

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Муниципальное казенное учреждение «Управление образования»

ИКМО "Лениногорский муниципальный район" Республики

Татарстан МБОУ "СОШ №2" МО "ЛМР" РТ"

РАССМОТРЕНО

руководитель ШМО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "СОШ 2"

Н.А. Воробьева
Протокол 1 от «29» 08 2023 г.

М.П. Мифтахова

О.К. Платонова
№ 557 - Од от «31» 08 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Экология растений» (Базовый уровень)

для обучающихся 7 классов

Лениногорск 2023

1. Пояснительная записка

Программа по экологии растений на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Реализация рабочей программы возможна за счет школьного компонента базисного учебного плана.

Познание учащимися экологии растений начинается с понятия экологии растений, как учебного предмета, далее влияние абиотических и биотических, антропогенных факторов. И как следствие сезонные изменения, изменения в течение жизни, жизненные формы, растительные сообщества, в итоге охрана растительного мира.

Экологический подход позволит убедить учащихся в необходимости изучения экологии, но и в том, что жизнь каждого человека, как и в целом жизнь на Земле, зависит от того, как он распорядится этими знаниями.

Данная программа способствует не только расширению и углублению знаний детей об экологии, но и формирует целостное представление о экологии растений на основе развития интеллектуального потенциала, тем самым развивая экологический аспект современной культуры.

Ориентиром в структурировании содержания программы служит принцип полицентризма, который предполагает многомерное видение научной картины живой природы. С опорой на этот принцип в программу заложена «понятийная сетка», в которую вошли основополагающие понятия: среда обитания и условия существования, группы растений по отношению к свету, к воде, к свойствам почв, жизненные формы и охраняемые растения.

Принцип гуманизма учтён в программе как обязательное требование – защита жизни, выявление условий для её расцвета – является основной целью программы. Данный принцип преломляет научное знание в систему культуры. Это оказывается возможным на уровне формирования основ научного мировоззрения при обсуждении вопросов: Что такое жизнь? Как сохранить жизнь и человека на Земле?

Программа соответствует базовому уровню, т.е. определяет тот минимальный объем содержания курса экологии для основной школы.

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.

Программа продолжает вводить основные экологические понятия, с которыми учащиеся начали знакомиться в 5 классе в учебном курсе «Природоведение». 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.

В рабочую программу внесены следующие изменения: практические работы, заменены близкими по содержанию работами:

«Изучение потребностей в количестве света у растений своей местности»,

«Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в своей местности»,

«Изучение приспособленности растений своей местности к условиям влажности».

Причиной этих изменений является отсутствие круглогодичных систематических записей в дневниках наблюдений учащихся.

2 Общая характеристика учебного предмета, курса

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.

Программа продолжает вводить основные экологические понятия, с которыми учащиеся начали знакомиться в 5 классе в учебном курсе «Природоведение». 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.

В рабочую программу внесены следующие изменения: практические работы, заменены близкими по содержанию работами:

«Изучение потребностей в количестве света у растений своей местности»,

«Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в своей местности»,

«Изучение приспособленности растений своей местности к условиям влажности».

Причиной этих изменений является отсутствие круглогодичных систематических записей в дневниках наблюдений учащихся.

3. Описание места учебного предмета, курса в учебном плане.

Рабочая программа «Экология» рассчитана на преподавание курса в объёме учебного времени 34 часа (1 час в неделю).

Рабочая программа направлена на развитие экологического образования школьников в процессе обучения биологии.

4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ЭКОЛОГИИ РАСТЕНИЙ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Личностные результаты обучения:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- овладение на уровне общего образования законченной системой экологических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;
- осознание ценности экологических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира:
- сформированность устойчивых установок социально-ответственного поведения в экологической среде – среде обитания всего живого, в том числе и человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Метапредметные результаты курса «Экология» основаны на формировании универсальных учебных действий.

Личностные УУД:

- осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, житель конкретного региона);
- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;
- патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране;
- уважение к истории, культуре, национальным особенностям, толерантность.

Регулятивные УУД:

- способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;
- умения управлять своей познавательной деятельностью;
- умение организовывать свою деятельность;
- определять её цели и задачи;
- выбирать средства и применять их на практике;
- оценивать достигнутые результаты.

Познавательные УУД:

- формирование и развитие средствами экологических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;
- умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схемы с выделением существенных характеристик объекта.
- 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)

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- называть методы изучения применяемые в экологии;
- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.
- перечислять отличительные свойства живого;
- определять основные органы растений (части клетки);
- понимать смысл биологических терминов;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; уметь пользоваться лабораторным оборудованием и иметь простейшие навыки работы с микропрепаратами.

5. Содержание тем учебного предмета.

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.

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.

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.)

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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. (По материалам учебного пособия «Экология растений», учебника «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» (авт.: В.В. пасечник и др.))».)

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.

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.

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.)

6. Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов	В том числе
			Практических работ
1.	Экология растений: раздел науки и учебный предмет	2	
2.	Свет в жизни растений	3	
3.	Тепло в жизни растений	3	1
4.	Вода в жизни растений	3	1
5.	Воздух в жизни растений	3	
6.	Почва в жизни растений	3	
7.	Животные и растения	2	
8.	Влияние растений друг на друга	1	
9	Грибы и бактерии в жизни растений	2	
10	Сезонные изменения растений	2	
11	Изменение растений в течение жизни	1	
12	Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений	2	
13	Жизненные формы растений	1	
14	Растительные сообщества	3	
15	Охрана растительного мира	3	1
	Итого	34	

7 Учебно – методическое обеспечение

Программа	УМК	
Примерная программа по биологии основного общего образования	<p>1. 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.</p> <p>2. Авторская программа: Экология растений. И. М. Швец (Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2008. – 176 с.).</p>	<p>1. Зитте П., Вайлер Э.В., Кадерайт И.В., Брезински А. Ботаника: Экология. Т.4. М.: Академия, 2007.</p> <p>2. Малышева В.Г. Экология растений. Тверь: ТвГУ, 2009.</p>

Список литературы (основной и дополнительной).

