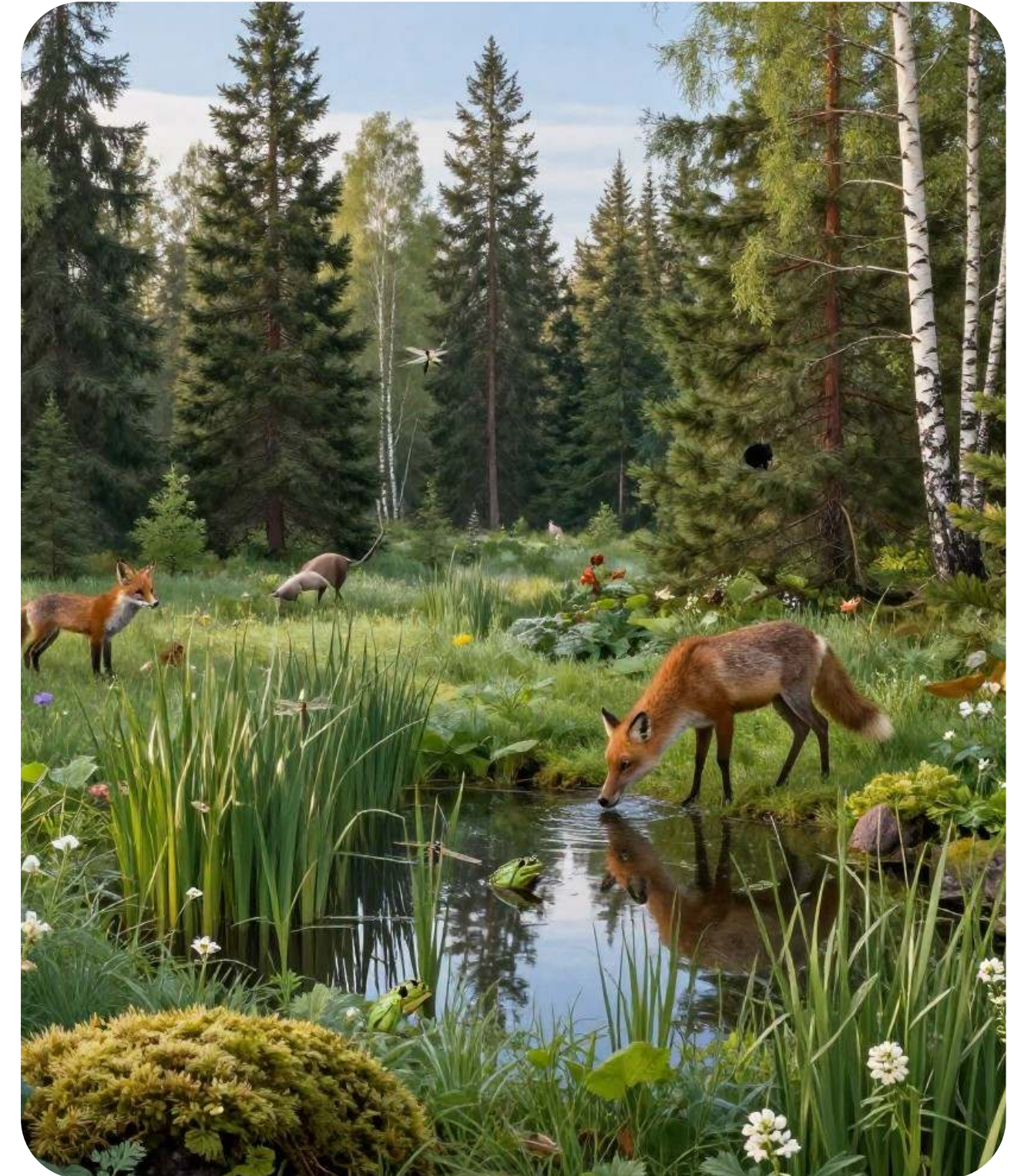




Обзор жизни на Земле: ключевые темы

Жизнь на Земле существует свыше 3,5 миллиардов лет, формируя множество видов и экосистем.



Появление жизни на нашей планете



Жизнь зародилась около 3,8 миллиарда лет назад в древних океанах благодаря химическим процессам. Первые бактерии создавали кислород, изменив атмосферу и открыв путь сложным организмам.



