

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ЭКОЛОГИИ ДЛЯ 6-9 КЛАССОВ

Пояснительная записка

Предлагаемая программа направлена на развитие экологического образования школьников. Реализация программы осуществляется за счет регионального компонента государственного образовательного стандарта. Программа направлена на переориентацию содержания образования с исключительно знание вой основы на выявление личностного смысла в получении знаний в средство для становление духовно-ценностных основ развивающихся личностей, формирование экологической грамотности учащихся.

Биология в школе изучается по программам под редакцией И.Н. Пономаревой, поэтому для создания рабочей программы выбрана следующая (рекомендованная) последовательность изучения разделов экологии:

6 класс - «Экология растений», автор рекомендуемой базовой программы - И.М. Швец

7 класс - «Экология животных», автор рекомендуемой базовой программы - И.М. Швец

8 класс – «Экология человека. Культура здоровья», автор рекомендуемой базовой программы - М.З. Федорова, В.С.

Согласно действующему учебному плану предусмотрено изучение экологии в объеме 1 час в неделю в 6-8 классах.

В связи с этим реализуются данная программа по экологии для 6-8 классов. Всего программа предполагает 34 часа в год, 3 года изучения, итого 102 часа. Программа предусматривает включение тем, освещающих региональный компонент, особенности Алтайского края.

Программа предусматривает организацию учебного процесса с использованием **компетентностного** подхода. В комплексе сфер компетенций основной, системообразующей является сфера выработки умений и навыков работы с информацией. Программа предусматривает определенную последовательность шагов по формированию умений работать с информацией от узнавания ее до выявления личностного к ней отношения. Данная последовательность основана на таксономии когнитивных целей П. Блума с конкретизацией некоторых из них. Развитие умений работать с информацией предполагает последовательную отработку следующих умений:

узнавание информации → описание информации → выделение главного в информации → сопоставление главного и второстепенного в информации (контекст) → анализ информации → синтез информации → характеристика информации → применение информации → оценка информации → личностное отношение к информации.

Такая последовательность шагов работы с информацией обеспечивает совершенствование навыков чтения текстов и письма.

Данная последовательность реализуется в течение учебного года при условии прохождения каждого шага в обычной дидактической триаде: усвоение, усовершенствование, закрепление.

Для формирования каждого умения предполагается серия вопросов и заданий на трех уровнях: *воспроизведения, частично-поисковом и творческом*. В программе требования к ученику составлены с учетом выработки умений работать с информацией в предложенной выше последовательности.

Совершенствование этих умений происходит благодаря постижению более глубокого смысла информации, который позволяет установить взаимосвязи с контекстом по следующей схеме:

предметный → общенаучный → социальный → культурный
6 класс → 7класс → 8 клас.

Такая последовательность отражается на выборе лабораторных и практических работ. В 6 классе лабораторные и практические работы предусматривают формирование умения наблюдать — это важнейший навык в биологии и экологии. При этом основной упор делается на умение вести наблюдение по выявлению «длинных» взаимозависимостей (например, зависимость урожая от количества солнечных дней в конкретной местности). При этом предполагается, что более «короткие» взаимозависимости учащиеся уже научились наблюдать в начальной школе (например, смену сезонных явлений).

В 7 классе лабораторные и практические работы составлены таким образом, чтобы сформировать умение экспериментировать: ставить цель эксперимента, выбирать условия, корректировать условия для достижения цели, моделировать эксперимент.

В 8 классе выбор лабораторных и практических занятий основан на важности получаемой информации для учащихся как участников учебно-воспитательного процесса (определение запыленности воздуха, шумового и радиационного фона) и как членов своей семьи (определение влияния сигаретного дыма на легкие курящего человека или выявление индивидуальных биоритмов). Таким образом, в 8 классе отрабатываются в большей степени практические умения по использованию полученной теоретической информации для практических целей различных социальных групп.

Лабораторные и практические работы позволяют отслеживать формирование следующих компетентностных сфер: коммуникативной (от умения видеть и слышать в 6 классе до ведения дискуссий и дебатов в 8 классе), гражданской (от понимания целей различных социальных групп до выработки согласованности между ними в 8 классе) и культурнодосуговой (выявление культурного контекста в любой информации).

