



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу внеурочной деятельности «Экология растений»
6 класс
срок реализации программы – 1 год
2021-2022 учебный год

1	Планируемые предметные результаты освоения учебного курса	стр. 1
2	Содержание учебного курса	стр. 2
3	Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы	стр. 4

1. Планируемые результаты освоения курса

Выпускник научится

- 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;
- давать характеристику различным растительным сообществам, взаимосвязям внутри растительного сообщества, различным сезонным изменениям растений;
- 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;
- применять знания об экологических факторах для повышения выживаемости комнатных и сельскохозяйственных растений.

Выпускник получит возможность научиться

- *описывать и объяснять приспособление растений к различным экологическим факторам и влияние экологических факторов на жизнедеятельность 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;*
- *уметь прогнозировать изменения в развитии растительных сообществ и отдельных растений под воздействием усилившейся антропогенной нагрузки.*

2.Содержание курса

Тема 1. Экология растений: раздел науки.(2 часа)

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 раздел экологии.

Экскурсия. Живой организм, его среда обитания и условия существования

Тема 2. Свет в жизни растений (3 часа)

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.

Лабораторная работа. Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом.

Тема 3. Тепло в жизни растений (2 часа)

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.

Тема 4. Вода в жизни растений (3 часа)

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.

Лабораторная работа. Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями

Тема 5. Воздух в жизни растений (3 часа)

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.

Лабораторные работы

Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром.

Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха.

Тема 6. Почва в жизни растений (4 часа)

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.

Практическая работа. Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков

Экскурсия. Человек и почва.

Тема 7. Животные и растения (2 часа)

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

Лабораторные работы:

Способы распространения плодов и семян.

Изучение защитных приспособлений растений.

Тема 8. Влияние растений друг на друга (1 час)

Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями. Конкуренция между растениями по отношению к различным экологическим факторам.

Лабораторная работа. Взаимодействие лиан с другими растениями.

Тема 9. Грибы и бактерии в жизни растений (2 часа)

Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни. Бактериальные и грибные болезни растений.

Лабораторная работа. Грибные заболевания злаков.

Тема 10. Сезонные изменения растений (2 часа)

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.

Экскурсия. Сезоны в жизни растений. Приспособление растений к сезонам года.

Тема 11. Изменение растений в течение жизни (1 час)

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.

Тема 12. Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений (2 часа)

Разнообразие условий существования растений. Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни. Уровни жизненного состояния растений.

Практическая работа. Воздействие человека на растительность.

Тема 13. Жизненные формы растений (2 часа)

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

Практическая работа. Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке

Тема 14. Растительные сообщества (3 часа)

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.

Экскурсия. Строение растительного сообщества.

Тема 15. Охрана растительного мира (2 часа)

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

Практическая работа. Охраняемые территории России.

3. Тематическое планирование «Экология растений» 6 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Форма организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
	Экология растений: раздел науки.	2		
1	Экология как наука. Среда обитания и условия существования. Взаимосвязи живых организмов и среды. Экология растений и животных как раздел экологии.	1	беседа	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Систематизация учебного материала. Просмотр учебных фильмов.
2	Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей их средой. Экскурсия №1 «Живой организм, его среда обитания и условия существования»	1	экскурсия	Объяснение наблюдаемых явлений. Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.

	Свет в жизни растений	3		
3	Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Свет как экологический фактор.	1	дискуссия	Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
4	Экологические группы растений по отношению к свету. Лабораторная работа №1 «Изучение строения листьев светлюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом»	1	практическое занятие	Просмотр учебных фильмов. Работа с раздаточным материалом. Анализ графиков, таблиц, схем.
5	Приспособление растений к меняющимся условиям освещения	1	Круглый стол	Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных. Объяснение наблюдаемых явлений.
	Тепло в жизни растений	2		
6	Значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений. Тепло как необходимое условие жизни растений. Разнообразие температурных условий на Земле. Температура как экологический фактор.	1	теоретическое занятие	Работа с раздаточным материалом. Анализ проблемных ситуаций. Анализ графиков, таблиц, схем.
7	Экологические группы растений по отношению к теплу. Приспособления растений к различным температурам. Выделение тепла растениями. Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды.	1	интегрированный	Моделирование и конструирование. Объяснение наблюдаемых явлений.
	Вода в жизни растений	3		
8	Вода как необходимое условие жизни растений. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений.	1	теоретическое занятие	Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных. Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
9	Влажность как экологический фактор. Экологические группы	1	теоретическое занятие	Слушание объяснений учителя. Анализ проблемных ситуаций. Просмотр учебных фильмов.

