точка роста».

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;

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 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;

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, **работа с цифровым USB-микроскопом**);

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, **цифровым USB-микроскопом** при рассмотрении 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 6 классе:

характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками и техникой;

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, растительная клетка, растительная ткань, органы растений, система органов растения: корень, побег

почка, лист, видоизменённые органы, цветок, плод, семя, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, размножение, клон, раздражимость) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие, связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями;

различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;

характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;

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

характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения, семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых);

объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека, биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов, хозяйственное значение вегетативного размножения;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, 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 биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

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

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

характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество, высшие растения, низшие растения, споровые растения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бактерии, грибы, лишайники) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, грибы по изображениям, схемам, муляжам, бактерии по изображениям;

определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки;

выполнять практические и лабораторные работы по систематике растений, микологии и микробиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, *лишайников*;

проводить описание и сравнивать между собой растения, грибы, лишайники, бактерии по заданному плану, делать выводы на основе сравнения;

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

характеризовать растительные сообщества, сезонные и поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли;

приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека, понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли;

раскрывать роль растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их, 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 источников (2–3), 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.

Тематическое планирование 5 класс

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Тема: Вводное занятие	1	1	
2	Что такое экология	10	5	5
3	Охрана природы	4	2	2
4	Погода и климат	2	1	1
5	Природные зоны	8	6	2
6	Экологические связи	5	2	3
7	Экология жилища	3	1	2
8	Итоговое занятие. Фестиваль творческих работ	1	1	
	Итого	34		

6 класс

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Тема: Вводное занятие -1ч	1	1	
2	Красная книга – 3ч	3	1	2
3	Цепи питания. Пищевые цепочки и пирамиды	2	1	1
4	Тайны растений	12	6	6
5	Грибы. Лишайники	4	2	2
6	Природные сообщества	7	3	4
7	Бактерии и вирусы	2	1	1
8	Охрана растительного мира	2	1	1
9	Итоговое занятие. Фестиваль творческих работ	1	1	
	Итого	34		

7 класс

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Основы проектной и исследовательской деятельности	6	3	3
2	Экология животных и растений	12	6	6
3	Экология человека	12	6	6
4	Охрана природы. Влияние человека на окружающую среду	4	2	2
	Итого	34		

Методическое обеспечение программы

Организация учебного процесса по программе осуществляется по очной форме обучения.

Применяются следующие **методы** обучения:

- *метод дискуссии*, позволяющий обучающимся свободно высказываться, внимательно слушать мнения выступающих;
- *метод эвристической беседы*, позволяющий решать проблемные вопросы и добывать новые знания в процессе коллективного размышления;
- *поисковый метод*, предполагающий получение новых знаний обучающимися путем наблюдений, сбора данных в природе с последующей математической обработкой и анализом;
- *игровой метод*, стимулирующий рост мотивации к получению новых знаний, обобщению и закреплению полученных умений и навыков;
- *проектный метод*, включающий в себя самостоятельную деятельность обучающихся в освоении технологии социального проектирования и исследовательской деятельности;
- *метод психологических тренингов*, развивающих умение выступать, навыки продуктивного диалога, оппонирование, культуру речи, неконфликтного взаимодействия;
- *метод коллективных творческих дел* в осуществлении практической природоохранной деятельности, развивающий навыки продуктивного взаимодействия, способствующий воспитанию коллективизма и толерантности, ответственности и чувства причастности к делам и проблемам своего социума.

Формы организации образовательного процесса: *групповая.*

Работа в группе формирует коллективную ответственность и индивидуальную помощь каждому как со стороны педагога так и со стороны обучающихся. Групповая форма работы наиболее целесообразна при проведении практических и проектных работ по программе.

Формы организации учебного занятия: акция, беседа, диспут, защита проектов, игра, КВН, конкурс, конференция, мастер-класс, «мозговой штурм», наблюдение, олимпиада, открытое занятие, посиделки, практическое занятие, фестиваль, экскурсия, экзамен, экспедиция, эксперимент.

Педагогические технологии:

- *Технология группового обучения* – учебная группа делится на подгруппы для решения и выполнения конкретных задач; задание выполняется таким образом, чтобы был виден вклад каждого ученика. Состав группы может меняться в зависимости от цели деятельности;
- *Технология коллективной творческой деятельности* - существуют технологии, в которых достижение творческого уровня является приоритетной целью.
- *Технология игровой деятельности* – дидактическая цель ставится перед учащимися в форме игровой задачи, учебная деятельность подчиняется правилам игры, учебный материал используется в качестве средства игры, в учебную деятельность включается элемент соревнования, успешное выполнение дидактического задания связывается с игровым результатом.
- *Технология проектного обучения* .
Цель проектного обучения: создать условия, при которых учащиеся:
 - самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников;
 - учатся пользоваться приобретёнными знаниями для решения познавательных и практических задач;
 - приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах;
 - развивают у себя исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построение гипотез, обобщения);

-развивают системное мышление.

