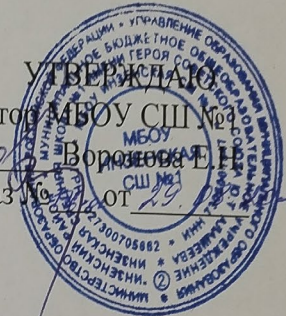


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Инзенская средняя школа №1 г. Инзы

СОГЛАСОВАНО
На педагогическом совете
№ 1 от 29.08.2023

УТВЕРЖАЮ
директор МБОУ СШ №1
Воронова Е.Н.
Приказ № 32 от 29



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
естественнонаучной направленности
«Мир растений»**

Срок обучения: 1 год
(36 часов, 1 раз в неделю по 1 часу)
Уровень программы: базовый
Возраст учащихся: 12 - 13 лет.

Учитель: Антонов И.В.
Учитель биологии

Инза, 2023 г.

Оглавление

1. Комплекс основных характеристик программы	3 стр.
1.1. Пояснительная записка	3 стр.
1.2. Содержание программы	12 стр.
2. Комплекс организационно-педагогических условий	18 стр.
2.1. Календарный учебный график	18 стр.
2.2. Условия реализации программы	23 стр.
2.3. Форма аттестации и оценочные материалы	24 стр.
2.4. Методические материалы	31 стр.
2.5. Список литературы	33 стр.
Приложения	

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «*Мир растений*» естественнонаучной направленности предназначена для дополнительного образования и воспитания детей в возрасте 12-13 лет. Данная программа базового уровня освоения. Программа дополняет и расширяет содержание отдельных тем предметной области «Окружающий мир», «Биология», «Экология», «География», «Химия» за счет межпредметной интеграции: знания естественнонаучного характера содержательно обогащаются благодаря введению элементов знаний математического и гуманитарно-эстетического циклов.

Она даёт возможность обобщить, систематизировать, расширить имеющиеся у детей представления о многообразии, строении и значении растений. В результате обучения происходит расширение знаний учащихся, формирование и развитие положительной учебной мотивации, осознание необходимости приобретаемых знаний, умений, навыков. Предлагаемая программа направлена на формирование у обучающихся интереса к изучению биологии, развитие любознательности, расширение знаний об окружающем мире, умению применить полученные практические навыки и знания на практике.

Программа «Мир растений» предусматривает наряду с изучением теоретического материала проведение практических и лабораторных работ, экскурсий. Обязательное условие данной программы – организация проектной и исследовательской деятельности.

Данная программа в МБОУ Инзенская СШ №1 реализуется на базе «Точки роста».

Актуальность программы

Жизнь в обществе меняется очень быстро, изменяется политический и общественный уклад, нравственные ориентиры и жизненные ценности. Как помочь ребенку правильно сориентироваться в бурном круговороте жизни? Главная цель учителя помочь обучающемуся и подготовить его, завтрашнего гражданина, к жизни и работе в обществе. Современные условия жизни предъявляют повышенные требования к человеку. Сейчас преуспевают люди образованные, нравственные, предприимчивые, которые могут

самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, способные к сотрудничеству, отличающиеся динамизмом, конструктивностью и умеющие оперативно работать с постоянно обновляющейся информацией.

Соответствовать этим высоким требованиям сегодня может лишь человек, владеющий навыками научного мышления, умеющий работать с информацией, обладающий способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую, опытно - экспериментальную и инновационную деятельность. Учитывая то, что приоритетные способы мышления формируются в раннем подростковом возрасте, очевидно, что навыки исследовательской деятельности необходимо прививать еще в школе. Однако узкие временные рамки урока не позволяют в полной мере использовать потенциал исследовательской деятельности для развития учащихся в школе. В этой связи большое значение имеет форма работы с детьми в системе дополнительного образования, нацеленная на формирование учебных исследовательских умений.

Занятия кружка помогут ребятам повысить интерес к наукам эколого – биологического направления, расширить знания в этой сфере, способствуют профессиональной ориентации и выбору будущей профессии.

Одной из целей предлагаемой программы является также подготовка и развитие практических умений и навыков обучающихся в области исследовательской деятельности.

Новизна. В данной Программе предусмотрена реальная практикоориентированная опытническая деятельность воспитанников в области культурных растений, организация деятельности учащихся по изучению растительного мира и участию в реальной природоохранной деятельности своего региона.

Инновационность настоящей программы в применении современных технологий и активных методов обучения, использовании проблемного обучения. Также в образовательном процессе используются современные технические средства обучения, в программу включены такие инновационные виды деятельности, как исследовательская и проектная деятельность обучающихся.

Отличительные особенности:

В основу программы положены принципы развития интеллектуальных и нравственных способностей учащихся. Учащиеся учатся определять по внешнему виду наиболее характерных представителей растений. Знакомятся

с элементами экологии растений, что, несомненно, побуждает их к самостоятельной работе по изучению отдельных групп растений.

Данная программа отличается от других программ новизной в изучении уникального растительного мира, а также практической направленностью за счет проведения простых, доступных для возраста обучающихся в объединении опытов и исследований. Восприятие растительного мира происходит не только интеллектуально, но и эмоционально, что дает более прочное и надежное усвоение материала.

В программе предусмотрено проведение познавательных игр, экскурсий, диспутов, практических работ на местности.

Познавательный материал, в основном дается через игры, экскурсии, наблюдения. При проведении занятий по данной Программе происходит установление доверительных партнерских отношений.

Общая характеристика программы

Предлагаемая программа «**Мир растений**» дополняет и расширяет получаемые знания о растениях, обеспечивает проведение дополнительных практических работ, что позволяет реализовать системно-деятельностный подход в изучении биологии и является предметным и практикоориентированным. Учащиеся узнают о многообразии растений, их строении, значении растений, способах практического применения растений, правилах поведения в природе и рационального природопользования; роли растений в жизни других организмов; необычных явлениях и тайнах растительного мира.

Данная программа позволяет удовлетворить познавательные интересы учащихся в сфере биологии, экологии и охраны здоровья человека, обеспечит формирование коммуникативных качеств личности школьников, развитию их творческих способностей, формированию метапредметных умений и навыков, универсальных учебных действий. Практическая направленность содержания программы обеспечит приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения в разных дисциплинах, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач.

