

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Новолавельская средняя школа №3»  
Пинежского муниципального района  
Архангельской области

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МБОУ «Новолавельская СШ №3»

---

О.Н. Жабченко

Приказ № от « » сентября 2023 г.

**УЧЕБНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по предмету**  
**«Экология растений »**  
**7 класс**

Составила:

учитель химии и биологии

Волкова Елена Дмитриевна

п. Новолавела, 2023

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, в соответствии с программой «Экология растений» авт. И.М.Швец, Москва, изд. центр «Вентана – Граф», 2010 год.

Данная программа подкреплена учебником А.М.Быловой, Н.И.Шориной «Экология растений», 6 класс, Москва, изд. центр «Вентана – Граф», 2010 год.

Рабочая программа адресована учащимся 7 классов и направлена на развитие экологического образования школьников, легко адаптируется к индивидуальным особенностям учащихся, так как при ее составлении учитывались уровень способностей и характер учебной мотивации учащихся.

Рабочая программа предусматривает обучение экологии в 7 классе в объеме 1 час в неделю. Срок реализации 2023-2024 учебный год. Изложенный в программе материал способствует расширению представления учащихся о растениях, об их приспособленности к условиям обитания, направлен на развитие экологического образования школьников, раскрывает многообразие живой природы родного края, особенности природных объектов и результаты антропогенного воздействия на флору и фауну.

Программа предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Ведущая педагогическая идея: через организацию активной творческой деятельности к пониманию предмета и формированию личности выпускника школы, обладающей высоким уровнем биологической подготовленности.

Актуальность: содержание программы способствует формированию всесторонне развитой личности, экологически грамотной, и способной творчески использовать полученные знания в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

Значимость: Изучение материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового, санитарно-гигиенического, полового воспитания школьников. Знакомство с красотой природы Родины, ее разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за ее сохранность. Приоритет в обучении отдается целям творческой самореализации детей, формам и методам обучения, позволяющим организовать продуктивную деятельность учеников.

**Цель:** формировать у детей представления 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:**

- привить познавательный интерес к новому для учеников предмету через систему

разнообразных по форме уроков изучения нового материала, лабораторные работы экскурсии, нестандартные уроки;

- способствовать формированию умений работать с микроскопом и гербарием, наблюдать и описывать экологические объекты, сравнивать их;
- учить ставить несложные опыты;
- учить распознавать наиболее распространённые растения и грибы своей местности через систему лабораторных работ и экскурсии;
- продолжить развивать у детей общеучебные умения и навыки: особое внимание уделить развитию умения пересказывать текст, аккуратно вести записи в тетради и делать рисунки на уроках;
- развивать творческие способности детей посредством привлечения к выполнению творческих заданий;
- создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы: особое внимание обратить на развитие у учащихся слуховой и зрительной памяти, внимания, мышления, воображения, эстетических эмоций, положительного отношения к учёбе;
- воспитание у учащихся позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью, культуры поведения в природе, любви к природе родного края.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также обусловлены возрастными особенностями развития учащихся. В данном курсе продолжится знакомство с основными экологическими понятиями. 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.

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

Рабочая программа предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы, экскурсии. Для понимания учащимися сущности экологических явлений в программу введены лабораторные работы, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Особое внимание уделяется исследовательской деятельности и развитию творческих способностей детей.

Результаты изучения курса «Экология растений» в 7 классе полностью соответствуют стандарту. Требования направлены на овладение учащимися знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, на реализацию ключевых предметных компетентностей курса биологии: эколого-природоохранных, здоровьесберегающих, информационных, практико-исследовательских.

Система оценки достижений учащихся включает: оценку предметных, метапредметных и личностных результатов общего образования, способность к выполнению учебно-практических и учебно-познавательных задач; оценку динамики образовательных достижений обучающихся; уровневый подход к разработке планируемых результатов; использование наряду со стандартизированными письменными или устными работами таких форм и методов оценки, как проекты, практические работы, творческие работы, самоанализ, самооценка, наблюдения и др.

Инструментарий для оценивания результатов:

*Вопросы и задания по видам интеллектуальных умений учащихся:*

- на воспроизведение понятий и знаний их определений;
- на выдвижение и защиту гипотезы;
- направление на описание объекта, явлений, процессов;
- на анализ биологических объектов;
- на обобщение знаний;
- на сравнение объектов или явлений;
- на вскрытие причинно – следственных связей.

