

**Рецензия**  
**на программу внеурочной деятельности «Экология растений»**  
**учителя биологии**  
**МБОУ ООШ №16 им. М.В. Авдеева**  
**с. Молдавановка МО Туапсинский**  
**Усенко Светланы Владиславовны**

Авторская программа внеурочной деятельности «Экология растений» актуальна, составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего и требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения.

Курс изучения данной программы рассчитан на обучающихся 7 класса, 34 часа в неделю, периодичность занятий – 1 час в неделю.

Авторская программа «Экология растений» осуществляет единство урочной и внеурочной деятельности. Рамки урока и насыщенность программы не всегда позволяют ответить на вопросы детей, показать им богатство растительного мира, раскрыть многие его тайны. Во внеурочной деятельности осуществляется дальнейшее образование, углубление и расширение знаний, практических навыков, которые на уроке далеко не всегда определены в полной мере. Реализация данной программы способствует успешности обучения школьников курса «Биология». Автор стремилась показать единство жизни растений с живой и неживой природой, продемонстрировать их экологическое многообразие, возрастные и сезонные изменения, дать основные понятия о строении, изменчивости, устойчивости и сменах растительных сообществ.

В данную программу включены лабораторные и исследовательские работы, для развития творческих способностей учащихся, умений моделировать и анализировать экологические ситуации различной сложности.. 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. Особое внимание уделено влиянию на растительный покров хозяйственной деятельности человека, вопросам охраны и рационального использования растительного мира, экологического равновесия.

Учитывая возрастные особенности детей школьного возраста и их наглядно-образное мышление, автор подает вопросы образовательной программы в практической форме на деятельной основе. Что позволяет достигать образовательных результатов и способствует развитию логического мышления, приемов умственных действий, познавательных психических процессов, навыков здорового образа жизни.

Авторская образовательная программа «Экология растений» позволяет достигать поставленных целей:

- развитие интереса к учебному предмету;
- приобретение знаний, умений, навыков по биологии;
- пробуждение потребности у обучающихся к самостоятельной работе над познанием растительного мира;
- развитие мотивации к изучению биологии;
- развитие творчества ;
- углубление и расширение знаний и представлений о биологических процессах.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Экология растений» Усенко Светланы Владиславовны, учителя биологии МБОУ ООШ № 16 им. М.В. Авдеева с. Молдавановка соответствует всем требованиям, предъявляемым к рабочим программам такого вида, и может быть использована в практике внеурочной деятельности в образовательных учреждениях.

29.03.2024 г

Рецензент:

Заместитель директора

по учебно –производственной работе  
ГБПОУ КК ТСПК



Е.В. Бачурина

Специалист по кадрам

Е.А. Дробышева

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
основная общеобразовательная школа № 16  
имени Героя Советского Союза Михаила Васильевича Авдеева  
с. Молдавановка  
муниципального образования Туапсинский район  
Рабочая программа по внеурочной деятельности  
в 7 классе « Экология растений »  
Автор программы учитель биологии Усенко Светлана Владиславовна**

### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа базового уровня составлена на основе:  
Учебника: А.М. Былова, Н.И. Шорина. Экология растений: Пособие для учащихся 6 класса общеобразовательной школы / Под ред. д-ра биол. наук проф. Н.М. Черновой. – М.: Издательский центр «Вентана – Граф», 2022г..

Программа «Экология растений» предназначена для дополнительного обучения и воспитания в системе школьного образования и рассчитана на 1 год обучения.

Создание данной программы связано с переходом на образовательные стандарты второго поколения. Ключевое отличие нового образовательного стандарта – переход от минимизационного подхода к конструированию образовательного пространства на основе принципа фундаментальности образования. Развитие личности обеспечивается формированием универсальных учебных действий на основе системно - деятельностного подхода. Универсальные учебные действия создают возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей. Термин УУД обозначает умение ученика учиться, самостоятельно усваивать новые знания и умения, включая организацию этого процесса. Существенное место должны занять метапредметные учебные действия.

Очень важно формирование ключевых компетенций учащихся.

Согласно новым стандартам биологию в 7 классе изучают в количестве 34 часов в год (1 час в неделю). Безусловно, для реализации всех задач курса, для формирования УУД, развития ключевых компетенций, этого времени недостаточно. В связи с этим важная роль отводится дополнительной внеклассной работе по предмету.

