



Департамент образования города Москвы
Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования города Москвы
«МОСКОВСКИЙ ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ ЦЕНТР ЭКОЛОГИИ,
КРАЕВЕДЕНИЯ И ТУРИЗМА»



«*Утверждаю*»

Директор ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ

Д.В. Моргун

«07» июня 2016 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Экологический мониторинг»**

**Программа естественнонаучной направленности
вводного уровня на летний период обучения**

для обучающихся 13 – 18 лет

Одобрена:

Педагогическим советом ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ

Протокол № 2 от «07» июня 2016 г.

Разработчик: к.б.н. *Фролова Галина Ивановна*

Москва, 2016 г.

Пояснительная записка

Программа «Экологический мониторинг» на летний предназначена для учащихся 7 - 11 классов общеобразовательных школ, рассчитана на 56 часов. Режим проведения занятий: 2 раза в неделю по 4 часа.

Программа предусматривает подготовку и проведение полевых занятий на водных объектах и первичную обработку собранного материала.

Цель программы: является удовлетворение потребности в практической эколого-исследовательской работе у учащихся средних общеобразовательных школ, создание условий для раскрытия творческого и научного потенциала у школьников в области экологии, формирования осознанно-правильного отношения к природе и её ресурсам.

Задачи программы:

1. ОБУЧАЮЩИЕ:

- *закрепление, углубление и расширение знаний по экологии и смежным дисциплинам (биологии, географии, химии...);*
- *освоение школьниками методик полевых и лабораторных исследований.*

2. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ:

- *воспитание осознанной экологически правильной мотивации в поведении и деятельности через формирование системы убеждений, основанных на конкретных знаниях;*
- *эстетическое воспитание через общение с родной природой.*

3. РАЗВИВАЮЩИЕ:

- *развитие экологически грамотной личности посредством участия в проведении комплексных экологических исследований, организации и проведении практических*
- *становление личности обучающихся как целостной, находящейся в гармонии с окружающим миром, способной к волевым действиям для решения глобальных экологических проблем.*

Результативность программы:

знать и уметь применять на практике методики отбора и обработки материала согласно выбранной теме научной работы.

Учебно-тематический план (56 часов).

Тема	Количество часов		
	общ.	теор.	практ.
1. Подготовка к проведению полевых работ.	4		4
2. Проведение полевых работ на прудах г. Москвы.	8		8
3. Проведение полевых работ на реках г. Москвы и области.	32		32
4. Фильтрация и консервирование проб.	12		12
ИТОГО:	56		56

Содержание программы.

Тема	Количество часов				Теоретич. часть	Практич. часть
	общ.	теор.	практ.	экс.		
1. Подготовка к проведению полевых работ.	4		4			Подготовка посуды для отбора проб.
2. Проведение полевых работ на прудах г. Москвы.	8		8			Отбор проб на Измайловских и Царицынских прудах.
3. Проведение полевых работ на реках г. Москвы и области.	32		32			Отбор проб на р.р. Сетунь, Протва, Лопасня
4. Фильтрация и консервирование проб.	12		12			Фильтрация проб.

Материальное оснащение программы: пробоотборники: ведро с веревкой, термометр, сетка для промывки грунта, склянки для зообентоса, воды на фитопланктонный анализ. Приборы для фильтрации проб: колба Бунзена с насадкой, насос, мембранные фильтры. Фиксаторы проб: раствор Люголя, этиловый спирт.

Литература.

1. Андриянова Н.С. Экология насекомых. М.: Изд-во МГУ, 1970. - 158 с.
2. Бей-Биенко Г. Я. Общая энтомология. Издание третье, дополненное. М.:Высшая школа, 1980. - 416 с.
3. Антимонов Н.А. Исследования малых рек. Гидрометеиздат, С-Пб.,1950г.
4. Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг. Изд. Агар, 1999г.
5. Биология и продуктивность пресноводных организмов, "Наука", Ленинград, 1971г.
6. Брайен М. Общественные насекомые. Экология и поведение. М.:Мир, 1986. - 398 с.
7. Киселев И.А. "Планктон морей и континентальных водоемов", Изд."Наука", Ленинград, 1969г.
8. Кудряшов Л. В. и др. Ботаника с основами экологии, М. "Просвещение", 1979 г.
9. Кузнецов Б.А. Определитель позвоночных животных фауны СССР, "Просвещение"., М., 1974г.
10. Кузнецова М,А, и др. Полевой практикум по экологии. - М.,1994г.
11. Липин А.Н. Пресные воды и их жизнь. Учпедгиз., 1950г.
12. Монаков А. В. Флора и растительность водоёмов бассейна верхней Волги. г.Рыбинск, 1979 г.
13. Новиков Ю.В. и др. Методы исследования качества воды водоёмов. М., 1990г.
14. Одум Ю. Основы экологии. - М., 1975г.

15. Определитель низших растений, 1,2 том под ред. Курсанова, изд. " Советская наука", 1977г.