

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА
«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА»
(7 класс)**

Семенченко Наталия Григорьевна,
учитель биологии МБОУ СОШ № 7 г.
Североморск мурманской области

Пояснительная записка

Курс «Экологическая экспертиза» (на основе материалов одноименного курса Макаровой О.А., Хлебосоловой О.А., Шохин О.А., Хлебосолова Е.И. Методы экологического образования в заповедниках. Рассчитан на 34 часа учебных занятий.

Актуальность введения курса «Экологическая экспертиза» в учебный план связана со всё более обостряющимися противоречиями между хозяйственной деятельностью человека и состоянием окружающей среды, с усилением влияния этой деятельности на условия обитания живых организмов, в том числе на среду жизни самого человека. Роль экологических знаний постоянно возрастает, поскольку отношения человека и природы обостряются по мере повышения плотности народонаселения, появления новых технологий, использования новых источников энергии. Экологическая грамотность каждого отдельного человека - одно из условий устойчивого развития общества.

Содержание школьного образования должно отражать экологические реальности. Решению этой проблемы может способствовать курс «Экологическая экспертиза». При изучении данного курса учащиеся углубляют свои знания об основных причинах, нарушающих устойчивость природных систем, влияющих на качественное состояние природных компонентов в природных комплексах, снижающих способность природы воспроизводить ресурсы, необходимые для жизни человека, для дальнейшего развития общества.

Экологическая экспертиза рассматривается как прикладная экологическая область знаний, связанная с освоением, использованием и охраной природных ресурсов. Сущность рационального природопользования раскрывается на основе идей гуманизации, гармонизации, оптимизации. Пути охраны живой природы реализует идея гармонизации отношений человека и биоты. Рациональное и комплексное использование природных ресурсов, которое предполагает снижение ресурсоёмкости производств, отражает идея оптимизации. Идея гуманизации раскрывается на основе необходимости поддержания качества окружающей среды. Она включает такие понятия, как экологическая адаптация, зоны экологического бедствия и риска, проблемы выживания.

Важнейшими предпосылками включения в учебный план курса «Экологическая экспертиза» являются:

- 1) необходимость обобщения междисциплинарных экологических знаний;
- 2) необходимость выработки у учащихся экологически оправданного поведения в различных жизненных и производственных ситуациях;
- 3) формирование важнейших качеств личности: гражданственности, патриотизма, ответственности за сохранение природных ресурсов планеты и своей «малой Родины».

Прикладная направленность курса «Экологическая экспертиза» обеспечивает основу для реализации названных положений.

Изучение курса способствует формированию научного мировоззрения учащихся, глубокому пониманию ими неразрывного единства природы и общества, роли биологических, географических и других наук в оптимизации отношений личности и природы. Курс нацелен на развитие способностей учеников оценивать воздействие на окружающую среду всего комплекса факторов, связанных с природопользованием.

Важную роль в формировании экологического мировоззрения играет практическая часть - исследовательская деятельность, в ходе которой происходит непосредственное общение обучающихся с природой, формируются навыки научного эксперимента, развивается наблюдательность, пробуждается интерес к изучению конкретных экологических вопросов. При этом школьники приобретают навыки научного анализа явлений, осознают значимость своей практической помощи природе.

В процессе экологических исследований формируются знания об экосистеме и её характеристиках. Школьники учатся формулировать экологическую проблему, выдвигать и обосновывать причины ее возникновения, разрабатывать и проводить эксперимент, делать выводы, доказательно объяснять функции, природные и антропогенные изменения экосистемы, формулировать выводы, приводить примеры, уметь применять методы исследования для оценки состояния экосистем, предсказывать возможные изменения, анализировать экологическую информацию. При этом школьники приобретают навыки научного анализа явлений. Практическая направленность работы усиливает интерес к изучению экологии своей местности.

Эффективность усвоения содержания курса определяется базовым уровнем, в основу разработки которого положена специфика экологического стиля мышления, направляющего деятельность учащихся по рациональному природопользованию.

Цель курса:

систематическое углубленное изучение вопросов охраны природы.

Образовательно-воспитательные задачи:

- 1) ознакомить учащихся с особенностями антропогенного воздействия на природные ландшафты Кольского Севера.
- 2) рассмотреть основные цели и этапы экологической экспертизы объектов окружающей среды, сформировать элементарные умения экспериментально оценивать их состояние.
- 3) познакомить с составлением программ экологического мониторинга.
- 4) обеспечить получение учащимися элементарных знаний научных основ охраны окружающей среды.
- 5) формировать нравственно-экологические и национально-патриотические взгляды на взаимодействие общества и природы.
- 6) воспитывать экологически грамотных людей, способных принимать обоснованные решения.
- 7) ознакомить учащихся с основными направлениями комплексных исследований территорий.

