ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА

Личностным результатом обучения экологии в основной школе является формирование всесторонне образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных и этических принципов и норм поведения.

Важнейшие личностные результаты обучения экологии:

- готовность следовать этическим нормам поведения в повседневной жизни и производственной деятельности;
- осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, гражданин Российской Федерации, житель конкретного региона);
- осознание целостности природы;
- осознание значимости и общности глобальных экологических проблем человечества;
 - гармонично развитые социальные чувства и качества:
- умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей;
- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости ее сохранения и рационального использования;
- патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране;
- уважение к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов, толерантность;
- готовность к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями;
 - образовательные результаты – овладение на уровне общего образования законченной системой экологических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях.

Средством развития личностных результатов служит учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на понимание собственной деятельности и сформированных личностных качеств:

- умение формулировать своё отношение к актуальным проблемным ситуациям;
- умение толерантно определять своё отношение к разным народам;
- умение использовать экологические знания для адаптации и созидательной деятельности.

Метапредметными результатами изучения курса «Экология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- способности к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений, умения управлять своей познавательной деятельностью;
- умения организовывать свою деятельность, определять её цели и задачи, выбирать средства реализации цели и применять их на практике, оценивать достигнутые результаты:
 - самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
 - выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
 - составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
 - работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- формирование и развитие посредством экологических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

- умения вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, ее преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств и информационных технологий:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. выявлять причины и следствия простых явлений;

- осуществлять сравнение, сериацию и 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.);

- вычитывать все уровни текстовой информации;

- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметными результатами изучения курса «Экология» в 6 классе являются следующие умения:

- приводить примеры использования и охраны природных ресурсов, адаптации человека к условиям окружающей среды.
- Называть основные экологические факторы в жизни растений.
- Описывать различные условия существования, периоды жизни и возрастные состояния растений.
- Приводить примеры различных растительных сообществ и их видового состава, различных жизненных форм растений.
- Описывать и объяснять приспособление растений к различным экологическим факторам и влияние экологических факторов на жизнедеятельность растений.
- Давать характеристику различным растительным сообществам, взаимосвязям внутри растительного сообщества, различным сезонным изменениям растений.
- Определять антропогенное влияние на растительные сообщества, уровни жизненного состояния растений.
- Объяснять значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний; для устойчивости растительных сообществ, видового разнообразия растений, разнообразия растительных сообществ.

- Объяснять роль и значение растений, грибов и бактерий в круговороте веществ и непрерывности жизни.
- Объяснять роль человека в охране растительного мира, в сохранении биоразнообразия растений.
- Уметь прогнозировать изменения в развитии растительных сообществ и отдельных растений под воздействием усилившейся антропогенной нагрузки.
- Применять знания об экологических факторах для повышения выживаемости комнатных и сельскохозяйственных растений.

Содержание тем учебного курса.

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

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.

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

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

Тема 2. Свет в жизни растений (3ч)

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

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

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

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

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

Тема 3. Тепло в жизни растений (3ч)

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

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

Практическая работа. Определение среднегодовой средне зонных температур своей местности и растений приспособленной к ним. (Среднегодовые и средние сезонные температуры определяются по дневникам наблюдений. С помощью

учителя по справочникам определяется сельскохозяйственные растения, наиболее приспособленные к выращиванию в своей местности.)

Тема 4. Вода в жизни растений (3ч)

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

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

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

Опыт в домашних условиях. Влияние воды и тепла на прорастание растений.

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

Тема 5. Воздух в жизни растений (3ч)

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

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

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

Тема 6. Почва в жизни растений (3ч)

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

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

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

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

Тема 7. Животные и растения (2ч)

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

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

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

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

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

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

Лабораторная работа. Взаимодействие лиан с другими растениями. (С помощью гербарных экземпляров, например гороха, чины, плюща и других, изучаются приспособления лиан, обеспечивающие им преимущество в выживании.)

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

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

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

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

Тема 10. Сезонные изменения растений (2 ч)

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

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

Экскурсия. Приспособление растений к сезонам года. (Для разных местностей экскурсия может проходить как зимой, так и весной. В ходе экскурсии нужно познакомиться с сезонными изменениями в жизни растений, научиться наблюдать взаимосвязи растений в природе, находить доказательства влияния условий среды на живой организм; отметить, каким образом разные растения приспособились переносить зимние условия; какие условия способствуют весеннему пробуждению растений.)

