

Unit 3. In Harmony with Nature: ключевые идеи и учебные цели

Экология, язык и ответственность в одном разделе





Почему ЭКОЛОГИЯ помогает учить английский

Экологические темы близки школьникам: они развивают словарь, учат понимать сложные тексты и высказывать аргументированное мнение о личной и общественной ответственности.

Ключевая лексика раздела



Природа и среда

Слова nature, environment, habitat, species и resources помогают говорить о мире вокруг нас точно и без общих формулировок. Они задают основу для описания экосистем и их изменений.



Отходы и переработка

Лексика waste, recycle, reuse, reduce и sustainable относится к повседневным действиям, которые влияют на количество мусора. Эти слова особенно полезны в обсуждении школьных и бытовых привычек.



Загрязнение и ущерб

Глаголы contaminate, damage, endanger и выражения have a negative impact on, pollute, protect позволяют описывать экологические проблемы точно. С ними легче объяснять причины и последствия.



Энергия и климат

Слова climate, renewable energy, conserve, improve и decrease помогают говорить о погоде, климате и способах снижения вреда. Они часто встречаются в текстах о будущем планеты.



Полезные выражения

Фразы take care of the planet, reduce waste, save energy, be responsible for и make a difference делают речь естественной. Они помогают не только назвать проблему, но и предложить решение.

Экологические проблемы: термин, причина, последствия, решение

Проблема	Причина	Последствия	Решение
Air pollution	transport and industry	smog, low air quality	public transport, cleaner fuels
Water pollution	waste and chemicals	unsafe water, river damage	treatment systems, strict control
Deforestation	logging and land use	habitat loss, climate impact	tree planting, forest protection
Climate change	greenhouse gases	heatwaves, floods, droughts	lower emissions, renewable energy

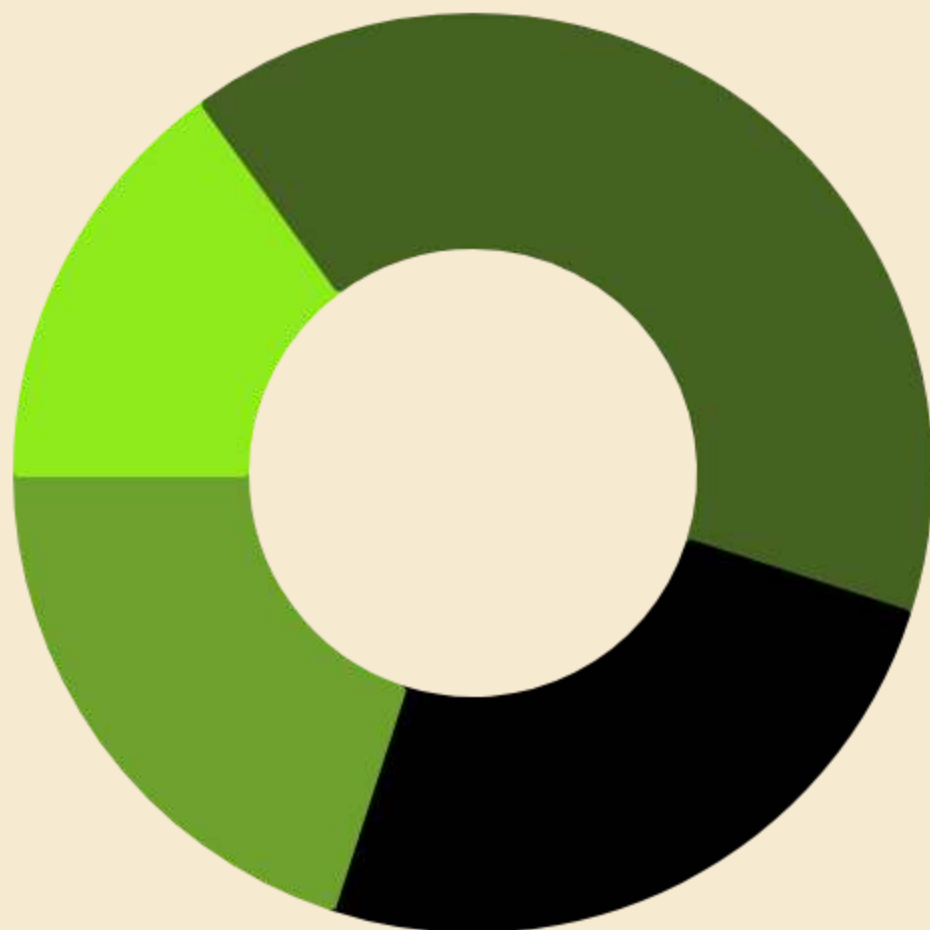
Связь между причиной, последствиями и возможным решением помогает увидеть проблему целостно.

