

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Петропавловская
основная общеобразовательная школа
Новошешминского муниципального района Республики Татарстан»

«РАССМОТРЕНО» На заседании ШМО Учителей естественно- математического цикла  Быкова Л.В. 31 августа 2024 года	«СОГЛАСОВАНО» Заместитель директора по УВР  Полякова М.М. 31 августа 2024 года	«УТВЕРЖДАЮ» Директор школы  Быкова Н.Н. Приказ № от 31 августа 2024 года 
---	---	--

ПРОГРАММА

дополнительного образования
естественно-научной направленности «АКРОЭКОЛОГИЯ»
с использованием оборудования центра «Точка роста»
для 7 класса

Направление: общеинтеллектуальное
Срок реализации: 1 год

Автор – составитель: Быкова Л.В.

с.Слобода Петропавловская 2024 год

Курс направлен на формирование «Общебиологической грамотности», получение необходимого объема знаний и умений, которые позволят им реализовать себя как будущих хозяев земли.

ЦЕЛЬ: углубление знаний по экологии и агробиологии.

ЗАДАЧИ:

1. Ознакомление с основами экологии;
2. Освоение основ рационального землепользования.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «БИОЛОГИЯ. АГРОЭКОЛОГИЯ» По окончании изучения курса обучающиеся должны: Знать: основные экологические закономерности, приемы рационального землепользования.

Уметь: планировать ресурсосберегающие способы хозяйствования на земле, прогнозировать неблагоприятные последствия применения определенных с/х технологий.

Владеть: знаниями по рациональному землепользованию.

Ожидаемые результаты: -

углубление и совершенствование знаний обучающихся в области биологии и экологии растений;

- развитое мышление, правильная постановка речи, наблюдательность и правильное составление выводов;

- формирование устойчивого интереса к сельскохозяйственному труду, высокая экологическая культура и культура труда;

- участие в учебно-исследовательских конференциях. Показатели эффективности работы курса:

- стремление к получению новой информации и самообразованию;

- умение ориентироваться во взаимосвязях организмов и биотического сообщества, а также их взаимодействия с условиями неживой природы.

В ходе изучения дисциплины будут сформированы следующие результаты:

Личностные:

У ученика будут сформированы:

- высокий уровень экологической культуры и патриотизма;

- гуманное отношение к окружающей живой и неживой природе и ответственность за ее судьбу;

- бережное отношение к продуктам и вещам, так как они представляют собой продукт труда многих людей и заслуживают уважения.

Ученик получит возможность для формирования:

- устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач.

Регулятивные:

Ученик научится:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения.

Ученик получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве.

Познавательные:

Ученик научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения заданий;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме.

Коммуникативные:

Ученик научится:

- договариваться, выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы, приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

Ученик получит возможность научиться:

- учитывать разные интересы и мнения и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы.

Теоретические занятия

№	Тема	Объем (часы)	Дата
1	Введение в экологию. Среды обитания организмов. Экологические факторы. Биотические факторы.	2	
2	Абиотические факторы среды, их значение. Биологические ритмы. Антропогенные факторы.	2	

3	Устойчивость и динамика экосистем.	2	
4	Биосфера – глобальная экосистема.	2	
5	Учение о ноосфере.	2	
6	Агроэкосистемы. Биопродуктивность агроэкосистем. Роль отдельных компонентов в агросистемах.	2	
7	Проблемы производства экологически безопасной сельскохозяйственной продукции	2	
8	Основные источники загрязнения в агро сфере.	2	
	Всего	16	

Практические занятия

№	Тема практического задания	Объем (часы)	Дата
1	Практическая работа «Понятие о биогеоценозе (экосистеме). Компоненты биогеоценоза: продуценты, консументы, редуценты. Составление схем передачи веществ и энергии.	2	
2	Структура экосистемы: видовая и пространственная. Трофические уровни.	2	
3	Экскурсия	2	
4	Семинар «Проблема охраны почвенных ресурсов».	2	
5	Практическая работа «Определение различных видов минеральных удобрений по внешнему виду с помощью изучаемых в школе простейших химических реакций».	2	
6	Семинар «Структура исследования»	2	
7	Проектная работа «Подготовка структуры своего исследования. Составление индивидуального рабочего плана»	2	
8	Самостоятельная работа с дополнительной литературой, интернет - ресурсами по теме экскурсии	2	
9	Экскурсия	2	
	Всего	18	

Вопросы для контроля по биологии:

1. Какие существуют приспособления организмов к разным средам обитания?
2. Какие взаимополезные биотические отношения вы знаете?
3. Какие взаимовредные биотические отношения вы знаете?
4. Температура как абиотический фактор среды.
5. Вода абиотический фактор среды.

7. Почва абиотический фактор среды.
8. Какие компоненты биогеоценоза вы знаете?
9. Видовая структура биогеоценоза.
10. Пространственная структура биогеоценоза.
11. Какие факторы устойчивости экосистем?
12. Как может изменяться экосистема?
13. Какие сферы Земли входят в состав биосферы?
14. Границы биосферы.
15. Закономерности распространения биомассы в биосфере.
16. Что такое ноосфера?
17. Какие признаки ноосферы?

Контрольные вопросы по агроэкологии:

1. Источники загрязнения агроэкосистем?
2. Факторы, определяющие загрязняющий эффект минеральных удобрений?
3. Причины накопления нитратов в почве и растениях?
4. Влияние удобрений на почвенно-биотический комплекс?
5. Классы опасности органических удобрений?
6. Воздействие органических удобрений на почву, поверхностные и грунтовые воды?
7. Поколения и стойкость пестицидов?
8. Пути миграции пестицидов в агроэкосистемах?
9. Влияние средств механизации на ПБК?
10. Загрязнение почвы нефтепродуктами?
11. Экологическая оценка воздействия средств механизации на компоненты агроэкосистем?
12. Виды и целевое назначение современных мелиораций?
13. Мелиоративное воздействие на структурные и функциональные элементы экосистем?
14. Антропогенные изменения орошаемых почв?
15. Принципы и методы разработки прогноза мелиоративных работ?

Литература

1. Шилов И.А. Экология – М.: Высшая школа, 2003. – 512 с.
2. Агроэкология/ В.А. Черников, Р.М. Алексахин, А.В. Голубев и др.; Под ред. В.А. Черникова, А.И. Чекереса.- М.: Колос, 2000. - 536 с.