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

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

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

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

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

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

Практическая работа. Воздействие человека на растительность. (По материалам учебного пособия «Экология растений», учебника «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» (авт.: И.Н. Пономарева и др.)» учебника «История средних веков» (авт.: М.В. Пономарев и др.) прослеживается влияние человека на растительность на разных этапах развития общества.)

Тема 13. Жизненные формы растений (1 ч)

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

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

Практическая работа. Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке. (Изучаются особенности различных жизненных форм растений на пришкольном участке или в любом природном комплексе. Делаются выводы о преимущественном

распространении определенных жизненных форм и обсуждается их санитарное состояние.)

Тема 14. Растительные сообщества (3ч)

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

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

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

Экскурсия. Строение растительного сообщества.

Тема 15. Охрана растительного мира (3 ч)

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

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

Практическая работа. Охраняемые территории России. (С помощью пособия «Экология растений» и атласа с географической картой «Охрана природы России» учащиеся знакомятся с разнообразием охраняемых территорий России и, если есть возможность — с охраняемыми растениями своей местности.)

Тематический план

Программа имеет 5 содержательных разделов: «Введение», «Условия существования», «Взаимодействие организмов», «Изменение в жизни растений» и «Растительные сообщества, их охрана».

№ п/п	Раздел. Тема.	Количество часов	Практическая часть
--------------	----------------------	-------------------------	---------------------------

	Раздел 1: ВВЕДЕНИЕ	2	1
	Раздел 2: УСЛОВИЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ	15	10
	Тема 2.1. Свет в жизни растений	3	3
	Тема 2.2. Тепло в жизни растений	3	
	Тема 2.3. Вода в жизни растений	3	3
	Тема 2.4. Воздух в жизни растений	3	3
	Тема 2.5. Почва в жизни растений	3	1
	Раздел III. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНИЗМОВ	5	4
	Тема 3.1. Животные и растения (2 ч.)Св	2	2
	Тема 3.2. Влияние растений друг на друга (1 ч.)	1	1
	Тема 3.3 Грибы и бактерии (2 ч.)	2	1
	Раздел IV. ИЗМЕНЕНИЯ В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ	6	3
	Тема 4.1. Сезонные изменения растений	2	1
	Тема 4.2. Изменение растений в течение жизни	1	
	Тема 4.3. Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений	2	1
	Тема 4.4. Жизненные формы растений	1	1
	Раздел V. Растительные сообщества, их охрана	6	2
	Тема 5.1. Растительные сообщества	3	2
	Тема 5.2. Охрана растительного мира	3	
	ИТОГО	34	20

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема занятия	Сроки	Содержание	Лабораторные и практические работы. Экскурсии
І. Введение (2 ч.)				
УУД				
<p>Предметные Знать суть понятий и терминов: среда обитания, условия существования, взаимосвязи, экология растений, растительные сообщества. Уметь описывать условия существования сред обитания.</p> <p>Метапредметные П. Умение пользоваться логическими приемами: сравнения, умозаключения; владеть смысловым чтением, самостоятельно вычитывать актуальную информацию; развитие навыков самостоятельной работы с различными учебными пособиями; представлять информацию в различных формах; самостоятельно анализировать текст и составлять к нему план. Р. Излагать свое мнение; умение работать по плану, сверяясь с целью; планировать деятельность в учебной ситуации, используя ИКТ; умение самостоятельно оценивать свои действия, самостоятельно исправлять ошибки. К. Осознанно использовать речевые средства; создавать письменные тексты самостоятельно; самостоятельно определять цели, вырабатывать решения; умение организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, планировать общие способы работы; создавать презентации для решения задач общения; использовать речевые средства в соответствии с ситуацией общения.</p> <p>Личностные Вести диалог на основе взаимного уважения; корректно отстаивать свою позицию; понимать существование разных мнений и подходов к решению проблемы; использовать адекватные языковые средства для выражения своих мыслей. Проявлять устойчивый познавательный интерес и готовность к самообразованию; использовать адекватные языковые средства для выражения своих мыслей, мотивов, потребностей;</p>				
1.	Что изучает экология растений.		Объяснять значение экологии растений в жизни и деятельности людей.	Экскурсия. Живой организм, его среда обитания и условия существования
2.	Особенности взаимодействия		Рассмотреть основные отличия растений и животных и их связи со средой, чтобы понять	

	растений и животных со средой обитания».		особенности их взаимодействия.	
--	--	--	--------------------------------	--

II. Условия существования -15ч

УУД

Предметные

Знать/суть понятий и терминов: свет и фотосинтез, растения длинного дня, растения короткого дня, прямой солнечный свет, рассеянный свет, светолюбивые растения, теневыносливые и тенелюбивые растения; тепло — необходимое условие жизни, тепловые пояса, теплолюбивые растения; влажность, вода — необходимое условие жизни, влаголюбивые растения, засухоустойчивые растения, суккуленты, орошение, осушение; минеральные и органические вещества почвы, гумус, почвенное питание, плодородие почвы, солевые выносы (солеустойчивые) растения, органические и минеральные удобрения, эрозия почв.