Разнообразие живых организмов



Безмерное множество видов

Учёные описали более 8,7 миллионов видов: от крошечных бактерий до гигантских деревьев. Тропические леса и глубокие океаны – главные источники новых открытий в биологии.



Растительный мир

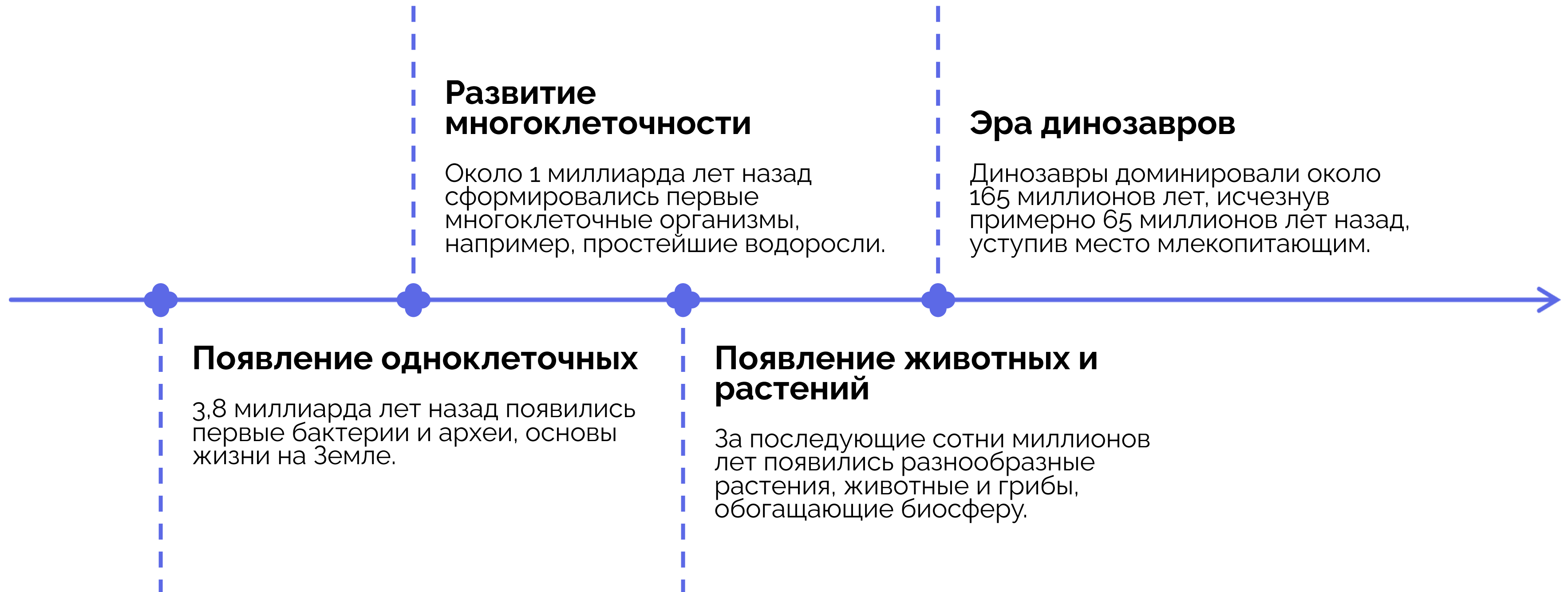
От крохотных мхов до высоких секвой – растения создают основу жизни, обеспечивая кислород и питание для других существ. Их виды удивляют своим разнообразием форм и функций.



Животные планеты

Земля населена более миллионом видов животных, включая слонов, кораллы и птиц. Каждый вид занимает свою нишу, поддерживая равновесие в природе.

Основные этапы эволюции жизни



Разнообразные экосистемы Земли



Тропические леса Амазонки

Это место с самым большим количеством видов животных и растений. В густой листве обитают ягуары, туканы и тысячи насекомых.



Пустыни и их обитатели

Сахара и другие пустыни кажутся безжизненными, но здесь живут верблюды, ящерицы и редкие растения, приспособленные к зною и засухе.



Глубины океанов

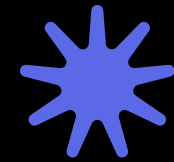
Темные глубоководные зоны населены необычными существами, такими как рыбы-удильщики и гигантские кальмары, приспособленными к сильному давлению и отсутствию света.

