

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГЛЕБОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
(МОУ «Глебовская СОШ»)**

УТВЕРЖДАЮ

директор школы

 О.В. Жукова

«» г.



**Дополнительная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Зеленая лаборатория»
(стартовый и базовый уровень)**

Возраст обучающихся: 10-14 лет

Срок реализации: 3 года

**Автор-составитель
педагог дополнительного образования
Соколова Ольга Викторовна**

п. Глебовский
2018г

Пояснительная записка

Образовательная программа «Зеленая лаборатория» разработана на основе
- авторской программы В. А Самковой, опубликованной в сборнике программ «Интегрированный курс «Экология» для учащихся 5 – 9 классов основной школы. Сост. В. А. Самкова. - М.: Академкнига/учебник, 2011 г.

- авторской программы И. М. Швец. Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2010.

- Федерального закона «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденная приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897
- Концепции развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014г. № 1726-р);
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013г. №1008);
- Санитарно-эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации работы ОО дополнительного образования детей (утверждено постановлением Главного государственного санитарного врача РФ ОТ 04.07.2014Г. № 41);
- Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования РФ от 18.11.2015г. № 09-3242);
- Приложения к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ ОТ 14.02.2015Г. № 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»;
- Примерных требований к программам дополнительного образования детей (Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Министерства образования и науки от 11.12.2006 № 06-1844);
- Приказа Министерства образования Московской области от 27.11.2009 № 2499 «Об учете результатов вне учебных достижений обучающихся»;
- Инструктивного письма Министерства образования Московской области от 26.008.2013 № 108-13 в/07»;
- Методическими рекомендациями по разработке дополнительных общеразвивающих программ кафедры дополнительного образования и сопровождения детства ГБОУ ВО МО «Академия социального управления».

Данная программа предусматривает возможность занятий в объединении **детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов** с учетом их особых образовательных потребностей, созданы условия для адаптации детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов в группе сверстников.

В зависимости от индивидуальных возможностей учебной группы, или при невозможности провести обязательное количество занятий по объективным причинам (болезни, каникулы и др. уважительные причины) педагог может по согласованию с администрацией учреждения изменять порядок изучения различных тем учебного плана

или добавлять занятия в другие дни взамен пропущенных, а также изменять количество часов при изучении разделов и тем.

Направленность программы:

Образовательная программа «Зеленая лаборатория» естественнонаучной направленности ориентирована на создание оптимальных условий для развития личности ребенка, развития мотивации воспитанника к познанию для его социального, профессионального самоопределения.

Программа направлена на достижение следующих целей:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях
- овладение умениями применять экологические знания,
- работать с приборами, инструментами, справочниками,
- проводить наблюдения за объектами, эксперименты,
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей,
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью, культуры поведения в природе.

Актуальность и практическая значимость программы:

Общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т.к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не совершать ошибок, ведущих к катастрофе. Вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их – всё это основа организации биологического кружка, т.к. биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

Программа курса предназначена для обучающихся в основной школе, интересующихся исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у учащихся умения поставить цель и организовать её достижение, а также креативных качеств: гибкости ума, терпимости к противоречиям, критичности, наличия своего мнения, коммуникативных качеств

Данная программа организуется для учащихся 5-7-х классов, которые уже знакомы по урокам природоведения и биологии с миром живых организмов. Содержание занятий строится для разных возрастных групп с учётом уровня их подготовки.

Актуальность программы обусловлена тем, что знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов в среднем и старшем звене школы.

Программа курса позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

Данная программа позволяет удовлетворить познавательные интересы учащихся в сфере биологии, экологии и цветоводства, способствует формированию коммуникативных качеств личности школьников, развитию их творческих способностей, формированию метапредметных умений и навыков, универсальных учебных действий.

Значительное количество занятий отводится на проектную деятельность, что в значительной мере способствует формированию у школьников регулятивных, коммуникативных, личностных УУД. В ходе работы в группах учащиеся формируют и развивают способность определять траекторию своего развития, ставить цели, задачи, намечать пути решения, осуществлять само и взаимопроверку. Работа над коллективными проектами позволяет школьникам повышать коммуникативную компетентность. Они учатся организовывать учебное сотрудничество с одноклассниками и учителем, работать группами и в парах, находить общее решение, разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Несмотря на то, что вопросы профориентации не являются главной целью биологического кружка, разнообразная деятельность, запланированная на занятиях, возможно, поможет юным биологам определиться с выбором своей будущей профессии.

Цель и задачи программы

Цель программы:

Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся через приобщение к изучению и исследованию в познании многообразия мира живой природы.

Задачи программы:

- привить познавательный интерес к новому для учеников предмету через систему разнообразных по форме уроков изучения нового материала, лабораторные работы, экскурсии
- создать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей;
- способствовать формированию у школьников предметных умений и навыков: умения работать с микроскопом и гербарием, наблюдать и описывать экологические объекты, сравнивать их, ставить несложные опыты, вести наблюдения в природе, умение распознавать наиболее распространённые растения своей местности через систему лабораторных работ и экскурсии, продолжить развивать у детей общеучебные умения и навыки.

Развития:

- создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы: особое внимание обратить на развитие у учащихся слуховой и зрительной памяти, внимания, мышления, воображения, эстетических эмоций, положительного отношения к учёбе

Воспитания:

- способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей, формированию у учащихся коммуникативной и валеологической компетентностей: особое внимание обратить на воспитание у учащихся ответственного отношения к природе, бережного отношения к учебному оборудованию, умение жить в коллективе (общаться и сотрудничать) через учебный материал каждого занятия, лабораторные работы.

При освоении данной программы учащиеся должны достигнуть следующих **личностных результатов:**

Знание основных принципов и правил отношения к живой природе;

- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения данной программы являются:

- умение работать с разными источниками информации;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

-способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
-умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение особенностей процессов жизнедеятельности растений;
- приведение доказательств необходимости защиты растительного мира;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; роли растений в жизни человека; значения растительного разнообразия;
- различение органов цветкового растения;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений растений к среде обитания;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы);
- освоение приемов выращивания и - размножения культурных растений, ухода за ними.