Педагогическая целесообразность

В школьном объединении «**Мир растений**» учащиеся ухаживают за растениями, готовят почвенные смеси, изучают способы борьбы с вредителями. Методологическую основу образовательной деятельности

составляет личностно-деятельностный подход. При отборе содержания воспитания предпочтение отдается:

1. педагогической поддержке;
2. социализации;
3. развитие индивидуальности;
4. духовно-нравственное развитие личности ребенка.

Человек, с детства привыкший воплощать свои замыслы в работе, сохранит эту привычку на всю жизнь – в какой бы области он не трудился, сможет наиболее полно проявить себя. В результате освоения программы у обучающегося сформируется картина мира, в её основу будут положены идеи неразрывного единства мира природы и человека, ответственности человека за сохранение окружающей среды и биоразнообразия, бережного использования природных ресурсов. Настоящая программа построена с учетом и на основе **связи содержания программы с общим образованием** по таким школьным курсам как «Биология», «География», «Экология», в некоторой степени «Изобразительное искусство», «Музыка», «Технология». Учебная деятельность по настоящей программе дает возможность освоения и применения на практике многих теоретических знаний по упомянутым школьным курсам.

При разработке настоящей программы приняты во внимание знания и практические навыки, которые получают учащиеся на занятиях в школе, и подобраны такие темы, изучение которых углубляет и конкретизирует имеющиеся у детей знания, дает новые знания и понятия из области естествознания, формирует практические навыки, расширяет кругозор обучающихся, развивает творческие способности личности обучающихся.

Программа рассчитана на детей, не имеющих какой-либо предварительной специальной подготовки, и основывается на базовых знаниях учащихся, полученных в общеобразовательной школе.

Дополнительность программы «Мир растений» связана с развитием у школьников наблюдательности, умению устанавливать причинно-следственные связи. В содержание курса включены сведения о таких методах познания природы, как наблюдение, измерение, моделирование; даются

сведения о приборах и инструментах, которые человек использует в своей практической деятельности.

Содержание курса строится на основе деятельностного подхода. Вовлечение учащихся в разнообразную деятельность является условием приобретения прочных знаний, преобразования их в убеждения и умения, формирования биологических основ ответственности человека за растительный мир земли. Программа предусматривает проведение экскурсий и практических занятий в ближайшем природном и социоприродном окружении (пришкольный участок, теплица, микрорайон школы, ближайший парк, водоем и т.п.).

Деятельностный подход к разработке содержания курса позволит решать в ходе его изучения ряд взаимосвязанных задач: обеспечивать восприятие и усвоение знаний, создавать условия для высказывания школьниками суждений нравственного, эстетического характера; уделять внимание ситуациям, где ребенок должен учиться различать универсальные (всеобщие) и утилитарные ценности; использовать все возможности для становления привычек следовать научным и нравственным принципам и нормам общения и деятельности. Тем самым создаются условия для интеграции научных знаний о природе и других сфер сознания: художественной, нравственной, практической.

Подобное содержание курса позволит решать не только задачи, связанные с обучением и развитием школьников, но и несет в себе большой воспитательный потенциал. Воспитывающая функция курса заключается в формировании у школьников потребности познания растительного мира и своих связей с ним; биологически обоснованных потребностей, интересов, норм и правил (в первую очередь, гуманного отношения к природному окружению, к живым существам). Обучение и воспитание в процессе изучения курса будут способствовать развитию эмоциональной сферы подростков, их способности к сопереживанию, состраданию.

Объем программы 36 учебных часа.

Режим занятий

Срок освоения	Объем программы (часов)	Количество учебных занятий в неделю	Продолжительность учебного занятия (часов)	Общая учебная нагрузка в неделю (часов)
---------------	-------------------------	-------------------------------------	--	---

1 год	36	1	1	1
-------	----	---	---	---

Форма обучения по программе – очное обучение, в отдельных случаях для достижения учебных целей предусмотрено использование дистанционных форм обучения (просмотр учебного фильма, самостоятельная работа с различными источниками информации, изучение общественного мнения в социальных сетях Интернет, самостоятельная работа исследовательского и проектного характера). С целью поддержки обучающихся с особыми познавательными запросами могут использоваться такие дистанционные формы обучения, как участие в конкурсных мероприятиях в сети Интернет.

Формы организации образовательного процесса – массовая, групповая, работа в микрогруппах, по подгруппам, индивидуальная в рамках группы.

Основной формой проведения учебных занятий является групповая форма работы (комплексное занятие, тренинг, ролевая игра, мастер-класс, практическое занятие, экскурсия). Также часто используется коллективная (экологические акции, коллективные творческие и исследовательские проекты, научно-практическая конференция, круглый стол, выставка творческих работ) и индивидуальная форма работы (выполнение творческих и исследовательских заданий, отработка практического задания).

По месту обучения предусмотрены следующие формы организации образовательной деятельности: занятия в помещении, экскурсии и наблюдения в природе, практическая работа на прилегающей территории, самостоятельная домашняя работа (выполнение практических, творческих заданий, проведение самостоятельных наблюдений, организация простейших опытов, работа с дополнительной литературой).

Виды занятий, предусмотренные программой: комплексные с сочетанием различных видов деятельности, практические, экскурсии, акции, круглый стол, экологические игры, викторины. Занятия предусматривают также различные виды самостоятельной исследовательской работы (наблюдения и проведение опытов, подготовка докладов, презентаций, проектов).

Особое место в программе отведено для выполнения практических и исследовательских работ. Данный вид деятельности осуществляется при изучении каждого раздела программы.

Следует отметить использование на занятиях **проектной деятельности обучающихся** как особой формы учебной работы, способствующей

воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности. В процессе образовательной деятельности по настоящей программе используются следующие **методы обучения**:

- практические (опыт, упражнение, труд, творческие работы, акции);
- наглядные (иллюстрация, демонстрация, наблюдения);
- словесные (рассказ, беседа, объяснение, разъяснение, инструктаж);
- работа с книгой (чтение, изучение, беглый просмотр, изложение);
- видеометод (просмотр);
- интерактивный (ролевая игра);
- частично-поисковый (проблемное изложение, проблемный вопрос);
- исследовательский (составление сообщений);
- проектный (разработка и реализация проекта);
- метод ТСО (использование на занятиях компьютера, медиапроектора).

