

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №54 Советского района Волгограда»

Рассмотрено
на заседании ШМО

Протокол № 1
от « 31 » 08 2017 г.
Руководитель МО
Чунакова Е.И.

Согласовано

Заместитель директора по УВР

Сонина М.А.
« 31 » 08 2017 г.

Утверждено

Директор МОУ СШ №54

Белибихина Н.А.
« 31 » 08 2017 г.



Рабочая программа элективного курса
«Эксперимент в экологии»
10 класс

на 2017-2018 учебный год

Составлено:
Фасевич И.Н. учитель высшей категории

ВОЛГОГРАД, 2017

Пояснительная записка

Экологическая ситуация в современном мире такова, что невозможно оставаться равнодушным созерцателем ее дальнейшего развития. Действительность требует воспитания в молодых людях активного отношения к проблемам окружающей среды и экологической компетентности. Формированию такой позиции наилучшим образом способствует именно практическая и исследовательская деятельность.

Элективный курс «**Эксперимент в экологии**» предусматривает применение проектного подхода в обучении. Проектная деятельность позволяет педагогу эффективно использовать современные образовательные технологии и реализовывать вариативность обучения, а учащимся – подобрать индивидуальные образовательные маршруты в рамках курса.

Цель курса – освоение учащимися основных правил и подходов к организации научного экологического эксперимента и развитие у школьников системы умений проводить частные и комплексные исследования.

Задачи курса – освоение общих и специальных методов, приемов и форм исследовательской работы, развитие интеллектуальных, коммуникативных и практических умений.

Курс «**Эксперимент в экологии**» строится преимущественно на выполнении экспериментальных и практических работ. Необходимый теоретический материал излагается на уроках в виде лекций. Подведение итогов и обсуждение проблемных вопросов проводится на семинарах и конференциях.

Курс предназначен для учащихся 10-11 классов общеобразовательных учреждений выбравших профильное обучение естественнонаучной направленности.

Курс в сокращенном варианте рассчитан на 17 часов.

Ожидаемые результаты обучения:

- развитие практических умений по экспериментальной работе;
- формирование навыков практической оценки экологического состояния окружающей среды;
- формирование умений планировать и организовывать экспериментальные исследования;
- развитие способностей к системному анализу, вероятностного мышления и умения прогнозировать результаты эксперимента;
- профессиональная ориентация учащихся в области естественных наук.

Настоящая рабочая программа ориентирована на использование **учебника:**

1. Федорос Е.И., Нечаева Г.А. Экология в экспериментах: учебное пособие для учащихся 10-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 384 с. (Библиотека элективных курсов).

методического пособия для учителя:

1. Алексеев С.В., Груздева Н.В., Гущина Э.В. Экологический практикум школьника: учебное пособие. – Самара, «Учебная литература», 2005.
2. Нечаева Г.А., Федорос Е.И. Экология в экспериментах: 10-11 классы : методическое пособие. – М.: Вентана –Граф, 2006.

Дополнительная литература для учащихся

1. Александрова Л.Н., Найденова О.А. Лабораторно-практические занятия по почвоведению. — Л.: Агропромиздат, 1986.
2. Варасова Н.Н., Шустова А.П. Физиология растений. — Л.: Колос, 1969.
3. Горышина Т.К. Растение в городе. — Л.: Изд-во ЛГУ, 1991.
4. Горышина Т.К. Экология растений: учеб, пособие для студентов биол. специальностей ун-тов. — М.: Высшая школа, 2009.
5. Горышина Т.К., Игнатьева М.Е. Ботанические экскурсии по городу. — СПб.: Химиздат, 2000.
6. Пересыпкин В.Ф., Коваленко С.Н., Шелестова В.С., Асатур М.К. Практикум по методике опытного дела в защите растений. — М.: Агропромиздат, 1989.
7. Роде А.А. Система методов исследования в почвоведении. Новосибирск: Наука, 1971.

Календарно-тематическое планирование элективного курса «Экология в экспериментах»

№	Тема раздела	Тема занятия	Кол-во час	Тип занятия	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Измерители	Д.З.	Дата по плану	Дата по факту
1	Влияние факторов в городской среде на растения (3ч)	Влияние температурного фактора на растения в городе	1	Практическая работа	Ключевые понятия: абиотические и биотические факторы, антропогенный фактор, взаимодействие факторов, фитоценоз, фитоклимат, фенология, урбофитоценоз	Уметь - Приводить наблюдения и устанавливать взаимосвязи в природе	Представление результатов работы в виде графика			
2		Влияние биотических факторов на растительные сообщества в условиях города	1	Практическая работа		Уметь - Анализировать наблюдения и устанавливать связь между живыми организмами	Оформление результатов наблюдений			

3		Изучение фотопериодических явлений в жизни растений города	1	Практическая работа		Уметь - Выявлять влияние комплекса условий на развитие растений	Оформление результатов наблюдения			
4	Наблюдение и предсказание изменений природных сообществ (5ч)	Изучение сукцессии в биогеоценозе	1	Практическая работа	Ключевые понятия: биогеоценоз, экосистема, автотрофы, гетеротрофы, сукцессия, антропогенный фактор	Уметь раскрывать на конкретных примерах природные закономерности	Оформление результатов исследования			
5-6		Описание и прогнозирование развития экосистемы	2	Практическая работа		Уметь описывать растительные сообщества и прогнозировать их развитие	Оформление результатов исследования			
7-8		Сукцессии рядом с нами	2	Практическая работа		Уметь интервьюировать, прогнозировать изменения в природе	Оформление результатов исследования			

9	Оценка рекреационной нагрузки и на состояние экосистем	Ориентировочная оценка экологического состояния парка	1	Практическая работа	Ключевые понятия: рекреация, рекреационное воздействие, экосистема, синантропные организмы.	Уметь анализировать состояние парка при посещении его людьми	Оформление результатов исследования			
10		Определение стадии деградации парковой экосистемы	1	Практическая работа		Уметь анализировать состояние древостоя и определять меры по их восстановлению	Оформление результатов исследования			
11-13		Геоботаническое обследование парка	3	Практическая работа		Определять видовой состав растений и выделять факторы, его определяющие	Оформление результатов исследования			
14-16		Изучение экологического состояния парков и скверов	3	Практическая работа		Составлять картосхемы парков (скверов), определять их состояние и пути его улучшения	Оформление результатов исследования			

17		Итоговая конференция	1	Обобщение знание		Умение выступать публично, представлять свои результаты исследования	Публичное выступление			
----	--	----------------------	---	------------------	--	--	-----------------------	--	--	--