Экологические угрозы связаны между собой, поэтому эффективные меры должны сочетать профилактику, контроль и долгосрочные изменения в поведении.

UN, WHO, IPCC

Что сильнее всего влияет на экологический след подростка

Transport Food Electricity use
Shopping habits Waste



Повседневные привычки формируют заметную часть личного воздействия на природу и ресурсы.

Наибольший эффект дают регулярные решения: меньше поездок на машине, экономия энергии, осознанные покупки и сокращение отходов.

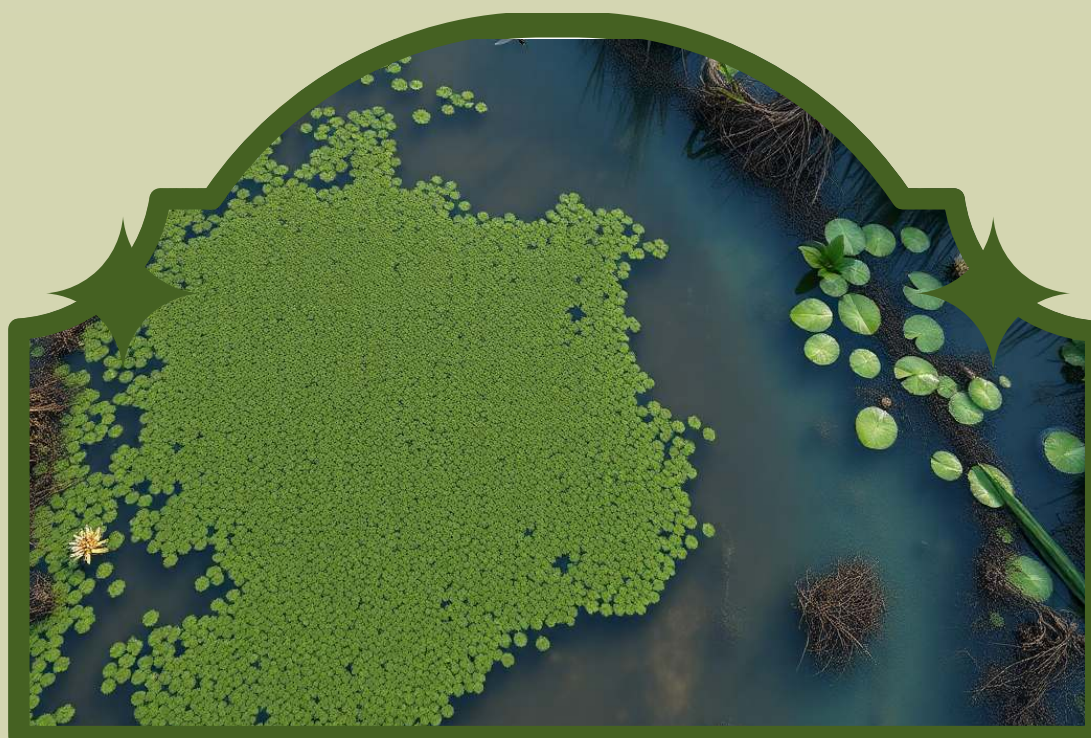
Учебная иллюстрация на основе типичных сфер личного воздействия

Природные экосистемы и их роль в жизни человека



Лес как живой щит

Лес не только хранит тишину и прохладу, но и работает как естественный защитник. Он поглощает углекислый газ, удерживает влагу и помогает почве оставаться устойчивой после дождей и ветров.