Дополнительно программой предусмотрено применение в процессе обучения игровых, коммуникативно–развивающих и контрольнодиагностических методов обучения:

- игровые технологии обучения (познавательная или дидактическая игра, ролевая игра, игровой тренинг, интеллектуальная игра в форме соревнования);
- методы устного контроля и самоконтроля (опрос, беседа);
- методы лабораторно-практического контроля и самоконтроля (тестирование, анкетирование, выполнение практических заданий, труд);
- коммуникативно–развивающие (тренинг).

Программой предусмотрены следующие **методы воспитания**:

- формирование социального опыта (взаимодействие в группе сверстников в познавательной, трудовой, исследовательской, досуговой деятельности).
- осмысление социального опыта (анкетирование, обсуждение). □ стимулирование и коррекция действий (участие в конкурсах, массовых тематических мероприятиях, поощрения).

Использование разнообразных методов обучения в процессе образовательной деятельности позволяет обучающимся максимально проявить свои индивидуальность, изобретательность, любознательность, реализовать свои интеллектуальные и творческие способности, а педагогу – эффективно

построить образовательный процесс с учётом интересов и возможностей обучающихся.

Адресат программы. Программа предназначена для детей возраста 12 - 13 лет.

Возрастные особенности обуславливают отбор учебного материала, а также выбор форм и методов учебно-воспитательной деятельности.

Цель программы: создать условия для усвоения учащимися знаний о растениях как части живой природы, об их месте и роли в биосфере, о современном состоянии окружающей среды.

Задачи программы

Обучающие задачи:

- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей обучающихся в процессе усвоения знаний об особенностях строения и жизнедеятельности растений, многообразии, принципах классификации, значении растений в природе и в хозяйстве, развитии растительного мира;
- овладение умениями наблюдать биологические явления, проводить исследовательские эксперименты;
- формирование практических и теоретических навыков у учащихся; - развитие способностей применения приобретенных знаний в повседневной жизни.

Развивающие задачи:

- формирование основ умения учиться и способности к организации своей деятельности (принимать, сохранять цели и следовать им);
- планировать свою деятельность, осуществлять ее контроль и оценку в соответствии с правилами здорового образа жизни, взаимодействовать с педагогом и сверстниками в учебном процессе;
- создать условия для развития интереса к экологии, решению проблем сохранения окружающей среды как обитания человека;
- содействовать развитию навыков общения и совместной деятельности в коллективе.

Воспитывающие задачи:

- способствовать воспитанию наблюдательности, чуткости, доброты, отзывчивости;

- становление основ гражданской идентичности и мировоззрения обучающихся;
- духовно-нравственное развитие и воспитание обучающихся, предусматривающее принятие ими моральных норм, нравственных установок, национальных ценностей;
- укрепление физического и духовного здоровья обучающихся.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, учитывающего все многообразие современного мира;
 - воспитание в учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
 - знание и соблюдение правил поведения в природе;
 - понимание учащимися основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
 - умение реализовывать теоретические познания на практике;
 - понимание социальной значимости и содержания профессий, связанных с биологией;
 - воспитание в учащихся любви к природе;
 - признание права каждого на собственное мнение;
 - готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
 - умение отстаивать свою точку зрения;
 - критичное отношение учащихся к своим поступкам;
 - осознание ответственности за последствия; умение слушать и слышать другое мнение.

Метапредметные результаты

- умение выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- умение составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

- работая по плану, уметь сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений;
- умение строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- умение строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- умение создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- умение определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение особенностей процессов жизнедеятельности растений;
- приведение доказательств взаимосвязи растений и экологического состояния окружающей среды, необходимости защиты растительного мира;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, роли растений в жизни человека, значения растительного разнообразия;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения и 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).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.

5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

Обучающийся научится:

- основам исследовательской деятельности;
- прогнозировать воздействие факторов на окружающую среду;
- приводить до трёх примеров негативных факторов окружающей среды;
- аргументировать позицию в отношении поступках других людей к окружающей среде;
- взаимодействовать в группах;
- демонстрировать результаты своей работы;
- обеспечивать уход за растениями в учебном кабинете; □ соблюдать правила поведения в природе.

Получит возможность научиться:

- моделировать экологическую ситуацию; □ находить необходимую информацию на различных носителях.

1.2. Содержание программы

1.2.1. Учебный план программы

N п/п	Название темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теори я	Практик а	
1	1 МОДУЛЬ Раздел 1. Введение (2ч)				

1.1	Знакомство с кабинетом биологии, с правилами поведения в кабинете, оборудованием для лабораторных работ.	1	1		Наблюдение, опрос, тестирование, анкетирование
1.2	Сезонные явления в природе осенью. Экскурсия. Знакомство с распространенными растениями деревьями, кустарниками, травами.	1	1	1	Наблюдение, беседа, анализ, оформление отчета по экскурсии.

2

Раздел 2. Зеленая лаборатория (5ч)

2.1.	1. Клетка. Ткани растений.	1	1	1	Наблюдение, опрос, анализ выполнения практических заданий.
------	----------------------------	---	---	---	--

2.2.	Лист – фабрика энергии. Космическая роль растений.	1	1	1	Наблюдение, анализ выполнения практических заданий
2.3.	С чего начинается цветок. Цветы в жизни человека.	1	1	1	Наблюдение, анализ выполнения практических заданий
2.4.	Экологическая акция «Цветник»	1		1	Практикум
2.5.	Экологическая акция «Цветник»	1		1	Практикум

3	Раздел 3. Систематика растений. (18 часов)				
3.1.	Самые древние растения.	1	1		Беседа, анализ, презентация
3.2.	Царство Грибы. Это растения или животные?	1	1	1	Наблюдение, анализ выполнения практических заданий
3.3.	Лихенология – наука о лишайниках.	1	1	1	Беседа, анализ выполнения практических заданий. Сообщения
3.4.	День Ивана Купалы или когда цветет папоротник?	1	1	1	Беседа, анализ выполнения практических заданий.
3.5.	Большая семья растений.	1	1	1	Беседа, анализ, защита рефератов
3.6	Отдел Голосеменные	1	1	1	Беседа, анализ выполнения практических заданий
3.7.	Викторина « Какие бывают деревья?»	1	1		Игра-викторина
3.8.	Отдел Покрытосеменные	1	1	1	Беседа, анализ выполнения практических заданий