Цепи питания и энергетические пирамиды

- Питание начинается с растений, которые превращают солнечную энергию в пищу. Затем травоядные животные питаются растениями, а хищники — травоядными, образуя цепи питания.
- На каждом уровне энергопередача составляет лишь около 10%, остальная энергия теряется как тепло, что объясняет ограничение длин цепей питания и важность экономии ресурсов.

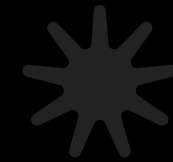


Разнообразие животных на Земле



Млекопитающие насчитывают около 5500 видов — от тигров до дельфинов и человека, отличаясь теплокровностью и сложным поведением.

01



Птицы — свыше 10 000 видов, включая небольших воробьёв и крупных страусов, умеющих летать или бегать с большой скоростью.

02



Рыбы — более 33 000 видов, от маленьких гуппи до гигантских акул-китов, разнообразны по среде обитания и способам питания.

03

Сравнительный анализ биомов Земли



Биом	Климат (°C)	Осадки (мм)	Основные виды
Тропический лес	25	2000	Ягуар, орхидея
Арктическая тундра	-12	200	Белый медведь, мох
Пустыня	30	150	Верблюд, кактус

Всемирный фонд дикой природы (WWF)

Таблица демонстрирует климат, осадки и основные виды характерные для различных биомов, показывая их уникальность и адаптацию к условиям среды.

Тропические леса характеризуются высоким биоразнообразием благодаря тёплому и влажному климату.

Растения — фундамент жизни

- Растения обеспечивают кислородом атмосферу, производя свыше 80% всей биомассы Земли. Их фотосинтез поддерживает существование животных и людей.
- Самые высокие деревья — секвойи достигают 115 метров, а сосны-остролистные – одни из древнейших живущих организмов с возрастом свыше 4800 лет.



Микробы и бактерии в экосистемах



1. Бактерии участвуют в разложении органики и круговороте азота, обогащая почву и создавая питательную среду для растений. 2. Микробы помогают переваривать пищу у животных и способствуют очистке воды в природных системах.

01

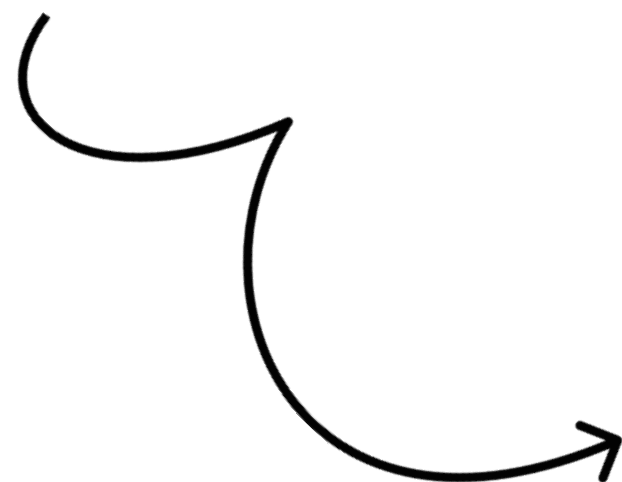


02

1. Кишечная палочка поддерживает пищеварение у человека и животных, участвуя в обмене веществ. 2. Денитрифицирующие бактерии регулируют содержание азота в почве, улучшая её плодородие и здоровье экосистем.



За последние десятилетия температура выросла примерно на 1,5 градуса Цельсия, что приводит к изменению среды обитания многих животных и растений.