Водно-болотные угодья: скрытая фильтрация

Болота, поймы и влажные низины часто кажутся неприметными, хотя именно они очищают воду и поддерживают жизнь многих видов. Здесь находят убежище птицы, рыбы и насекомые, связанные одной цепью.



Океан и планетарное равновесие

Океаны регулируют климат и переносят тепло по планете, смягчая резкие перепады. Их состояние влияет не только на морскую жизнь, но и на погодные условия на суше, где живёт человек.

От человеческой потребности к экологическому результату

Цепочка показывает, как обычное решение в быту превращается в нагрузку или, наоборот, в экономию ресурсов.



1,2°C

— это уже значимое потепление,
усилившее экстремальные
погодные явления.

Даже небольшое повышение средней температуры заметно
меняет климатические процессы и повседневную жизнь
людей.

IPCC, Sixth Assessment Report



Город и экология: как выглядит sustainable city

Общественный транспорт

Развитая сеть автобусов и поездов уменьшает количество личных поездок на автомобилях. Это снижает загрязнение воздуха, делает перемещение доступнее и уменьшает транспортные пробки.

Зелёные маршруты

Велодорожки, пешеходные зоны и безопасные переходы поддерживают более активный и здоровый образ жизни. Они помогают городу быть удобным не только для машин, но и для людей.

Энергоэффективные здания

Современные дома с экономным освещением, качественной теплоизоляцией и солнечными панелями расходуют меньше энергии. Такой подход сокращает выбросы и снижает нагрузку на городские системы.

Чистая городская среда

Сортировка отходов, уход за парками и зелёными зонами делают город устойчивее и приятнее для жизни. Экологичный город виден в повседневных деталях, а не только в крупных проектах.



Экологичные действия дома, в школе и в городе

Одинаково важны личные привычки и коллективные решения, потому что они усиливают друг друга.

Многие экологичные действия просты и доступны, а их эффект заметнее, когда они становятся нормой в семье, школе и городе.

Учебное обобщение по теме sustainable lifestyle

Место	Действия	Экономия	Пример
Дом	light off, save water	electricity, water	reusable bottle
Школа	paper sorting, double-sided use	paper, electricity	double printing
Город	public transport, walk	fuel, air quality	bus instead of car
Общее	reuse, clean-up, green spaces	resources	tree planting

Почему recycling не решает проблему полностью

● Пределы переработки

Переработка помогает сократить объём отходов на полигонах, но она работает только при раздельном сборе, чистом сырье и наличии мощной инфраструктуры для сортировки и обработки.

● Приоритеты выше по цепочке

Если сократить потребление заранее, повторно использовать вещи и ремонтировать их, отходов образуется меньше ещё до этапа утилизации. Это снижает нагрузку на ресурсы и транспорт.