3.9.	Семейство Розоцветные. Составление электронного гербария	1	1	1	Беседа, анализ выполнения практических заданий
2 МОДУЛЬ					
3.1 0	Семейство Бобовые. Составление электронного гербария.	1	1	1	Беседа, анализ выполнения практических заданий
3.1 1.	Однодольные. Семейство Лилейные. Составление электронного гербария	1	1	1	Беседа, анализ выполнения практических заданий
3.1 2.	Опасные и ядовитые растения мира.	1	1	1	Беседа, анализ, презентация
3.1 3.	Выпуск газеты «Удивительный мир растений».	2		2	Анализ выполнения практических заданий
3.1 4.	Экологическая акция «Живая ель»	1		1	Анализ выполнения практических заданий
3.1 5.	Игра-конкурс «Зеленая аптека»	1		1	Анализ выполнения практических заданий

3.1 6.	Защита исследовательских и проектных работ	2		2	Беседа, анализ выполнения практических заданий
-----------	--	---	--	---	---

4	Раздел 4. Экология растений (6 ч)				
4.1.	Экологические особенности произрастания растений.	1	1	1	Беседа, анализ выполнения практических заданий.
4.2.	Экологический подход к охране редких и исчезающих видов и мест их обитания.	1	1	1	Беседа, опрос, наблюдение
4.3.	Виды растений Ульяновской области, занесенных в Красную книгу.	1	1	1	Беседа, опрос, наблюдение, презентация
4.4.	Особо охраняемые природные территории Инзенского района	1	1	1	Беседа, опрос, наблюдение, презентация, сообщения
4.5.	Особо охраняемые природные территории Ульяновской области	1	1		Беседа, опрос, презентация
4.6.	Выпуск экологических листовок	1		1	Выполнение практических заданий
5	Раздел 5. Роль растений в природе и жизни человека (5 ч)				
5.1.	Роль растений в природе. Биоценозы, биогеоценозы с участием растений.	1	1		Беседа, опрос, наблюдения, презентация
5.2.	Роль растения в жизни человека. Экскурсия.	1	1	1	Беседа, опрос, наблюдение, оформление отчета

5.3.	Растения в литературных и музыкальных произведениях.	1	1	1	Беседа, опрос, игравикторина
5.4.	Оформление проекта и подготовка материалов к защите	2	2	2	Беседа, анализ выполнения творческой работы
	Всего	36	27	31	

1.2.2. Содержание учебного плана программы

Раздел 1. Введение (2ч)

Теория: цели и задачи обучения, виды деятельности, предусмотренные программой, правила поведения на занятиях и техника безопасности, содержание деятельности учебного объединения.

Практика: рассказ, беседа, инструктаж по технике безопасности, игра «Знакомство», анкетирование, тестирование.

Экскурсия. Знакомство с распространенными растениями деревьями, кустарниками, травами.

Форма контроля: наблюдение, тестирование, анкетирование, опрос.

Раздел 2. Зеленая лаборатория (5ч) **Теория:** Строение растительной клетки. Строение кожицы листа. Растительные ткани. Лист, строение, функции, видоизменения. Цветок. Строение и значение Цветка. Цветы в жизни человека.

Практика:

Практическая работа. Работа с микроскопом и готовыми микропрепаратами «Ткани растений», «Строение растительной клетки».

Лабораторная работа. Испарение воды листьями. Составление паспорта дерева.

Практическая работа. «Строение цветка».

В этом разделе планируется проведение экологических акций.

Форма контроля: наблюдение, тестирование, анкетирование, опрос.

Выполнение лабораторных и практических работ **Раздел 3.**

Систематика растений (18ч).

Теория:

Самые древние растения. Разнообразие растений. Первые наземные растения. Растения у тебя дома. Значение растений. Царство Грибы. Это растения или животные? Лихенология – наука о лишайниках. День Ивана

Купалы или когда цветет папоротник? Наука систематика растений. Отдел Голосеменные. Строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространенность голосеменных их роль в биоценозах и практическое значение. Отдел Покрытосеменные. Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Основные семейства покрытосеменных растений. Семейство Розоцветные. Семейство Бобовые. Семейство Лилейные.

Практика:

Составление электронного гербария.

Практическая работа.

Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения.

Выпуск стенгазеты. Работа с гербарными материалами. Изготовление гербария. Определение растений в кабинете

В этом разделе планируется проведение экологических акций, исследовательских работ, работа над проектами и их защита.

Защита проектов «Лекарственные растения»

Защита проектов «Цветы в жизни человека»

Защита проектов «Знакомые незнакомцы»

Защита проектов «Медоносные растения»

Форма контроля: Беседа, анализ, наблюдение, тестирование, опрос.

Выполнение практических работ.

Раздел 4. Экология растений (6 ч).

Теория:

Экологические особенности произрастания растений. Экологический подход к охране редких и исчезающих видов и мест их обитания. Виды растений

Ульяновской области, занесенных в Красную книгу. Особо охраняемые природные территории Ульяновской области.

Практика:

Лабораторная работа. Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями. Работа с гербарными материалами. Выпуск экологических листовок.

Форма контроля. Выставка творческих работ. Беседа, опрос, анализ, защита проекта «Красная книга своими руками». Просмотр презентации. Беседа, обсуждение, обмен мнениями, примерами личных наблюдений.

Раздел 5. Роль растений в природе и жизни человека (5 ч).

Теория. Роль растений в природе. Биоценозы, биогеоценозы с участием растений.

Растения в литературных и музыкальных произведениях. **Практика.** Экскурсия. Роль растения в жизни человека. Оформление отчета. **Форма контроля.** Беседа, опрос, анализ, защита проекта и исследовательских работ.

Исследовательская работа «Роль растений в природе и жизни человека»
Исследовательская работа «Пищевые растения в нашей жизни» Проект «Роль растений в природе».

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Программа рассчитана на 36 учебных часов, на 36 учебных недель.

Количество учебных дней – 36.

Занятия 1 раз в неделю по 1 часу.