Автор данной программы имеет свой взгляд на содержание и подачу материала, считая целесообразным рассматривать особенности жизнедеятельности, многообразие представителей царства Растения и состояние здоровья человечества взаимосвязано. Считаю уместным так же изучение фитотерапии как составляющей здорового образа жизни. Знания лекарственных, ядовитых растений, мер первой доврачебной помощи при отравлении растениями, использование растений при остановке кровотечений, съедобных дикорастущих растений способствует формированию личности безопасного типа.

**Цель программы:** Способствовать формированию представлений об экологии растений – как науке о взаимоотношениях между растительными организмами и окружающей их живой и неживой средой; о месте экологии растений в ботанической науке; об экологических принципах охраны природы и рационального природопользования.

#### **Задачи:**

- способствовать созданию у учащихся понятийного аппарата и знакомству с основными закономерностями экологии растений;
- познакомить учащихся с основными направлениями и особенностями исследований глобальных, региональных и локальных экологических проблем;
- способствовать привитию умений и формированию навыков выполнения простейших экологических исследований;
- создать условия для воспитания экологически грамотных людей, способных в будущем принимать экологически ориентированные решения при воздействии на природу.

Программа реализуется в 7-х классах на протяжении 34 часов. (1 час в неделю).

Изучение курса осуществляется с использованием:

- учебника: Экология растений: Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А. М. Былова, Н. И. Шорина; М. Вентана-Граф, 2022.
- рабочей тетради: Горская Н.А. Экология растений: рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.А.Горская. – М. Вентана-Граф, 2022.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### *Регулятивные УУД:*

- 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.

### *Познавательные УУД:*

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- 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.

### *Коммуникативные УУД:*

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

### *Личностные УУД:*

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

### *Предметные УУД:*

- 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

В рабочую программу включены экскурсии, лабораторные и практические работы. Большинство практических работ проводится в составе комбинированных занятий.

### **Формы организации учебного процесса:**

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

### **Содержание программы**

#### **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: лес, луг.)

#### **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 своей местности.

**Опыт в домашних условиях.** Влияние света на рост и развитие растений. (В ходе работы доказывалось, 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 герани.)

#### **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 Краснодарском крае.

#### **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.** Изучение приспособленности растений Краснодарского края к условиям влажности.

**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 плодам и семянам 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.)

### **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 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 (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. (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, фитофтороз.

**Лабораторная работа.** Грибные заболевания злаков. (Изучаются на рисунках сети Интернет.)

### **Тема 10. Сезонные изменения растений (2 ч)**

Приспособленность растений к сезонам года. Листопад и его роль в жизни растений. Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.

*Основные понятия:* лесная подстилка, весеннее сокодвижение, фенология, фенологические фазы.

**Экскурсия.** Приспособление растений к сезонам года. (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 (1ч)**

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 (2ч)**

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 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 Краснодарского края.

*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. (Группами по 3 человека обследуется состояние растительности на пришкольном участке 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 Краснодарского края.

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

**Практическая работа.** Охраняемые территории Краснодарского края.

### **Оборудование и приборы**

Компьютер, проектор, интерактивная доска  
Лабораторное оборудование: лупы, термометры, микроскоп, готовые микропрепараты. Таблицы по ботанике, гербарные и комнатные растения.

### Поурочно-тематическое планирование

Дата		№	Раздел, тема занятия	Практическая часть	Содержание тем	Требования к уровню подготовки учащихся	Наглядные пособия и технические средства	Домашнее задание
план	факт							
<b>Тема 1. Экология растений: раздел науки и учебный предмет (2ч)</b>								
		1	Вводный инструктаж по т/б. Экология как наука и учебный предмет. Организм и среда обитания.		Экология как наука. Экология растений и животных как учебный предмет.	<b>Знать</b> что такое экология. Что изучает экология растений.	Таблица «Влияние экологических факторов на живой организм»	§1, 2
		2	<b>Экскурсия.</b> Живой организм, его среда обитания и условия существования.	экскурсия	Среда обитания и условия существования. Взаимосвязи живых организмов и среды. Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей их средой.	<b>Знать</b> основные понятия: среда обитания, условия существования. <b>Уметь</b> характеризовать взаимосвязи растений с условиями существования.		Опыт. Влияние света на рост и развитие растений
<b>Тема 2. Свет в жизни растений (3ч)</b>								
		3	Свет как экологический фактор. <b>Практическая работа №1</b> «Изучение потребностей в количестве света у растений Краснодарского края».	Пр. р. 1	Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Свет как экологический фактор.	<b>Уметь</b> давать определение таким понятиям как: свет и фотосинтез.		§3, 4
		4	Экологические группы растений по отношению к свету. <b>Лабораторная работа №1.</b> «Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом».	Л. Р. 1	Экологические группы растений по отношению к свету.	<b>Уметь:</b> работать с микроскопом. Делать выводы о связи строения листа с его функцией и его расположением относительно направления световых	Микроскоп	§5, 6

