

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия
№ 1 имени А.А. Иноземцева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

занятий внеурочной деятельности

«Экология растений»

для обучающихся 5-6 класс

Направление: туристско-краеведческое

Рабочая программа внеурочной деятельности «Экология растений» составлена в соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Рабочая программа рассчитана:

5 класс – 34 учебных часа в год/ 1 учебный час в неделю

6 класс – 34 учебных часа в год/ 1 учебный час в неделю

Планируемые результаты освоения программы

Личностные результаты	Метапредметные результаты
<ul style="list-style-type: none"> - овладение на уровне общего образования системой экологических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях; - осознание ценности экологических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира; - осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, житель конкретного региона); - осознание значимости и общности глобальных проблем человечества; - эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования; - оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. - формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды Земли 	<ul style="list-style-type: none"> - Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности - Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. - Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). - Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. - В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. - Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. - Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. - Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). - Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.)

Тема Количество часов	Содержание	Формы организации занятий	Виды деятельности	Планируемые результаты
5 класс				
Введение – 2 часа	<p>Что изучает «Экология растений». Среда обитания растений. Условия существования растений. Взаимное влияние и взаимные связи. Растительные сообщества. Особенности взаимодействия растений и животных со средой:</p> <p>способ питания и обмен веществ. Степень подвижности, длительность роста, количество органов и способы их образования. Реакция на внешние воздействия, способы защиты.</p>	Экскурсия. Дискуссия.	Познавательная, -проблемно- ценностное общение	<p><u>Выпускник</u> <u>научится</u> определять понятия: среда обитания, условия существования, взаимосвязи, экология растений, растительные сообщества; описывать условия существования сред обитания.</p> <p><u>Выпускник</u> <u>получит возможность</u> <u>научиться</u> составлять план текста; владеть таким видом изложения текста, как повествование; под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; оформлять отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; получать биологическую информацию из различных источников; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта.</p>

Свет в жизни растений – 5 часов	Необходимость света для растений. Свет и питание растений. Влияние света на рост растений. Свет и цветение растений. Разнообразие условий освещения на Земле. Прямой и рассеянный свет. Солнечный спектр. Экологические группы растений по отношению к свету.	Практикум. Игра Творческая лаборатория.	Научно-исследовательская деятельность	<p><u>Выпускник научится</u> определять понятия: свет и фотосинтез, растения длинного дня, растения короткого дня, прямой солнечный свет, рассеянный свет, светолюбивые растения, теневыносливые и тенелюбивые растения.</p> <p><u>Выпускник получит возможность научиться</u> устанавливать причинно – следственные связи; представлять изучаемый материал в виде простых схем; извлекать информацию из различных источников, сравнивать два</p>
---------------------------------	---	---	---------------------------------------	---

	Светолюбивые растения. Теневыносливые и тенелюбивые растения. Приспособления растений к меняющимся условиям освещения. Регуляция условий освещения растений.			<p>понятия, устанавливать аналогии для понимания закономерностей; планировать деятельность в учебной ситуации; излагать свое мнение; излагать свое мнение, понимать позицию другого; самостоятельно оценивать свои действия, самостоятельно исправлять ошибки.</p>
--	--	--	--	--

<p>Тепло в жизни растений – 5 часов</p>	<p>Тепло – необходимое условие жизни. Температурные условия и прорастание семян. Значение тепла для цветения растений. Тепло и созревание плодов. Источники тепла и разнообразие температурных условий на Земле. Температура тела растений. Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды. Приспособления растений к высоким и низким температурам. Высокие температуры и состояние покоя. Особенности строения растений, уменьшающие нагревание. Группы растений по отношению к теплу и холоду. Улучшение</p>	<p>Научные исследования</p>	<p>Научно-исследовательская деятельность</p>	<p><u>Выпускник научится</u> определять понятия: тепло – необходимое условие жизни, тепловые пояса, теплолюбивые растения. <u>Выпускник получит возможность научиться</u> устанавливать причинно – следственные связи; представлять изучаемый материал в виде простых схем; извлекать информацию из различных источников, сравнивать два понятия, устанавливать аналогии для понимания закономерностей; планировать деятельность в учебной ситуации; излагать свое мнение; излагать свое мнение, понимать позицию другого; самостоятельно оценивать свои действия, самостоятельно исправлять ошибки.</p>
---	---	-----------------------------	--	--