Место проведения: МБОУ Инзенская СШ №4 **Время**

проведения: среда с 14.15 до 15.00

№ п/п	Тема занятия	месяц	Количество часов	Форма занятия	Форма контроля	Дата (число, месяц)
1	Раздел 1. Введение (2ч)					

1.1	Знакомство с кабинетом биологии, с правилами поведения в кабинете, оборудованием для лабораторных работ.	сентябрь	1	Комплексное	Наблюдение, опрос, тестирование, анкетирование	
-----	--	----------	---	-------------	--	--

1.2	Сезонные явления в природе осенью. Экскурсия. Знакомство с распространенными растениями деревьями, кустарниками, травами.		1	Комплексное	Наблюдение, беседа, анализ, оформление отчета по экскурсии.	
-----	---	--	---	-------------	---	--

2 Раздел 2. Зеленая лаборатория (5ч)

2.1	2. Клетка. Ткани растений.	сентябрь	1	Комплексное	Наблюдение, опрос, анализ выполнения практических заданий.	
2.2	Лист – фабрика энергии. Космическая роль растений.		1	Комплексное	Наблюдение, анализ выполнения практических заданий	

2.3	С чего начинается цветок. Цветы в жизни человека.	Октябрь	1	Комплексное Комплексное	Наблюдение, анализ выполнения практических заданий	
2.4	Экологическая акция «Цветник»		1	Комплексное	Практикум	
2.5	Экологическая акция «Цветник»		1	Комплексное	Практикум	
3	Раздел 3. Систематика растений. (18 часов)					
3.1	Самые древние растения.	Ноябрь	1	Экскурсия	Беседа, анализ, презентация	

3.2	Царство Грибы. Это растения или животные?		1	Комплексное	Наблюдение, анализ выполнения практических заданий	
3.3	Лихенология – наука о лишайниках.		1	Комплексное	Беседа, анализ выполнения практических заданий. Сообщения	
3.4	День Ивана Купалы или когда цветет папоротник?	Декабрь	1	Комплексное	Беседа, анализ выполнения практических заданий.	
3.5	Большая семья растений.		1	Комплексное	Беседа, анализ, защита рефератов	

3.6	Отдел Голосеменные		1	Комплексное	Беседа, анализ выполнения практических заданий	
3.7	Викторина « Какие бывают деревья?»		1	Комплексное	Игра-викторина	
3.8	Отдел Покрытосеменные	Январь	1	Комплексное	Беседа, анализ выполнения практических заданий	
3.9	Семейство Розоцветные. Составление электронного гербария		1	Комплексное	Беседа, анализ выполнения практических заданий	

3.10	Семейство Бобовые. Составление электронного гербария.		1	Комплексное	Беседа, анализ выполнения практических заданий	
3.11	Однодольные. Семейство Лилейные. Составление электронного гербария		1	Комплексное	Беседа, анализ выполнения практических заданий	
3.12	Опасные и ядовитые растения мира.	Февраль	1	Комплексное	Беседа, анализ, презентация	

3.1 3.	Выпуск газеты «Удивительный мир растений».		2	Комплексн ое	Анализ выполнения практических заданий	
3.1 4.	Экологическая акция «Живая ель»		1	Комплексн ое	Анализ выполнения практических заданий	
3.1 5.	Игра-конкурс «Зеленая аптека»	Март	1	Комплексн ое	Анализ выполнения практических заданий	
3.1 6.	Защита исследовательских и проектных работ		2	Комплексн ое	Беседа, анализ выполнения практических заданий	
4	Раздел 4. Экология растений (6 ч)					
4.1 .	Экологические особенности		1	Комплексн ое	Беседа, анализ выполнения	

	произрастания растений.				практических заданий.	
4.2 .	Экологический подход к охране редких и исчезающих видов и мест их обитания.		1	Комплексн ое	Беседа, опрос, наблюдение	

4.3	Виды растений Ульяновской области, занесенных в Красную книгу.	Апрель	1	Комплексное	Беседа, опрос, наблюдение, презентация	
4.4	Особо охраняемые природные территории Инзенского района		1	Комплексное	Беседа, опрос, наблюдение, презентация, сообщения	
4.5	Особо охраняемые природные территории Ульяновской области		1	Комплексное	Беседа, опрос, презентация	
4.6	Выпуск экологических листовок		1	Комплексное	Выполнение практических заданий	
5	Раздел 5. Роль растений в природе и жизни человека (5 ч)					
5.1	Роль растений в природе. Биоценозы, биогеоценозы с участием растений.	Май	1	Комплексное	Беседа, опрос, наблюдения, презентация	
5.2	Роль растений в жизни человека. Экскурсия.		1	Комплексное	Беседа, опрос, наблюдение, оформление отчета	
5.3	Растения в литературных и музыкальных произведениях.		1	Комплексное	Беседа, опрос, игра-викторина	

5.4	Оформление проекта и подготовка материалов к защите		2	Комплексное	Беседа, анализ выполнения творческой работы	
	Всего		36 час.			

2.2. Условия реализации программы

- наличие помещения для учебных занятий, рассчитанного на 15 человек и отвечающего правилам СанПин;
- наличие материально-технической базы;
- наличие учебно-методической базы (наглядный материал, научная и справочная литература);
- умелое использование форм и методов обучения;
- создание доброжелательного психологического климата на занятиях;
- ориентация на потребности общества (социальный заказ) и индивидуальные особенности учащихся, создание условий для свободного выбора сферы деятельности;
- создание ситуации сотрудничества и взаимопомощи;
- регулярное посещение учащимися занятий;
- количество обучающихся в группе не должно превышать 12-15 человек.

2.3. Формы аттестации и оценочные материалы

В соответствии с Положением об аттестации МБОУ Инзенская сш №4 в течение курса обучения проводится мониторинг уровня освоения образовательной программы, вносятся коррективы в планирование образовательного процесса.

С целью обеспечения эффективности и результативности образовательного процесса по программе разработана **система оценки, мониторинга и демонстрации** результатов освоения содержания программы

и в целом обучения. Для оценки уровня начальных знаний и возможностей освоения учебного материала, а также для корректировки учебных планов проводится **входная диагностика**.

Курс занятий по программе «Мир растений» не предполагает каких-либо специальных зачётных или экзаменационных часов. Вместе с тем для успешной реализации программы необходимо диагностировать знания и умения обучающихся, наличие или отсутствие необходимых в работе знаний, навыков, степени заинтересованности учащихся образовательной деятельностью для своевременной корректировки учебного процесса. На первом занятии группы необходимо провести входную диагностику знаний, умений и склонностей детей. Входная диагностика проводится путём собеседования, анкетирования и тестирования, которое должно выявить степень подготовленности членов группы к работе. По результатам входной диагностики определяется уровень и глубина изучения материала, методы, применяемые в работе.

