

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ**

«Пионерская основная школа»

Рыбновского муниципального образования

Рыбновский муниципальный район.

391125, пос.Пионерский, Рыбновский район, Рязанская область

Тел. 8(49137)6-32-11, e-mail pinerskaja-shkla@rambler.ru

Согласовано

заместитель директора по УВР

И. / Знобичева С. Р. /
«22» августа 2022 г.

Утверждена приказом

директора школы

И. / Кестерова Н. П. /
№ 21 от 09.08 2022г.



Рабочая программа по внеурочной деятельности

«Экология растения».

6 класс

**Разработана:
Колотилиной Л.А.
учителем экологии**

2022г.

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа курса «Экология растений» для 6 класса основной общеобразовательной школы составлена на основе программы автора А.М.Былова, Н.И.Шорина (Экология: 5-6 классы: . – М.: Вентана-Граф, 2008.).

Рабочая программа направлена на развитие экологического образования школьников в процессе внеурочной деятельности.

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.

В 6 классе лабораторные и практические работы предусматривают формирование умения наблюдать — это важнейший навык в биологии и экологии. При этом основной упор делается на умение вести наблюдение по выявлению «длинных» взаимозависимостей (например, зависимость урожая от количества солнечных дней в конкретной местности). При этом предполагается, что более «короткие» взаимозависимости учащиеся уже научились наблюдать в начальной школе (например, смену сезонных явлений). Большинство практических работ проводится в составе комбинированных уроков по причине большого их числа в программе и наличия большого теоретического материала при ограниченном количестве часов на изучение каждой темы.

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

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

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

Количество часов: всего 35 часов; 1 час в неделю, в том числе

лабораторных работ – 7,
практических работ – 7,
экскурсий – 3

Руководитель внеурочной деятельности
Косовичева А.А.

«Точка роста»

Формы организации учебного процесса:

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

Учебно-тематический план

№	Название темы	Кол-во часов
Тема 1.	Экология растений: раздел науки и учебный предмет	2
Тема 2.	Свет в жизни растений	3
Тема 3.	Тепло в жизни растений	2
Тема 4.	Вода в жизни растений	2
Тема 5.	Воздух в жизни растений	2
Тема 6.	Почва в жизни растений	2
Тема 7.	Животные и растения	2
Тема 8.	Влияние растений друг на друга	2
Тема 9.	Грибы и бактерии в жизни растений	2
Тема 10.	Сезонные изменения растений	2
Тема 11.	Изменение растений в течение жизни	1
Тема 12.	Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений	2
Тема 13.	Жизненные формы растений	2
Тема 14.	Растительные сообщества	4
Тема 15.	Охрана растительного мира	2
	Итоговое занятие	2
	Итого:	35ч

Содержание программы

Тема 1. Экология растений: раздел науки и учебный предмет (2ч) 9.09.; 16.09.

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.

4

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) 23.09.; 30.09.; 8.10.

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.

Разрабатываем всеукраинскую программу
Косовичева В.А.

«Точка роста»

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 1. Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений листьев герани. Делается вывод о связи строения листа с его функцией и его расположением относительно направления световых лучей.)

Тема 3. Тепло в жизни растений (2 ч) 8, 15.10.

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, теплолюбивые растения.

Практическая работа. Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в своей местности.

Тема 4. Вода в жизни растений (2 ч) 22.10. - 23.10.

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 2. 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 (2ч) 12.11; 19.11.; 26.11.

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.

Лабораторная работа 3. Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром.

Тема 6. Почва в жизни растений (2ч)

Регулирует влажность почвы
Кислотность почвы

«Точка роста»

26.11.
31.12; 103.12.
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.

Лабораторная работа 4 «Состав почвы»

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) 17.12; 24.12.

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. 5.** Способы распространения плодов и семян. 6. Изучение защитных приспособлений растений. (На рисунках 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 (2ч)

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 (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 7. Грибные заболевания злаков. (Изучаются по рисункам растений)

Тема 10. Сезонные изменения растений (3 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.

Руководитель экскурсионной деятельности
Колесниченко Л.А.

и Тока Ростова

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 (2 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 (4ч)

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 3-5 человек обследуется состояние растительности на пришкольном участке, выясняется степень антропогенного влияния на растения.)

Экскурсия. Строение растительного сообщества.

