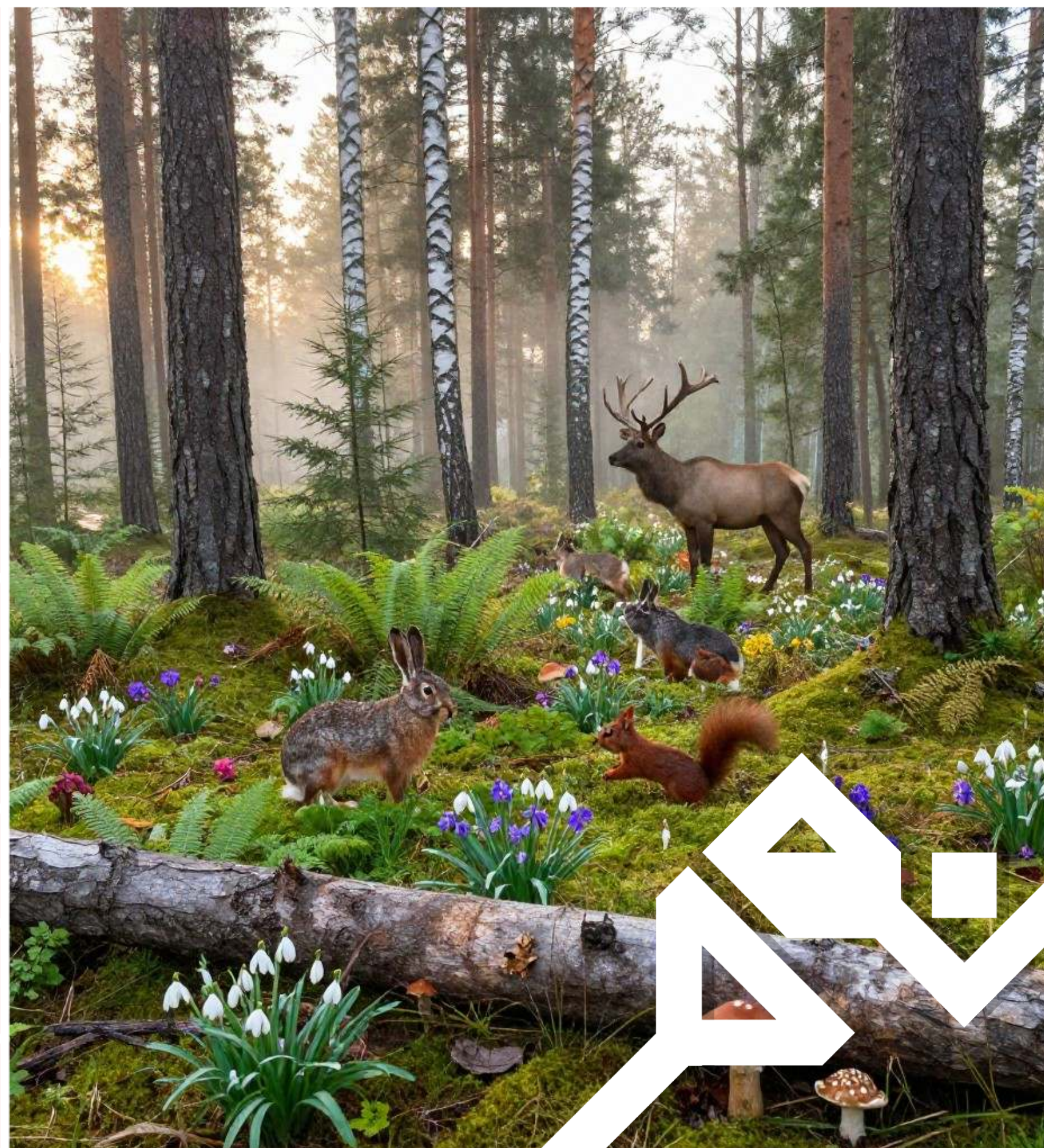


Биологическое разнообразие: ключевая ценность и современные вызовы

Живая природа — основа жизни и
благополучия человека на Земле.



Что такое биологическое разнообразие?

Биологическое разнообразие включает множество видов и экосистем, объединённых взаимодействием. Это основа устойчивости природы и важнейших ресурсов для человека.



Три уровня биологического разнообразия

Генетическое разнообразие — основа здоровья видов

Различия в наследственности у особей одного вида помогают приспосабливаться к изменениям и сохранять популяции в сложных условиях окружающей среды.



