

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа имени П.Е.Воробьева с. Нижняя Русь»
Кукморского муниципального района Республики Татарстан

«Рассмотрена»

На заседании ШМО учителей
естественно-математического
цикла

Руководитель ШМО

 /В. П. Тимофеева/

Протокол № 1

от «26» августа 2023 г.

«Согласована»

Заместитель директора по
УР МБОУ «СОШ им.
П.Е.Воробьева с. Нижняя
Русь»

 /Э. Д. Бакина/

от «26» августа 2023 г.

«Утверждена»

Директор МБОУ «СОШ
им. П.Е.Воробьева
с. Нижняя Русь»

 /И.З.Гайнутдинов/

Приказ № 140

от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

спецкурса

«В мире экологии»

для учащихся 7 класса

рассчитана на 34 часа

Тимофеевой Валентины Петровны

учителя высшей квалификационной категории

2023– 2024 учебный год

Планируемые результаты

Освоение спецкурса «В мире экологии» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностными результатами обучения являются:

- 1) сформированность экологического мышления, понимание обусловленности современного изменения природы в результате человеческой деятельности нарушением экологических законов устойчивого сосуществования, понимание путей преодоления экологического кризиса;
- 2) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, бережного отношения к природе;
- 3) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности в области охраны природы;
- 4) гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 5) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, в том числе в природоохранной деятельности;
- 6) сформированность нравственного экологического сознания, ответственное отношение к природе, осознание личной ответственности в деле сохранения природы.

Метапредметными результатами обучения являются:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях, в том числе в природоохранной деятельности;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной экологической деятельности, навыками разрешения локальных проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение самостоятельно ставить вопросы, оценивать и принимать решения, делать выводы и заключения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских, нравственных и природоохранных ценностей.

Предметными результатами обучения являются:

- 1) сформированность понимания общих экологических законов, особенностей влияния человеческой деятельности на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 2) сформированность представлений об экологической культуре как одном из условий достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек—общество—природа»;
- 3) сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- 4) владение базовыми экологическими понятиями, владение способностями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- 5) сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- 6) сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры. Называть основные экологические факторы в жизни растений.
- 7) Описывать различные условия существования, периоды жизни и возрастные состояния растений.
- 8) Приводить примеры различных растительных сообществ и их видового состава, различных жизненных форм растений.
- 9) Описывать и объяснять приспособление растений к различным экологическим факторам и влияние экологических факторов на жизнедеятельность растений.
- 10) Давать характеристику различным растительным сообществам, взаимосвязям внутри растительного сообщества, различным сезонным изменениям растений.
- 11) Определять антропогенное влияние на растительные сообщества, уровни жизненного состояния растений.
- 12) Объяснять значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний; для устойчивости растительных сообществ, видового разнообразия растений, разнообразия растительных сообществ.
- 13) Объяснять роль человека в охране растительного мира, в сохранении биоразнообразия растений.
- 14) Уметь прогнозировать изменения в развитии растительных сообществ и отдельных растений под воздействием усилившейся антропогенной нагрузки.
- 15) Применять знания об экологических факторах для повышения выживаемости комнатных и сельскохозяйственных растений.

Содержание курса

I. Предмет и задачи экологии растений

Экология растений: раздел науки и учебный предмет

Экология как наука. Среда обитания и условия существования. Взаимосвязи живых организмов и среды. Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей их средой. Экология растений.

Основные понятия. Среда обитания, условия существования, взаимосвязи, экология растений, растительные сообщества.

II. Приспособление растений к различным экологическим факторам

1. Свет в жизни растений

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. Фотопериодизм как важнейшее экологическое приспособление.

Основные понятия. Свет и фотосинтез, растения длинного дня, растения короткого дня, прямой солнечный свет, рассеянный свет, светолюбивые растения, теневыносливые и тенелюбивые растения.

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.)

2. Роль температуры как экологического фактора.

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.

Основные понятия. Тепло — необходимое условие жизни, тепловые пояса, теплолюбивые и холодостойкие растения.

3. Вода в жизни растений

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 №1 Установление опытным путём необходимости воды и тепла для прорастания семян.

Опыт в домашних условиях. Влияние воды и тепла на прорастание растений.

Лабораторная работа №1 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.)

4. Воздух в жизни растений

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, значение углекислого газа для фотосинтеза, кислотные дожди и другие последствия загрязнения воздуха для растений.

Практическая работа №2 Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром.

5. Почва в жизни растений.

Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Плодородие почв. Деятельность человека, влияющая на качество почв.

Основные понятия. Минеральные и органические вещества почвы, гумус, почвенное питание, плодородие почвы, солевыносливые (солеустойчивые) растения, органические минеральные удобрения, эрозия почв.

III. Биотические экологические связи растений

1. Животные и растения

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.