	<p>температурных условий для растений.</p>			
<p>Вода в жизни растений – 6 часов</p>	<p>Необходимость воды для растений. Поступление воды для растений. Поступление воды в растение. Приспособления</p>	<p>Групповая и индивидуальная работа</p>	<p>Познавательная -проблемно-ценностное общение</p>	<p><u>Выпускник научится</u> определять понятия эпифиты, воздушные корни, внекорневая подкормка, суккуленты; выявлять приспособления экологических групп растений по отношению к воде</p>

	<p>для удержания воды. Расход воды растениями. Экологические группы растений по отношению к воде. Водные растения. Плавающие растения, растения, полностью погруженные в воду. Водные растения с плавающими листьями. Приспособления водных растений к недостатку кислорода. Земноводные растения. Влаголюбивые растения разных сообществ. Общие приспособления влаголюбивых растений. Растения, требующие умеренного увлажнения: луговые и лесные растения, эфемеры и эфемероиды. Засухоустойчивые растения. Приспособления к</p>			<p><u>Выпускник</u> <u>получит возможность</u> <u>научиться</u> :преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу и пр.) , делать выводы.</p>
--	--	--	--	--

	<p>увеличению поглощения воды, сокращению расхода воды, запасанию воды. Обеспечение растений водой.</p>			
--	---	--	--	--

<p>Воздух в жизни растений – 6 часов</p>	<p>Газовый состав воздуха в жизни растений. Значение азота, кислорода, углекислого газа, некоторых примесей в воздухе. Ветер в жизни растений. Отрицательное воздействие ветра на растения. Положительное влияние ветра: опыление ветром, разнос спор ветром, распространение и плодов и семян. Перекати – поле. Регулирование человеком воздушных потоков и газового состава воздуха.</p>	<p>Исследование</p>	<p>Научно-исследовательская деятельность</p>	<p><u>Выпускник научится</u> определять понятия воздуха и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений; значение для растений азота, кислорода и углекислого газа. Объяснять значение некоторых примесей в воздухе. <u>Выпускник получит возможность научиться</u> выявлять причинно-следственные связи между регулированием человеком воздушных потоков и газового состава воздуха; преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).</p>
<p>Почва в жизни растений – 3 часа</p>	<p>Состав почвы: минеральные вещества, вода, воздух, органические вещества. почвенные организмы. Почва – субстрат для закрепления растений. Почва – источник минерального питания и воды. Почва – помощник в переживании неблагоприятных условий. Запас</p>	<p>Практикум</p>	<p>Познавательная</p>	<p><u>Выпускник научится</u> определять понятие почв и ее состав, значение почвы как среды обитания; характеризовать почву как субстрат для закрепления растений, источник минерального питания и воды, как убежище, значение запаса семян в почве. <u>Выпускник получит возможность научиться</u> выявлять приспособления экологических групп растений по отношению к почве, делать выводы. Преобразовывать</p>

	<p>семян в почве.</p> <p>Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почвы:</p> <p>растения бедных и богатых почв, растения засоленных почв.</p> <p>Солевыносливые растения.</p> <p>Растения – соленакопители.</p> <p>Солевыводящие растения.</p> <p>Улучшение почв человеком: зелёные удобрения, рыхление, рассоление.</p> <p>Охрана почв.</p> <p><i>Практические работы:</i></p> <p>Влияние состава почвы на рост и развитие растений.</p>			<p>информацию из одного вида в другой (текст в таблицу и пр.)</p>
--	--	--	--	---

<p>Растения и животные – 4 часа</p>	<p>Приспособления растений к привлечению опылителей. Животные – опылители. Похитители нектара. Практическое значение нектара. Роль животных в распространении плодов и семян. Распространение сочных плодов. Распространение сухих плодов. Распространение семян муравьями. Распространение цепких и клейких плодов и семян. Сверхдальнее расселение растений.</p>	<p>Проекты, сообщения</p>	<p>Проектная деятельность</p>	<p><u>Выпускник научится</u> определять понятия: опылители, похитители нектара, соплодия, сверхдальние расселения, растительноядные животные, пастьба (выпас), луговые сорняки, луговая ветошь; объяснять способы привлечения цветков к опылению, сколько опылителей бывает у растений, практическое значение опыления, разнообразие растительноядных животных, выпас и его роль в жизни растений, результаты выпаса.</p> <p><u>Выпускник получит возможность научиться</u> различать способы распространения плодов и семян; строить логическое рассуждение, включающее</p>
-------------------------------------	--	---------------------------	-------------------------------	--