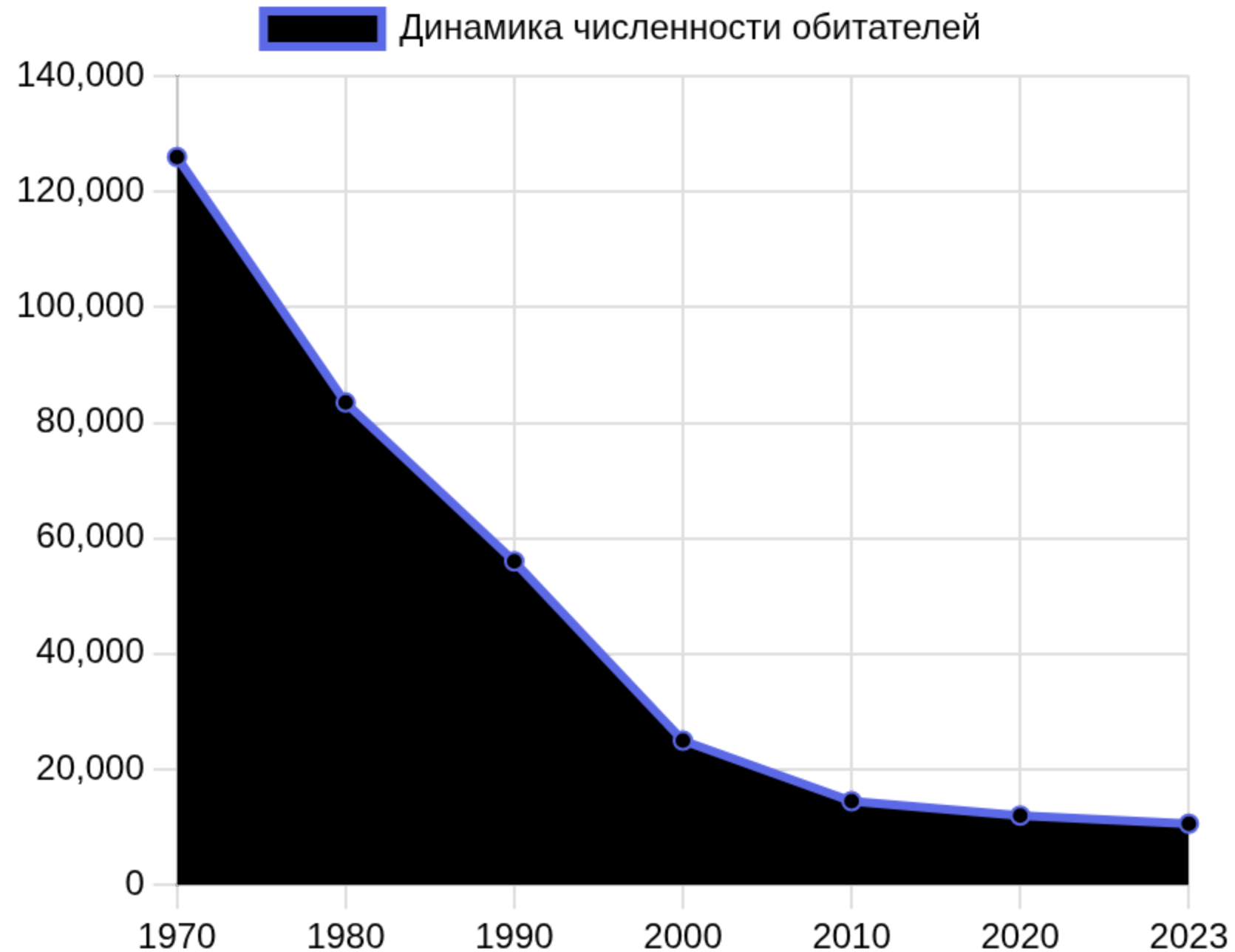


1,5°C

повышение температуры уже
влияет на исчезновение
арктических видов

Отчет МГЭИК, 2023

Как меняется численность видов?



Амфибии демонстрируют наиболее острые спады численности из-за уязвимости экосистем и загрязнения.

Данные подчёркивают критическую необходимость сохранения среды обитания и борьбы с изменениями климата.

Международный союз охраны природы, 2023

Люди — часть природы



01

Рост численности населения

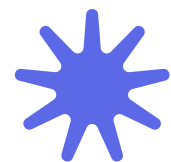
Сегодня на Земле проживает более 8 миллиардов человек, распределённых по всем континентам. Население постоянно растёт, увеличивая давление на природные ресурсы.

02

Воздействие на окружающую среду

Человеческая деятельность вызывает вырубку лесов, расширение городов и сельскохозяйственных земель, изменяя балансы экосистем и климатические условия.

Сравнение городов по биоразнообразию и зелёным зонам



Город	Население (млн)	Виды птиц	Зелёные зоны (%)
Москва	12	200	40
Нью-Йорк	8,8	187	27
Токио	14	150	20

Таблица иллюстрирует взаимосвязь между населением, видовым разнообразием птиц и площадью зелёных зон в разных мегаполисах.

Даже крупные города могут сохранять значительное биоразнообразие при наличии достаточного природного пространства.

Глобальная экологическая карта, 2023



Рост населения и его влияние



01

Увеличение численности людей сопряжено с уменьшением природных территорий и усилением загрязнения воздуха, воды и почв. Это ставит под угрозу разнообразие дикой природы и природные ресурсы.