Система отслеживания и фиксации образовательных результатов включает в себя текущий контроль на каждом учебном занятии, итоговые занятия по каждой теме, анализ результатов психологической диагностики и оценку уровня знаний и умений обучающихся, процедуру промежуточной и итоговой аттестации.

Текущий контроль осуществляется на протяжении всего учебного процесса в форме опроса обучающихся, практических работ, сообщений, обсуждения проектов, тестирования и анкетирования. В ходе и после прохождения темы программы проводится обсуждение, выполнение самостоятельных практических работ, позволяющее определить уровень знаний и умений учащихся, полученных на занятиях, степень заинтересованности и вовлечённости учащихся в процесс обучения. Проверка усвоения знаний и умений по каждой теме проводится в форме презентации творческих работ обучающихся. Итоговый вид контроля проводится в форме анкетирования и тестирования.

Результаты наблюдений и творческие работы обучающихся, аналитические материалы текущего контроля (результаты выполнения практических заданий, тестов, кроссворды, анкеты, итоги проведения психологической диагностики) являются основой для анализа и составления аналитической справки для проведения итоговой аттестации обучающихся.

При **аттестации** обучающихся по окончании курса обучения по программе используются следующие материалы: аналитическая справка о результатах освоения обучающимися учебного материала программы за

соответствующий учебный период, портфолио обучающихся, результаты анкетирования детей, анализ проведения открытого занятия и творческого отчета обучающихся.

Одной из форм демонстрации образовательных результатов является проведение открытых мероприятий. Открытые мероприятия организуются для родителей или представителей администрации МБОУ Инзенская сш №4 с целью демонстрации достигнутых результатов обучения и успехов воспитанников. Такая форма направлена на улучшение взаимодействия педагога с родителями обучающихся. Также предусмотрены презентация творческих работ обучающихся, конкурсы и выставки творческих работ обучающихся.

Основным показателем творческой деятельности, является участие учащихся в учебно-исследовательской работе, подготовка докладов на конференции различного уровня. В процессе работы предусмотрено проведение мини-конференций реферативного характера, на которых повторяется изученный материал по основным разделам программы. Показателем результативности в данном направлении является оценка презентаций проектов, уровень подготовки тематических сообщений, оценка результатов экологических исследований, зачеты, анализ самопрезентаций, достижений, анализ участия в экологических акциях.

Оценочные материалы

В пакет диагностических материалов для оценки результатов освоения программы (Приложение 1.) входят: тесты по изученному материалу, кроссворды, метод устного контроля, анкеты для учащихся и родителей, опросники, планы к проведению педагогического наблюдения.

Диагностические материалы по программе «Мир растений» (вопросы и тестовые задания к различным видам диагностик, задания для самостоятельной работы, вопросы для итоговой аттестации) прилагаются в виде электронных документов на электронных носителях. Дидактические материалы подготовлены в двух вариантах для учащихся с высоким и средним уровнем подготовки.

В программе предусмотрена работа с одарёнными учащимися, которая предполагает индивидуальную форму деятельности по заданиям повышенного уровня сложности. Эффективность освоения теоретического и

практического материала программы оценивается следующими способами: оценка педагога за выполнение промежуточной и итоговой диагностик, за прохождение итоговой аттестации; уровень дипломов и грамот, полученных учащимися за выступления на олимпиадах, конференциях и конкурсах разного уровня. Документы, отражающие результаты обучения по программе, хранятся в портфолио учащегося. По окончании программы каждый выпускник имеет возможность использовать портфолио со своими достижениями при планировании своего дальнейшего обучения и выборе профессии по естественнонаучной направленности.

Диагностические методики для отслеживания личностных изменений учащихся:

- опросник по выявлению степени развитости черт личности учащихся,
- методика Гребенюк для выявления учебной мотивации к учебному предмету,
- методика оценки общей одарённости (А.И. Савенков),
- карта одарённости (А.И. Савенков),
- модифицированная социометрическая методика,
- методика СОНА (спонтанное описание нерегламентированной активности) (В.С. Юркевич),
- анкеты по выявлению интересов и склонностей ребёнка.

Для оценки уровня освоения учащимися содержания программы разработан цикл проверочных работ (Таблица 1.)

Основные принципы: научность, проблемность

В основу программы положены принципы развития интеллектуальных и нравственных способностей учащихся. Учащиеся учатся определять по внешнему виду наиболее характерных представителей растений. Знакомятся с элементами экологии растений, что, несомненно, побуждает их к самостоятельной работе по изучению отдельных групп растений.

Приложение 1.

Таблица №1.

Оценочные материалы к программе

Тема	Название диагностического материала	Ссылка на источник
1.1.Знакомство с кабинетом биологии, с правилами поведения	Тест-анкета А. де Хаана и Г.Кафа	https://studylib.ru/doc/4016441/test-anketa-a.-dehaana-i-g.kafa
	Методика «Ценностные ориентации» (М. Рокич)	https://mosmetod.ru/files/Методика_Рокича.pdf
	Методика оценки общей одарённости	https://multiurok.ru/index.php/files/metodikaotsenki-obshchei-odarennosti.html

ния в кабинете, оборудование для лабораторных работ.	(А.И. Савенков)	
	Анкета «Мое отношение к природе»	https://multiurok.ru/files/ankieta-moie-otnoshieniiek-prirodie.html
	Анкета по выявлению интересов и склонностей ребёнка	https://infourok.ru/anketa-na-viyavlenie-interesovdetey-1077151.html
2.1. Клетка. Ткани растений.	Входная аттестация.	infourok.ru>test-po-biologii...po-teme-kletkatkani...
	Тест по теме: "Многообразие клеток. Ткани растений"	
	Кроссворд по теме:	pechnikovo-dr.ucoz.ru>index/stroenie_kletki/0-140

	«Строение клетки»	
2.2. Лист – фабрика энергии. Космическая роль растений.	Тест по теме: «Лист»	infourok.ru>test-po-biologii-dlya-klassa-po-teme...
	Кроссворд по теме: «Лист»	biouroki.ru
2.3. Строение и значение	Тест по теме: «Цветок».	testytut.ru>2019/08/31/test-po...stroeniei...6-klass/

ие цветка. Цветы в жизни человека.		
3.2. Царство Грибы. Это растения или животные?	Тест по теме «Грибы»	infourok.ru>test_po_biologii_na_temu320002.htm