Особенности содержания программы:

Среди отличительных особенностей данной дополнительной образовательной программы можно назвать следующие:

- имеет практическую направленность, которую определяет специфика содержания и возрастные особенности детей;
 - групповой характер работ будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение распределять обязанности в группе, аргументировать свою точку зрения и др.;
 - работа с различными источниками информации обеспечивает формирование информационной компетентности, связанной с поиском, анализом, оценкой информации;
 - охватывает большой круг естественнонаучных исследований, является дополнением к базовой учебной программе общеобразовательной школы и учит детей исследовательской деятельности;
- реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренностей к различным видам деятельности.

Адресат программы:

Программа «Зеленая лаборатория» рассчитана на 3 года обучения для детей и подростков от 10 до 15 лет.

Вид детской группы: постоянный.

Особенности набора детей: Набор обучающихся свободный.

Группа детей стартового уровня комплектуется без предъявления требований к базовым знаниям, занятия доступны для всех желающих. Воспитанники 2-го и 3-го года обучения базового уровня учатся планировать работу интересно, творчески; участвуют в школьных, муниципальных и региональных мероприятиях.

Количество учащихся по годам обучения:

- 1-й год обучения – 8 человек;
- 2-й год обучения – 5 человек;
- 3-й год обучения - 5 человек.

Объем и срок освоения программы:

Каждый год по программе является законченным циклом и возможен выпуск обучающихся после каждого года обучения.

Программа «Зеленая лаборатория» реализуется в объеме 105 часов, из которых:

- 1 год обучения (стартовый уровень) – 35ч; 1 раз в неделю по 1 ч;
- 1 год обучения (базовый уровень) – 35 ч; 1 раз в неделю по 1 ч;
- 2 год обучения (базовый уровень) – 35 ч; 1 раз в неделю по 1 ч.

Форма обучения:

Режим занятий в 5-7 классах предполагает очно-заочную форму обучения. Обучение происходит во время еженедельных занятий в кабинете биологии и дома.

Во время самостоятельной работы учащиеся выполняют проект, научно-исследовательскую, творческую или иную работу под руководством педагога.

Для достижения хороших результатов при реализации программы предусматривается применение следующих дидактических форм и методов:

1. Аудиторно-лабораторные:

- тематические лекции, рассказы, эвристические беседы
- консультации преподавателя
- работа учащихся с определителем, научно-популярной литературой
- биологическая графика учащихся
- выступления и доклады учащихся
- цифровая фотосъемка
- викторины и конкурсы
- обучающие игры
- посещение биологических музеев, выставок
- совместные занятия с другими учебными группами
- работа с компьютерными программами (по индивидуальному графику)

2. Полевые:

- экскурсии в природу
- полевые исследования
- взятие образцов биологических объектов для дальнейшего изучения

3. Комплексные:

- индивидуальные и групповые полевые исследовательские работы учащихся

(наблюдения, опыты).

Особенности организации образовательного процесса:

Работа проводится в форме теоретических и практических занятий. Содержание занятий, объем и интенсивность нагрузок зависят от возраста и физического состояния обучающихся.

Формы работы и их практическая направленность

Формы работы	Практическая направленность
Различные виды работы с текстами	Формирование умений смыслового (продуктивного) чтения
Подготовка письменного сообщения (текста)	Формирование умения работы по составлению сообщения

Выступление с докладами, сообщениями, презентациями	Овладение навыками публичных выступлений, умениями формулировать свои мысли и грамотно излагать их перед аудиторией, критически оценивать работу и выступать в роли оппонента
Работа с биологическим тезаурусом	Составление словаря биологических терминов (греко-латинский перевод, формулировка, работа с понятием и понятийным полем)
Индивидуальные консультации	Оказание помощи учащимся в подготовке творческих и иных работ, в систематизации знаний по биологии
Создание банка заданий на формирование УУД с биологическим содержанием	Усвоение предметных умений, знаний и навыков, освоение способов и средств оценки знаний, умений, действий
Проектно-исследовательская деятельность	Формирование умений проектной и исследовательской работы

Описание методов и форм проведения занятий

При реализации программы внеурочной деятельности используется разнообразные формы проведения занятий: беседы, лекции, диспуты, игры, защита проектов, конференции, экскурсии, лабораторные и практические работы и пр.

При выборе методов и форм обучения учитываются цели конкретного занятия программы внеурочной деятельности.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ);
- наглядный (показ мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.);
- практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам и др.);

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- объяснительно-иллюстративный - дети воспринимают и усваивают готовую информацию;
- репродуктивный - учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- частично-поисковый - участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
- исследовательский - самостоятельная творческая работа учащихся.

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

- фронтальный - одновременная работа со всеми учащимися;
- индивидуально-фронтальный - чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- групповой - организация работы в группах;
- индивидуальный - индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Словесно-иллюстративные методы: рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.

Репродуктивные методы: воспроизведение знаний, полученных во время выступлений.

Частично-поисковые методы (при систематизации коллекционного материала).

Исследовательские методы (при работе с микроскопом).

Проектная работа (при оформлении результатов исследований).

Практическая работа (при проведении эксперимента или исследования).

Творческое проектирование помогает развить самостоятельность, познавательную деятельность и активность детей.

Исследовательская деятельность помогает развить у детей наблюдательность, логику, самостоятельность в выборе темы, целей, задач работы, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов.

Режим занятий:

периодичность занятий – 1 раз в неделю;

продолжительность занятий – 1 час.

Планируемые результаты

Реализация рабочей программы «Зеленая лаборатория» направлена на достижение обучающимися следующих результатов

Личностными результатами программы внеурочной деятельности являются:

- Умения самостоятельно делать свой выбор в мире мыслей, чувств и ценностей и отвечать за этот выбор.
- Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
- Знать основные принципы и правила отношения к живой природе, основы здорового образа жизни и здоровьесберегающие технологии;
- Формировать познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение живой природы; интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетическое отношение к живым объектам.

Благодаря тому, что содержание данной программы раскрывает все основы организации и функционирования живого, его роли на Земле, обучающиеся будут демонстрировать такие качества личности как: товарищество, уважение к старшим, доброта, честность, трудолюбие, бережливость, дисциплинированность, соблюдение порядка, любознательность, любовь к прекрасному.

Метапредметными результатами программы внеурочной деятельности является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

1.1 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.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на занятиях. Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

- Определять и формулировать цель деятельности на занятиях с помощью учителя.
- Проговаривать последовательность действий на занятии.
- Уметь высказывать своё предположение (версию), уметь работать по предложенному учителем плану.
- Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.
- Уметь организовывать здоровьесберегающую жизнедеятельность (режим дня, утренняя зарядка, оздоровительные мероприятия, подвижные игры и т.д.).