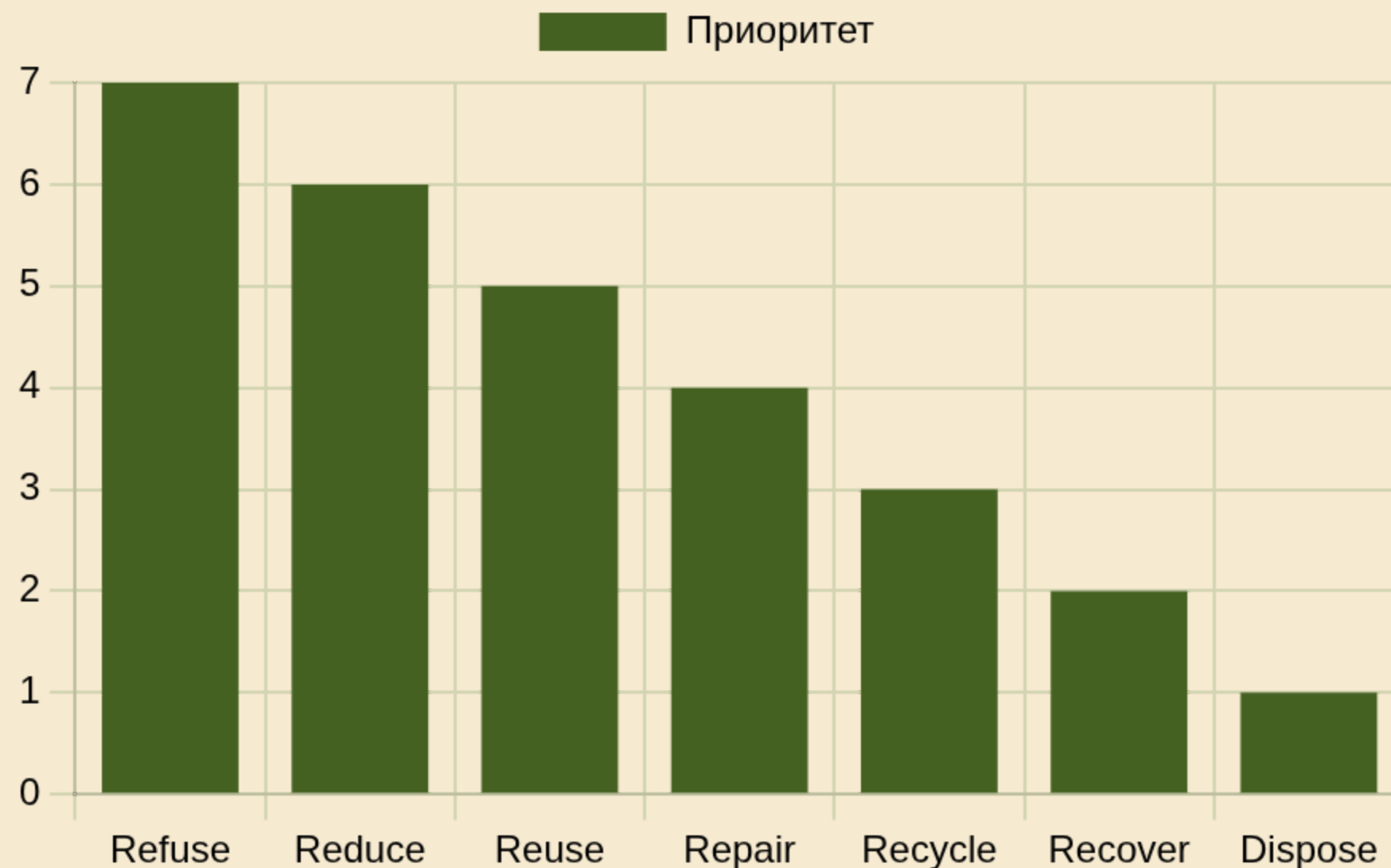
● Не всё одинаково пригодно

Разные виды пластика, бумаги и упаковки перерабатываются с разной эффективностью. После нескольких циклов часть материалов теряет качество и уже не может использоваться так же широко.

● Вывод для учащихся

Recycling is useful, but it is only one part of waste management. Самый заметный эффект дают меры, которые предотвращают появление мусора, а не только обрабатывают его позже.

Иерархия обращения с отходами



Чем выше уровень, тем раньше предотвращается образование отходов и тем меньше расходуются сырьё, энергия и транспортные ресурсы.

Диаграмма показывает, что профилактика отходов важнее их обработки: отказ, сокращение и повторное использование дают больший эффект, чем переработка и утилизация.

Обобщение международной экологической практики управления отходами; учебная схема, основанная на принципах waste hierarchy (UNEP/OECD)