*Тестовые задания закрытого типа:*

- задания с выбором одного правильного ответа;
- задание с выбором нескольких верных ответов;
- программированные опросы;
- задание на установление соответствия;
- задание на установление последовательности;
- на нахождение биологических ошибок.

*Задания открытого типа:*

- задание на подстановку пропущенных слов и фраз;
- биологические диктанты;
- задание с кратким свободным ответом;
- задание с развернутым свободным ответом;
- задание с решением биологических задач.

*Творческие задания:*

- моделирование;
- написание сообщений;
- сочинения и стихи;
- рисунки, плакаты, буклеты, листовки;
- презентации.

Требования к уровню подготовки учащихся 7 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 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: 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. Изучение потребностей в количестве света у растений своей местности.

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. Изучение сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных 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. Изучение приспособленности растений своей местности 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 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.

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 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 (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.

### Тема 9. Грибы и бактерии в жизни растений (1ч)

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 (1 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, весеннее сокодвижение, яровые однолетники, фенология, фенологические фазы.

### 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», 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; сукукулентные стеблевые деревья; бутылочные и розеточные деревья; деревья - душистые 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. (обследуется состояние растительности на пришкольном участке, в парке, сквере и т. д., выясняется степень антропогенного влияния на растения.)

### 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 с охраняемыми растениями своей местности.)

### **Оборудование и приборы**

Компьютер, проектор, интерактивная доска

Лабораторное оборудование: лупы, термометры, микроскопы, готовые микропрепараты

Таблицы по ботанике, гербарные и комнатные растения

### **Основная литература**



1. Программы: И. М. Шве́ц (Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М. Вентана-Граф, 2008. – 176 с.)

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

### **Дополнительная литература для учителя**

Винокурова Н.Ф. и др. Природопользование.- М.,1994.-255 с. Лобанова З.М. Основы экологии.- Барнаул,1997.-94 с.

Опарин Р.В. Как организовать экологические исследования?. - Горно - Алтайск, 2002. - 70 с.

Сапунов В.Б., Легков В.В. Основы экологии.-С.Пб.,1998.-136 с.для учащихся

Окружающая среда. Энциклопедический словарь-справочник.- М.,1993.-640 с. Агеева Г.А., Лаврова К.Г. Цветы в вашем доме. - Петрозаводск., 1992. -174 с. Алексеев С.В. и др. Практикум по экологии. - М.,1996.-192 с.

Алексеев С.В. Экология.-С/П.,1999.-240 с. Атлас комнатных растений. -М., 2005.-432 с.

Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг.-М.,2000.-388 с. Верзилин Н.М. Путешествие с домашними растениями. М., 1951. -348 с. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Экология России.-М.,1995.-232 с.

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

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

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

## Тематическое планирование

№	Тема урока
1	Экология как наука
2	Экскурсия
3	Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений
4	Экологические группы растений по отношению к свету. Приспособление растений к меняющимся условиям освещения.
5	Практическая работа «Изучение потребностей в количестве света у растений своей местности»
6	Тепло как необходимое условие жизни растений. Значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений
7	Температура как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к теплу. Приспособления растений к различным температурам
8	Практическая работа «Изучение сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в своей местности»
9	Вода как необходимое условие жизни растений. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений
10	Влажность как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к воде. Приспособление растений к различным условиям влажности
11	Практическая работа «Изучение приспособленности растений своей местности к условиям влажности»
12	Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений
13	Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха. Приспособление растений к опылению и распространению ветром
14	Лабораторная работа «Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром»
15	Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы
16	Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв
17	Практическая работам «Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков»
18	Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. Значение растений для животных
19	Лабораторная работа «Способы распространения плодов и семян»
20	Лабораторная работа «Изучение защитных приспособлений растений»
21	Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями. Конкуренция между растениями по отношению кразличным экологическим факторам
22	Роль грибов и бактерий в жизни растений. Лабораторная работа «Грибные заболевания злаков». (Изучаются на гербарных экземплярах.)
23	Приспособленность растений к сезонам года. Листопад и его роль в жизни растений
24	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
25	Разнообразие условий существования растений. Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни. Уровни жизненного состояния растений
26	Практическая работа «Воздействие человека на растительность»
27	Разнообразие жизненных форм растений. Разнообразие деревьев разных климатических зон. Жизненные формы растений своей местности
28	Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества
29	Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность. Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах
30	Практическая работа «Изучение состояния сообщества пришкольного участка»
31	Обеднение видового разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения
32	Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения своей местности
33	Практическая работа «Охраняемые территории России»
34	Промежуточная аттестационная работа