

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
лицей №100

Принята на заседании  
Методического совета  
от 29. 08. 2023 г  
Протокол № 1-23/24



Утверждаю:  
директор МАОУ лицей № 100

П. В. Корнеев  
Приказ № 37-о от 31. 08. 2023 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа**

естественнонаучная направленность

**«Экоколокол»**

возраст обучающихся: 13-16 лет.

Срок реализации 1 год

Автор - составитель:  
Учитель биологии  
Измодедова Л. П.

г. Екатеринбург 2023 г.

## Учебный план

№	Название раздела, темы	Количество часов			Форма контроля/аттестации
		Всего	теория	практика	
<i>Введение</i>	Предмет и методы региональной экологии, цели и задачи курса	3	3		Педагогические наблюдения
<i>Тема 1.</i>	Экологический мониторинг пришкольной территории.	31	29	2	школьные проекты, изготовление экологических информационных стендов
<i>Тема 2.</i>	Флора региона, её состав и охрана.	7	7		Педагогические наблюдения
<i>Тема 3.</i>	Животный мир региона, его рациональное использование и охрана.	7	7		Педагогические наблюдения
<i>Тема 4.</i>	Основные источники и степень загрязнения природной среды.	8	6	2	Педагогические наблюдения
<i>Тема 5.</i>	Экологические нарушения и их последствия.	15	4	11	г
<i>Тема 6.</i>	Оценка экологических нарушений окружающей среды.	8	2	6	зачет
<i>Тема 7.</i>	Экология и здоровье населения Среднего Урала	4	2	2	Педагогические наблюдения
<i>Тема 8.</i>	Экология и экономика.	3	3		Педагогические наблюдения
<i>Тема 9.</i>	Биосфера как единая замкнутая система Земли.	3	3		Педагогические наблюдения
<i>Тема 10.</i>	Проектная деятельность	20	16	4	зачет
<i>Тема 11.</i>	Пришкольный участок	2		2	зачет
		111	82	29	

### Содержание учебного плана

*Введение.* Определение экологии. Предмет и задачи экологии. Методы экологических исследований. Краткий очерк истории экологии. Предмет и методы исследования региональных экологических проблем.

*Тема 1.* Экологический мониторинг пришкольной территории. Параметры экологического мониторинга. Измерение радиационного фона. Анализ питьевой воды из различных источников. Определение кислотности почвы. Определение шумового загрязнения в лицее. Замеры интенсивности автотранспорта. Определение видового состава флоры. Определение видового состава фауны.

*Тема 2.* Флора региона. Её состав и охрана. Разнообразие растительного мира Урала. Эндемики и реликты. Основные растительные сообщества: их структура, описание. Экологические последствия антропогенных воздействий на флору. Растения, занесённые в

Красную Книгу Среднего Урала и причины сокращения их численности. Центры по сохранению биоразнообразия растительного мира.

*Тема 3. Животный мир региона. Его рациональное использование и охрана.*

Млекопитающие Среднего Урала, характеристика, многообразие, значение.

Звери – переселенцы, их значение и последствия переселения. Характеристика орнитофауны Среднего Урала, многообразие, значение.

Рыбы, многообразие и значение. Промысловые рыбы, рыбные хозяйства. Вредители с\х культур, переносчики заболеваний. Причины эпидемий. Меры профилактики заболеваний.

*Тема 4. Основные источники и степень загрязнения природной среды. Историческая обусловленность современного состояния природной среды.*

Состояние атмосферного воздуха на Среднем Урале. Парниковый эффект. Кислотные осадки. Нарушение озонового слоя. Состояние водных ресурсов Среднего Урала.

Загрязнение водных ресурсов и их основные источники.

Состояние с\х земель в регионе.

*Тема 5. Экологические нарушения и их последствия. Проблемы промышленных отходов и техногенных преобразований экосистем Среднего Урала. Радиационная обстановка на Среднем Урале. Рукотворные катастрофы и их последствия.*

Оценка экологического состояния атмосферы. Оценка экологического состояния водной среды. Изучение состава и свойства почвы. Оценка состояния лесопарковых и парковых сообществ.

*Тема 6. Оценка экологических нарушений окружающей среды.*

Радиационная обстановка на Среднем Урале.

Оценка экологического состояния атмосферы. Оценка экологического состояния водной среды. Изучение состава и свойства почвы. Оценка интенсивности автотранспорта близлежащих улиц. Оценка шумового загрязнения микросоциума лица. Оценка радиационного загрязнения микросоциума лица. Оценка состояния лесопарковых и парковых сообществ.

*Тема 7. Экология и здоровье населения Среднего Урала. Влияние экологии региона на здоровье населения. Основные факторы заболеваний и виды заболеваний. Профилактика заболеваний.*

*Тема 8. Экология и экономика. Экологическая политика в УРФО. Влияние экономики на экологию.*

*Тема 9. Биосфера как единая замкнутая система Земли. Концепция устойчивого развития в международном, российском и региональном аспектах.*

*Тема 10. Проектная деятельность.*

Введение в проектную деятельность.

Содержание проекта. Подготовка к защите. Защита проекта.

*Тема 11. Пришкольный участок. Озеленение пришкольного участка*

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 726242342903868691666490759959119263676517201272

Владелец Корнеев Петр Владимирович

Действителен с 15.09.2023 по 14.09.2024