						лучей. <b>Знать</b> характеристику основных экологических групп по отношению к свету.		
		5	Приспособление растений к меняющимся условиям освещения.		Приспособление растений к меняющимся условиям освещения	<b>Знать:</b> - что такое растения длинного дня, растения короткого дня; - влияние прямого солнечного света, рассеянного света. <b>Уметь:</b> - характеризовать влияние света на рост и развитие растений; - объяснять сущность процесса фотосинтеза; - давать классификацию растениям по отношению к свету: светолюбивые, теневыносливые и тенелюбивые.	ДЕМ: Сравнение растений выросших на свету и в темноте.	§7
<b>Тема 3. Тепло в жизни растений (3ч)</b>								
		6	Тепло как необходимое условие жизни растений.		Тепло как необходимое условие жизни растений. Значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений. Температура как экологический фактор. Разнообразие температурных условий на Земле.	<b>Знать:</b> что тепло является необходимым условием жизни растений <b>Уметь:</b> характеризовать тепловые пояса.	Таблица «Температура, необходимая для прорастания семян»	§9, 10

		7	<b>Практическая работа №2.</b> «Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в Краснодарском крае».	Пр. р. 2	Выделение тепла растениями. Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды.	<b>Знать:</b> о влиянии температуры на растения. <b>Уметь:</b> характеризовать состояние растения в зависимости от температуры окружающей среды.	Таблица «Температура среды обитания и различных органов растения»	§11
		8	Температура как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к теплу.		Экологические группы растений по отношению к теплу. Приспособления растений к различным температурам.	<b>Знать:</b> как приспособляются растения к высоким и низким температурам. <b>Уметь:</b> характеризовать экологические группы растений по отношению к температуре.	Рис. 17,18 с.35 Рис. 19 с.36 Рис. 20 с. 20	§12
<b>Тема 4. Вода в жизни растений (3ч)</b>								
		9	Вода как необходимое условие жизни растений.		Вода как необходимое условие жизни растений. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений.	<b>Знать:</b> что вода, есть необходимое условие для жизни растений; <b>Уметь:</b> характеризовать влияние воды на рост и развитие растений.	Рис. 22 с. 41	§14. Опыт. Влияние воды и тепла на прорастание растений
		10	<b>Практическая работа 3.</b> Изучение приспособленности растений Краснодарского края к условиям влажности.	Пр. р. 3	Влажность как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к воде.	<b>Знать:</b> значение влажности для растений. <b>Уметь:</b> характеризовать экологические группы растений по отношению к воде (влаголюбивые растения, засухоустойчивые	ДЕМ: Гербарные экземпляры растений различных экологических групп.	§15

						растения, суккуленты).	Рис.25 с.46 Рис.26 с. 47 Рис.27 с. 49	
		11	Влажность как экологический фактор. <b>Лабораторная работа 2.</b> Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями Краснодарского края.	Л. Р. 2	Приспособление растений к меняющимся условиям влажности.	<b>Знать:</b> как приспособляются растения к недостатку влаги. <b>Уметь:</b> характеризовать приспособление растений к меняющимся условиям влажности	ДЕМ: Гербарные экспляры растений различных экологических групп Рис. 29 с. 52 Рис. 30 с. 54	§17
<b>Тема 5. Воздух в жизни растений (3ч)</b>								
		12	Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений. <b>Лабораторная работа 3.</b> Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха.	Л. Р. 3	Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений.	<b>Знать:</b> газовый состав воздуха, значение для растений азота, кислорода, и углекислого газа; влияние кислотных дождей на рост и развитие растений. <b>Уметь:</b> определять степень запыленности воздуха.	Л/О (С помощью ленточки определяется степень запыленности воздуха).	§21, 22
		13	Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа. Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха.		Значение для растений азота, кислорода, и углекислого газа. Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха.	<b>Знать:</b> каково значение для растений азота, кислорода, и углекислого газа. <b>Уметь:</b> характеризовать приспособления растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха		§21
		14	Приспособление растений к опылению и распространению ветром. <b>Лабораторная</b>	Л. Р. 4	Приспособление растений к опылению и распространению вет-	<b>Знать:</b> о роли ветра в опылении распространении растений.	Плоды и семена, лупа.	§23, 24

