

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

МО Богородицкий район

МОУ СШ № 29



Согласовано	Принято	Утверждено
Заместитель директора по УВР  / Жукова О.В. «21» августа 2024 г.	на заседании Педагогического совета «21» августа 2024 г. протокол № 7	Директор школы  Колтыков Р.В. «27» августа 2024 г. приказ № 112

## РАБОЧАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

### Экология растений

(направленность: естественно-научная)

для обучающихся 7-8 классов

село Новопокровское 2024 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

«Экология растений»

Рабочая программа кружка “Экология растений” составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования 2010 года с изменениями и дополнениями, с учетом примерной программы основного общего образования по биологии, на основе “Программы основного общего образования 5-9 классы по биологии.” Авторской программы автора И. М. Швеца (Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2009. – 176 с.);

### ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

«Экология растений»

**Цель:** формирование 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:**

изучить особенности абиотических и биотических факторов среды и закономерности взаимосвязи растений с окружающей средой;

изучить анатомо-морфологические особенности строения растений разных экологических групп;

познакомить с жизненными формами растений и принципами их классификации;

познакомить с периодическими явлениями в жизни растений.

### МЕСТО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

«Экология растений»

В учебном плане на его изучение отводится: 7 - 8 кл - 1 ч. в неделю, 34 ч. в год

### ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

«Экология растений»

-беседы; игры;фильмы;

-практикумы;

-лабораторные;

-работа с научно-популярной литературой в электронном формате.

# СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## «Экология растений»

Раздел 1. Экология растений: раздел науки и учебный предмет (3ч)

- 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.

Раздел 2. Свет и тепло в жизни растений (10ч)

- 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.)
- 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.

Раздел 3. Вода в жизни растений (4ч)

- 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.)

#### Раздел 4. Воздух в жизни растений (4ч)

- 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.)

#### Раздел 5. Почва в жизни растений (4ч)

- 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.)

#### Раздел 6. Влияние животных и растений друг на друга. Грибы и бактерии в жизни растений (9ч)

- 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.)

#### Влияние растений друг на друга

- 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.)
- Проект  
Грибы и бактерии в жизни растений
- 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.)

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностными результатами являются следующие умения:

- 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.

Метапредметными результатами является формирование универсальных учебных действий (УУД).

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.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- 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.).

Предметными результатами являются следующие умения:

1. Осознание исключительной роли жизни на Земле и значение биологии в жизни человека и общества:

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

2. Формирование представления о природе как развивающейся системе:

- рассматривать биологические процессы в развитии;
- приводить примеры приспособлений организмов 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.

3. Освоение элементарных биологических основ медицины, сельского и лесного хозяйства, биотехнологии:

- использовать биологические знания в быту;
- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

4. Овладение системой экологических и биосферных знаний, определяющей условия ограничения активности человечества в целом и каждого отдельного человека:

- объяснять мир с точки зрения биологии;
- перечислять отличительные свойства живого.

## Тематическое планирование

п/п	Наименование темы	Количество часов	
		теория	практика
1	Раздел1.Экология растений: раздел науки и учебный предмет	3	-
2	Раздел2.Свет и тепло в жизни растений	8	2
3	Раздел3.Вода в жизни растений	3	1
4	Раздел4.Воздух в жизни растений	2	2
5	Раздел5.Почва в жизни растений	4	-
6	Раздел6.Влияние животных и растений друг на друга.	6	4
	Итого: 34		

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Раздел, темы занятий	Практические работы, лабораторные работы, экскурсии	Кол-во часов	Дата проведения урока
	<b>Раздел 1. Экология растений: раздел науки и учебный предмет</b>		3	
1	ИОТ001,088-2022. Экология как наука. Среда обитания и условия существования.		1	
2	Среда обитания и условия существования.		1	
3	Взаимосвязи живых организмов и среды.		1	
	<b>Раздел 2. Свет и тепло в жизни растений</b>		10	
4	ИОТ 029 - 2022 Свет и фотосинтез.		1	
5	Влияние света на рост и цветение растений.		1	
6	Свет как экологический фактор.		1	
7	ИОТ 029 - 2022 Экологические группы растений по отношению к свету.		1	
8		ИОТ 090 -2022 <b>Лабораторная работа 1.</b> Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом.	1	
9	Приспособление растений к меняющимся условиям освещения.		1	

10	Тепло как необходимое условие жизни растений.		1	
11	Значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений.		1	
12	Температура как экологический фактор.		1	
13		ИОТ 090 -2022 <b>Практическая работа1</b> Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в своей местности.	1	
	<b>Раздел3. Вода в жизни растений</b>		4	
14	Вода как необходимое условие жизни растений.		1	
15	ИОТ 029 - 2022 Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений.		1	
16	Влажность как экологический фактор.		1	
17	Повторный ИОТ001,088-2022.	ИОТ 090 -2022 <b>Лабораторная работа2.</b>	1	

		Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями.		
	<b>Раздел4. Воздух в жизни растений</b>		4	
18	ИОТ 029 - 2022 Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа.		1	
19		ИОТ 090 -2022 <b>Лабораторная работа 3.</b> Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха.	1	
20	Приспособление растений к опылению и распространению ветром.		1	
21		ИОТ 090 -2022 <b>Лабораторная работа 4.</b> Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром.		
	<b>Раздел5.Почва в жизни растений</b>		4	
22	Почва как необходимое условие жизни растений.		1	
23	ИОТ 029 - 2022 Виды почв. Состав почвы.			
24	Экологические группы растений. Плодородие почв.		1	

25	Действия человека, влияющие на качество почв. отношению к разным свойствам почв.		1	
	<b>Раздел6.Влияние животных и растений друг на друга.</b>		9	
26	Взаимное влияние животных и растений.		1	
27	ИОТ 029 - 2022 Значение животных для опыления и распространения растений.		1	
28		ИОТ 090 -2022 <b>Лабораторная работа5.</b> Способы распространения плодов и семян.	1	
29	Значение растений для животных. Растения-хищники.		1	
30		ИОТ 090 -2022 <b>Лабораторная работа6.</b> Изучение защитных приспособлений растений.	1	
31	Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга.		1	
32	ИОТ 029 - 2022 Различные формы взаимодействия между растениями.			
33		ИОТ 090 -2022 <b>Лабораторная работа7.</b> Взаимодействие лиан с другими растениями.	1	

34	Проект «Редкие растения села Новопокровское».			
----	---	--	--	--

# ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

## ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК

<https://m.edsoo.ru/863e6122>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 29"**, Колмыков Роман Викторович, ДИРЕКТОР

09.09.24 14:16 (MSK)

Сертификат 03C4B6BE57EBCAD1EDA27E168F1CDFD6