

ПРОЕКТ

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Ставропольского края
Управление образования администрации
Минераловодского муниципального округа Ставропольского края**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 6 с. НАГУТСКОЕ
МИНЕРАЛОВОДСКОГО РАЙОНА**

СОГЛАСОВАНО
Руководитель центра образования
«Точка роста»
_____Шишкина С.А.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МКОУ СОШ
№ 6 с.Нагутское
_____И.М. Димченко

Приказ №
«_____» августа 2024 г

Рабочая программа внеурочной деятельности

«Экология растений»

для 2-4 классов по окружающему миру с использованием оборудования
центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»

Пояснительная записка

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 2-4 классов и составлена на основе следующих документов по «Точке Роста»:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020) — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174 (дата обращения: 10.04.2020).
2. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16) — URL: <https://login.consultant.ru/link?req=doc&base=LAW&n=319308&demo=1> (дата обращения: 10.04.2021).
3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (Утверждена Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 N 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286474 (дата обращения: 10.04.2021).
4. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019 г.) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013г. № 544н, с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25 декабря 2014г. № 1115н и от 5 августа 2016г. № 422н) — URL: <http://профстандартпедагога.рф> (дата обращения: 10.04.2021).
5. Учебный план МКОУ СОШ №6 с. Нагутское на 2024– 2025учебный год;

Настоящий курс предназначен для углубленного изучения биологических явлений и закономерностей, свойственных растениям, расширения базовых знаний, развития практических умений и навыков. Рабочая программа направлена на развитие экологического образования школьников в процессе обучения биологии.

Слово «Экология» дословно переводится как «наука о доме», то есть о том, что окружает человека в биосфере. Изучение окружающего мира и его составляющих – растений и животных – помогает ребёнку по-новому взглянуть на природу. Знание закономерностей её развития поможет бережнее относиться к окружающему миру.

Ребёнок душой чувствует природу, тянется к взаимодействию с ней, всё воспринимает с любовью. Испытывает восторг, наблюдая за тем или иным явлением или животным. Непосредственно в соприкосновении с природой у ребёнка развиваются наблюдательность и любознательность, формируется эстетическое восприятие окружающего мира.

Содержание программы реализуется через создание на занятиях проблемных ситуаций, ситуации оценки и прогнозирования последствий поведения человека, ситуации свободного выбора поступка по отношению к природе.

Данная программа способствует формированию ценностных ориентиров учащихся, развитию ценностно-смысловой сферы личности на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма, развитию широких познавательных интересов и творчества.

В соответствии с этими целями прохождения настоящего курса являются:

- дать представление обучающимся об экологии растений – как науке о взаимоотношениях между растительными организмами и окружающей их живой и неживой средой;
- показать обучающимся место экологии растений в ботанической науке;
- познакомить с экологическими принципами охраны природы и рационального природопользования.
- сформировать убеждения в необходимости и возможности решения экологических проблем, уверенности в правоте своих взглядов, стремления к личному участию в практических делах по защите окружающего мира.

В ходе достижения целей, решаются следующие задачи:

- изучить особенности абиотических и биотических факторов среды и закономерности взаимосвязи растений с окружающей средой;
- изучить анатомо-морфологические особенности строения растений разных экологических групп;
- познакомить с жизненными формами растений и принципами их классификации;
- познакомить с периодическими явлениями в жизни растений.

- расширять представления об окружающем мире;
- формировать опыт участия в природоохранной деятельности;
- формировать ответственность за свои

поступки; Формы работы:

- урок с изучением теоретического материала, составлением алгоритмов, опорных конспектов, схем, презентаций;
- лабораторные работы и практикумы;
- экскурсии;
- устные сообщения учащихся с последующей

дискуссией. Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные;
- групповые;
- индивидуально-групповые;
- фронтальные;
- практикумы.

Методы

обучения:

- По источнику знаний: словесные, наглядные, практические;
- По уровню познавательной активности: проблемный, частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный;
- По принципу расчленения или соединения знаний: аналитический, синтетический, сравнительный, обобщающий, классификационный.

Формами контроля по изучению данного элективного курса будут являться:

- устные и письменные тестовые работы;
- выполнение лабораторных и практических работ;
- защита рефератов и проектных работ.