Лабораторная работа №2 Способы распространения плодов и семян. (С помощью коллекции плодов и семян и лупы изучаются приспособления семян и плодов к распространению животными)

2. 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.

3. Грибы и бактерии в жизни растений

Роль грибов и бактерий в жизни растений. Бактериальные и грибковые болезни растений.

Основные понятия. Сапротрофы, паразиты, круговорот веществ, микориза, фитопфтороз.

IV. Сезонные и возрастные изменения в жизни растений

1. 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.

Практическая работа №3 Приспособление растений к сезонам года (осень, зима, весна)

2. Изменение растений в течение жизни

Периоды жизни и возрастные состояния растений. Значение различных экологических факторов для растений различных 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.

3. Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений

Разнообразие условий существования растений. Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни.

Основные понятия. Условия существования, жизненное состояние растений, широкая и узкая приспособленность.

Практическая работа №4 Составление таблицы: виды воздействия человека на растительность.

4. Жизненные формы растений

Разнообразие жизненных форм растений. Жизненные формы растений своей местности.

Основные понятия: широколиственные, мелколиственные, хвойные деревья, кустарники и травы.

Практическая работа №5 Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке. (Изучаются особенности различных жизненных форм растений на пришкольном

участке. Делаются выводы о преимущественном распространении определенных жизненных форм и обсуждается их санитарное состояние. **V. Приспособления растений к жизни в сообществе.**

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. Структура растительных сообществ: ярусность, мозаичность, горизонтальная расчлененность. Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах.

Основные понятия. Растительные сообщества, устойчивость растительных сообществ, видовой состав, разнообразие растений, ярусность, смены растительных сообществ.

VI. Экология растений как научная основа охраны природы.

1. Охрана растительного мира

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.

2. Ознакомление с охраняемыми территориями России и Брянской области.

Охраняемые территории России. Охраняемые территории Брянской области. Подготовка и защита проектов «Редкие и охраняемые растения Брянской области», «Памятники природы Брянской области», «Правила поведения в лесу», «Заповедник Брянский лес», «Ботанические сады России».

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Дата		Примечание
		план.	факт.	
I. Предмет и задачи экологии растений (2 часа)				
1	1.Экология как наука. Задачи экологии.	06.09		
2	2.Среда обитания и условия существования. Факторы среды.	13.09		
II. Приспособление растений к различным экологическим факторам (15 часов)				
3	1.Свет и фотосинтез	20.09		
4	2.Свет как экологический фактор	27.09		
5	3.Приспособления растений к меняющимся условиям освещения.	04.10		
6	4.. Значение тепла для растений.	11.10		
7	5.. Экологические группы растений по отношению к температуре.	18.10		
8	6. Теплолюбивые и холодостойкие растения.	25.10		
9	7. Влажность как экологический фактор. Практическая работа №1	08.11		
10	8 Значение воды для жизни растения.	15.11		
11	9. Приспособленность растений к различным условиям влажности. Лабораторная работа №1	22.11		
12	10. Газовый состав и движение масс воздуха как экологический фактор.	29.11		
13	11. Значение для растений азота, кислорода, углекислого газа.	06.12		
14	12. Приспособление растений к опылению и распространению ветром. Практическая работа №2	13.12		
15	13. Почва как необходимое условие жизни растений.	20.12		
16	14. Экологические группы растений по отношению к разным почвам.	27.12		
17	15. Деятельность человека, влияющая на качество почв.	10.01		
III. Биотические экологические связи растений (5 часов)				
18	1. Взаимное влияние животных и растений. Лабораторная работа №2	17.01		
19	2. Значение растений для животных.	24.01		
20	3. Различные формы взаимодействия между растениями.	31.01		
21	4. Роль грибов и бактерий в жизни растений.	07.02		
22	5. Чудесные примеры симбиоза.	14.02		
IV. Сезонные и возрастные изменения в жизни растений (6 часов)				
23	1. Приспособленность растений к сезонам года. Практическая работа №3	21.02		

24	2 Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.	28.02		
25	3. Жизненный цикл растений. Разнообразие форм растений - деревья и кустарники.	06.03		
26	4. Разнообразие форм существования растений – травы.	13.03		
27	5. Приспособление растений к резкой смене условий. Практическая работа №4	20.03		
28	6 Разнообразие жизненных форм растений. Практическая работа №5 «Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке».	03.04		
V. Приспособления растений к жизни в сообществе (3 часа)				
29	1. Естественные и искусственные растительные сообщества.	10.04		
30	2. Структура растительных сообществ.	17.04		
31	3. Устойчивость растительных сообществ.	24.04		
VI. Экология растений как научная основа охраны природы (3 часа)				
32	1. Причины обеднения видового разнообразия растений.	01.05		
33	2. Редкие и охраняемые растения Татарстана	08.05		
34	3. Редкие и охраняемые растения Татарстана. Подведение итогов	15.05		