Основные требования к знаниям и умениям

Учащиеся должны знать:

основные направления деятельности заповедников, в частности, заповедников Мурманской области, заказников, национальных парков, памятников природы;
основные последствия воздействия на природу современной техногенной цивилизации;

сущность и значение экологической экспертизы; экологические проблемы Кольского Севера;

основные механизмы адаптации живых организмов к условиям среды, особенности природных и антропогенных ландшафтов Кольского Севера, пути оптимизации взаимоотношений человека и природы.

экологические проблемы города;

особенности местных почв;

особенности растительного и животного мира.

Учащиеся должны уметь:

проводить элементарные экологические исследования, наблюдения и эксперименты;

анализировать результаты исследований;

определять причины изменений в экосистемах;

представлять результаты наблюдений и экспериментов в виде наглядных таблиц, схем и делать выводы на основе полученных результатов;

устанавливать роль человека и климатических факторов в изменении природных ландшафтов;

пользоваться определителями растений и животных для установления принадлежности организма к систематической группе;

участвовать в дискуссиях по проблемам курса;

использовать полученные знания и навыки в практической деятельности.

Особенности курса.

Курс рассчитан на 34 часа и состоит из двух основных частей – теоретической и практической. Это даёт возможность учащимся применять на практике свои знания и умения. Практикум по данному курсу может быть проведён либо в конце изучения теоретической части, либо по мере изучения отдельных тем.

Теоретическая часть раскрывает экологические проблемы различных видов природопользования на примере региональных аспектов.

Методика изучения курса.

Личностно-деятельностный интегративный подход к отбору содержания курса «Экологическая экспертиза» определяет выбор методов и форм его изучения, среди которых ведущее место отведено методам поискового и исследовательского характера. Значительно возрастает доля самостоятельной работы с различными источниками знаний. Практикум по программе позволяет формировать умения по изучению, оценке и улучшению состояния окружающей среды.

Общие требования к знаниям и умениям могут и должны быть конкретизированы с учётом местных условий и возможностей.

Авторы оригинального курса допускают при изучении тем 3 – 7 в качестве модельных выбирать другие локальные экологические проблемы.

Содержание курса «Экологическая экспертиза»

Тема 1. Эталоны природы (2ч)

Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Цель создания. Охраняемые территории Кольского Севера. Заповедник Пасвик.

Тема 2. Изменение природы человеком (2ч)

Современная техногенная цивилизация, её воздействие на природу. Природные и антропогенные ландшафты Кольского Севера.

Тема 3. Экологическая экспертиза (4ч)

Этапы экологической экспертизы. Основные экологические термины, понятия, правила. Стандартные методики исследования. Многообразие экосистем Кольского Севера.

Тема 4. Изучение экологического состояния объектов окружающей среды (12ч)

Определение дикорастущих растений Мурманской области. Определение птиц Мурманской области. Определение рыб пресноводных водоёмов Мурманской области. Определение беспозвоночных с помощью определителя. Состояние водоёмов Мурманской области. Почвы – «зеркало» ландшафта. Опытные исследования по индикации загрязнений почв. Анализ возможного изменения состояния окружающей среды.

Тема 5. Анализ экологических проблем (4ч)

Современное состояние городской среды на примере города Североморска. Воздействие автомобильного транспорта на состояние экосистем. Влияние сточных вод на состояние воды Кольского залива. Экология жилья человека.

Тема 6. Составление комплексной программы локального экологического мониторинга (2ч)

Экологический мониторинг – цели и задачи. Составление программ мониторинга.

Тема 7. Проведение самостоятельных исследований (8ч)

Ландшафтный проект реконструкции школьного двора. Составление и анализ планировки. Определение видового состава растительности пришкольного участка. Оценка состояния зелёных насаждений. Фитомелиорация городского ландшафта. Применение методов биоиндикации для оценки состояния окружающей среды.