1.2 Познавательные УУД:

- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя дополнительную литературу, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять рассказы на основе простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков).

1.3 Коммуникативные УУД:

- Умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).
- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
- Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах.

Оздоровительные результаты программы внеурочной деятельности:

- социальная адаптация детей, расширение сферы общения, приобретение опыта взаимодействия с окружающим миром.
- осознание необходимости заботы о своём здоровье и выработки форм поведения, которые помогут избежать опасности для жизни и здоровья.

Предметными результатами являются:

- Выделение существенных признаков биологических объектов, классификация, определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- Выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;
- Овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
- Овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.
- Осознание исключительной роли жизни на Земле и значение биологии в жизни человека и общества;
- Формирование представления о природе как развивающейся системе;

- Овладение системой экологических и биосферных знаний, определяющей условия ограничения активности человечества в целом и каждого отдельного человека;
- Овладение наиболее употребительными понятиями и законами курса биологии и их использованием в практической жизни;
- Овладение биологическими основами здорового образа жизни.

Практическим результатом обучения по программе внеурочной деятельности «Зеленая лаборатория» является пополнение банка дидактических материалов, создание проектов, выполнение исследовательских работ и их презентация в школе, на конференциях различного уровня.

Предполагаемые результаты

- В результате работы по программе курса **учащиеся должны знать:**
- методику работы с биологическими объектами и микроскопом;
- понятия цели, объекта и гипотезы исследования;
- основные источники информации;
- правила оформления списка использованной литературы;
- способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
- основные этапы организации проектной деятельности (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация);
- источники информации (книга, старшие товарищи и родственники, видео курсы, ресурсы Интернета).

Учащиеся должны уметь:

- выделять объект исследования;
- разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- работать в группе;
- пользоваться словарями, энциклопедиями другими учебными пособиями;
- вести наблюдения окружающего мира;
- планировать и организовывать исследовательскую деятельность;
- работать в группе.

Контроль знаний и умений:

Проверку знаний и умений рекомендуется проводить после изучения каждого раздела программы. Наиболее подходящей формой оценки является совместный просмотр выполненных образцов и изделий, их коллективное обсуждение, выявление лучших работ. Такая форма работы позволяет детям критически оценивать не только чужие работы, но и свои. Уровень освоения материала выявляется в беседах, в выполнении практических упражнений и творческих заданий. В течение года ведется индивидуальное педагогическое наблюдение за творческим развитием каждого ребенка. Подведение итогов по тематическим разделам проводится в форме творческой работы по определенному заданию, что подразумевает создание каждым из учащихся собственного эскиза по теме изучаемого блока и выполнение готового изделия по заданному эскизу.

Способы контроля и отслеживания результатов:

Входной контроль проводится перед началом работы с целью выявления уровня знаний, умений и навыков для выполнения поставленной задачи.

Текущий контроль позволяет во время технического процесса проследить качество и точность изготовления изделия. А также помогает отслеживать процесс усвоения знаний и умений.

Рубежный контроль проводится после завершения изучения каждого блока, позволяет закрепить знания и умения по отдельным тематическим блокам занятий.

Итоговый контроль осуществляется после прохождения всей программы. Делаются выводы о качестве выполненных работ, проводится коллективный анализ имеющихся ошибок и удачных решений. Это позволяет воспитанникам закрепить комплекс полученных знаний и умений в процессе всего периода обучения.

Результаты контроля фиксируются педагогом в таблице «Учѐт знаний и умений» по трѐм уровням.

Ф.И.О. ученика	Тема Теория \ практика	Тема Теория \ практика	Тема Теория \ практика

Высокий уровень: учащийся отлично овладел теоретическими знаниями и практическими умениями. При выполнении заданий проявил самостоятельность, инициативу, заинтересованность, творческие способности.

Средний уровень: учащийся не полностью овладел теоретическими знаниями и практическими умениями. При выполнении заданий нуждался в помощи педагога.

Низкий уровень: учащийся частично овладел теоретическими знаниями и практическими умениями. Пассивен, не самостоятелен.

Оценка эффективности реализации программы:

Оценка эффективности осуществляется на основе обобщенных оценочных показателей, включающих в себя:

- целенаправленность воспитательного процесса, его системный, содержательный и организационный характер;
- обоснованность методов и использование современных технологий воспитательного воздействия, широту охвата объектов воспитания.

Результативность реализации программы измеряется степенью подготовленности членов объединения, использование в повседневной жизни полученных знаний и умений.

В результате реализации изменяются **качества воспитанника:** возникает стремление к самореализации и жизненному самоопределению.

Формы подведения итогов реализации программы:

- участие обучающихся в школьных, муниципальных и региональных конференциях, конкурсах по биологии, экологии.
- оформление кабинета;
- изготовление наглядных пособий по направлению деятельности объединения.

Критерии выполнения программы

Важными показателями успешности освоения программы являются:

- развитие интереса детей к биологии и экологии ;
- их участие в конкурсных мероприятиях и творческой деятельности объединения;
- участие в практико-значимой деятельности школы.

Для отслеживания результатов предусматриваются следующие формы контроля:

- участие в олимпиадах,
- участие в научно-практических конференциях;
- самооценка, определение учеником своего «умения – неумения», своих потенциальных возможностей, осознание проблем, которое предстоит ещё решить в ходе деятельности.

Достижения	1 уровень	2 уровень	3 уровень

Мотивация творческой деятельности	Может работать под руководством учителя, не проявляя большого интереса.	Выполняет доступные практические действия на основе образца	Самостоятельно работает, осуществляет творческий подход к каждой теме
Разработка акций и мероприятий	Может работать по предложенному сценарию.	Может вносить свои коррективы, конкретные предложения по созданию и реализации мероприятий.	Может самостоятельно разработать мероприятие, привлечь необходимые ресурсы к их реализации.
Анализ проведения мероприятий по художественной вышивке	Организует рабочее место в соответствии с разработанным планом	Обосновывает выбор мероприятия, формы проведения	Планирует работу, предвидит результат
Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности	Слушает и понимает других, участвует в коллективном обсуждении предложенных руководителем или возникающих в ходе работы проблем	Умеет договариваться о правилах общения и совместной работы в группе и следует им, выдвигает возможные способы решения проблем	Выполняет различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика)

Каждый участник объединения формирует портфолио с работами. Дети складывают в него все свои работы, грамоты, дипломы, материалы анкетирования и тестирования, фотографии, сертификаты и др. Это позволяет педагогу и родителям проследить динамику его творческих способностей.