Видовое разнообразие — богатство живой природы

Разнообразие видов в определённой местности создаёт сложные экосистемы, обеспечивая баланс и устойчивость естественных процессов.



Экосистемное разнообразие — множество природных сообществ

Различные экосистемы — леса, луга, водоёмы — поддерживают разные совокупности организмов и способствуют стабильности природных циклов.



Значение биологического разнообразия для человека и природы



Биоразнообразие — источник пищи, лекарств и материалов, необходимых для повседневной жизни человека.

Его роль в круговороте углерода, воды и питательных веществ обеспечивает здоровье экосистем и предотвращает деградацию природы.

Снижение видов приводит к ухудшению состояния среды и увеличению уязвимости экологических систем.

Поддержание разнообразия способствует устойчивости общества и улучшению качества жизни на планете.

Примеры биомов Земли и их разнообразия



Тропические леса — хранители видов

Занимая небольшую часть суши, тропические леса содержат половину видов мира, благодаря тёплому климату и изобилию ресурсов.



Арктика — край сурового климата и уникальных обитателей

Животные и растения этой зоны адаптированы к холоду и северной ночи, что делает арктический биом неповторимым.



Саванны и пустыни — экосистемы сурового, но живого мира

Редкие осадки и высокие температуры формируют особенные сообщества, приспособленные к вызовам жаркого и засушливого климата.

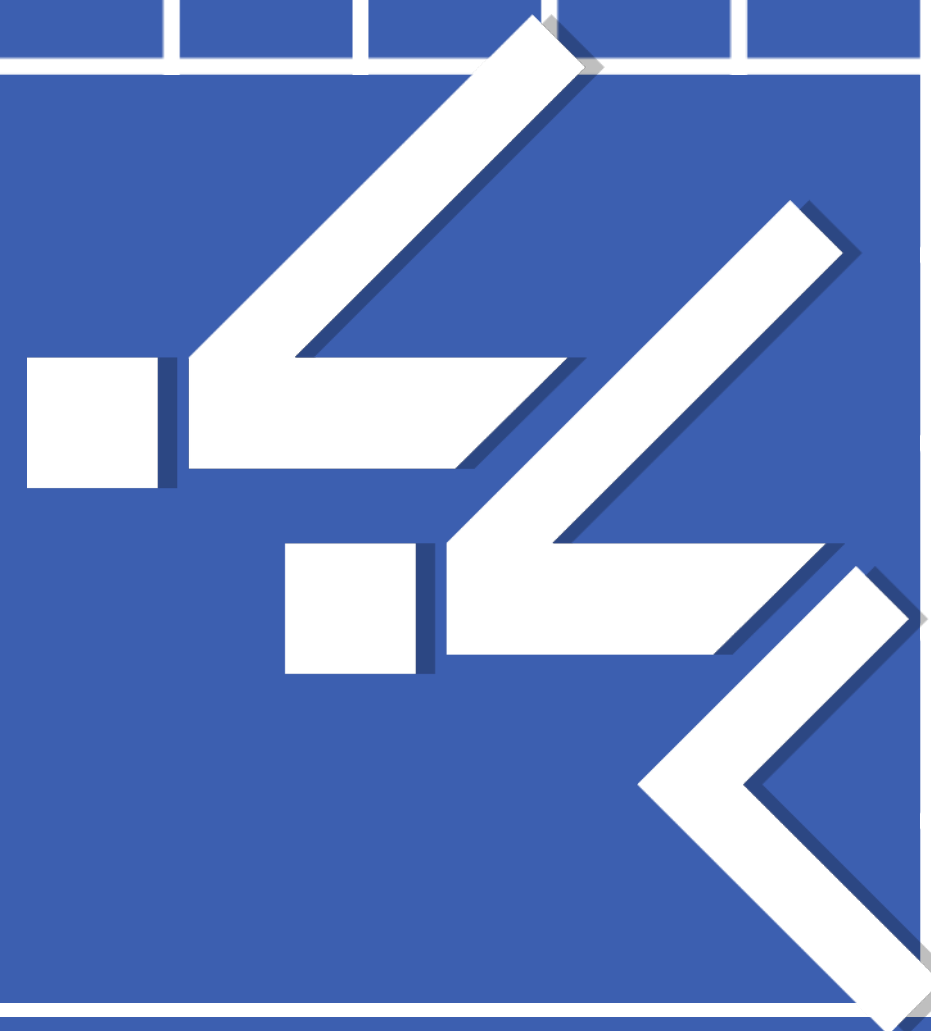
Основные угрозы для биологического разнообразия

Обезлесение и сельскохозяйственное освоение приводят к утрате естественной среды обитания многих видов.