Учащиеся должны уметь: определять и показывать на таблице.

Метапредметные

П. Устанавливать причинно – следственные связи; умение представить изучаемый материал в виде простых схем; умение извлекать информацию из различных источников, анализировать ее и представлять в виде графиков; умение на практике пользоваться логическими приемами при решении задач; работать с различными источниками географических знаний, использовать ИКТ; сравнивать два понятия, устанавливать аналогии для понимания закономерностей; умение на практике пользоваться методами наблюдения, объяснения, прогнозирования; формирование умений ставить вопросы, строить логические рассуждения, аргументировать свои выводы, выполнять практические задания.

Р. Планировать деятельность в учебной ситуации; различать и признавать в речи другого доказательства; планировать деятельность в учебной ситуации, используя ИКТ; излагать свое мнение; планировать деятельность в паре; излагать свое мнение, понимать позицию другого; умение самостоятельно оценивать свои действия, самостоятельно исправлять ошибки.

К. Использовать речевые средства в соответствии с ситуацией общения; организовывать работу в парах; создавать устные и письменные тексты для решения задач; осознанно использовать речевые средства в соответствии с ситуацией; организовывать работу в группе.

Личностные

Формировать устойчивый познавательный интерес к изучению экологии.

Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.

Формировать эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде.

Формировать любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук.

Формировать готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

Формирование осознания качеств необходимых для успешной учебы, адекватно оценивать себя. Формирование экологической культуры.

Формирование творческих способностей, осознание необходимости самосовершенствования.

Формирование осознания качеств необходимых для успешной учебы, адекватно оценивать себя.			
Свет в жизни растений (3 ч.)			
3.	Для чего нужен свет растениям. Разнообразие условий освещения на Земле.		<p>Определять понятие свет и фотосинтез, его роль в жизни растений. Определять растения длинного дня, растения короткого дня, Преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу и пр.).</p> <p>Практическая работа. Определение количества солнечных дней в году в своей местности.</p>
4.	Экологические группы растений по отношению к свету. Светолюбивые, теневыносливые и тенелюбивые растения.		<p>Объяснять экологическое значение света. Выделить главную роль света в жизни растений, говорить о разнообразии условий освещения.</p> <p>Лабораторная работа. Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом.</p>
5.	Приспособления растений к меняющимся условиям освещения.		<p>Определять растения светолюбивые растения, теневыносливые и тенелюбивые растения.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу и пр.). Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Соблюдать правила работы с гербарием</p> <p>Практическая работа. Определение среднегодовой и среднезонных температур своей местности и растений приспособленной к ним.</p>
Тепло в жизни растений (3 ч.)			
6.	Для чего нужно тепло растениям. Источники тепла и разнообразия температурных условий на Земле.		<p>Объяснять экологическое значение тепла. Выделить главную роль тепла в жизни растений, говорить о разнообразии температурных условий и прорастание семян. Выявлять значение тепла для</p>

			цветения растений. Определять какое тепло используют растения. Объяснять длительность вегетативного периода в зависимости от климатического пояса Земли.	
7.	Температура тела растений. Зависимость температуры тела растений от температуры окружающей среды.		Классифицировать растения по отношению к теплу и холоду. Выявлять приспособления растений к высоким и низким температурам. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу и пр.). Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.	
8.	Приспособления растений к высоким и низким температурам.		Выявлять зависимость между температурой тела растения и температурой окружающей среды. Характеризовать температуру разных органов растения. Объяснять различие температуры надземных и подземных органов растений.	
Вода в жизни растений (3 ч.)				
9.	Для чего нужна вода растениям. Как поступает и удерживается вода в растениях, на что расходуется.		Определять понятия эпифиты, воздушные корни, внекорневая подкормка, суккуленты.	Практическая работа. Определение количества дождливых и засушливых дней в году в своей местности.
10.	Экологические группы растений по отношению к воде. Водные и влаголюбивые растения.		Выявлять приспособления экологических групп растений по отношению к воде, делать выводы. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу и пр.).	Лабораторная работа. Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми

				растениями.
11.	Растения, требующие умеренного увлажнения. Засухоустойчивые растения.		Выявлять приспособления экологических групп растений по отношению к воде, делать выводы. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу и пр.).	Практическая работа. Приспособленность растений своей местности к условиям влажности
Воздух в жизни растений (3 ч.)				
12.	Газовый состав воздуха в жизни растений. Ветер в жизни растений.		Определять понятия воздуха и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений. Выявлять причинно-следственные связи между регулированием человеком воздушных потоков и газового состава воздуха.	Лабораторная работа. Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха.
13.	Приспособления растений к опылению ветром.		Определять значение для растений азота, кислорода и углекислого газа. Объяснять значение некоторых примесей в воздухе. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).	Лабораторная работа. Изучение приспособлений растений к опылению ветром.
14.	Приспособления растений к распространению плодов и семян ветром.		Определять значение ветра в жизни растений. Выявлять приспособления растений к опылению и распространению ветром.	Лабораторная работа. Изучение приспособлений растений к распространению плодов и семян ветром.
Почва в жизни растений (3 ч.)				

15.	Что представляет собой почва. Для чего растениям нужна почва.		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.	Практическая работа. Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков
16.	Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почвы.		Выявлять приспособления экологических групп растений по отношению к почве, делать выводы. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу и пр.).	
17.	Улучшение почв человеком.		Объяснять способы улучшения почв человеком и способы защиты от пыльных бурь, последствия умеренного полива, водная и овражная эрозия,	

III. Взаимодействие организмов – 5 ч.

УУД

Предметные

Знать суть понятий и терминов: растительноядные животные, растения-хищники, животные-опылители и распространители семян растений, растения-паразиты, конкуренция, прямое влияние; сапротрофы, паразиты, круговорот веществ, микориза, фитофтороз.

- как тот или иной фактор среды может влиять на живые организмы;
- характер взаимосвязей между живыми организмами в природном сообществе;
- структуру природного сообщества.

Метапредметные

П. Умение пользоваться логическими приемами: сравнения, умозаключения; формирование умения классифицировать материал, строить логические рассуждения, устанавливать причинно – следственные связи, делать выводы; работать с различными источниками экологических знаний, работать с компьютером; представлять свои знания при выполнении заданий в различной форме.

Р. Излагать свое мнение, понимать позицию другого; планировать деятельность в учебной ситуации, используя ИКТ; умение самостоятельно оценивать свои действия, самостоятельно исправлять ошибки

К. Осознанно использовать речевые средства; организовывать работу в группе; осознанно использовать речевые средства в соответствии с ситуацией; использовать речевые средства в соответствии с ситуацией общения.

Личностные

Формировать потребность в самовыражении и самореализации, осознания необходимости расширения кругозора, обогащения словарного запаса.

Формировать творческие способности, устойчивую мотивацию к изучению экологии.

Формирование ответственного отношения к учебе.

Формирование кругозора и обогащение словарного запаса.

Формирование устойчивого следования в поведении моральным нормам и этическим требованиям.

Формировать готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

Осознание ценности экологических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира.

Животные и растения (2 ч.)

18.	<p>Животные-опылители.</p> <p>Как распространяют плоды и семена люди и животные.</p>	<p>Определять понятия: опылители, похитители нектара, соплодия, сверх дальние расселения.</p> <p>Объяснять способы привлечения цветков к опылению, сколько опылителей бывает у растений, практическое значение опыления.</p> <p>Различать способы распространения плодов и семян.</p> <p>Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>	<p>Лабораторная работа. Способы распространения плодов и семян</p>
-----	--	--	---

19.	Растения-хищники.		<p>Определять понятия: растительноядные животные, пастьба (выпас), луговые сорняки, луговая ветошь.</p> <p>Объяснять разнообразие растительноядных животных, выпас и его роль в жизни растений, результаты выпаса.</p> <p>Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p>Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой – виды растений-хищников (текст в таблицу и пр.).</p>	<p>Лабораторная работа. Изучение защитных приспособлений растений.</p>
Влияние растений друг на друга (1 ч.)				
20.	Прямые влияния растений друг на друга.		<p>Определять понятия прямые влияния, растения полупаразиты, растения-паразиты, фитоклимат, конкуренция, корневая конкуренция.</p> <p>Выделять с помощью гербарных экземпляров, приспособления лиан, обеспечивающее им преимущество в выживании.</p> <p>Делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Соблюдать правила работы с гербарными</p>	<p>Лабораторная работа. Взаимодействие лиан с другими растениями</p>