Дополнительная литература для учителя

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.

для учащихся

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

Агеева Г.А., Лаврова К.Г. Цветы в вашем доме. - Петрозаводск., 1992. -174 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.

Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг.-М.,2000.-388 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.

Тавлинова Г.К. Цветы в комнате и на балконе. -Л.,1982. -192 с.

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

Оборудование и приборы

Компьютер, проектор, интерактивная доска

Лабораторное оборудование: лупы, термометры, микроскопы, готовые микропрепараты

Таблицы по ботанике, гербарные и комнатные растения

Календарно-тематический план

№ п/п	№ в теме	Тема урока	Дата	д/з	Повторение	Индивидуальная работа	Новые термины.
Тема 1. Экология растений: раздел науки и учебный предмет (2ч)							
1	1	Вводный инструктаж по т/б. Экология как наука и учебный предмет. Организм и среда обитания.		П. 1,2			Экология. Организм. Среда обитания.
2	2	Живой организм, его среда обитания и условия существования.		Опыт. Влияние света на рост и развитие растений		Сообщение «Влияние света на рост и цветение растений»	
Тема 2. Свет в жизни растений (3ч)							
3	1	Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений.		§3, 4			Свет. Фотосинтез.
4.	2	Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету.		§5, 6		Сообщение «Приспособление растений к меняющимся условиям освещения»	Экологические факторы. Экологические группы.
5.	3.	Приспособление растений к меняющимся условиям освещения.		§7	§3-7	Сообщение «Значение тепла для растений»	
Тема 3. Тепло в жизни растений (3ч)							
6.	1.	Тепло как необходимое условие жизни растений. Значение тепла для растений.		§9, 10			
7.	2	Практическая работа Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в своей местности.		§11			

8.	3	Температура как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к теплу.		§12	§9-12		Экологические группы
Тема 4. Вода в жизни растений (3ч)							
9.	1	Вода как необходимое условие жизни растений.		§14.		Опыт. Влияние воды и тепла на прорастание растений	
10.	2	Практическая работа. Изучение приспособленности растений своей местности к условиям влажности.		§15			
11.	3	Влажность как экологический фактор.		§17	§14 - 15		Экологический фактор
Тема 5. Воздух в жизни растений (3ч)							
12.	1	Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений.		§21, 22		Сообщение «Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа».	
13.	2	Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа. Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха.		§21			
14	3	Приспособление растений к опылению и распространению ветром.		§23, 24	§21- 24		
Тема 6. Почва в жизни растений (3ч)							
	1	Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы.		§26, 27			Виды почв. Состав почв.

16	2	Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв.		§28			Экологические группы.
17	3	Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв.		§29,30	§26-30		Плодородие.
Тема 7. Животные и растения (2ч)							
18	1	Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений		§31, 32			
19	2	Значение растений для животных. Растения-хищники. .		§33, 34	§31, 32		Растения -хищники
Тема 8. Влияние растений друг на друга (1ч)							
	1	Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями.		§35, 36		Сообщение «Роль грибов и бактерий в жизни растений»	Формы взаимодействия.
Тема 9. Грибы и бактерии в жизни растений (2ч)							
21	1	Роль грибов и бактерий в жизни растений. круговорот веществ и непрерывность жизни.		§37, 38		Сообщение «Бактериальные и грибные болезни растений»	Круговорот веществ.
22	2	Бактериальные и грибные болезни растений.		§39			Бактериальные болезни. Грибные болезни.
Тема 10. Сезонные изменения растений (2 ч)							
23	1	Приспособленность растений к сезонам года.		§40, 41			Приспособленность.


24	2	Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.		§42			Фенологические фазы.
Тема 11. Изменение растений в течение жизни (1ч)							
25	1	Периоды жизни и возрастные состояния растений.		§45			Возрастные состояния растений.
Тема 12. Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений (2ч)							
26	1	Разнообразие условий существования растений. Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни.		§46, 47			Условия существования. Жизненное состояние растений.
27	2	Воздействие человека на растительность.		§47			
Тема 13. Жизненные формы растений (1 ч)							
28	1	Разнообразие жизненных форм растений.		§48, 49			Жизненные формы растений.
Тема 14. Растительные сообщества (3ч)							
29	1	Растительные сообщества, их видовой состав, количественные соотношения видов.		§51, 52			Растительные сообщества
30	2	Строение растительных сообществ.		§54			Растительные сообщества.
31	3	Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах.		§55	§51-54		Суточные ритмы. Сезонные ритмы.
Тема 15. Охрана растительного мира (3 ч)							
32	1	Обеднение видového разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения		§57			Редкие растения. Охраняемые растения
33	2	Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения своей местности.		§58			Охраняемые территории: заповедники, заказники,

							национальные парки.
34	3	Практическая работа Охраняемые территории России					Охраняемые территории

Лист согласования к документу № 18-и от 04.04.2024
Инициатор согласования: Платонова О.К. Директор
Согласование инициировано: 04.04.2024 15:52

Лист согласования

Тип согласования: **последовательное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Платонова О.К.		 Подписано 04.04.2024 - 16:44	-