3.3. Лихенология – наука о лишайниках.	Тест по теме: «Лишайники»	infourok.ru>test-po-biologii-na-temu-lishayniki...
3.4. День Ивана Купалы и ли когда цветет папоротник?	Тест по теме: «Папоротниковые»	nsportal.ru>shkola...library/2012/01/27/paporotniki
3.6. Отдел Голосеменные	Кроссворд «Угадай растение»	http://nsc.1sep.ru/article.php?id=200203608
	Тест «Жизнь растений»	https://infourok.ru/test-na-temu-zhizn-rasteniy-klass3802071.html
3.7. Викторина «Знаем ли мы растения?»	Викторина «Знаем ли мы растения?»	https://koncept.ru/nachalnye-klassy/olimpiady/1973-zanimatelnye-voprosy-orasteniyah-s-otvetami.html

Какие бывают деревья?»		
3.8. Отдел	Промежуточная аттестация.	infourok.ru>test-po...natemupokritosemennie...klass

Покры тосеме нные	Тест по теме «Покрытосеме нные растения»	
3.12. Опасн ые и ядовит ые растен ия мира.	Тест «Опасные и ядовиты растения мира»	eruditez.ru>internetjournal...victorina-yadovitie...
3.15. Играконкур с «Зелен ая аптека »	Игра-конкурс	infourok.ru>scenariy-meropriyatiya-po-oom...apteka...
4.3. Виды растен ий Ульяно вской област и, занесен ных в Красну	Викторина «Растения Ульяновской области занесенные в Красную книгу»	ped- kopilka.ru>...victorina...rasteniya...v...oblasti.html
ю книгу.		
	Проверочная работа «Природа нашего края»	https://onlinetestpad.com/ru/test/153141-razdelpriroda-i-my-chtenie-4-klass

<p>5.3.</p> <p>Растения в литературных произведениях.</p>	<p>Анкета «Мое отношение к природе»</p> <p>Итоговая работа «Природа нашего края»</p>	<p>https://multiurok.ru/files/ankieta-moie-otnosheniie-k-prirodie.html</p> <p>https://onlinetestpad.com/ru/test/153141-razdelpriroda-i-my-chtenie-4-klass</p>
<p>5.4.</p> <p>Оформление проекта и подготовка материалов к защите</p>	<p>Критерии для оценки творческого проекта обучающегося</p>	<p>https://yandex.ru/images/search?text=критерии%20для%20оценки%20творческого%20проекта&lr=195&pos=4&pos=4&img</p>

2.4. Методические материалы

В комплект методических материалов к программе (Приложение 2.) входят видеозаписи, карточки с заданиями для самостоятельного выполнения практических заданий, презентации для освоения учебных тем, викторины с вопросами по учебным темам, методические разработки занятий, технологические карты к занятиям, сборник тестовых заданий (Таблица 2).

Приложение 2
Таблица 2

Методические материалы к программе

Тема	Название диагностического материала	Ссылка на источник
1.1. Знакомство с кабинетом биологии, с правилами поведения в кабинете, оборудованием для лабораторных работ.	Методические рекомендации по организации кабинета «Биология»	nsportal.ru »Школа»Биология»2013/01/08/ metodicheskie...
1.2. Сезонные явления в природе осенью. Экскурсия. Знакомство с распространенными растениями деревьями, кустарниками, травами.	План экскурсии: «Осенние явления в природе»	infourok.ru »plankonspekturokaekskursii...v-priode... nsportal.ru »...2018/12/18/urokekskursiya-priode
2.4. Экологическая акция «Цветник»	Методические рекомендации. Акция: «Посади цветок-украсть планету»	infourok.ru »akciya-posadi-cvetok-ukrasplanetu...
2.5. Экологическая акция «Цветник»	Акция: «Посади цветок-украсть планету»	infourok.ru »akciya-posadi-cvetok-ukrasplanetu...

3.1. Самые древние растения.	Презентация на тему: «Самые древние растения»	infourok.ru »prezentaciya...samie-drevnierasteniya.
3.6. Отдел Голосеменные	Видеофильм. Отдел Голосеменные. Разнообразие	www.youtube.com/watch?v=PZehuAQVNOS

	Голосеменных. Класс Хвойные.	
3.8. Отдел Покрытосеменные	Видеофильм. Покрытосеменные растения. Цветковые.	www.coursive.ru . Htts://vk.com/coursiveintagram
3.11. Однодольные. Семейство Лилейные. Составление электронного гербария	Презентация к занятию «Природа леса»	https://kopilkaurokov.ru/geografiya/presentation/prezentatsiia_priroda_lesa
3.12. Опасные и ядовитые растения мира. Практическая работа. Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения.	Презентация «Опасные растения»	infourok.ru »prezentaciya...temu-opasnyerasteniya...
3.14. Экологическая акция «Живая ель»	Положение о проведении экологической	2tal.tvoysadik.ru »?section_id=616

	акции «Живая ель»	
4.3. Виды растений Ульяновской области, занесенных в Красную книгу.	Презентация на тему «Красная книга Ульяновской области»	infourok.ru » prezentaciya...temu...ulyanovskoy-oblasti...
4.4. Особо охраняемые природные территории Инзенского района	Презентация на тему: «Особо охраняемые природные территории Инзенского района»	obrazovaka.ru » prezentaciya/osoboohranyaemye...
4.5. Особо охраняемые природные территории Ульяновской области	Презентация на тему: «Особо охраняемые природные территории Ульяновской области»	obrazovaka.ru » prezentaciya/osoboohranyaemye... FB.ru » article/245231/ulyanovskaya...osobo...territorii
5.1 Роль растений в природе. Биоценозы, биогеоценозы с участием растений.	Презентация на тему: «Роль растений в природе и в жизни человека»	ppt4web.ru » biologija...rastenijj-v-prirodei-zhizni...
5.2. Роль растений в жизни человека. Экскурсия.	Методические рекомендации по проведению экскурсии	pedsovet.su » Статьи » Преподавание infourok.ru » plan-urokaekskursiiraznoobrazie...