	<p>Разнообразие растительноядных животных. Выпас и его роль в жизни растений. Результаты выпаса. Растения – хищники.</p>			<p>установление причинно-следственных связей;самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе; составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.); преобразовывать информацию из одного вида в другой – виды растенийхищников (текст в таблицу и пр.).</p>
--	--	--	--	---

<p>Влияние растений друг на друга – 3 часа</p>	<p>Формы влияния растений друг на друга. Прямые влияния. Лианы. Эпифиты. Растения – полупаразиты. Растения – паразиты. Влияния растений друг на друга через изменения среды. Фитоклимат. Конкуренция. Выделение веществ, угнетающих рост. <i>Практические работы:</i> Угнетение растениями друг друга (на примере сирени и нарциссов).</p>	<p>Исследование</p>	<p>Научно-исследовательская деятельность</p>	<p><u>Выпускник научится</u> определять понятия: прямые влияния, растения полупаразиты, растения паразиты, фитоклимат, конкуренция, корневая конкуренция. <u>Выпускник получит возможность научиться</u> выделять с помощью гербарных экземпляров, приспособления лиан, обеспечивающее им преимущество в выживании; делать выводы на основе сравнения; соблюдать правила работы с гербарными экземплярами.</p>
--	--	---------------------	--	--

6 класс

<p>Грибы и бактерии в жизни растений – 4 часа</p>	<p>Способы питания грибов и растений. Круговорот веществ. Непрерывность жизни. Сожительство растений с грибами и бактериями. Микориза, её роль в жизни растений</p>	<p>Круглый стол</p>	<p>Проблемно-ценностное общение</p>	<p><u>Выпускник научится</u> определять понятия сапротрофы, паразиты, круговорот веществ, микориза, фитофтороз, фитофтора; выделять существенные признаки грибных болезней сельскохозяйственных растений и распространения грибных болезней. <u>Выпускник получит возможность научиться</u> выявлять взаимосвязи</p>
---	---	---------------------	-------------------------------------	--

	Грибковые бактерии. Бактериальные и грибковые болезни растений.			между способами питания грибов и бактерий, роли микоризы в жизни растений, значение бактериальных клубеньков, роль зеленого удобрения; делать выводы на основе анализа полученных данных; наглядно определять грибные заболевания злаков по гербарным экземплярам.
Сезонные изменения растений – 4 часа.	Осень и зима в жизни растений. Подготовка растений к зиме. Листопад и его роль в жизни растения. Подготовка к зиме вечнозелёных хвойных деревьев. Озимые однолетние. Весна и лето в жизни растений. Предвесенье, ранняя весна, поздняя весна. Весна в жизни вечнозелёных хвойных деревьев. Яровые однолетники. Лиственные леса. Фенологические фазы. Особенности фенологических фаз у разных растений. Влияние климата и погоды на фенологические фазы. <i>Экскурсия:</i> Растения зимой.	Экскурсия	Познавательная	<u>Выпускник</u> <u>научится</u> определять понятия лесная подстилка, озимые однолетники, глубокий и вынужденный покой, Весеннееосокодвижение, яровые однолетники; наблюдать взаимосвязи растений в природе, находить доказательства влияния условий среды на живой организм; каким образом разные растения приспособились переносить зимние условия; какие условия способствуют весеннему пробуждению растений. <u>Выпускник</u> <u>получит возможность</u> <u>научиться</u> проводить фенологические наблюдения за весенними, осенними и зимними явлениями в природных сообществах, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
Изменения растений в течение жизни – 5 часа.	Продолжительность жизни растений: деревьев, кустарников и кустарничков, трав. Периоды	Практикум	Научно-исследовательская деятельность	<u>Выпускник научится</u> определять понятия: периоды течения жизни растений, период покоя, период молодости, период зрелости.