Планируемые результаты освоения

курса

Личностные результаты освоения факультативного курса

Учащийся научится:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- понимать важность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения с растениями;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- понимать необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- уметь слушать и слышать другое мнение;
- уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего

мнения. Учащийся получит возможность научиться:

- осознавать ценности биологических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира;
 - формировать устойчивые установки социально-ответственного поведения в окружающей среде – среде обитания всего живого, в том числе и человека.
 - анализировать и характеризовать эмоциональные состояния и чувства окружающих, строить свои взаимоотношения с их
- учетом. Метапредметные результаты освоения курса

Регулятивные УУД

Учащийся научится:

- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
 - планировать пути достижения цели;
 - устанавливать целевые приоритеты;
 - оценивать уровень владения тем или иным учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»).
- Учащийся получит возможность научиться:
- учитывать условия выполнения учебной задачи;

- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- осуществлять итоговый контроль деятельности («что сделано») и пооперационный контроль («как выполнена каждая операция, входящая в состав учебного действия»).

Познавательные УУД

Учащийся научится:

- пользоваться знаками, символами, таблицами, схемами, приведенными в учебной литературе; строить сообщение в устной форме;
- находить в материалах учебника ответ на заданный вопрос;
- ориентироваться на возможное разнообразие способов решения учебной задачи;
- анализировать изучаемые объекты с выделением существенных и несущественных признаков;
- анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков (в коллективной организации деятельности);
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию изученных объектов по самостоятельно выделенным основаниям (критериям) при указании количества групп;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом.

Учащийся получит возможность научиться:

- выделять информацию из сообщений разных видов в соответствии с учебной задачей;
- осуществлять запись (фиксацию) указанной учителем информации об изучаемом объекте, закономерности, факте;
- проводить сравнение и классификацию изученных объектов по самостоятельно выделенным основаниям (критериям) при указании и без указания количества групп;

- обобщать (выводить общее для целого ряда единичных объектов);
- ставить проблему, аргументировать её

актуальность. Коммуникативные УУД

Учащийся научится:

- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- работать в группе: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- основам коммуникативной рефлексии.

Учащийся получит возможность

научиться:

- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию. Предметные результаты освоения факультативного курса

Учащийся научится:

- определять роль в природе различных групп растений;
- объяснять роль растений в круговороте веществ экосистемы;
- приводить примеры приспособлений растений к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов;

- объяснять значение растений в жизни и хозяйстве человека;
- перечислять отличительные свойства растений;
- различать (по таблице) основные группы экологических факторов (абиотические, биотические, антропогенные);
- определять экологические группы растений по отношению к различным экологическим факторам;
- понимать смысл экологических терминов;
- характеризовать методы экологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- проводить экологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать знания экологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- различать съедобные и ядовитые грибы и

растения Учащийся получит возможность

научиться:

- находить информацию о растениях, в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению растений, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений разных отделов, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Учебно-методический план

№	Тема (раздел)	Количество часов	Вид занятий
1	Тема 1 Экология растений: раздел науки и учебный предмет	2	Экскурсия
2	Тема 2 Свет в жизни растений	2	Лекция, практическая, лабораторная
3	Тема 3 Тепло в жизни растений	2	Лекция, практическая
4	Тема 4 Вода в жизни растений	2	Лекция, практическая, лабораторная
5	Тема 5 Воздух в жизни растений	2	Лекция, лабораторная
6	Тема 6 Почва в жизни растений	2	Экскурсия
7	Тема 7 Животные и растения	4	Лекция, лабораторная
8	Тема 8 Влияние растений друг на друга	2	Лабораторная

9	Тема 9 Грибы и бактерии в жизни растений	2	Лекция, лабораторная
10	Тема 10 Сезонные изменения растений.	2	
	Изменение растений в течение жизни		Экскурсия
11	Тема 12 Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений.	2	Лекция, практическая
12	Тема 13 Жизненные формы растений	2	Практическая
13	Тема 14 Растительные сообщества	4	Экскурсия, практическая
14	Тема 15 Охрана растительного мира	2	Практическая
	Итого	34	

Содержание курса

Общее количество - 17 часов

Тема 1. Экология растений: раздел науки и учебный предмет (2 час)

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

Экскурсия. Живой организм, его среда обитания и условия существования.