Таким образом, разработанные и реализуемые формы отслеживания результатов освоения образовательной программы позволяет получить объективную картину качества усвоения воспитанниками дополнительной образовательной программы. Только точное знание того, идем ли мы вперед или стоим на месте, дает возможность последовательно и грамотно проводить работу по регулированию и коррекции образовательного процесса, то есть повышать эффективность и совершенствовать обучение по программе дополнительного образования с целью повышения качества ее результатов.

Описание форм подведения итогов

Предметом оценивания являются:

- Уровень предметных знаний, умений, практических навыков;
- Уровень сформированности (развития) универсальных учебных действий, которые должен освоить учащийся в результате обучения по программе внеурочной деятельности;
- Перечень важнейших личностных свойств, которые желательно сформировать у учащегося за период его обучения по программе внеурочной деятельности.

Демонстрация образовательных результатов:

Результаты деятельности «Зеленой лаборатории» демонстрируются в виде участия и получения грамот и дипломов на школьных, муниципальных и региональных конференциях, играх, защиты творческих проектов, участия в конкурсах презентаций.

Кадровое обеспечение:

Педагог высшей категории, имеющий практический опыт в преподавании биологии и проведении лабораторных, практических, исследовательских работ, владеющий компьютерной грамотой.

Учебный план (стартовый уровень)

IV. Содержание курса внеурочной деятельности в 5 классе

Тема 1. Экология растений: раздел науки (2 ч)

Экология как наука. Среда обитания и условия существования. Взаимосвязи живых организмов и среды. Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей их средой.

Основные понятия: среда обитания, условия существования, взаимосвязи, экология растений, растительные сообщества.

Экскурсия. Живой организм, его среда обитания и условия существования. (Экскурсия проводится на любой объект, где можно познакомиться с любым растительным организмом и его средой обитания: парк, лесотундра, озеро, река, живой уголок.)

Тема 2. Свет в жизни растений (3 ч)

Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету. Приспособление растений к меняющимся условиям освещения.

Основные понятия: свет и фотосинтез, растения длинного дня, растения короткого дня, прямой солнечный свет, рассеянный свет, светолюбивые растения, теневыносливые и тенелюбивые растения.

Практическая работа. Определение количества солнечных дней в году в своей местности. (Выполняется по дневникам учащихся.)

Опыт в домашних условиях. Влияние света на рост и развитие растений. (В ходе работы доказывается, что солнечный свет оказывает непосредственное влияние на рост и развитие растений. Сравниваются выросшие на свету и в темноте проростки.)

Лабораторная работа. Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом. (Под микроскопом изучаются микропрепараты листьев камелии и герани. Делается вывод о связи строения листа с его функцией и его расположением относительно направления световых лучей.)

Тема 3. Тепло в жизни растений (3 ч)

Тепло как необходимое условие жизни растений. Значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений. Температура как экологический фактор. Разнообразие температурных условий на Земле. Экологические группы растений по отношению к теплу. Приспособления растений к различным температурам. Выделение тепла растениями. Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды.

Основные понятия: тепло — необходимое условие жизни, тепловые пояса, теплолюбивые растения.

Практическая работа. Определение среднегодовой и среднесезонных температур своей местности и растений, приспособленных к ним. (Среднегодовые и среднесезонные температуры определяются по дневникам наблюдений. С помощью учителя по справочникам определяются сельскохозяйственные растения, наиболее приспособленные к выращиванию в своей местности.)

Тема 4. Вода в жизни растений (3 ч)

Вода как необходимое условие жизни растений. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений. Влажность как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к воде. Приспособление растений к различным условиям влажности.

Основные понятия: влажность, вода — необходимое условие жизни, влаголюбивые растения, засухоустойчивые растения, суккуленты, орошение, осушение.

Практические работы. Определение количества дождливых и засушливых дней в году в своей местности. (Определение ведется по дневникам.) Приспособленность растений своей местности к условиям влажности. (Доказывается необходимость воды и тепла для прорастания семян.)

Практическая работа. Влияние воды и тепла на прорастание растений.

Лабораторная работа. Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями. (По гербарным экземплярам или рисункам проводится работа, в ходе которой выявляются особенности строения растений с разным отношением к влаге.)

Тема 5. Воздух в жизни растений (3 ч)

Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений. Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа. Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха. Приспособление растений к опылению и распространению ветром.

Основные понятия: газовый состав воздуха, кислотные дожди, ветроустойчивые растения.

Лабораторные работы. Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром. (Изучение проводится по коллекции плодов и семян с помощью лупы.) Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха. (С помощью ленты-скотча определяется степень запыленности воздуха.)

Тема 6. Почва в жизни растений (3 ч)

Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв.

Основные понятия: минеральные и органические вещества почвы, гумус, почвенное питание, плодородие почвы, солевыносливые (солеустойчивые) растения, органические и минеральные удобрения, эрозия почв.

Домашняя практическая работа. Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков. (Проращиваются семена, например, фасоли, в типах почвы: песке; глине; почве. В ходе работы доказывается, что сроки прорастания семян и развития проростков зависят от типа почвы.)

Экскурсия. Человек и почва. (Экскурсия проводится в тепличное хозяйство, где в это время идет подготовка почвы к выращиванию рассады. При отсутствии тепличного хозяйства с процедурой подготовки почвы можно познакомиться на примере выращивания комнатных растений.)

Тема 7. Животные и растения (2 ч)

Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. Значение растений для животных. Растения-хищники.

Основные понятия: растительноядные животные, растения-хищники, животные-опылители и распространители семян растений.

Лабораторные работы. Способы распространения плодов и семян. (С помощью коллекции плодов и семян и лупы изучаются приспособления семян и плодов к распространению животными.) Изучение защитных приспособлений растений. (На гербарных экземплярах растений доказывается, что у растений имеется пассивная защита от поедания их животными, например: у крапивы — жгучие волоски, у барбариса или боярышника — колючки.)

Тема 8. Влияние растений друг на друга (1ч)

Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями. Конкуренция между растениями по отношению к различным экологическим факторам.

Основные понятия: растения-паразиты, конкуренция, прямое влияние.

Лабораторная работа. Изучение приспособленности растений к выживанию в окружающей среде.

Тема 9. Грибы и бактерии в жизни растений (2ч)

Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни. Бактериальные и грибные болезни растений.

Основные понятия: сапротрофы, паразиты, круговорот веществ, микориза, фитофтороз.