Основные идеи и особенности курса экологии в 6 классе

Рабочая программа по экологии для 6 класса составлена на основе: Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, Федерального базисного учебного плана, программы основного общего образования по экологии *Т.С.Сухова, В.И.Строганов, И.Н.Пономарева, Природоведение. Биология. Экология. 5-11 классы, - М.: изд. центр «Вентана-Граф», 2009 г.* и в соответствии с учебником, входящим в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях *А.М.Былова, Н.И.Шорина; под редакцией Н.М.Черновой. «Экология растений» 6 класс, - М.: изд. центр «Вентана-Граф», 2010 год.*

В соответствии с федеральным базисным учебным планом в рамках основного общего образования и в соответствии с учебным планом, данная программа рассчитана на преподавание курса экологии в 6 классе в объеме 34 учебных часа, 1 час в неделю.

Настоящая рабочая программа предназначена для учащихся 6 класса основной школы. Представляет собой часть образовательной области экологии, реализует права граждан на образование, гарантирует общедоступность и бесплатное начальное общее, основное общее образование.

Цель курса: расширить представления учащихся о растительном мире; показать взаимосвязи между растениями и окружающей средой; сформировать знания о рациональном пользовании богатствами природы.

Основные идеи курса: многообразие и целостность природы; единство природы и человека; взаимосвязь объектов, явлений и процессов природы.

Программа продолжает вводить основные экологические понятия, с которыми учащиеся начали знакомиться в 5 классе в учебном курсе «Природа. Введение в биологию и экологию». Такие общие экологические понятия, как «экологический фактор», «взаимодействие организмов», «окружающая среда», «взаимодействие организмов с окружающей средой» и другие, объясняются на конкретных примерах растений.

От общих представлений о среде обитания и условиях существования предлагается перейти к общему и специфическому во взаимодействии растений с основными экологическими факторами: абиотическими и биотическими. Выделены экологические группы растений по отношению к основным экологическим факторам. Рассмотрены основные виды приспособлений растений как показатель условий их жизни.

Учебный курс завершается изучением растительных сообществ, классификации жизненных форм и значения биоразнообразия растений.

При изучении экологии растений растительный мир рассматривается в неразрывном единстве с другими компонентами окружающей среды, что позволяет сформировать у учащихся представление о целостности мира, раскрыть взаимосвязи и их закономерности, существующие в природе.

Содержание программы направлено на воспитание экологической культуры: на понимание взаимосвязей в природе, места и роли человека в окружающей среде, формирование у учащихся убежденности в необходимости охраны природы в своем крае, в стране, на всей планете.

Тематический план 6 класс

№	Название темы	Кол-во часов
Тема 1.	Экология растений: раздел науки и учебный предмет	2ч
Тема 2.	Свет в жизни растений	3ч
Тема 3.	Тепло в жизни растений	3ч
Тема 4.	Вода в жизни растений	3ч
Тема 5.	Воздух в жизни растений	3ч
Тема 6.	Почва в жизни растений	3ч
Тема 7.	Животные и растения	2ч
Тема 8.	Влияние растений друг на друга	1ч
Тема 9.	Грибы и бактерии в жизни растений	2ч
Тема 10.	Сезонные изменения растений	2ч
Тема 11.	Изменение растений в течение жизни	1ч
Тема 12.	Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений	2ч
Тема 13.	Жизненные формы растений	1ч
Тема 14.	Растительные сообщества	3ч
Тема 15.	Охрана растительного мира	3ч
	Итого:	34 ч

Основное содержание тематического плана экология 6 класс

Тематический блок, тема учебного занятия	Количество часов
Введение Среда обитания. Условия существования. Экология растений. Экологические сообщества.	1
Свет в жизни растений Для чего нужен свет растениям. Экологические группы растений по отношению к свету. Приспособления растений к меняющимся условиям освещения. Влияние света на строение листьев. Регуляция условий освещения. Экология растений. Условия существования. Взаимное влияние. Воздушное питание. Растения длинного и короткого дня. Нейтральные растения. Светолюбивые растения. Тенелюбивые растения. Теневыносливые растения. Эфемероиды. Глубокий покой. Летнезелёные растения. Вечнозелёные растения. Влияние света на строение листьев.	4
Тепло в жизни растений. Для чего нужно тепло, его источники. Температура тела растений. Приспособления растений к высоким и низким температурам. Температурные границы. Промораживание. Вторичное цветение. Точечные термометр. Вегетационный период. Тепловые пояса. Полюс холода.	3
Вода в жизни растений Для чего нужна вода растениям. Поступление и удержание воды в растениях. Экологические группы по отношению к воде. Влаголюбивые растения. Растения с умеренным увлажнением. Засухоустойчивые растения. Обеспечение растений водой.	4
Воздух в жизни растений Газовый состав воздуха в жизни растений. Ветер в жизни растений. Приспособления ветроопыляемых растений. Регулирование человеком воздушных потоков и газового	3