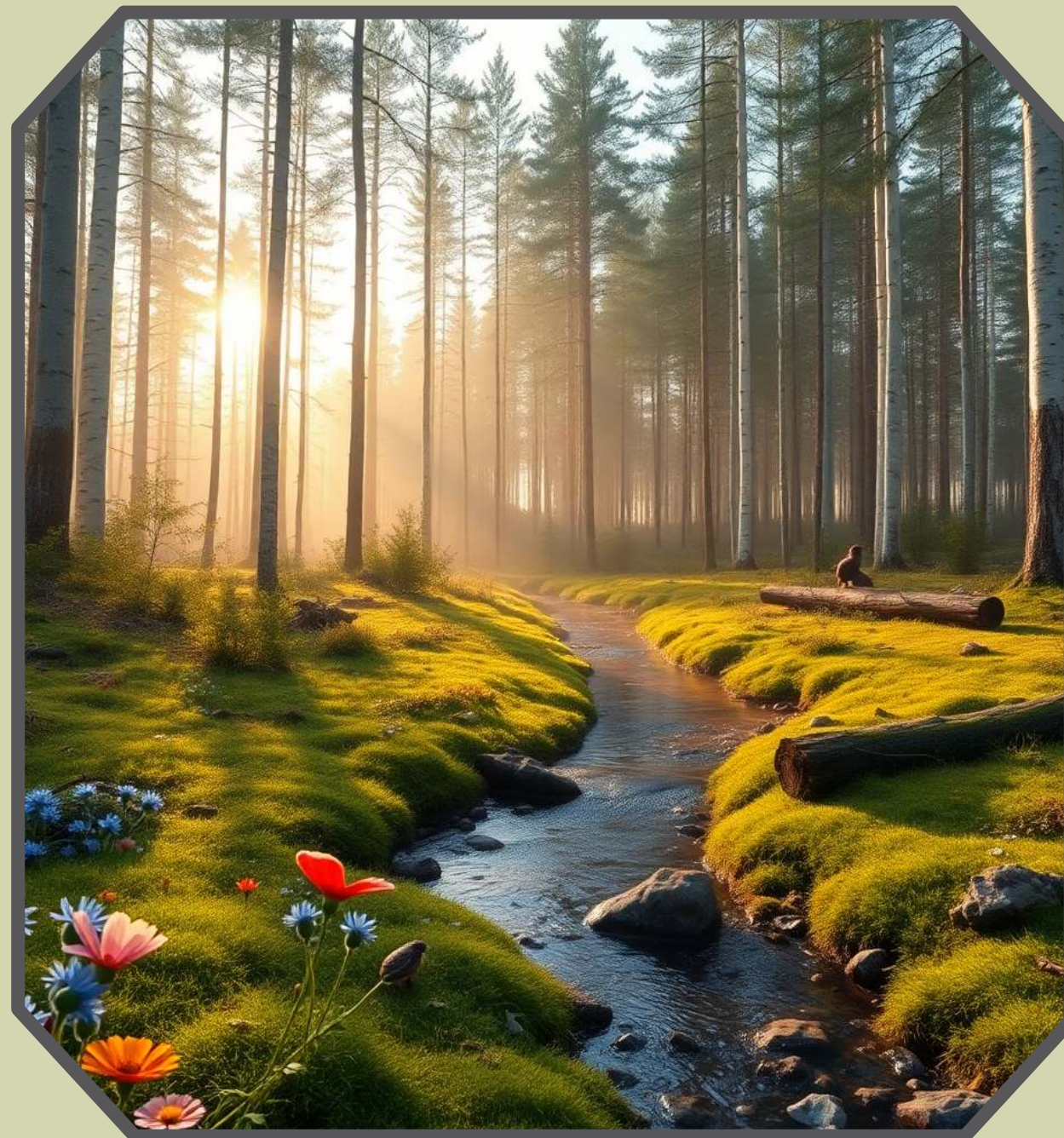
Biodiversity и значение охраны видов

1 Почему биоразнообразие важно

Biodiversity поддерживает устойчивость экосистем, помогает растениям опыляться, сохраняет чистоту воды и повышает плодородие почв. Чем богаче система видов, тем она устойчивее к изменениям.

3 Почему виды исчезают

Сокращение численности связано с утратой мест обитания, загрязнением, браконьерством, инвазивными видами и изменением климата. Обычно угрозы действуют одновременно и усиливают друг друга.



2 Что фиксирует Красная книга

Red Data Book служит официальным перечнем редких и исчезающих видов. Она помогает отслеживать состояние популяций, определять приоритеты охраны и планировать природоохранные меры.

4 Зачем это школьникам

Изучая threatened species, учащиеся видят связь между отдельным видом и устойчивостью всей среды. Защита животных и растений означает защиту экосистем, от которых зависит человек.