Лабораторная работа. Грибные заболевания злаков. (Изучаются на гербарных экземплярах.)

Тема 10. Сезонные изменения растений (2 ч)

Приспособленность растений к сезонам года. Листопад и его роль в жизни растений. Озимые и яровые однолетники. Глубокий и вынужденный покой. Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.

Основные понятия: лесная подстилка, озимые однолетники, глубокий и вынужденный покой, весеннее сокодвижение, яровые однолетники, фенология, фенологические фазы.

Экскурсия. Приспособление растений к сезонам года. (Для разных местностей экскурсия может проходить как зимой, так и весной. В ходе экскурсии нужно познакомиться с сезонными изменениями в жизни растений, научиться наблюдать взаимосвязи растений в

природе, находить доказательства влияния условий среды на живой организм; отметить, каким образом разные растения приспособились переносить зимние условия; какие условия способствуют весеннему пробуждению растений.)

Тема 11. Изменение растений в течение жизни (1ч)

Периоды жизни и возрастные состояния растений. Значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний. Причины покоя семян. Условия обитания и длительность возрастных состояний растений.

Основные понятия: периоды течения жизни растений, период покоя, период молодости, период зрелости.

Тема 12. Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений (2ч)

Разнообразие условий существования растений. Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни. Уровни жизненного состояния растений.

Основные понятия: условия существования, жизненное состояние растений, широкая и узкая приспособленность.

Практическая работа. Воздействие человека на растительность. (По материалам учебника «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» (авт.: И.Н. Пономарева и др.)» прослеживается влияние человека на растительность на разных этапах развития общества.)

Тема 13. Жизненные формы растений (1 ч)

Разнообразие жизненных форм растений. Разнообразие деревьев разных климатических зон. Жизненные формы растений своей местности.

Основные понятия: широколиственные, мелколиственные, хвойные деревья; суккулентные стеблевые деревья; бутылочные и розеточные деревья; деревья-душители и деревья-рощи.

Практическая работа. Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке. (Изучаются особенности различных жизненных форм растений на пришкольном участке или в любом природном комплексе. Делаются выводы о преимущественном распространении определенных жизненных форм и обсуждается их санитарное состояние.)

Тема 14. Растительные сообщества (3 ч)

Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества. Устойчивость растительных сообществ. Взаимное влияние растений друг на друга в сообществе. Количественные соотношения видов в растительном сообществе. Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность. Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах.

Основные понятия: растительные сообщества, устойчивость растительных сообществ, видовой состав, разнообразие растений, ярусность, смены растительных сообществ.

Практическая работа. Изучение состояния сообщества пришкольного участка, городского парка, сквера и т. д. (Группами по 3-5 человек обследуется состояние растительности на пришкольном участке, в парке, сквере и т. д., выясняется степень антропогенного влияния на растения.)

Экскурсия. Строение растительного сообщества.

Тема 15. Охрана растительного мира (3 ч)

Обеднение видового разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения. Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения своей местности.

Основные понятия: редкие растения, охраняемые растения, Красная книга, охраняемые территории.

Практическая работа. Охраняемые территории России. (С помощью пособия «Экология растений» и атласа с географической картой «Охрана природы России» учащиеся

знакомятся с разнообразием охраняемых территорий России и, если есть возможность — с охраняемыми растениями своей местности.)
Итоговое занятие (1 ч)

Содержание курса внеурочной деятельности в 6 классе

Введение (1 час). Знакомство с кабинетом биологии, с правилами поведения в кабинете, оборудованием для лабораторных работ.

I. Из чего состоит растение? (18 часов.)

Строение растительной клетки.

Корень. Виды корней. Ветвление корня. Значение корня.

Побег. Строение побега. Строение почек. Видоизменения побегов

Лист. Строение кожицы листа. Строение мякоти листа. Значение жилок листа.

Выделение растением кислорода. Испарение воды растением. Листопад.

Стебель. Строение стебля. Функции стебля

Цветок. Строение и значение цветка.

Плоды. Строение и значение. Способы распространения

Семя. Строение и состав семян

Резерв 1 час

Лабораторная работа «Строение кожицы лука».

Лабораторная работа «Движение цитоплазмы»

Лабораторная работа «Определение зоны роста корня»

Лабораторная работа «Строение почек»

Опыт «Выделение кислорода растением».

Опыт «Испарение воды листьями»

Практическая работа «Определение возраста ствола по спилу»

Лабораторная работа «Передвижение воды и минеральных солей по стеблю»

Лабораторная работа «Движение органических веществ по стеблю»

Лабораторная работа «Строение семени фасоли»

Лабораторная работа «Строение семени пшеницы»

Лабораторная работа «Состав семян»

II. Как живет растение? (11 часов)

Как питается растение? Воздушное питание растений. Почвенное питание растений.

Удобрения. Виды удобрений. Питание и рост проростков.

Как растет растение? Рост корней и побега. Как можно повлиять на рост растения.

Воздействие человека на корневые системы культурных растений. Обработка почвы.

Полив и осушение почвы. Формирование кроны растений. Прищипка и пикировка.

Дышит ли растение? Дыхание корней. Дыхание листьев. Дыхание семян.

Как двигается растение? Движение стебля и листьев.

Как прорастает семя? Условия прорастания семян. Всхожесть семян. Сроки посева.

Глубина заделки семян.

Практическая работа «Образование органических веществ на свету»

Практическая работа «Влияние удобрений на рост растения»

Практическая работа «Прищипка главного корня»

Практическая работа «Развитие боковых побегов»

Практическая работа «Влияние фитогормонов на рост и развитие растений»

Лабораторная работа «Развитие проростков»

Опыт «Значение воздуха для роста и развития корней»

Опыт «Дыхание листьев»

Опыт «Дыхание семян»

Практическая работа «Движение стебля растения»

Практическая работа «Движение листьев»

Практическая работа «Влияние различных условий на прорастание семян»
Практическая работа «Определение всхожести семян»

III. Вырасти сам. (5 часа)

Применение полученных знаний на практике. Озеленение школьных клумб. Посадка и уход за растениями.

Практическая работа «Посадка семян в контейнеры и открытый грунт»

Практическая работа «Пикирование рассады цветочных культур»

Практическая работа «Высадка рассады цветочных культур в открытый грунт»

Практическая работа «Уход за цветочными клумбами»

Содержание курса внеурочной деятельности в 7 классе

Введение (2 ч)

Многообразие животного мира. Общий план строения позвоночных и беспозвоночных животных, связь строения и функций организма. Влияние на животных факторов неживой и живой природы. Роль и место животных в природе. Средообразующая деятельность животных. Значение животных в жизни человека, использование и охрана животного мира.