			<b>работа 4.</b> Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром.		ром.	<b>Уметь:</b> - характеризовать приспособление растений к опылению и распространению ветром.		
<b>Тема 6. Почва в жизни растений (3ч)</b>								
		15	Почва как необходимое условие жизни растений.		Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы.	<b>Знать:</b> что такое почва; состав почвы; значение минеральных и органических веществ почвы; гумус, его значение для растений; <b>Уметь:</b> характеризовать почвенное питание растений; Доказывать, что сроки прорастания семян и развития проростков зависят от типа почвы.	Домашний опыт: «Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков»	§26, 27
		16	Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв.		Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв.	<b>Знать:</b> Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. <b>Уметь:</b> характеризовать солевыносливые (солеустойчивые) растения.	ДЕМ: Рис. и фотографий экологических групп растений по отношению к разным свойствам почв.	§28
		17	Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв.		Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв.	<b>Знать:</b> что такое плодородие почв, чем оно обусловлено; как улучшает человек плодородие почвы (органические и ми-	Рис. 45 с. 81	§29,30

						неральные удобрения). <b>Уметь:</b> объяснять влияние человека на плодородие почв, характеризовать эрозию почв.		
<b>Тема 7. Животные и растения (2ч)</b>								
		18	Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. <b>Лабораторная работа 5.</b> Способы распространения плодов и семян.	Л. Р. 5	Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений.	<b>Знать:</b> о взаимное влияние животных и растений. О значении животных для опыления и распространения растений. <b>Уметь:</b> характеризовать растительноядных животных, животных-опылителей и приспособления растений к их опылению. Характеризовать способы распространения плодов и семян.	Плоды и семена, лу-па.  Крапива - жгучие волоски, барбарис или боярышник – колючки.	§31, 32
		19	Значение растений для животных. Растения-хищники. <b>Лабораторная работа 6.</b> Изучение защитных приспособлений растений.	Л. Р. 6	Взаимное влияние животных и растений. Значение растений для животных. Растения – хищники.	<b>Знать:</b> о растениях – хищниках. <b>Уметь:</b> характеризовать дополнительный способ питания у растений и приспособления к нему у растений- хищников.	Рис., фотографии, гербарные экземпляры растений – хищников.	§33, 34
<b>Тема 8. Влияние растений друг на друга (1ч)</b>								
		20	Влияние растений друг на друга. <b>Лабораторная работа 7.</b> Взаимодействие лиан с другими растениями.	Л. Р. 7	Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями. Конку-	<b>Знать:</b> Как влияют растения друг на друга. <b>Уметь:</b> характеризовать типы взаимоотношений растений друг с другом: конкуренцию, растения-	ДЕМ: Растений (паразиты, полупаразиты, эпифиты, растения-	§35, 36

					ренция между растениями по отношению к различным экологическим факторам.	паразиты.	лианы) Коллекция растений, фото, рисунки.	
<b>Тема 9. Грибы и бактерии в жизни растений (2ч)</b>								
		21	Роль грибов и бактерий в жизни растений.		Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни.	<b>Знать:</b> о роли грибов и бактерий в круговороте веществ; о роли микоризы для растений и грибов. <b>Уметь:</b> характеризовать способы питания грибов и паразитов (сапротрофы, паразиты);	Таблица «Разные формы микориз» «Бактериальные клубеньки на корнях»	§37, 38
		22	Бактериальные и грибковые болезни растений. <b>Лабораторная работа 8.</b> Грибные заболевания злаков.	Л. Р. 8	Бактериальные и грибковые болезни растений.	<b>Знать:</b> о грибковых заболеваниях злаков; о способах распространения бактериальных и грибковых болезней растений. <b>Уметь:</b> характеризовать бактериальные и грибковые болезни растений (фитофтороз, Фруктовую гниль, ржавчину, мучнистую росу).	Гербарные экземпляры Рисунки «Грибковые заболевания» Рис. 65 с.115, «Грибы-паразиты» Рис.66 с. 116	§39
<b>Тема 10. Сезонные изменения растений (2 ч)</b>								
		23	Приспособленность растений к сезонам года. <b>Экскурсия.</b>	Экскурсия	Приспособления растений к сезонам года. Листопад и его роль в жизни растений. Глубокий и вынужденный покой.	<b>Знать:</b> как приспособляются растения к сезонам года; о значении листопада; лесной подстилки; <b>Уметь:</b> характеризовать глубокий и вынужденный	Рис. , фото с изображением растений в разные сезоны года.	§40, 41