Вода как ограниченный ресурс

1 Ограниченность запаса

Менее 3% воды на Земле являются пресной, и значительная часть этого объёма недоступна для прямого использования, потому что находится в ледниках или труднодоступных источниках.

3 Бытовые привычки

Короткий душ, закрытый кран во время чистки зубов и экономное мытьё посуды заметно уменьшают расход. Такие действия легко включить в повседневный режим дома.

2 Устранение потерь

Обычные протечки в кранах и трубах незаметны, но за день они приводят к значительным потерям. Своевременный ремонт помогает экономить воду без дополнительных затрат.

4 Повторное использование

Там, где это безопасно, воду можно применять повторно: например, для полива или уборки. Это снижает общий спрос и помогает рациональнее использовать ресурс.

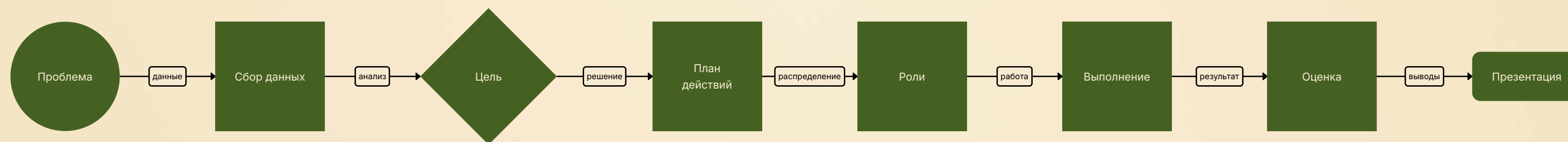


5 Сбор дождевой воды

Сбор дождевой воды в ёмкости — практичный способ сократить расход водопроводной воды для хозяйственных нужд. Такой подход особенно полезен в частных домах и школьных проектах.

Школьный экологический проект: этапы работы

Последовательность отражает типичный школьный проект по теме экологии и английского языка: от постановки проблемы до публичного представления результатов.



Экологическая грамотность как часть критического мышления

1 Факт и мнение

Экологически грамотный читатель отличает проверяемый факт от оценочного суждения. Это особенно важно в текстах о климате, где эмоции могут подменять точность и мешать пониманию проблемы.

2 Проверка источника

Надёжность информации определяется автором, датой, ссылками на данные и контекстом публикации. Без этого новости о climate policy или extreme weather легко становятся неточными.

3 Чтение данных

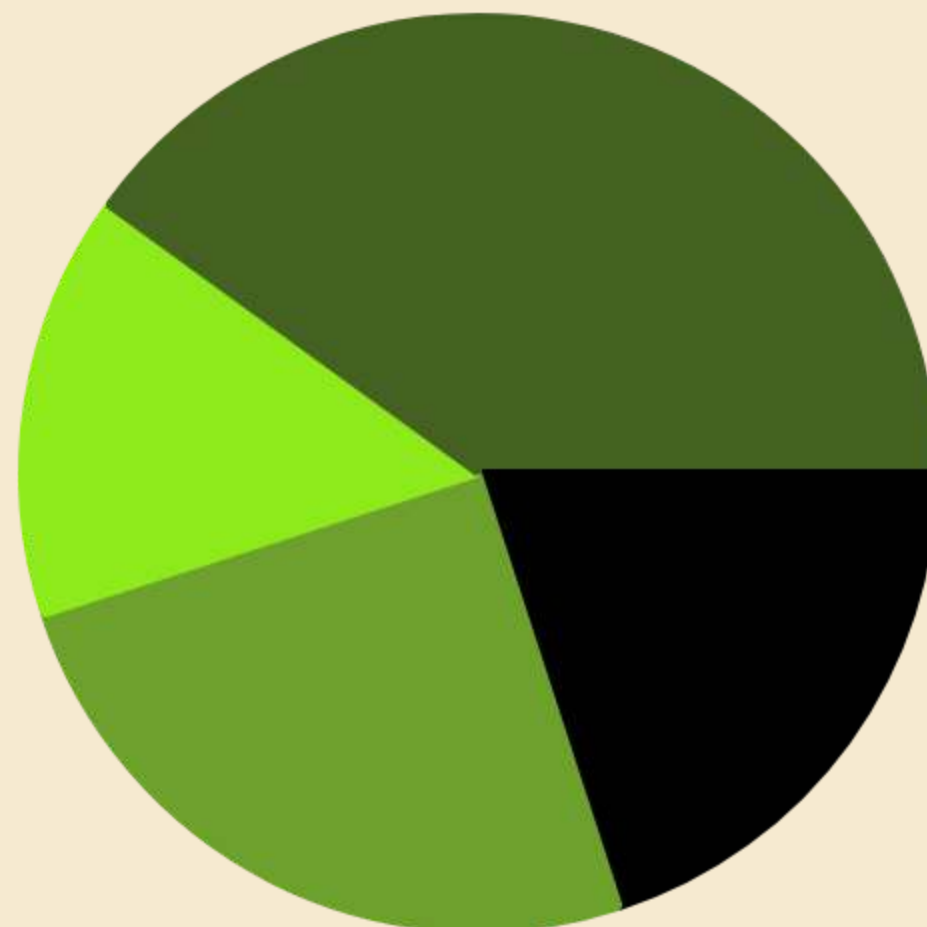
Графики, таблицы и диаграммы помогают увидеть тенденции, но их нужно интерпретировать осторожно. Важно смотреть не только на цифры, но и на масштаб, оси и сравниваемые категории.