Тема 2. Свет в жизни растений (2 час)

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. Изучение потребностей в количестве света у растений своей местности.

Лабораторная работа № 1 Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом.

Тема 3. Тепло в жизни растений (2час)

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.

Практическая работа № 1 Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в своей местности.

Тема 4. Вода в жизни растений (2час)

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. Изучение приспособленности растений своей местности к условиям влажности.

Лабораторная работа № 2 Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями.

Тема 5. Воздух в жизни растений (2час)

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.

Лабораторная работа № 3 Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха.

Тема 6. Почва в жизни растений (2час)

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.

Экскурсия. Человек и почва.

Тема 7. Животные и растения (4 часа)

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

Лабораторная работа № 4 Способы распространения плодов и семян. Лабораторная работа № 5 Изучение защитных приспособлений растений.

Тема 8. Влияние растений друг на друга (2 часа)

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

Тема 9. Грибы и бактерии в жизни растений (4 часа)

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

Лабораторная работа № 6 Грибные заболевания злаков.

Тема 10. Сезонные изменения растений. Изменение растений в течение жизни (2 часа)

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.

Экскурсия. Приспособление растений к сезонам года.

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.

Тема 11. Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений (2 часа)

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

Практическая работа № 2 Воздействие человека на растительность.

Тема 12. Жизненные формы растений (2 час)

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

Практическая работа № 3 Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке.

Тема 13. Растительные сообщества (4 часа)

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.

Экскурсия. Строение растительного сообщества.

Тема 14. Охрана растительного мира (2 час)

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

Практическая работа № 4 Охраняемые территории России.

Темы проектов

Полезные свойства растений интерьера

Растения Красной книги нашей местности

Как помочь природе?

Изучение вегетативного размножения

Благоустройство пришкольной территории

Озеленение нашего кабинета

Бумага и её свойства

Особо охраняемые территории Ставропольского края.

Календарно-тематическое планирование

№ урока	дата	Тема урока	Вид и тип занятия		Оборудование ЦОР, ТСО, средства интернета	УУД
			целеполагание	Наглядные пособия с учётом «Точки Роста»		
1-2		Экология растений: раздел науки и учебный предмет	Объяснять особенность науки и определять её предмет на экскурсионном занятии	Гербарий Т.Р.	Компьютер для обработки экскурсионным материалов	Лич.: самостоятельно выбирает тему и объект исследования; Регул.:определяет правила выбора темы и объекта исследования. Ком.: общается в группе
3-4		Свет в жизни растений Лабораторная работа № 1Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом.	Выявлять особенности на рисунках учебника и полученных микропрепаратах, характеризовать их значение.	Тексты из журналов о растительном мире	ММП, Компьютер, микроскопы, микролаборатории	Лич.: правильно определяет круг вопросов и проблем. Рег.:ранжирует выдвигаемые идеи. Ком.: общается в группе Позн.: ищет необходимую информацию
5-6		Тепло в жизни растений Практическая работа № 1Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в своей местности	Анализировать полученные результаты	Справочники, микролаборатории	ММП, Компьютер, микроскопы, микролаборатории	Лич.: правильно определяет круг вопросов и проблем. Рег.:ранжирует выдвигаемые идеи. Ком.: общается в группе Позн.: ищет необходимую информацию
7-8		Вода в жизни растений . Лабораторная работа № 2знакомство	Сравнивать группы растений	Гербарий Т.Р.	Компьютер, микроскопы,	Личн.: самостоятельно добывает информацию и

