

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

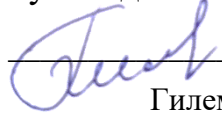
**Министерство образования и науки Республики Татарстан**

**МКУ "Исполнительный комитет Рыбно-Слободского муниципального района  
Республики Татарстан"**

**МБОУ "Юлсубинская ООШ"**

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО



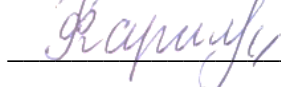
Гилемханова Г.И.

Протокол №1 от «28»  
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по УР



Каримуллин Ф.Ф.

Протокол №1 от «28»  
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Гарипов Н.И.

Приказ №45 о/д от «31»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Экология растений»**

для обучающихся 7 класса

Составитель: Салахиева Рамзия  
Искаковна, учитель химии и биологии

**Юлсубино 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного курса «Экология растений» для обучающихся 7 класса направлена на развитие их познавательной активности.

**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 классе на протяжении 34 часов. (1 час в неделю).

## 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 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: 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.) Л

**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 (по справочникам) 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.

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

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

### **Тема 7. Животные и растения (2ч)**

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

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

## **Тема 8. Влияние растений друг на друга (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 гербарных экземплярах.)

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

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

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

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

## **Тема 11. Изменение растений в течение жизни (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.

## **Тема 13. Жизненные формы растений (1 ч)**

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

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

**Практическая работа.** Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке. (Изучаются особенности различных жизненных форм растений на пришкольном участке или в любом природном комплексе. Делаются выводы о преимущественном распространении определенных жизненных форм и обсуждается их санитарное состояние.)

#### **Тема 14. Растительные сообщества (3ч)**

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

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

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

**Экскурсия.** Строение растительного сообщества.

#### **Тема 15. Охрана растительного мира (3 ч)**

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

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

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

#### **Оборудование и приборы**

Компьютер, проектор, интерактивная доска.

Лабораторное оборудование: лупы, термометры, микроскопы, готовые микропрепараты.

Таблицы по ботанике, гербарные и комнатные растения.

## Тематическое планирование

№ п/п	Наименование тем программы	Количество часов	
		Всего	Практические работы
1	Экология растений: раздел науки и учебный предмет	2	1
2	Свет в жизни растений	3	2
3	Тепло в жизни растений	3	1
4	Вода в жизни растений	3	2
5	Воздух в жизни растений	3	2
6	Почва в жизни растений	3	1
7	Животные и растения	2	2
8	Влияние растений друг на друга	1	1
9	Грибы и бактерии в жизни растений	2	1
10	Сезонные изменения растений	2	1
11	Изменение растений в течение жизни	1	
12	Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений	2	1
13	Жизненные формы растений	1	1
14	Растительные сообщества	3	1
15	Охрана растительного мира	3	1
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>18</b>



**Поурочно-тематическое планирование**

№ п/п	Раздел, тема занятия	Количество часов	Практическая часть	Дата	
				план	факт
<b>Тема 1. Экология растений: раздел науки и учебный предмет (2ч)</b>					
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Экология как наука и учебный предмет. Организм и среда обитания.	1		01.09.	
2	<b>Экскурсия.</b> Живой организм, его среда обитания и условия существования.	1	Экскурсия	08.09	
<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 своей местности».	1	Пр.р.1	15.09	
4	Экологические группы растений по отношению к свету. <b>Лабораторная работа №1.</b> «Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом».	1	Л.р.1	22.09	
5	Приспособление растений к меняющимся условиям освещения.	1		29.09	
<b>Тема 3. Тепло в жизни растений (3ч)</b>					
6	Тепло как необходимое условие жизни растений.	1		06.10	
7	<b>Практическая работа №2.</b> «Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в нашей местности».	1	Пр.р.2	13.10	
8	Температура как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к теплу.	1		20.10	
<b>Тема 4. Вода в жизни растений (3ч)</b>					

9	Вода как необходимое условие жизни растений.	1		27.10	
10	<b>Практическая работа №3.</b> Изучение приспособленности растений своей местности к условиям влажности.	1	Пр.р.3	10.11	
11	Влажность как экологический фактор. <b>Лабораторная работа №2.</b> Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями.	1	Л.р.2	17.11	
<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.	1	Л.р.3	24.11	
13	Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа. Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха.	1		01.12	
14	Приспособление растений к опылению и распространению ветром. <b>Лабораторная работа №4.</b> Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром.	1	Л.р.4	08.12	
<b>Тема 6. Почва в жизни растений (3ч)</b>					
15	Почва как необходимое условие жизни растений.	1		15.12	
16	Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв.	1		22.12	
17	Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв. <b>Экскурсия.</b> Человек и почва.	1	Экскурсия	29.12	
<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.	1	Л.р.5	12.01	
19	Значение растений для животных. Растения-хищники. <b>Лабораторная работа №6.</b> Изучение защитных приспособлений растений.	1	Л.р.6	19.01	
<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.	1	Л.р.7	26.01	
<b>Тема 9. Грибы и бактерии в жизни растений (2ч)</b>					
21	Роль грибов и бактерий в жизни растений.	1		02.02	
22	Бактериальные и грибковые болезни растений. <b>Лабораторная работа №8.</b> Грибные заболевания злаков.	1	Л.р.8	09.02	
<b>Тема 10. Сезонные изменения растений (2 ч)</b>					
23	Приспособленность растений к сезонам года. <b>Экскурсия.</b>	1	Экскурсия	16.02	
24	Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.	1		01.03	
<b>Тема 11. Изменение растений в течение жизни (1ч)</b>					
25	Периоды жизни и возрастные состояния растений.	1		15.03	
<b>Тема 12. Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений (2ч)</b>					
26	Разнообразие условий существования растений	1		22.03	
27	<b>Практическая работа 4.</b> Воздействие человека на растительность. Ядовитые растения		Пр.р.4	05.04	
<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	12.04	
<b>Тема 14. Растительные сообщества (3ч).</b>					
29	Растительные сообщества, их видовой состав, количественные соотношения видов.			19.04	
30	Строение растительных сообществ. <b>Экскурсия.</b> Строение растительного сообщества. <b>Практическая работа 6.</b> Изучение состояния сообщества.		Экскурсия Пр.р.6	26.04	
31	Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах.			03.05	
<b>Тема 15. Охрана растительного мира (3 ч)</b>					
32	Обеднение видового разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения			10.05	
33	Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения своей местности.			17.05	
34	<b>Практическая работа 7.</b> Охраняемые территории России		Пр.р.7	24.05	

## Планируемые результаты изучения учебного курса.

**В результате освоения программы внеурочной деятельности «Экология растений» дети 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

### 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».