			экземплярами	
Грибы и бактерии (2 ч.)				
21.	Круговорот веществ.		<p>Определять понятия сапротрофы, паразиты, круговорот веществ, микориза.</p> <p>Выявлять взаимосвязи между способами питания грибов и бактерий, роли микоризы в жизни растений, значение бактериальных клубеньков, роль зеленого удобрения. Наглядно определять грибные заболевания злаков по гербарным экземплярам.</p>	
22.	<p>Сожительство растений с грибами и бактериями.</p> <p>Бактериальные и грибные болезни растений.</p>		<p>Определять понятия фитофтороз, фитофтора.</p> <p>Выделять существенные признаки грибных болезней сельскохозяйственных растений и распространения грибных болезней.</p> <p>Делать выводы на основе анализа полученных данных.</p>	<p>Лабораторная работа.</p> <p>Грибковые заболевания злаков</p>
IV. Изменения в жизни растений - 6ч				
УУД				
Предметные				
<p><i>Знать</i>: суть понятий и терминов: лесная подстилка, озимые однолетники, глубокий и вынужденный покой, весеннее сокодвижение, яровые однолетники, фенология, фенологические фазы; периоды течения жизни растений, период покоя, период молодости, период зрелости; условия существования, жизненное состояние растений, широкая и узкая приспособленность; широколиственные, мелколиственные, хвойные деревья; суккулентные стеблевые деревья; бутылочные и розеточные деревья; деревья-душители и деревья-рощи. растительные сообщества, устойчивость растительных сообществ, видовой состав, разнообразие растений, ярусность, смены растительных сообществ; редкие растения, охраняемые</p>				

растения, Красная книга, охраняемые территории.

- как тот или иной фактор среды может влиять на живые организмы;
- характер взаимосвязей между живыми организмами в природном сообществе;
- структуру природного сообщества.

Метапредметные

П.Формирование умения классифицировать материал, строить логические рассуждения, устанавливать причинно – следственные связи, делать выводы; владеть смысловым чтением – самостоятельно вычитывать информацию; сравнивать объекты по самостоятельно определенным критериям; представлять свои знания при выполнении заданий в различной форме; формирование умения структурировать изученный материал, выполнять познавательные и практические задания.

Р.Определять цель в деятельности; выдвигать версии, оценивать степень достижения цели; планировать деятельность в учебной ситуации; умение самостоятельно оценивать свои действия, самостоятельно исправлять ошибки.

К.Осознанно использовать речевые средства общения; использовать речевые средства в соответствии с ситуацией общения.

Личностные

Формировать устойчивую познавательную мотивацию, творческие способности.

Формировать устойчивый познавательный интерес к предмету

Формировать представление о целостности природы Земли.

Сезонные изменения растений (2 ч.)

23.	Осень, зима, весна и лето в жизни растений.	Определять понятия лесная подстилка, озимые однолетники, глубокий и вынужденный покой, весеннее сокодвижение, яровые однолетники. Познакомиться с сезонными изменениями в жизни растений, научиться наблюдать взаимосвязи растений в природе, находить доказательства влияния условий среды на живой организм; отметить, каким образом разные растения приспособились переносить зимние условия; какие условия способствуют весеннему пробуждению растений.	Экскурсия. Приспособление растений к сезонам года.
-----	---	--	---

24.	Фенологические фазы. Фенология.		<p>Определять понятия фенология, фенологические фазы.</p> <p>Уметь определять фенологические фазы растений.</p> <p>Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Выявлять влияние климата и погоды на фенологические фазы.</p>	
Изменение растений в течение жизни (1 ч.)				
25.	<p>Периоды жизни и возрастные состояния растений.</p> <p>Значения для растений разных периодов жизни и возрастных состояний.</p>		<p>Определять понятия периоды течения жизни растений, период покоя, период молодости, период зрелости.</p> <p>Уметь 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 (2 ч.)				
26.	Где и как обитают растения.		<p>Определять понятия условия существования, широкая и узкая приспособленность.</p> <p>Выделять, как различаются растения по разнообразию условий их существования и как условия существования влияют на растения.</p> <p>Прослеживать практически влияние человека на</p>	<p>Практическая работа.</p> <p>Воздействие человека на растительность</p>