Тема 15. Охрана растительного мира (2 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.)

Ожидаемые результаты реализации программы «Экология растений»

Личностные результаты:

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;

*Руководитель внеурочной деятельности
Колотилкина Л.А.*

«Точка роста»

- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое), эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- . Называть основные экологические факторы в жизни растений.
- . Описывать различные условия существования, периоды жизни и возрастные состояния растений.
- . Приводить примеры различных растительных сообществ и их видового состава, различных жизненных форм растений.
- . Описывать и объяснять приспособление растений к различным экологическим факторам и влияние экологических факторов на жизнедеятельность растений.
- . Давать характеристику различным растительным сообществам, взаимосвязям внутри растительного сообщества, различным сезонным изменениям растений.
- . Определять антропогенное влияние на растительные сообщества, уровни жизненного состояния растений.
- . Объяснять значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний; для устойчивости растительных сообществ, видового разнообразия растений, разнообразия растительных сообществ.
- . Объяснять роль и значение растений, грибов и бактерий в круговороте веществ и непрерывности жизни.
- . Объяснять роль человека в охране растительного мира, в сохранении биоразнообразия растений.
- . Уметь прогнозировать изменения в развитии растительных сообществ и отдельных растений под воздействием усилившейся антропогенной нагрузки.
- . Применять знания об экологических факторах для повышения выживаемости комнатных и сельскохозяйственных растений.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

4. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

*Руководитель внеурочной деятельности
Косишвили А.А.*

«Точка роста»

Календарно-тематическое планирование

№ занятия	тема занятия
1	Вводный инструктаж по т/б. Экология как наука . Организм и среда обитания
2	Экскурсия. Живой организм, его среда обитания и условия существования.
3	Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Практическая работа 1. Изучение потребностей в количестве света у растений своей местности
4	Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению свету. Лабораторная работа 1. Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого Растения под микроскопом.
5	Приспособление растений к меняющимся условиям освещения.
6	Тепло как необходимое условие жизни растений. Значение тепла для растений. Экологические группы растений по отношению к теплу.
7	Практическая работа 2. Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений наиболее приспособленных к выращиванию в своей местности.
8	Лабораторная работа 2. Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями.
9	Практическая работа 3. Изучение приспособленности растений к условиям влажности
10	Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха.
11	Приспособление растений к опылению и распространению ветром. Лабораторная работа 3. Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром.
12	Почва как необходимое условие жизни растений. Виды Состав.. ЛР 4 «Состав почвы» Плодородие
13	Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв.
14	Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. Лабораторная работа 5. Способы распространения плодов и семян.
15	Значение растений для животных. Лабораторная работа 6. Изучение защитных
16	Растения-хищники.
17	Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями.
18	Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни
19	Бактериальные и грибные болезни растений. Лабораторная работа 7. Грибные заболевания злаков.
20	Приспособленность растений к сезонам года.
21	Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.
22	Экскурсия. Приспособление растений к сезонам года.
23	Периоды жизни и возрастные состояния растений.
24	Разнообразие условий существования растений. Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни.

Руководитель внеурочной деятельности
Колосовская Л.А. и Точка роста 4

25	Практическая работа 4. Воздействие человека на растительность.
26	Разнообразие жизненных форм растений.
27	Практическая работа 5. Изучение жизненных форм растений .
28	Растительные сообщества, их видовой состав, количественные соотношения видов
29	Строение растительных сообществ. Практическая работа 6. Изучение состояния сообществ
30	Экскурсия. Строение растительного сообщества.
31	Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах. Смена сообществ
32	Обеднение видового разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения Практическая работа 7. Охраняемые территории России
33	Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения своей местности.
34	Подведение итогов

Руководителем внеурочной деятельности
Косишвили Н.В.

«Точка роста»

Учебно-методические средства обучения

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.

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.

Окружающая среда. Энциклопедический словарь-справочник.- М.,1993.-640 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.

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.

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

~~Электронный учебник «Биология, 6 класс. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники».~~

Оборудование и приборы

Компьютер, проектор.

Лабораторное оборудование: лупы, термометры, микроскопы, готовые микропрепараты

Таблицы по ботанике, гербарные и комнатные растения

Руководитель внеурочной деятельности
Касюшина С.А.

«Тогда росла»