ДОКЛАД · ЭКОЛОГИЯ

Экология: наука о нашем общем доме

Почему важно беречь природу? Разберём главные экологические проблемы планеты и узнаем, как каждый может помочь.

АВТОР
Мария Иванова

РОЛЬ
11 класс

АУДИТОРИЯ
Для школьников и студентов

ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

Что изучает экология?

Экология — наука о взаимосвязях

Организмы
- Особи
- их строение и адаптации

Популяции и сообщества
- Группы особей одного вида
- их взаимодействия

Экосистемы и биосфера
- Биогеоценозы
- глобальная экосистема

Уровни организации живой природы

Главные экологические проблемы

- **Изменение климата** Рост температуры усиливает риски жары, засух и наводнений; один год не равен долгосрочному климату.
- **Загрязнение воздуха** Примеси в воздухе вредят здоровью; источники и воздействие различаются по регионам.
- **Утрата биоразнообразия** Разрушение местообитаний, загрязнение и изменение климата угрожают видам и экосистемам.
- **Использование ресурсов** Добыча и производство требуют воды, энергии и материалов; повторное использование снижает потребность.
- **Отходы** Предотвращение отходов и повторное использование важны наряду с переработкой.

Проверяйте период, территорию и методику любой экологической статистики.

IPCC AR6; WHO Air pollution; UNEP GWMO 2024

Загрязнение воздуха: три разных показателя

99%

Населения: воздух хуже ориентира ВОЗ

Оценка наружного воздуха, 2019

6,6 млн

Смертей связаны с загрязнением воздуха

Наружный и бытовой воздух, оценка 2021

2,0 млрд

Готовят на загрязняющем топливе

Население мира, оценка 2024

Это разные показатели и годы; их нельзя складывать.

WHO · Global Health Observatory · Air pollution

Коммунальные отходы: оценка и прогноз

Прогноз 2050 зависит от сценария; это не уже измеренный результат.

UNEP · Global Waste Management Outlook 2024

Климат: дата, величина и базовый период

+1,55°C

Глобальная температура: 2024

К среднему 1850–1900; ±0,13°C

+1,43°C

Глобальная температура: 2025

К среднему 1850–1900; ±0,13°C

423,9 ppm

Концентрация CO_2: 2024

Глобальная средняя; ±0,2 ppm

2024 — самый тёплый год; 2025 занимает 2–3 место.

WMO · State of the Global Climate 2024 / 2025

ГЛАВНЫЕ ВЫЗОВЫ

Экологические проблемы России

Иркутская область

Карта иллюстрирует расположение регионов, а не рейтинг загрязнения

Границы: OpenStreetMap · geoBoundaries · ODbL

ПРОСТЫЕ ШАГИ

Что может сделать каждый? Экопривычки

Сортируйте отходы

Разделяйте пластик, стекло, бумагу и металл — сдавайте подходящие материалы в доступные пункты приёма

Экономьте воду

Установите аэраторы на краны и принимайте душ вместо ванны — проверяйте расход воды и устраняйте протечки

Экономьте электричество

Выключайте свет и электроприборы, используйте энергосберегающие лампы — это снижает выбросы CO_2

Откажитесь от пластика

Замените пластиковые пакеты на шопперы, а бутылки — на многоразовые

Пользуйтесь транспортом разумно

Ходите пешком, ездите на велосипеде или общественном транспорте — это уменьшает загрязнение воздуха

Участвуйте в субботниках

Выходите на уборку парков и дворов: вместе мы делаем город чище

БУДУЩЕЕ ЗА ЭКО-ПРОФЕССИЯМИ

Профессии, которые помогают природе

Примеры задач специалистов в сфере экологии

- **Эколог – изучает и защищает природу**
- **Урбанист-эколог – проектирует экогорода**
- **ESG-менеджер – внедряет устойчивое развитие в бизнесе**
- **Биотехнолог – очищает природу с помощью живых организмов**
- **Специалист по возобновляемой энергетике – развивает чистую энергию**
- **Инженер-эколог по переработке отходов – создаёт технологии рециклинга**

Экологические факты: важно понимать механизм

Пластик дробится

Часть пластика распадается на мелкие частицы. Единый срок исчезновения для любых изделий и условий назвать нельзя.

Отходы можно предотвращать

Отказ от ненужной покупки и повторное использование предшествуют переработке в иерархии обращения с отходами.

Леса — местообитания

Леса поддерживают множество видов. Утрата и дробление местообитаний меняют экосистемы.

Океан и CO_2

Растворение углекислого газа влияет на кислотность морской воды; океаническое поглощение не отменяет проблему выбросов.

Различайте природный процесс, наблюдение и прогноз.

UNEP GWMO 2024; IPCC AR6

СЛЕДУЮЩИЙ ШАГ

Будущее планеты в наших руках

Начни с малого: сортируй мусор, экономь ресурсы, рассказывай другим. Поддержи экологические организации.