						покой;		
		24	Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.		Приспособления растений к сезонам года. Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.	<b>Знать:</b> весеннее сокодвижение. <b>Уметь:</b> Давать понятие фенологии, фенологическим фазам.	Рис. , фото с изображением растений в разные сезоны года.	§42
<b>Тема 11. Изменение растений в течение жизни (1ч)</b>								
		25	Периоды жизни и возрастные состояния растений.		Периоды жизни и возрастные состояния растений. Значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний. Причины покоя семян. Условия обитания и длительности возрастных состояний растений.	<b>Знать:</b> периоды течения жизни растений ( период покоя, период молодости, период зрелости). <b>Уметь:</b> Характеризовать периоды течения жизни растений ( период покоя, период молодости, период зрелости).	Рисунки «Годичные приросты на ветке дуба» (почечные кольца), «Продолжительность жизни растений» «Редкие и охраняемые растения»	§45
<b>Тема 12. Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений (2ч)</b>								
		26	Разнообразие условий существования растений.		Разнообразие условий существования растений. Жизненное состояние растений как показатель условий жизни. Уровни жизненного состояния растений.	<b>Знать:</b> о разнообразных условиях существования растений, что такое жизненное состояние растений, вторичный покой растений. <b>Уметь:</b> давать характеристику растениям с широкой и узкой экологиче-	Разнообразие условий существования растений. Рис. 90 с. 151 «Разная жизненность дере-	§46, 47

						ской приспособленностью, характеризовать жизненное состояние растений (высокое, среднее, низкое).	вьев дуба черешчатого»	
		27	<b>Практическая работа 4.</b> Воздействие человека на растительность.  Ядовитые растения Краснодарского края.	Пр. р. 4		<b>Знать:</b> как человек может влиять на растительность <b>Уметь:</b> оценивать влияние человека на растительный мир нашей планеты		§47
<b>Тема 13. Жизненные формы растений (1 ч)</b>								
		28	Разнообразие жизненных форм растений. <b>Практическая работа 5.</b> Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке.	Пр. р. 5	Разнообразие жизненных форм растений. Разнообразие деревьев разных климатических зон. Жизненные формы растений Краснодарского края.	<b>Знать:</b> Разнообразие жизненных форм растений (широколиственные, мелколиственные, хвойные деревья; суккулентные стеблевые деревья; бутылочные и розеточные деревья; деревья-душители и деревья-рощи) <b>Уметь:</b> Давать характеристику разнообразию жизненных форм растений.	Рисунки «Жизненные формы растений»	§48, 49
<b>Тема 14. Растительные сообщества (3ч)</b>								
		29	Растительные сообщества, их видовой состав, количественные соотношения видов.		Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества.	<b>Знать:</b> характеристику растительного сообщества. <b>Уметь:</b> характеризовать видовой состав, разнообразие растений входящих		§51, 52

						в сообщество.		
		30	Строение растительных сообществ. <b>Экскурсия.</b> Строение растительного сообщества. <b>Практическая работа 6.</b> Изучение состояния сообщества.	Экскурсия. Пр. р. 6	Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность. Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах.	<b>Знать:</b> что такое ярусность. <b>Уметь:</b> характеризовать смену растительных сообществ.	Таблица «Надземная ярусность и подземная слоистость корневых систем»	§54
		31	Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах.			<b>Знать:</b> о многообразии изменений в растительных сообществах; <b>Уметь:</b> оценивать изменения в растительных сообществах		§55
<b>Тема 15. Охрана растительного мира (3 ч)</b>								
		32	Обеднение видовой разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения Краснодарского края.		Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность. Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах. Редкие и охраняемые растения Краснодарского края.	<b>Знать:</b> что такое ярусность, меры охраны растительного мира, что такое Красные книги. <b>Уметь:</b> наблюдать за состоянием растений, характеризовать смену растительных сообществ.		§57
		33	Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения Краснодарского края.		Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения Краснодарского края.	<b>Знать:</b> классификацию охраняемых территорий (заповедники, биосферные заповедники, национальные парки, памятники природы). <b>Уметь:</b> характеризовать		§58