2.5. Список литературы

Литература для педагога:

1. Аксенова М.Д. Энциклопедия для детей. Том 2. Биология», 8-ое издание, переработанное и дополненное. М. «Аванта +» 2000. – 704 с.
2. Благовещенский В.В. и др. Редкие и исчезающие растения Ульяновской области, Саратов, Приволжское книжное издательство, 1989 г.
3. Гаврина С.Е., Кутявина А.Л. 100 кроссвордов о растениях и животных. – М., Академия развития, 1998 г.
- Голубев В.Ф., Шаповалова Н.С. Человек в биосфере. М., 1995 г.
4. Голубое богатство. М., Агропромиздат, 1991 г.
5. Губанов И.А. Дикорастущие полезные растения. Издательство Московского университета, 1993 г.
6. Дежкин В.В. В мире заповедной природы (о заповедниках РСФСР). М., Советская Россия, 1989 г.
7. Дювинью П., Танг М. Биосфера и место в ней человека, М., 1973 г.
8. Ирмаилов И.В. Биология. Экскурсии (Книга для учителя) М. «Просвещение» 1983 г. 224 с., ил.+
9. Костин В.И., Корнилов С.П. Лекарственные растения Ульяновской области. Ульяновск, Симбирская книга, 1992 г.
10. Красная книга РСФСР. Растения. М., Росагропромиздат, 1988 г.
11. Кузнецова В.И. Уроки ботаники (Пособие для учителя) М. «Просвещение» 1985. – 173 с., ил. +2
12. Кучер Т.В. Экологическое образование учащихся в обучении географии. М., Просвещение, 1990 г.
13. Ласуков Р. Идем по следу (полевой определитель)
14. Мордкович В.Г. и др. Судьба степи. Новосибирск, 1997 г.
15. Ортомонов В.И. Редкие и исчезающие растения. – М., Агропромиздат, 1989 г.
16. Особо охраняемые природные территории Ульяновской области. Под ред. Благовещенского В.В., Ульяновск, Дом печати, 1997 г.
17. Петров В.В. Мир лесных растений. М., Наука, 1978 г.
18. Петров В.В. Лес и его жизнь. М., Просвещение, 1986 г.
19. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины. М., Просвещение, 1981
20. Попов А.П. Лесные целебные растения. М., Экология, 1992 г.

21. Пысин К.Г. О памятниках природы России. М., Советская Россия, 1982
22. Рохлов В.А. Серия «Занимательные уроки». Занимательная ботаника. (Книга для учащихся, учителей и родителей) М. «Аст – пресс» 1999г., 430 с +2
23. Суворова Г.Т. Лес и жизнь человека. М., Просвещение, 1967 г.
24. Трайтак Д.И. Биология справочные материалы (учебное пособие для учащихся). М. «Просвещение» 1983. – 106 с.
25. Тюмасева В.И. и др. Природа – наш главный учитель. Челябинск, 2000
26. Яблоков А.В. Уровни охраны живой природы. М., Наука, 1985 г.
27. Михеев А.В. др. «Охрана природы»; Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1983.

Литература для обучающихся и родителей:

1. Аверина З.В. Лекарственные растения Ульяновской области. Ульяновск, Приволжское книжное издательство. 1976 г.
2. Аксенова М.Д. Энциклопедия для детей. Том 2. Биология», 8-ое издание, переработанное и дополненное. М. «Аванта +» 2000. – 704 с.
3. Гальперштейн Л. Я. Растения: Научно-популярное издание для детей. – М.: ООО «Росмэн-Издат», 2000. – 31с. – (Я открываю мир)
4. Гаврина С.Е., Кутявина А.Л. 100 кроссвордов о растениях и животных. – М., Академия развития, 1998 г.
5. Жизнь растений в 6 томах, под ред. Тахтаджяна А.Л., М., Просвещение, 1982 г.
6. Кол Л. Книга о растениях. – М., Просвещение 1996 г.
7. В. И. Кузнецова В.И. Уроки ботаники. (Пособие для учителя) М. «Просвещение» 1985. – 173 с., ил. +2
8. Особо охраняемые природные территории Ульяновской области. Под ред. Благовещенского В.В., Ульяновск, Дом печати, 1997 г.
9. Петров В.В. Мир лесных растений. М., Наука, 1978 г.
10. Петров В.В. Лес и его жизнь. М., Просвещение, 1986 г.
11. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины. М., Просвещение, 1981 По страницам Красной книги. Растения. (Энциклопедический справочник). Минск, Издательство Белорусская советская энциклопедия, 1987 г.
12. Попов А.П. Лесные целебные растения. М., Экология, 1992 г.
13. Трайтак. Д.И. Биология: Справочные материалы (Учебное пособие для учащихся) М. «Просвещение» 1983. – 106 с. Ил.
14. Розенштейн А.М. Самостоятельные работы учащимся по биологии.

Растения» 2-ое издание, переработанное. М. «Просвещение» 1988 г – 144 с., ил.

15.Рохлов В.А. Серия «Занимательные уроки». Занимательная ботаника (Книга для учащихся, учителей и родителей) М. «Аст – пресс» 1999г., 430 с +2

16.Ревелль П. Среда нашего обитания (в 4 книгах). М., Мир, 1995 г.

17.Растения и животные: руководство для натуралистов. Пер. с нем. – М., Мир, 1991 г.

18.Скляревский Л.Я., Губанов И.А. Лекарственные растения в быту. – М., Росагропромиздат, 1989 г.

19.Сосновский И.П. Редкие и исчезающие животные (по страницам Красной книги СССР). М., Энергоатомиздат, 1987 г.

20.Стрижев А. Календарь русской природы. М., Московский рабочий, 1973 г.

21.Строков В.В., Дмитриев Ю.Д. Леса и их обитатели. М., Лесная промышленность, 1966 г.

22.Стефен Д., Локи Д. Пути природы. М., Детская литература, 1979 г.

23.Суворова Г.Т. Лес и жизнь человека. М., Просвещение, 1967 г.

24.Тюмасева В.И. и др. Природа – наш главный учитель. Челябинск, 2000

25.Хабарова Е.И., Панова С.А. Экология. Краткий справочник школьника. М., 1997г. 26.Энциклопедия для детей (том 2 и 3). М., Аванта +, 1997г.

Интернет-источники:

Игры для детей. Обучающие игры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kladraz.ru>– Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 02.09.2018).

www.bio.1september.ru – газета «Биология» - приложение к «1 сентября»

www.bio.nature.ru – научные новости биологии **www.edios.ru** –

Эйдос – центр дистанционного образования **www.km.ru/education** - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