4 Корректный вывод

При обсуждении deforestation, waste или energy use старшеклассники должны формулировать выводы без паники и преувеличений. Точный язык делает аргументацию убедительнее и ответственнее.

Личный экологический след: где эффект наиболее заметен

Transport Food Energy use Purchases Waste



На долю повседневных решений чаще всего приходится основной вклад: они повторяются ежедневно и постепенно формируют заметный результат без крупных финансовых затрат.

Сокращение поездок на автомобиле, экономия энергии и более осознанные покупки дают устойчивый эффект, потому что изменяют регулярные привычки, а не разовые действия.

Иллюстративное распределение для учебного обсуждения на основе типичных категорий личного экологического следа; без привязки к конкретной статистике

Цели устойчивого развития ООН и их связь с экологией



Чистая вода

Цель Clean Water and Sanitation подчёркивает, что доступ к безопасной воде и санитарии напрямую влияет на здоровье, качество жизни и устойчивость сообществ.



Ответственное потребление

Responsible Consumption and Production учит сокращать отходы, экономить ресурсы и строить производство так, чтобы меньше вредить природе и людям.



Климатические действия

Climate Action объединяет меры по снижению выбросов и адаптации к изменениям климата, потому что последствия потепления затрагивают все страны и поколения.



Жизнь в океане

Life Below Water связана с защитой морских экосистем, которые обеспечивают пищевые ресурсы, регулируют климат и поддерживают биологическое разнообразие планеты.



Жизнь на суше

Life on Land направлена на сохранение лесов, почв и видов. Без здоровых наземных экосистем невозможно устойчивое сельское хозяйство и природное равновесие.

Сравнение экологических привычек по эффекту и доступности

Привычка	Эффект	Цена	Сложность	Результат
Выключать свет	Снижает расход	Низкая	Низкая	Сразу
Многоразовая бутылка	Меньше пластика	Низкая	Низкая	Скоро
Сортировать отходы	Лучше переработка	Низкая	Средняя	Постепенно
Ходить пешком	Меньше выбросов	Низкая	Низкая	Сразу
Ремонтировать вещи	Меньше мусора	Низкая	Средняя	Скоро

Таблица показывает, что многие полезные действия не требуют больших затрат и дают заметный результат при регулярном выполнении.

Наиболее доступные привычки обычно имеют низкую стоимость и просты в исполнении, поэтому их легче внедрить. Малые шаги накапливают значимый экологический эффект.

Обобщение учебных примеров экологичного поведения



In Harmony with Nature: **ЯЗЫК, МЫШЛЕНИЕ,** **ОТВЕТСТВЕННОСТЬ**

Тема показывает, что английский язык помогает говорить об экологии точно и убедительно. Знания, навыки анализа и ежедневные привычки вместе формируют ответственное отношение к природе и будущему общества.