1. Животные водоемов (8 ч)

Животные водоемов различных типов. Многообразие водных животных. Строение и передвижение. Приспособления к жизни в воде и к сезонным изменениям в жизни водоема. Местообитание, типы питания, пищевые цепи. Роль хищных животных в ограничении численности жертв и понятие биологического равновесия.

Средообразующая роль водных беспозвоночных. Биологическая очистка воды.

Рыбы в природе и в хозяйстве человека. Эксплуатация и охрана промысловых рыб.

Аквариум — модель экосистемы.

Демонстрация микропрепаратов, влажных препаратов, диафильмов, диапозитивов.

Лабораторные работы

№ 1, Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.

№ 2. Изучение многообразия животных пресного (морского) водоема.

№ 3. Изучение абиотических и биотических условий водоема и их роли в жизни животных аквариума.

№ 4. Рыбы местных водоемов. Правила рыболовства.

2. Животные-паразиты (3 ч)

Многообразие паразитических животных (простейшие, черви, членистоногие и др.).

Приспособления к паразитическому образу жизни. Постоянные и временные паразиты. Циклы развития и роль в жизни хозяев. Использование явления паразитизма в защите растений.

Демонстрация влажных препаратов.

Лабораторная работа № 5. Изучение строения паразитов (на примере грегарины, нематод, клещей и других объектов),

3. Животные леса (9ч)

Население животных подстилки и почвы; особенности строения в связи с передвижением и питанием. Роль животных в почвообразовании и повышении плодородия почв. Лесное хозяйство и животный мир. Население животных травяного яруса; пространственные и пищевые связи животных с растениями и друг с другом.

Муравьи как общественные насекомые и их роль в жизни леса. Насекомые групп мертвоедов и навозников, их роль в утилизации животного опада.

Животные древесного яруса, их взаимоотношения с другими животными, растениями, неживой природой. Роль животных в регуляции численности насекомых,

распространении плодов и семян. Хищные и растительноядные формы. Сезонные явления в жизни лесных животных.

Демонстрация коллекций насекомых, чучел (птицы и мелкие млекопитающие), диафильмов и кинофильмов.

Лабораторные работы

№ 6. Изучение роющей деятельности земляных червей.

№7. Изучение строения ротового аппарата насекомых в связи с типом питания.

4. Животные степей и пустынь (3 ч)

Многообразие и характерные черты степных и пустынных животных, их строение в связи с передвижением. Сезонные и суточные изменения в жизни животных. Роль степных животных в природе. Практическое значение и охрана змей.

Демонстрация влажных-препаратов, диафильмов, диапозитивов.

5. Животные тундры и лесотундры (3 ч)

Характерные особенности строения и поведения животных в связи с экстремальными условиями среды (короткий световой день, низкие температуры, снежный покров и т. п.). Сезонные изменения условий, колебания численности. Особенности использования и охраны фауны Севера.

Демонстрация диафильмов, диапозитивов, чучел мелких млекопитающих.

6. Синантропные и домашние животные, животные культурных ландшафтов (4 ч)

Животные сельскохозяйственных угодий, их небольшое число видов. Насекомые — опылители и вредители сельскохозяйственных культур. Хищные птицы и их роль в ограничении численности мелких млекопитающих. Деятельность человека в сельскохозяйственных угодьях (применение, удобрений и ядохимикатов, сельскохозяйственной техники, мелиорации и др.) и ее влияние на животный мир. Динамика численности животных в агроценозах. Биологические методы защиты растений.

Особенности поведения и питания животных города. Взаимоотношения животных и человека в городе. Эстетическое и воспитательное значение городской фауны.

Привлечение и охрана животных города. Методы ограничения численности синантропных грызунов, насекомых. Домашние животные и Их роль в жизни человека.

Методы создания многообразия пород; распространенные и редкие породы. Охрана генофонда домашних животных. Одомашнивание животных и его перспективы.

Управление поведением животных.

7. Редкие и исчезающие виды животных (2 ч)

Человек как природообразующий фактор. Виды, исчезнувшие по вине человека.

Редкие и исчезающие виды. Красные книги Международного союза охраны природы, охраняемые животные региона. Методы восстановления их численности. Охрана местообитания. Значение охраны генофонда. Животный мир — исчерпаемый ресурс.

Система кадастров и понятие мониторинга. Закон об охране и использовании животного мира.

№ 8. Редкие животные и их охрана (зоопарк, зоомузей).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ первого год обучения (стартовый уровень)

(5 класс

Учебно-тематический план

№ темы	Тема	Кол-во часов
1.	Экология растений: раздел науки и учебный предмет	2ч
2.	Свет в жизни растений	3ч
3.	Тепло в жизни растений	3ч
4.	Вода в жизни растений	3ч

5.	Воздух в жизни растений	3ч
6.	Почва в жизни растений	3ч
7.	Животные и растения	2ч
8.	Влияние растений друг на друга	1ч
9.	Грибы и бактерии в жизни растений	2ч
10.	Сезонные изменения растений	2ч
11.	Изменение растений в течение жизни	1ч
12.	Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений	2ч
13.	Жизненные формы растений	1ч
14.	Растительные сообщества	3ч
15.	Охрана растительного мира	3ч

Дата		№	Раздел, тема урока	Практическая часть
план	факт			
Тема 1. Экология растений: раздел науки и учебный предмет (2ч)				
		1	Вводный инструктаж по т/б. Экология как наука и учебный предмет. Организм и среда обитания.	
		2	Экскурсия. Живой организм, его среда обитания и условия существования.	экскурсия
Тема 2. Свет в жизни растений (3ч)				
		3	Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Практическая работа 1. Изучение потребностей в количестве света у растений своей местности.	Пр. р. 1
		4	Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету. Лабораторная работа 1. Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом.	Л. Р. 1
		5	Приспособление растений к меняющимся условиям освещения.	
Тема 3. Тепло в жизни растений (3ч)				
		6	Тепло как необходимое условие жизни растений. Значение тепла для растений.	
		7	Практическая работа 2. Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в своей местности.	Пр. р. 2
		8	Температура как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к теплу.	
Тема 4. Вода в жизни растений (3ч)				
		9	Вода как необходимое условие жизни растений.	
		10	Практическая работа 3. Изучение приспособленности растений своей местности к условиям влажности.	Пр. р. 3
		11	Влажность как экологический фактор. Лабораторная работа 2. Знакомство с водными,	Л. Р. 2

			влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями.	
Тема 5. Воздух в жизни растений (3ч)				
		1 2	Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений. Лабораторная работа 3. Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха.	Л. Р. 3
		1 3	Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа. Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха.	
		1 4	Приспособление растений к опылению и распространению ветром. Лабораторная работа 4. Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром.	Л. Р. 4
Тема 6. Почва в жизни растений (3ч)				
		1 5	Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы.	
		1 6	Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв.	
		1 7	Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв. Экскурсия. Человек и почва.	Экскурсия
Тема 7. Животные и растения (2ч)				
		1 8	Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. Лабораторная работа 5. Способы распространения плодов и семян.	Л. Р. 5
		1 9	Значение растений для животных. Растения-хищники. Лабораторная работа 6. Изучение защитных приспособлений растений.	Л. Р. 6
Тема 8. Влияние растений друг на друга (1ч)				
		2 0	Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями. Лабораторная работа 7. Взаимодействие лиан с другими растениями.	Л. Р. 7
Тема 9. Грибы и бактерии в жизни растений (2ч)				
		2 1	Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни.	
		2 2	Бактериальные и грибные болезни растений. Лабораторная работа 8. Грибные заболевания злаков.	Л. Р. 8
Тема 10. Сезонные изменения растений (2ч)				
		2 3	Приспособленность растений к сезонам года. Экскурсия. Приспособление растений к сезонам года.	Экскурсия
		2 4	Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.	
Тема 11. Изменение растений в течение жизни (1ч)				
		2 5	Периоды жизни и возрастные состояния растений.	
Тема 12. Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений (2ч)				
		2	Разнообразие условий существования растений.	

		6	Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни.	
		2 7	Практическая работа 4. Воздействие человека на растительность.	Пр. р. 4
Тема 13. Жизненные формы растений (1 ч)				
		2 8	Разнообразие жизненных форм растений. Практическая работа 5. Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке.	Пр. р. 5
Тема 14. Растительные сообщества (3ч)				
		2 9	Растительные сообщества, их видовой состав, количественные соотношения видов.	
		3 0	Строение растительных сообществ. Экскурсия. Строение растительного сообщества. Практическая работа 6. Изучение состояния сообщества.	Экскурсия. Пр. р. 6
		3 1	Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах.	
Тема 15. Охрана растительного мира (3 ч)				
		3 2	Обеднение видового разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения	
		3 3	Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения своей местности.	
		3 4	Практическая работа 7. Охраняемые территории России	Пр. р. 7
		3 5	Подведение итогов	

**Учебно-тематический план
первый год обучения (базовый уровень)**

№ п/п	Название темы	Количество часов	Из них	
			теория	практика
1.	Введение	1	1	-
2.	Из чего состоит растение	18	8	10
2.1	Строение растительной клетки	1	1	-
2.2	Лабораторная работа «Строение кожицы лука». Лабораторная работа «Движение цитоплазмы»	1	-	1
2.3	Корень. Виды корней. Ветвление корня. Значение корня.	1	1	-
2.4	Лабораторная работа «Определение зоны роста корня»	1	-	1
2.5	Побег. Строение побега. Строение почек. Видоизменения побегов	1	1	-
2.6	Лабораторная работа «Строение почек»	1	-	1

2.7	Лист. Строение кожицы листа. Строение мякоти листа. Значение жилок листа. Выделение растением кислорода. Испарение воды растением. Листопад.	1	1	-
2.8	Стебель. Строение стебля. Функции стебля	1	1	-
2.9	Практическая работа «Определение возраста ствола по спилу»	1	-	1
2.1 0	Лабораторная работа «Передвижение воды и минеральных солей по стеблю»	1	-	1
2.1 1	Лабораторная работа «Движение органических веществ по стеблю»	1	-	1
2.1 2	Цветок. Строение и значение цветка.	1	1	-
2.1 3	Плоды. Строение и значение. Способы распространения	1	1	-
2.1 4	Семя. Строение и состав семян	1	1	-
2.1 5	Лабораторная работа «Строение семени фасоли»	1	-	1
2.1 6	Лабораторная работа «Строение семени пшеницы»	1	-	1
2.1 7	Лабораторная работа «Состав семян»	1	-	1
2.1 8	Резерв 1 час	1	-	1
3	Как живет растение?	11	5,5	5,5
3.1	Как питается растение? Воздушное питание растений. Почвенное питание растений. Практическая работа «Образование органических веществ на свету»	1	0,5	0,5

3.2	Удобрения. Виды удобрений. Питание и рост проростков	1	1	-
3.3	Практическая работа «Влияние удобрений на рост растения»	1	-	1
3.4	Практическая работа «Развитие боковых побегов» Лабораторная работа «Развитие проростков»	1	-	1
3.5	Как растет растение? Рост корней и побега. Как можно повлиять на рост растения. Практическая работа «Прищипка главного корня»	1	0,5	0,5
3.6	Воздействие человека на корневые системы культурных растений. Обработка почвы Практическая работа «Влияние фитогормонов на рост и развитие растений»	1	0,5	0,5
3.7	Полив и осушение почвы. Формирование кроны растений. Прищипка и пикировка. Дышит ли растение? Дыхание корней. Дыхание листьев. Дыхание семян.	1	1	-
3.8	Как двигается растение? Движение стебля и листьев	1	1	-
3.9	Практическая работа «Движение стебля растения» Практическая работа «Движение листьев»	1	-	1
3.1 0	Как прорастает семя? Условия прорастания семян. Всхожесть семян. Сроки посева. Глубина заделки семян.	1	1	-
3.1 1	Практическая работа «Влияние различных условий на прорастание семян» Практическая работа «Определение всхожести семян»	1	-	1
4	Вырасти сам.	5	1	4
4.1	Применение полученных знаний на практике. Озеленение школьных клумб. Посадка и	1	1	-

	уход за растениями.			
4.2	Практическая работа «Посадка семян в контейнеры и открытый грунт»	1	-	1
4.3	Практическая работа «Пикирование рассады цветочных культур»	1	-	1
4.4	Практическая работа «Высадка рассады цветочных культур в открытый грунт»	1	-	1
4.5	Практическая работа «Уход за цветочными клумбами»	1	-	1

Учебный план второй год обучения (базовый уровень)

Ведение.