02

Прогноз к 2050 году — 9,7 миллиарда жителей планеты. Рост населения требует разумного использования воды и энергии для устойчивого сосуществования с природой.

Глобальная проблема вымирания видов



01

Ежегодно исчезает от тысячи до десяти тысяч видов из-за разрушения естественных местообитаний, делая экосистемы более уязвимыми.

02

Незаконная охота и торговля дикой природой усиливают риск исчезновения редких и ценных животных, нарушая биологический баланс.

03

Загрязнение окружающей среды влияет на здоровье живых организмов и снижает их способность к выживанию в естественных условиях.

04

Изменения климата меняют условия обитания видов, что приводит к сокращению популяций, как на примере тасманийского волка и золотой жабы.

Парниковый эффект и выбросы

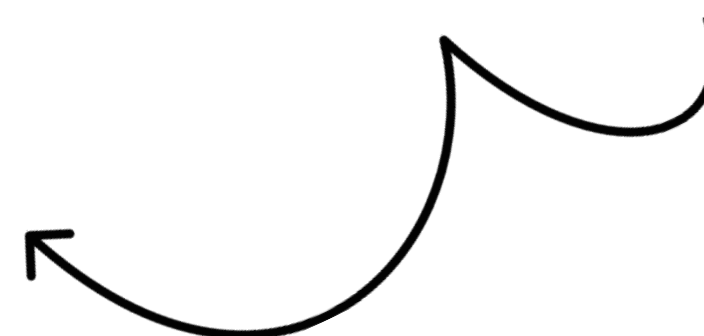
Энергетика Сельское хозяйство
Промышленность Транспорт Прочие



Сельское хозяйство производит значительный объём метана и закиси азота, усиливая парниковый эффект.

Сокращение выбросов во всех секторах необходимо для замедления глобального потепления и защиты экосистем.

МГЭИК, 2023



Национальные парки и природоохранные инициативы по всему миру



Наследие Йеллоустуна

Один из первых национальных парков на Земле, Йеллоустоун предоставляет убежище для множества видов и помогает восстановить экосистемы после человеческого воздействия.



WWF и сохранение тигров

Всемирный фонд дикой природы поддерживает проекты по защите тигров, восстанавливая популяции и места обитания в Азии с помощью сотрудничества с местными сообществами.



Гринпис и глобальные лесные кампании

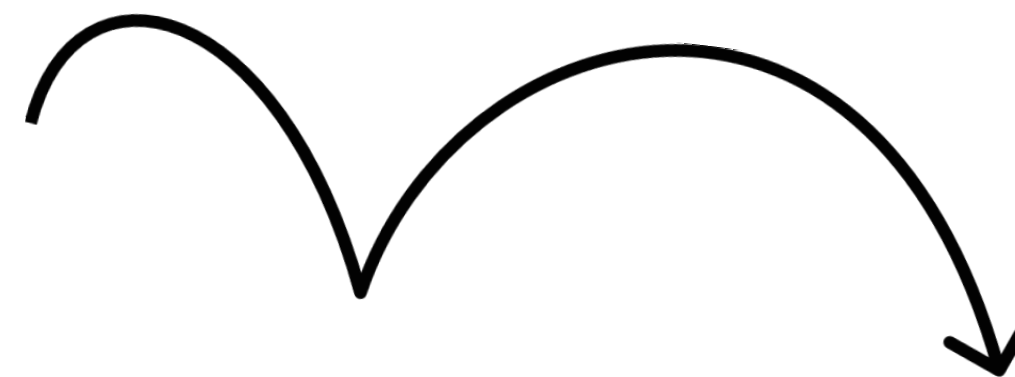
Гринпис ведёт кампании по предотвращению незаконной вырубке лесов, собирает волонтеров для посадки деревьев и повышает общественную осведомленность о важности лесных экосистем.

Вклад каждого в защиту природы

- Простые повседневные действия, такие как сортировка мусора и экономия воды, помогают уменьшить нагрузку на природу и снизить загрязнение окружающей среды.
- Отказ от одноразового пластика и активное участие в посадке деревьев способствует восстановлению экосистем и созданию здоровой среды для будущих поколений.



Жизнь на Земле: забота ради будущего



Разнообразие жизни на планете — важнейшее богатство, сохранение которого требует усилий каждого. Ответственное отношение к природе гарантирует гармонию и устойчивость экосистем для грядущих поколений.