			растительность на разных этапах развития общества.	
27.	Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни		Определять понятия жизненное состояние, вторичный покой. Знать, жизненные состояния сельскохозяйственных растений. Уметь приводить примеры уровней жизненного состояния растений. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.	
Жизненные формы растений (1 ч.)				
28.	Разнообразие жизненных форм растений.		<p>Определять понятия широколиственные, мелколиственные, хвойные деревья; суккулентные стеблевые деревья; бутылочные и розеточные деревья; деревья-душители и деревья-рощи.</p> <p>Изучить классификацию жизненных форм растений. Определить их жизненное состояние.</p> <p>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>	Практическая работа. Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке
V. Растительные сообщества, их охрана – 6 ч.				
УУД				
Предметные				
Знать: суть понятий и терминов: лесная подстилка, озимые однолетники, глубокий и вынужденный покой, весеннее сокодвижение, яровые однолетники, фенология, фенологические фазы; периоды течения жизни растений, период покоя, период молодости, период зрелости; условия				

существования, жизненное состояние растений, широкая и узкая приспособленность; широколиственные, мелколиственные, хвойные деревья; суккулентные стеблевые деревья; бутылочные и розеточные деревья; деревья-душители и деревья-рощи. растительные сообщества, устойчивость растительных сообществ, видовой состав, разнообразие растений, ярусность, смены растительных сообществ; редкие растения, охраняемые растения, Красная книга, охраняемые территории.

- как тот или иной фактор среды может влиять на живые организмы;
- характер взаимосвязей между живыми организмами в природном сообществе;
- структуру природного сообщества.

Метапредметные

Уметь:

- организовывать свою учебную деятельность;
- планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей);
- составлять план работы;
- участвовать в групповой работе (малая группа, класс);
- осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях;
- работать с текстом параграфа и его компонентами;
- составлять план ответа;
- составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки;
- узнавать изучаемые объекты на таблицах;
- оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.

Личностные

Использовать адекватные языковые средства для выражения своих мыслей, мотивов и потребностей.

Формировать убежденность в познаваемости окружающего мира и достоверности научного метода его изучения; формировать потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; адекватно оценивать свои возможности для достижения цели; учитывать разные мнения и стремиться к координации действий в сотрудничестве; формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать ее с позициями партнеров при выработке общего решения в совместной деятельности

Растительные сообщества (3 ч.)

29.	Что называют растительным сообществом. Видовой состав	Определять понятия растительные сообщества, устойчивость растительных сообществ, видовой состав, разнообразие растений, ярусность, смены	
-----	---	--	--

			растительных сообществ. Определять взаимосвязи живых организмов в растительном сообществе.	
30.	Количественные соотношения видов в растительном сообществе.		Определять понятия растительные сообщества, устойчивость растительных сообществ, видовой состав, разнообразие растений, ярусность, смены растительных сообществ. Практически обследуется состояние растительности на пришкольном участке, в парке, сквере и выясняется степень антропогенного влияния на растения.	Практическая работа. Изучение состояния сообщества пришкольного участка.
31.	Строение и изменения растительных сообществ.		Определять понятия растительные сообщества, устойчивость растительных сообществ, видовой состав, разнообразие растений, ярусность, смены растительных сообществ. Уметь отличать человека от животных. Знать, как влияет деятельность человека на окружающие растительные сообщества среду. Строить логические рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Опытным путем определять строение растительного сообщества.	Экскурсия. Строение растительного сообщества.

Охрана растительного мира (3 ч.)

32.	Редкие и охраняемые растения. Красные книги. Охраняемые территории.		<p>Определять понятия редкие растения, охраняемые растения, Красная книга, охраняемые территории.</p> <p>Уметь приводить примеры положительного и отрицательного влияния человека на окружающую среду. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>	
33	Охраняемые территории.		<p>Определять понятия редкие растения, охраняемые растения, Красная книга, охраняемые территории.</p> <p>Называть и знать расположение заповедников, биосферные заповедники, национальные парки, памятники природы.</p>	
34.	Редкие и охраняемые растения Сахалинской области		<p>Определять понятия редкие растения, охраняемые растения, Красная книга, охраняемые территории.</p> <p>Определять растения, занесенные в Красную книгу.</p>	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575787

Владелец Попова Татьяна Эдуардовна

Действителен с 17.03.2021 по 17.03.2022