состава воздуха. Приспособление семян к переносу ветром. Засухоустойчивые растения. Сернистый газ. Серная кислота. Кислотные дожди. Ветровал. Бурелом. Флагообразная крона. Разнос семян и плодов. Перекати-поле.	
Почва в жизни растений Что такое почва, для чего она нужна растениям. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почвы. Улучшение почв человеком. Состав почвы. Почвы: супесчаные, песчаные, суглинистые. Азотное голодание. Азотолюбивые. Солёновыносливые растения.	3
Животные и растения. Животные-опылители. Распространение плодов и семян. Растительноядные животные. Растения-хищники. Опыление: насекомыми, птицами, млекопитающими. Растительноядные животные. Выпас. Луговая ветошь. Растения хищники, эпифиты.	2
Влияние растений друг на друга Прямые влияния растений друг на друга. Влияние растений через изменения среды. Круговорот веществ. Сожительство растений и их болезни. Времена года в жизни растений. Фенология. Растения полупаразиты, паразиты. Корневые присоски. Затенение. Конкуренция. Фитоклимат. Сапротрофы. Круговорот веществ. Строение гриба. Микоризы. Фитофторы.	5
Изменение растений в течение жизни Возраст растений, как его определить. Периоды жизни растений. Где и как обитают растения. Разнообразие жизненных форм растений. Растительное сообщество, его состав. Разнообразие растений. Строение и изменение растительных сообществ. Воздействие человека на растительность. Редкие и охраняемые территории. Глубокий покой. Вынужденный покой. Весеннее сокодвижение. Фенологические фазы. Возраст растений. Почвенный запас семян. Торчок. Период молодости и зрелости. Широкая и узкая приспособленность растений. Жизненные формы: Полукустарники, кустарники, деревья, травы. Устойчивость растительных сообществ. Корабельные рощи. Мачтовые сосны. Видовой состав растительных сообществ. Обилие вида. Плотность вида. Господствующие виды. Формула древности. Опустынивание. Эрозия. Заповедники. Заказники. Красная книга.	9

**Требования к уровню подготовки учащихся 6 класса
по курсу «Экология растений»**

1. Называть основные экологические факторы в жизни растений.
2. Описывать различные условия существования, периоды жизни и возрастные состояния растений.
3. Приводить примеры различных растительных сообществ и их видового состава, различных жизненных форм растений.
4. Описывать и объяснять приспособление растений к различным экологическим факторам и влияние экологических факторов на жизнедеятельность растений.
5. Давать характеристику различным растительным сообществам, взаимосвязям внутри растительного сообщества, различным сезонным изменениям растений.
6. Определять антропогенное влияние на растительные сообщества, уровни жизненного состояния растений.
7. Объяснять значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний; для устойчивости растительных сообществ, видового разнообразия растений, разнообразия растительных сообществ.
8. Объяснять роль и значение растений, грибов и бактерий в круговороте веществ и непрерывности жизни.

9. Объяснять роль человека в охране растительного мира, в сохранении биоразнообразия растений.

10. Уметь прогнозировать изменения в развитии растительных сообществ и отдельных растений под воздействием усилившейся антропогенной нагрузки.

11. Применять знания об экологических факторах для повышения выживаемости комнатных и сельскохозяйственных растений.

Содержание тем учебного материала 6 класс

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.

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.

Изучение потребностей в количестве света у растений Нижегородской области.

Опыт в домашних условиях.

Влияние света на рост и развитие растений.

Лабораторная работа.

Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом.

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.

Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в Нижегородской области.

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.

Практические работы.

Изучение приспособленности растений Нижегородской области к условиям влажности.

Опыт в домашних условиях.

Влияние воды и тепла на прорастание растений.

Лабораторная работа.

Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями.

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.

Определение с помощью домашних растений степени 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.

Экскурсия. Человек и почва.

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.

Изучение защитных приспособлений растений.

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

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

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

Лабораторная работа. Взаимодействие лиан с другими растениями.

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

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

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

Лабораторная работа.

Грибные заболевания злаков. (Изучаются на гербарных экземплярах.)

Тема 10. Сезонные изменения растений (2ч)

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

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

Экскурсия. Приспособление растений к сезонам года.

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.

Тема 14. Растительные сообщества (3 ч)

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

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

Практическая работа.

Изучение состояния сообщества пришкольного участка,

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 и Нижегородской области.