				<u>Выпускник получит</u>
--	--	--	--	--------------------------

	<p>жизни и возрастные состояния растений. Значение для растений разных периодов жизни и возрастных состояний: зародышевый период, период молодости, период зрелости.</p> <p>Практическая работа: 1. Определение возраста ветки растения по годовым кольцам. 2. Определение возраста сосны по веткам.</p>			<u>возможность научиться</u> определять 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.
--	--	--	--	--

<p>Разнообразие условий существования и их влияние на растения – 5 часов</p>	<p>Условия существования растений. Различия растений в зависимости от условий существования. Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни. Уровни жизненного состояния.</p>	<p>Групповая работа Викторина</p>	<p>-Игровая - Познавательная -Проблемно- ценностное общение</p>	<p><u>Выпускник</u> <u>научится</u> определять понятия условия существования, широкая и узкая приспособленность, жизненное состояние, вторичный покой; выделять, как различаются растения по разнообразию условий их существования и как условия существования влияют на растения. <u>Выпускник</u> <u>получит</u> возможность <u>научиться</u> прослеживать практически влияние человека на растительность на разных этапах развития общества;</p>
--	---	---	---	---

				приводить примеры уровней жизненного состояния растений; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
Жизненные формы	Разнообразие жизненных форм	Практикум	Исследовательская	<u>Выпускник научится</u> определять понятия

растений – 3 часа.	растений. Разнообразие деревьев: деревья лесной зоны, деревья пустынь, деревья саванн, деревья вечнозелёных тропических лесов. Деревья – удушители и деревья – рощи.		деятельность	широколиственные, мелколиственные, хвойные деревья; суккулентные стеблевые деревья; бутылочные и розеточные деревья; деревья-душители и деревья-рощи. <u>Выпускник получит возможность научиться</u> составлять классификацию жизненных форм растений; определить их жизненное состояние; практически изучать особенности различных жизненных форм растений на пришкольном участке или в любом природном комплексе; делать выводы о преимущественном распространении определенных жизненных форм и обсуждается их санитарное состояние.
--------------------	---	--	--------------	---

<p>Растительные сообщества – 7 часов</p>	<p>Естественные растительные сообщества. Искусственные растительные сообщества. Устойчивость естественных растительных сообществ. Результаты взаимных влияний растений в сообществе . Видовой состав естественных и искусственных растительных сообществ. Постоянство видового состава. Количественные отношения видов в растительном сообществе. Разнообразие растений одного вида в природном сообществе. Строение</p>	<p>Групповая работа Экскурсия</p>	<p>Познавательная -Проблемно-ценностное общение</p>	<p><u>Выпускник научится</u> устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами; определять растительные сообщества и их типы; объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека; <u>Выпускник получит возможность научиться</u> осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; 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</p>
--	--	--	---	--

	<p>растительных сообществ. Наземные ярусы. Размещение подземных органов. Значение ярусов и слоёв. Горизонтальная расчленённость растительного сообщества. Изменения растительных сообществ: суточные, сезонные, годовые. Обратимые и необратимые изменения. Заращение озёр. Воздействие человека на растительность. <i>Экскурсия:</i> Сообщество водоёма.</p>			<p>познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</p>
<p>Охрана растительного мира – 3 часа</p>	<p>Редкие и охраняемые растения. Красная книга. Охраняемые территории и их значение.</p>	<p>Конференция</p>	<p>Познавательная -Проблемно-ценностное общение</p>	<p><u>Выпускник научится</u> определять понятия редкие растения, охраняемые растения, Красная книга, охраняемые территории. <u>Выпускник получит возможность научиться</u> приводить примеры положительного и отрицательного влияния человека на окружающую среду; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>
<p>Защита исследовательских работ 3 часа</p>	<p>защита творческого проекта;</p>	<p>Закрепление у учащихся знаний, умение обобщать полученные знания и представлять выполненную работу</p>	<p>Самостоятельная работа с текстом в учебнике, научно-популярной литературе</p>	<p>Отбор материала из нескольких источников Написание докладов, рефератов Слушание и анализ докладов соклассников</p>