		с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями.	по отношению к воде		микролаборатории. гербарии	обрабатывает. Рег.: делает выводы и умозаключения Ком.:презентует свою работу Позн.: строит рассуждения, устанавливая связи
9-10		Воздух в жизни растений . Лабораторная работа № 3 Определениес помощью домашних растений степени запыленности воздуха	Сопоставлять полученные результаты	Живые комнатные растения	микролаборатории	Личн.: самостоятельно добывает информацию и обрабатывает. Рег.: делает выводы и умозаключения Ком.:презентует свою работу Позн.: строит рассуждения, устанавливая связи
11-12		Почва в жизни растений. Экскурсия. Человек и почва.	Выявлять особенности видов почв	Определитель pH вытяжки	Компьютер для обработки экскурсионным материалов	Личн.: самостоятельно добывает информацию и обрабатывает. Рег.: делает выводы и умозаключения Ком.:презентует свою работу Позн.: строит рассуждения, устанавливая связи
13-14		Животные и растения. Лабораторная работа № 4 Способы распространения плодов и семян.	Определять по внешнему виду семян способ распространения	Гербарий Т.Р.	Гербарии, микролаборатории	Личн.: самостоятельно добывает информацию и обрабатывает. Рег.: делает выводы и умозаключения Ком.:презентует свою работу Позн.: строит рассуждения, устанавливая связи
15-16		№ 5 Изучение защитных приспособлений растений.	Объяснять значение защитных	Гербарий Т.Р.	Гербарии, микролаборатории	Личн.: самостоятельно добывает информацию и обрабатывает.

			приспособлений у растений			Рег.: делает выводы и умозаключения Ком.:презентует свою работу Позн.: строит рассуждения, устанавливая связи
17-18		Влияние растений друг на друга	Понимать значение отношений между растениями	Гербарий Т.Р.	Гербарии, микролаборатории	Личн.: самостоятельно добывает информацию и обрабатывает. Рег.: делает выводы и умозаключения Ком.:презентует свою работу Позн.: строит рассуждения, устанавливая связи
19-20		Грибы и бактерии в жизни растений	Применять знания в жизни	Гербарий Т.Р.	Гербарии, микролаборатории	Личн.: самостоятельно добывает информацию и обрабатывает. Рег.: делает выводы и умозаключения Ком.:презентует свою работу Позн.: строит рассуждения, устанавливая связи
21-22		Лабораторная работа № 6 Грибные заболевания злаков.	Применять знания в жизни	Гербарий Т.Р.	Гербарии, микролаборатории	Личн.: самостоятельно добывает информацию и обрабатывает. Рег.: делает выводы и умозаключения Ком.:презентует свою работу Позн.: строит рассуждения, устанавливая связи
23-24		Сезонные изменения растений. Изменение растений в течение жизни Экскурсия.Приспособление растений	Объяснять сезонные изменения у растений	Гербарий Т.Р.	Гербарии, микролаборатории	Личн.: самостоятельно добывает информацию и обрабатывает. Рег.: делает выводы и

		к сезонам года.	(физиология)			умозаключения Ком.:презентует свою работу Позн.: строит рассуждения, устанавливая связи
25-26		Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений. Практическая работа № 2 Воздействие человека на растительность	Применять знания в жизни	Гербарий Т.Р.	Гербарии, микролаборатории	Личн.: самостоятельно добывает информацию и обрабатывает. Рег.: делает выводы и умозаключения Ком.:презентует свою работу Позн.: строит рассуждения, устанавливая связи
27-28		Жизненные формы растений. Практическая работа № 3 Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке.	Различать жизненные формы растений	Гербарий Т.Р.	Материалы по Т.Р. к занятию	Личн.: самостоятельно добывает информацию и обрабатывает. Рег.: делает выводы и умозаключения Ком.:презентует свою работу Позн.: строит рассуждения, устанавливая связи
29-30		Растительные сообщества Экскурсия. Строение растительного сообщества.	Понимать значимость растительных сообществ для человека	гербарные сетки	Гербарии, микролаборатории	Личн.: самостоятельно добывает информацию и обрабатывает. Рег.: делает выводы и умозаключения Ком.:презентует свою работу Позн.: строит рассуждения, устанавливая связи
31-32		Охрана растительного мира. Практическая работа № 4 Охраняемые территории России.	Применять знания в жизни	презентация	Гербарии, микролаборатории	Личн.: самостоятельно добывает информацию и обрабатывает. Рег.: делает выводы и умозаключения

						Ком.:презентует свою работу Позн.: строит рассуждения, устанавливая связи
33-34		Зачет тематический	контроль			Личн.:реализовывает право на свободный выбор. Рег.:указывает пути дальнейшего изучения объекта. Ком.:презентует свою работу Позн.: донести проект в устной форме

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Литература для учителя:

Биология. 5-11 классы: внеклассные мероприятия. – Вып. 2/авт.-сост. Е.А.Якушина и др. – Волгоград: Учитель. 2009.

Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии в 10-11 классах / авт.-сост. М.М.Бондарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.

Литвинова Л.С., Жиренко О.Е. Нравственно-экологическое воспитание школьников: Основные аспекты, сценарии мероприятий. 5-11 классы. – М.: 5 за знания, 2007.

Международные экологические акции в школе. 7-9 классы (Конференции, праздники, ролевые игры, театрализованные представления). / Авт.-сост. Г.А.Фадеева.- Волгоград: Учитель, 2006.

Опыт экологической работы со школьниками: занятия, экологические игры, викторины, экскурсии / авт.-сост. В.А.Суворова. – Волгоград: Учитель, 2009.

Предметные недели в школе: биология, экология, здоровый образ жизни / Сост. В.В.Балабанова, Т.А.Максимцева. – Волгоград: Учитель, 2003.

Сорокина Л.В. Тематические игры и праздники по биологии. Методическое пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2005

Человек и природа: дискуссии, ролевые игры, библиотечные уроки. 5-11 классы / авт.-сост. Т.Н.Андреева. – Волгоград: Учитель, 2009.

Литература для обучающихся:

Учебник: Экология растений: 6 класс: Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А. М. Былова, Н. И. Шорина; под ред. Н. М. Черновой. – 2-е изд., испр. - М. Вентана-Граф, 2009, - 192 с.: ил.

Окружающая среда. Энциклопедический словарь-справочник.- М.,1993.-640 с.

Агеева Г.А., Лаврова К.Г. Цветы в вашем доме. - Петрозаводск., 1992. -174 с.

Алексеев С.В. и др. Практикум по экологии. - М.,1996.-192 с.

Алексеев С.В. Экология.-С/П.,1999.-240 с.

Атлас комнатных растений. -М., 2005.-432 с.

Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг.-М.,2000.-388 с.

Верзилин Н.М. Путешествие с домашними растениями. М., 1951. -348 с.

Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Экология России.-М.,1995.-232 с.

Новиков Ю.В. Природа и человек.-М.,1991.-223 с.

Тавлинова Г.К. Цветы в комнате и на балконе. -Л.,1982. -192 с.

Экология России. Хрестоматия. /Сост. Кузнецов В.Н./. - М., 1995. - с.221 - 243.

Печатные пособия:

Комплект таблиц «Растения»

Комплект таблиц «Размножение цветковых растений»

Комплект портретов для кабинета биологии.

Настенные стенды: «Уровни организации живой природы», «Эволюция органического мира»

Компьютерные и информационно-коммуникативные средства:

Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Растения.

CD-ROM. Наглядная биология. Растения, грибы, бактерии. Версия 2.0

CD-ROM. Наглядная биология. Растение – живой организм. Версия 2.0

Единая коллекция ЦОР <http://school-collection.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>

Технические средства обучения:

Ноутбук, стационарный мультимедиа проектор, многофункциональное копировальное устройство, интерактивная доска, классная доска. На доске при необходимости размещаются демонстрационные таблицы с помощью магнитов.

Экранно-звуковые пособия:

Видеофильм «Жизнь растений»

Учебно-лабораторное оборудование:

Комплект микропрепаратов «Ботаника 1»

Комплект микропрепаратов «Ботаника 2»

Лупа ручная

Микроскоп школьный

Модель строения корня

Модель строения растения

Модель строения листа

Модель цветка капусты

Модель цветка подсолнечника

Модель цветка пшеницы

Модель цветка тюльпана

Модель цветка яблони

Муляжи «Набор грибов»

Набор муляжей овощей

Набор муляжей фруктов

Рельефная таблица «Размножение мха»

Рельефная таблица «Размножение сосны»

Натуральные объекты:

Коллекция семян различных растений

Формы сохранности ископаемых растений и животных

Коллекция различных видов древесины

Гербарий «Основные группы растений»

Гербарий «Растительные сообщества»

Гербарий «Сельскохозяйственные растения

России» комнатные растения

Оборудование класса:

Комплект ученических столов со стульями, регулируемые по высоте, в количестве 15 шт.; учительский стол; шкафы для хранения литературы, моделей, муляжей, в количестве 5 шт.