						охраняемые территории.		
		34	<b>Практическая работа 7.</b> Охраняемые территории Краснодарского края.	Пр. р. 7		<b>Знать:</b> охраняемые территории Краснодарского края. <b>Уметь:</b> находить необходимую информацию в различных источниках <b>Уметь:</b> применять полученные знания на практике		

### **Планируемые результаты изучения учебного курса.**

**В результате освоения программы внеурочной деятельности «Экология растений» учащиеся научатся:**

- Составлять план текста; владеть таким видом изложения текста как повествование;
- Работать с различными источниками информации;
- Выполнять наблюдения и опыты под руководством учителя;
- Оформлять результаты и выводы исследований в тетради не только с помощью текста, но и используя схемы, графики, таблицы;
- Получать информацию из различных источников;
- Определять отношения объекта с другими объектами, определять существенные признаки объекта;
- Анализировать состояние объектов, сравнивать объекты с изображением их на рисунке и определять их;
- Сравнить представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- Находить информацию о растениях в научной литературе, биологических справочниках, анализировать и оценивать ее содержание, работать с полученной информацией;
- Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира.
- Характеризовать среды обитания организмов; характеризовать экологические факторы; проводить фенологические наблюдения, соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений;

**Ученик получит возможность научиться:**

- Соблюдать правила работы в кабинете биологии, с живыми объектами в природе;
- Выделять эстетические достоинства некоторых объектов живой природы;
- Осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к живой природе;
- Находить информацию о живых объектах в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернет ресурсах, анализировать, оценивать ее и переводить из одной формы в другую;
- Выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях, поступках по отношению к живой природе.

## **Информационно-методическое обеспечение**

### **Литература для учителя:**

- 1.Культиасов И.М. Экология растений: Учебник. – М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1982. – 384 с.
- 2.Вронский В.А. Прикладная экология. - Ростов – на – Дону: Феникс,1996
- 3.Учебник: А.М. Былова, Н.И. Шорина. Экология растений: Пособие для учащихся 6 класса общеобразовательной школы / Под ред. д-ра биол. наук проф. Н.М. Черновой. – М.: Издательский центр «Вентана – Граф», 2022 г..

### **Литература для учащихся**

1. Учебное пособие «Экология растений»: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ (В.Г. Бабенко, Д.В. Богомолов и др.); под ред. Д-ра биол. Наук проф. Н.М. Черновой. – М.: Вентана –Граф, 2022.
2. Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы./Адм. Краснодар. края, отв. ред. С.А. Литвинская (и др.).-3-е изд.- Краснодар (б.и.), 2017.-850с.: ил.

### **Интернет-ресурсы.**

1. [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии.
2. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».
3. <http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы.
4. [bio.1september.ru](http://bio.1september.ru);

### **Аннотация к программе «Экология растений».**

Освоение данной программы целесообразно проводить параллельно с изучением теоретического материала «Биология. 7 класс». На уроках биологии в 7 классе закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Этим обусловлена актуальность подобной программы, изучение содержания которой важно для дальнейшего освоения содержания программы по биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» в 7 классе достаточно велико, поэтому программа «Экология растений» будет дополнительной возможностью учителю более качественно организовать процесс усвоения необходимых практических умений учащимися в процессе обучения. Программа «Экология растений» направлена на закрепление практического материала изучаемого на уроках биологии, на отработку практических умений учащихся, а также на развитие кругозора учащихся.

***В процессе изучения данной программы используются следующие формы работы:*** лабораторные работы, творческие мастерские, экскурсии, творческие проекты; мини-конференции с презентациями, использование проектного метода, активное вовлечение учащихся в самостоятельную проектную и исследовательскую работу. При этом обязательным является создание условий для организации самостоятельной работы учащихся как индивидуально, так и в группах. Организуя учебный процесс по биологии, необходимо обратить особое внимание на общеобразовательное значение предмета. Изучение биологии формирует не только определенную систему предметных знаний и целый ряд специальных практических умений, но также комплекс общеучебных умений, необходимых для: познания и изучения окружающей среды; выявления причинно-следственных связей; сравнения объектов, процессов и явлений; моделирования и проектирования; в ресурсах Интернет, статистических материалах; соблюдения норм поведения в окружающей среде; оценивания своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.