Итоговое занятие по курсу «Экологическая экспертиза»

Тематический план

Название темы	Количество часов
Эталоны природы	2
Изменение природы человеком	2
Экологическая экспертиза	4
Изучение экологического состояния объектов окружающей среды	12
Анализ экологических проблем	4
Составление комплексной программы локального экологического мониторинга	2
Проведение самостоятельных исследований	8

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА»
7 КЛАСС**

Часы	Тема по программе	Форма работы
1	Тема 1. Эталоны природы (2ч) Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Цель создания	Лекция с элементами беседы
2	Охрана территории Кольского Севера. Пасвик	Лекция с элементами беседы
3	Тема 2. Изменение природы человеком (2ч) Современная техногенная цивилизация, её воздействие на природу	Диспут
4	Природные и антропогенные ландшафты Кольского Севера	Семинар
5	Тема 3. Экологическая экспертиза (4ч) Этапы экологической экспертизы	Лекция
6	Основные экологические термины, понятия, правила	Беседа
7	Стандартные методики исследования	Лекция с элементами беседы
8	Многообразие экосистем Кольского Севера	Беседа
9	Тема 4. Изучение экологического состояния объектов окружающей среды (12ч) Определение дикорастущих растений Мурманской области	Практическое занятие
10	Определение дикорастущих растений Мурманской области	Практическое занятие с использованием ИКТ
11	Определение птиц Мурманской области	Полевое занятие
12	Определение птиц Мурманской области	Практическое занятие с использованием ИКТ
13	Определение рыб пресноводных водоёмов Мурманской области	Практическое занятие с использованием ИКТ
14	Определение рыб пресноводных водоёмов Мурманской области	Практическое занятие с использованием ИКТ
15	Определение беспозвоночных с помощью определителя	Практическое занятие с использованием ИКТ
16	Определение беспозвоночных с помощью определителя	Практическое занятие с использованием ИКТ
17	Состояние водоёмов Мурманской области	Практическое занятие
18	Почвы – «зеркало» ландшафта	Практическое занятие с использованием ИКТ
19	Опытные исследования по индикации загрязнений почв	Практическое занятие
20	Анализ возможного изменения состояния окружающей среды	Практическое занятие с использованием ИКТ
21	Тема 5. Анализ экологических проблем (4ч) Современное состояние городской среды на примере города Североморска	Практическое занятие
22	Воздействие автомобильного транспорта на состояние	Практическое занятие

	экосистем	
23	Влияние сточных вод на состояние воды Кольского залива	Практическое занятие
24	Экология жилья человека	Практическое занятие
25	Тема 6. Составление комплексной программы локального экологического мониторинга (2ч) Экологический мониторинг – цели и задачи	Семинар
26	Составление программ мониторинга	Семинар
27	Тема 7. Проведение самостоятельных исследований (8ч) Ландшафтный проект реконструкции школьного двора	Практическое занятие
28	Составление и анализ планировки	Практическое занятие
29	Определение видового состава растительности пришкольного участка	Практическое полевое занятие
30	Оценка состояния зелёных насаждений	Практическое полевое занятие
31	Фитомелиорация городского ландшафта	Практическое полевое занятие
32	Применение методов биоиндикации для оценки состояния окружающей среды	Практическое полевое занятие
33	Применение методов биоиндикации для оценки состояния окружающей среды	Практическое полевое занятие
34	Итоговое занятие по курсу «Экологическая экспертиза»	Конференция

УМК

1. Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие. М.: Агар, 2010. – 468с.
2. Зверев А.Т., Ачапкина Л.А. Экология. Практикум. 7 – 9 классы. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. М.: Оникс, 2007. – 128с.
3. Макарова О.Л., Андреев Г.Н., Похилько А.А., Филиппова Л.Н., Шкляревич Ф.Н. Растительный и животный мир Мурманской области. Мурманск, 1997. – 152 с.
4. Макарова О.А., Хлебосолова О.А., Шохина О.А., Хлебосолов Е.И. Методы экологического образования в заповедниках. Методическое пособие. Рязань: Академический проект, 2000. - 53 с.
5. Новиков В.С., Губанов И.А. Школьный атлас-определитель высших растений. М., Просвещение, 1985. – 240с.
6. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных. М.: ВЛАДОС, 1999. – 592 с.
7. Шлякова Е.В. Определитель сорно-полевых растений Нечерноземной зоны. Л.: Колос, Ленинградское отделение, 1982. – 208 с.

Материально - техническое обеспечение преподавания курса

1. Микроскопы.
2. Биологическая микролаборатория.
3. Лабораторные комплекты посуды и принадлежностей для проведения лабораторных опытов и практических работ.
4. Комплект инструментов и принадлежностей для препарирования.