Список литературы, используемой педагогом

Основная литература:

1. Аксенова П. В заповедном лесу : экологическое воспитание школьников // Школьный вестник. - 2009. - N 7. - С. 62-65.
- 2.Абрамова М. Как наше слово отзовется // Воспитание школьников. – 2005. - N 1. - С. 55-58.
- 3.Бойко Л. А. Воспитание экологической культуры детей // Начальная школа. – 2010. - N 6. - С. 79-82.
- 4.Ермаков Д.С., Зверев и. Д., Суравегина И. Т. Учимся решать экологические проблемы. Методическое пособие для учителя. – М.: Школьная Пресса, 2012.-112 с.-(Библиотека журнала «Биология в школе», вып. 10.)
5. Тавстуха О.Г. Становление экологической культуры учащихся в учреждениях дополнительного образования: теория и практика: монография /О.Г. Тавстуха. – Оренбург: Пресса, 2001. – 260с.

Дополнительная литература:

- 1.Биологический энциклопедический словарь (гл. ред. М.С. Гиляров; редкол.: А.А. Баев, Г.Г. Винберг, Г.А. Заварин и др). – М.: Современная энциклопедия, 2012 – 831с.
- 2.Дмитриев Ю.Д. Соседи по планете. Земноводные и пресмыкающиеся. – М.: Олимп, ООО Издательство АСТ, 2010- 304с.
- 3.Жизнь животных. - М.: Просвещение, 2001. Т.1-7.
- 4.Жизнь растений. – М.: Просвещение, 2001. Т.1-6.
- 5.Краткий словарь биологических терминов. Кн. Для учителя (Н.Ф. Реймерс – 2-е изд). – М.: Просвещение, 20009 – 368с.
- 6.Млекопитающие. - М.: Олимп; ООО изд-во АСТ, 2012- 400с.
- 7.Популярная энциклопедия животных. Сост.: Ю.И. Смирнов. Оформление обложки А.С. Андреев – СПб: Миле - Экспресс, 2011 – 352с.
- 8.Птицы. – М.: Олимп; ООО изд-во АСТ, 1997 – 416с.
- 9.Сабунаев С.В. Я познаю мир. Энциклопедия «Удивительные животные».- М.: Аст «Апрель», 2013-503с.

- 2.6.3 Интернет-ресурсы:

- <http://www.aseko.org/> (На сайте представлены русскоязычные ресурсы по экологическому образованию, образованию для решения экологических проблем, образованию для устойчивого развития).
- <http://www.ecosafe.nw.ru/> (Учебный сайт по теме охраны окружающей среды).
- <http://shcol778.narod.ru/> (На сайте московской школы N 778 представлены дистанционные уроки, информация о школе, работы учащихся и учителей. "Копилка" опыта педагогов в сфере экологического образования и воспитания).
- <http://www.aseko.spb.ru/index.htm> (Ресурс, посвященный развитию экологического образования и концепции "устойчивого развития" в России).
- <http://www.biodat.ru/> 9 BioDat - это портал в Интернете, созданный Проектом ГЭФ ""Сохранение биоразнообразия"", для информационной кооперации в сфере охраны живой природы России).
- <http://www.ecoanalysis.orc.ru/> (Сборник ресурсов. Анализы воды и почвы. Редкие экологические статьи и ссылки, карты загрязнения).
- <http://www.ecolife.org.ua> (Данные по экологии, природопользованию и охране окружающей среды, книги, журналы и статьи, экологическое законодательство, база данных по фондам, рефераты по экологии, ссылки).
- <http://zelenyshluz.narod.ru/index-2.html>(Путеводитель по экологическим ресурсам "Зеленый шлюз").
- <http://oopt.info/> (Особо охраняемые природные территории России).
- <http://list.priroda.ru> (Каталог Интернет-сайтов о природных ресурсах и экологии).
- <http://ecportal.ru/> (ЕСОportal.ru Всероссийский экологический портал)

**Перечень оборудования Центра «Точка роста»,
используемого при реализации программы**

№п/п	наименование	ед.изм.	кол-во
1	Многофункциональное устройство Pantum BM5100ADW	шт.	2
2	Ноутбук Aquarius	шт.	9
3	Мышь компьютерная	шт.	9
4	Цифровая лаборатория по физике для школьников Робиклаб	шт.	3
5	Цифровая лаборатория по химии для школьников Робиклаб	шт.	3
6	Цифровая лаборатория по биологии для школьников Робиклаб	шт.	3
7	Цифровая лаборатория по физиологии для школьников Робиклаб	шт.	1
8	Цифровая лаборатория по экологии для школьников Робиклаб	шт.	1