	растений по отношению к воде.			
10	Приспособление растений к различным условиям влажности. Лабораторная работа №2 «Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями»	1	практическое занятие	Выполнение работ практикума. Работа с научно-популярной литературой.
	Воздух в жизни растений.	3		
11	Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений. Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа.	1	беседа	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Выполнение заданий по разграничению понятий. Систематизация учебного материала.
12	Приспособление растений к опылению и распространению ветром. Лабораторная работа №3 «Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром»	1	практическое занятие	Выполнение работ практикума. Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
13	Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха. Лабораторная работа №4 «Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха»	1	защита проектов	Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных. Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
	Почва в жизни растений.	4		
14	Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы. Практическая работа №1 «Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков»	1	практическое занятие	Выполнение работ практикума. Слушание объяснений учителя. Анализ проблемных ситуаций. Просмотр учебных фильмов.
15	Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв.	1	беседа	Выполнение заданий по разграничению понятий. Систематизация учебного материала.
16	Плодородие почв. Действия человека, влияющие на	1	семинар	Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение

	качество почв.			материала по нескольким источникам. Написание рефератов и докладов.
17	Экскурсия №2 «Человек и почва»	1	практическое занятие	Выполнение фронтальных лабораторных работ. Постановка фронтальных опытов. Проведение исследовательского эксперимента. Разработка новых вариантов опыта.
	Животные и растения	2		
18	Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. Лабораторная работа №5 «Способы распространения плодов и семян»	1	практическое занятие	Выполнение работ практикума. Слушание объяснений учителя. Анализ проблемных ситуаций. Просмотр учебных фильмов.
19	Значение растений для животных. Растения-хищники. Лабораторная работа №6 «Изучение защитных приспособлений растений»	1	практическое занятие	Выполнение работ практикума. Работа с раздаточным материалом. Выполнение фронтальных лабораторных работ.
	Влияние растений друг на друга	1		
20	Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями. Конкуренция между растениями по отношению к различным экологическим факторам. Лабораторная работа № 7 «Взаимодействие лиан с другими растениями».	1	беседа практическое занятие	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Систематизация учебного материала. Выполнение работ практикума.
	Грибы и бактерии в жизни растений	2		
21	Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ в природе.	1	беседа	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Выполнение заданий по разграничению понятий. Систематизация учебного материала.
22	Бактериальные и грибные болезни растений. Лабораторная работа №8 «Грибные заболевания	1	практическое занятие	Работа с раздаточным материалом. Выполнение фронтальных лабораторных работ.

	злаков»			
	Сезонные изменения растений	2		
23	Приспособленность растений к сезонам года. Листопад и его роль в жизни растений. Озимые и яровые однолетники. Экскурсия №3 «Сезоны в жизни растений. Приспособления растений к сезонам года»	1	практическое занятие	Выполнение работ практикума. Выполнение заданий по разграничению понятий. Систематизация учебного материала.
24	Глубокий и вынужденный покой. Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.	1	теоретическое занятие	Слушание объяснений учителя. Анализ проблемных ситуаций. Просмотр учебных фильмов.
	Изменение растений в течение жизни	1		
25	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.	1	семинар	Работа с раздаточным материалом. Слушание объяснений учителя. Систематизация учебного материала. Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Написание рефератов и докладов.
	Разнообразие условий существования и их влияния на растения	2		
26	Разнообразие условий существования растений.. Уровни жизненного состояния растений.	1	круглый стол	Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Написание рефератов и докладов.
27	Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни. Практическая работа №2 «Воздействие человека на растительность»	1	практическое занятие	Выполнение работ практикума. Просмотр учебных фильмов. Анализ проблемных ситуаций.
	Жизненные формы	2		

	растений			
28	Разнообразие жизненных форм растений. Разнообразие деревьев разных климатических зон.	1	игровое	Объяснение наблюдаемых явлений. Просмотр учебных фильмов. Анализ проблемных ситуаций.
29	Жизненные формы растений своей местности. Практическая работа №3 «Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке»	1	защита проектов	Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных. Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
	Растительные сообщества	3		
30	Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества. Устойчивость растительных сообществ.	1	беседа	Слушание объяснений учителя. Выполнение заданий по разграничению понятий. Систематизация учебного материала.
31	Взаимное влияние растений друг на друга в сообществе. Количественные соотношения видов в растительном сообществе. Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность.	1	семинар	Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
32	Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах. Экскурсия №4 «Строение растительного сообщества»	1	экскурсия	Выполнение работ практикума. Анализ проблемных ситуаций.
	Охрана растительного мира	2		
33	Обеднение видового разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения	1	теоретическое занятие	Слушание объяснений учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Выполнение заданий по разграничению понятий.
34	Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения своей местности. Практическая работа №5 «Охраняемые территории России»	1	Защита проектов	Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных. Работа с научно-популярной литературой. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Слушание и анализ

				выступлений своих товарищей
Итого		34		

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575807

Владелец Ващук Наталья Александровна

Действителен с 20.04.2021 по 20.04.2022