- 1 Многообразие животного мира.
- 2 Значение животных в жизни человека, использование и охрана животного мира.

Животные водоемов.

- 1 Животные водоемов различных типов. Многообразие водных животных
- 2 Приспособления к жизни в воде и к сезонным изменениям в жизни водоема. Местообитание, типы питания, пищевые цепи.
- 3 Роль хищных животных в ограничении численности жертв и понятие биологического равновесия.
- 4 Рыбы в природе и в хозяйстве человека. Эксплуатация и охрана промысловых рыб. Аквариум — модель экосистемы.
- 5 № 1, Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.
- 6 № 2. Изучение многообразия животных пресного (морского) водоема.
- 7 № 3. Изучение абиотических и биотических условий водоема и их роли в жизни животных аквариума.
- 8 № 4. Рыбы местных водоемов. Правила рыболовства

Животные-паразиты

- 1 Многообразие паразитических животных (простейшие, черви, членистоногие и др.). Приспособления к паразитическому образу жизни.
- 2 Постоянные и временные паразиты. Циклы развития и роль в жизни хозяев. Использование явления паразитизма в защите растений.
- 3 № 5. Изучение строения паразитов (на примере грегарины, нематод, клещей и других объектов),

Животные леса

- 1 Население животных подстилки и почвы; особенности строения в связи с передвижением и питанием.
- 2 Лесное хозяйство и животный мир.

- 3 Население животных травяного яруса; пространственные и пищевые связи животных с растениями и друг с другом
- 4 Муравьи как общественные насекомые и их роль в жизни леса. Насекомые групп мертвоедов и навозников, их роль в утилизации животного опада.
- 5 Животные древесного яруса.
- 6 Хищные и растительноядные формы
- 7 Сезонные явления в жизни лесных животных.
- 8 № 6. Изучение роющей деятельности земляных червей.
- 9 №7. Изучение строения ротового аппарата насекомых в связи с типом питания

Животные степей и пустынь

- 1 Многообразие и характерные черты степных и пустынных животных, их строение в связи с передвижением.
- 2 Сезонные и суточные изменения в жизни животных
- 3 Роль степных животных в природе. Практическое значение и охрана змей.

Животные тундры и лесотундры

- 1 Характерные особенности строения и поведения животных в связи с экстремальными условиями среды
- 2 Сезонные изменения условий, колебания численности
- 3 Особенности использования и охраны фауны Севера

Синантропные и домашние животные, животные культурных ландшафтов

- 1 Животные сельскохозяйственных угодий, их небольшое число видов.
- 2 Деятельность человека в сельскохозяйственных угодьях
- 3 Особенности поведения и питания животных города.
- 4 Домашние животные и их роль в жизни человека

Редкие и исчезающие виды животных

- 1 Человек как природообразующий фактор. Виды, исчезнувшие по вине человека. Редкие и исчезающие виды.
- 2 Виды, исчезнувшие по вине человека. Редкие и исчезающие виды. Красные книги Международного союза охраны природы
- 3 Система кадастров и понятие мониторинга. Закон об охране и использовании животного мира.

Методическое обеспечение:

- конспекты занятий по каждой теме;
- опросники по каждой теме.

Дидактическое обеспечение:

Материально-техническое обеспечение:

- компьютер, видеопроектор.

Материально-техническое обеспечение:

Занятия объединения проводятся в кабинете биологии.

В кабинете имеется компьютер, мультимедийный проектор, что позволяет использовать в обучении презентации изучаемых тем, просматривать компьютерные диски.

Дидактические средства:

Рекомендуемая литература для учителя:

1. Артамонов. Занимательная физиология растений. – М.: Агропромиздат, 1991. – 336 с.

2. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: В 3-х т. Т. 2.: Пер. с англ./ Под ред. Р. Сопера. — М.: Мир, 1990. — 325 с.
3. Практикум по физиологии растений. / Под ред. Н.Н. Третьякова. — М. КОЛОСС, 2003. — 288 с.
4. Смелова В.Г. «Зеленые друзья» Физиология растений/ методическое пособие для учителей — М.: 2011
5. Авилова К.- В. Позвоночные животные, изучение их в школе: Птицы. — М.: Просвещение, 1983.
6. Забелин С. И., Зубакин В. А., Кавтарадзе Д. Н. Таблицы по охране природы. — М.: Просвещение, 1981.
7. Измайлов И. В., Михлин В. Е., Шашков Э. Н. Био-логические экскурсии. — М.: Просвещение, 1983.
8. Мамаев Б. М., Бардукова Е. А. Энтомология для учителя. — М.: Просвещение, 1985.
9. Симаков Ю. Г. Жизнь пруда.— М.: Колос, 1982.

Рекомендуемая литература для учащихся:

1. Артамонов. Занимательная физиология растений. — М.: Агропромиздат, 1991. — 336 с.
2. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: В 3-х т. Т. 2.: Пер. с англ./ Под ред. Р. Сопера. — М.: Мир, 1990. — 325 с.
3. Пономарева И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А. Под ред. Пономаревой И.Н. Биология. 5 класс.
4. Банников А. Г. Мир животных и его охрана. — М.: Педагогика, 1981.
5. Кузнецов А. А., Бабенко В. А. Птицы Красной книги СССР. — М.: Педагогика, 1986.
6. Петров В. В. Жизнь леса и человек. — М.: Просвещение, 1985.

Информационно-техническое обеспечение

1. Электронное приложение к учебнику (CD) «Биология. Живой организм» Просвещение 2007 г.
2. Образовательный комплекс "Биология, 6 кл. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники" создан на основе УМК под редакцией проф. И.Н. Пономаревой. (М., Издательский центр «Вентана-Граф»).
3. Образовательный комплекс «Биология, 7 кл. Животные» создан на основе УМК под редакцией проф. И.Н. Пономаревой. (М., Издательский центр «Вентана-Граф»).
4. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004
5. Полный интерактивный курс биологии «Открытая биология» Физикон 2005 г
6. Мультимедийное учебное пособие нового образца БИОЛОГИЯ. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс Просвещение- Медиа 2005

Ресурсы Интернета

1. <http://bio.1september.ru>
2. <http://www.cultinfo.ru>
3. <http://bio.1september.ru> - газета «Биология» - приложение к «1 сентября»
4. www.bio.nature.ru - научные новости биологии
5. www.edios.ru - Эйдос - центр дистанционного образования.
6. www.km.ru/education - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»