Календарно-тематическое планирование 6 класс

Дата	№	Раздел, тема урока	Практическая часть
	1	Вводный инструктаж по т/б. Экология как наука и учебный предмет. Организм и среда обитания.	
	2	Экскурсия. Живой организм, его среда обитания и условия существования.	экскурсия
	3	Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Практическая работа 1. Изучение потребностей в количестве света у растений Нижегородской области.	Пр. р. 1
	4	Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету. Лабораторная работа 1. Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом.	Л. Р. 1
	5	Приспособление растений к меняющимся условиям освещения.	
	6	Тепло как необходимое условие жизни растений. Значение тепла для растений.	
	7	Практическая работа 2. Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в Нижегородской области.	Пр. р. 2
	8	Температура как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к теплу. Погода и климат Нижегородской области.	
	9	Вода как необходимое условие жизни растений. Внутренние воды Нижегородской области.	
	10	Практическая работа 3. Изучение приспособленности растений местной области к условиям влажности.	Пр. р. 3
	11	Влажность как экологический фактор. Лабораторная работа 2. Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями.	Л. Р. 2
	12	Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений. Лабораторная работа 3. Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха.	Л. Р. 3
	13	Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа. Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха.	
	14	Приспособление растений к опылению и распространению ветром. Лабораторная работа 4. Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром.	Л. Р. 4
	15	Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы.	

16	Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Почвы и земельные ресурсы Нижегородской области.	
17	Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв. Экскурсия. Человек и почва.	Экскурсия
18	Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. Лабораторная работа 5. Способы распространения плодов и семян.	Л. Р. 5
19	Значение растений для животных. Растения-хищники. Лабораторная работа 6. Изучение защитных приспособлений растений. Растительность Нижегородской области.	Л. Р. 6
20	Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями. Лабораторная работа 7. Взаимодействие лиан с другими растениями.	Л. Р. 7
21	Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни.	
22	Бактериальные и грибные болезни растений. Лабораторная работа 8. Грибные заболевания злаков.	Л. Р. 8
23	Приспособленность растений к сезонам года. Экскурсия. Приспособление растений к сезонам года.	Экскурсия
24	Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.	
25	Периоды жизни и возрастные состояния растений.	
26	Разнообразие условий существования растений. Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни.	
27	Практическая работа 4. Воздействие человека на растительность.	Пр. р. 4
28	Разнообразие жизненных форм растений. Практическая работа 5. Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке.	Пр. р. 5
29	Растительные сообщества, их видовой состав, количественные соотношения видов.	
30	Строение растительных сообществ. Экскурсия. Строение растительного сообщества. Практическая работа 6. Изучение состояния сообщества.	Экскурсия. Пр. р. 6
31	Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах пришкольного участка.	
32	Обеднение видового разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения	
33	Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения Алтайского края.	
34	Практическая работа 7. Охраняемые территории России, Алтайского края.	Пр. р. 7

Цели:

- Сформировать личность, готовую к самоопределению своего места в творческом преобразовании окружающего мира, к саморазвитию;

- Обеспечить реализацию к праву каждого учащегося на получение образованию в соответствии с его потребностью и возможностями;
- Сформировать у учащихся школы устойчивые познавательные интересы;
- Включить каждого ученика в работу на учебных занятиях в качестве активных участников и организаторов образовательного процесса;
- Повысить качество обучения школьников за счет освоения технологий, обеспечивающих успешность самостоятельной работы каждого ученика;
- Усилить влияние школы на социализацию личности школьника, его адаптацию к новым экономическим условиям, самоопределения в отношении будущей профессии.

Модель выпускника основной школы:

- любящий свой край и своё Отечество, уважающий свой народ. Его культуру и его традиции.
- осознающий и понимающий ценность человеческой жизни, семьи, гражданского общества, многонационального российского народа, человечества.
- активно и заинтересованно познающий мир, осознающий ценность труда, науки и творчества.

Изучение тематики данной программы направлено на достижение следующих целей:

По окончанию курса ученик должен:

знать: основные экологические факторы в жизни растений, различные условия существования, периоды жизни и возрастные состояния растений. Примеры различных растительных сообществ и их видового состава, различных жизненных форм растений. Приспособление растений к различным экологическим факторам и влияние экологических факторов на жизнедеятельность растений. Характеристики различных растительных сообществ, взаимосвязи внутри растительного сообщества, различные сезонные изменения растений. 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. Охраны природы в своем крае, в стране, на всей планете.

уметь: 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. 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.

Реализация указанных целей программы достигается в результате освоения тематики программы.

Уроки проводятся в форме лекций, семинаров, с использованием ИКТ и наглядных пособий.