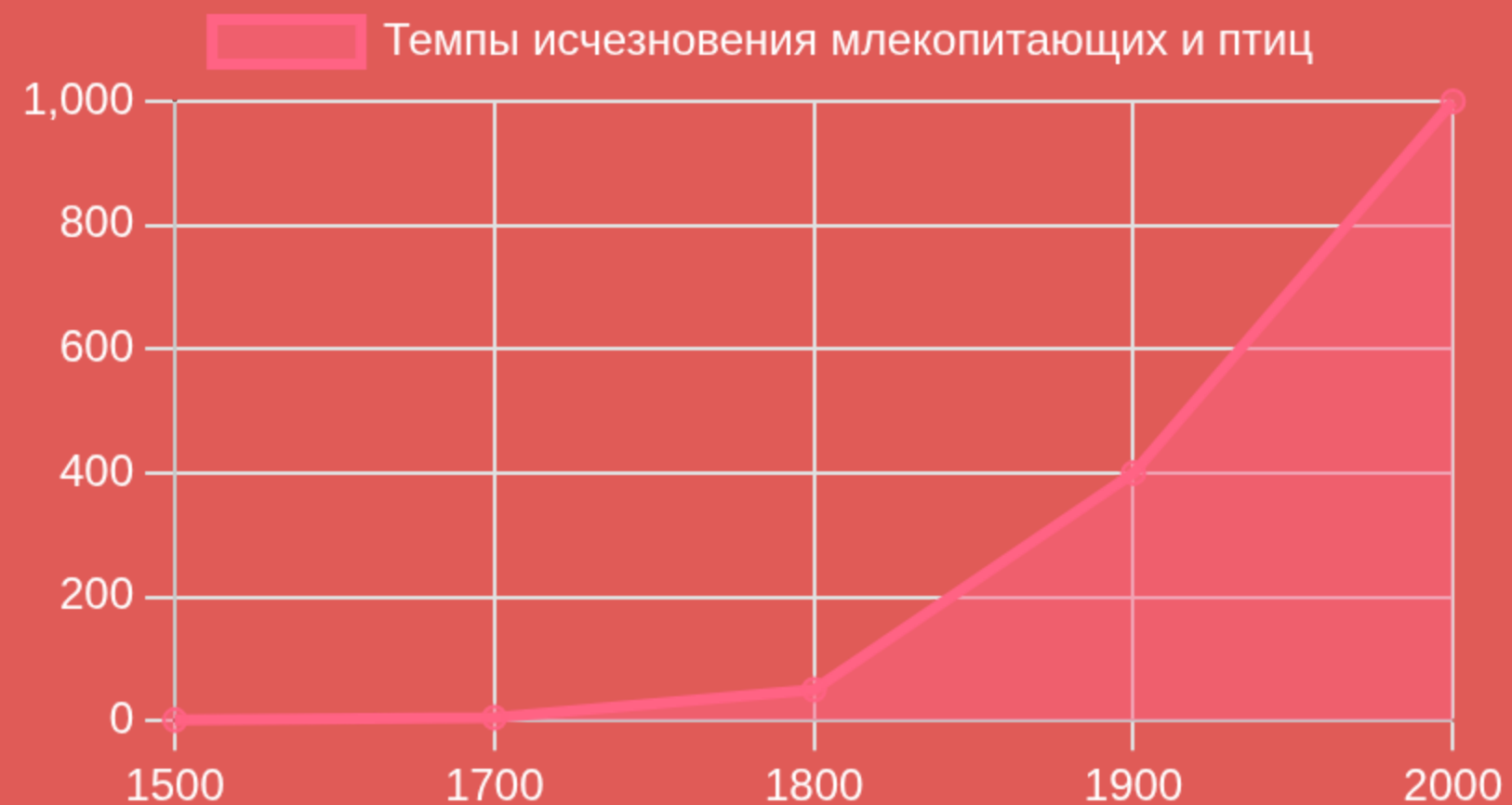
Загрязнение воды, воздуха и почв ухудшает условия для жизни животных и растений, вызывая снижение их численности.

Изменение климата способствует перемещению и исчезновению видов из-за нарушений привычных условий существования.

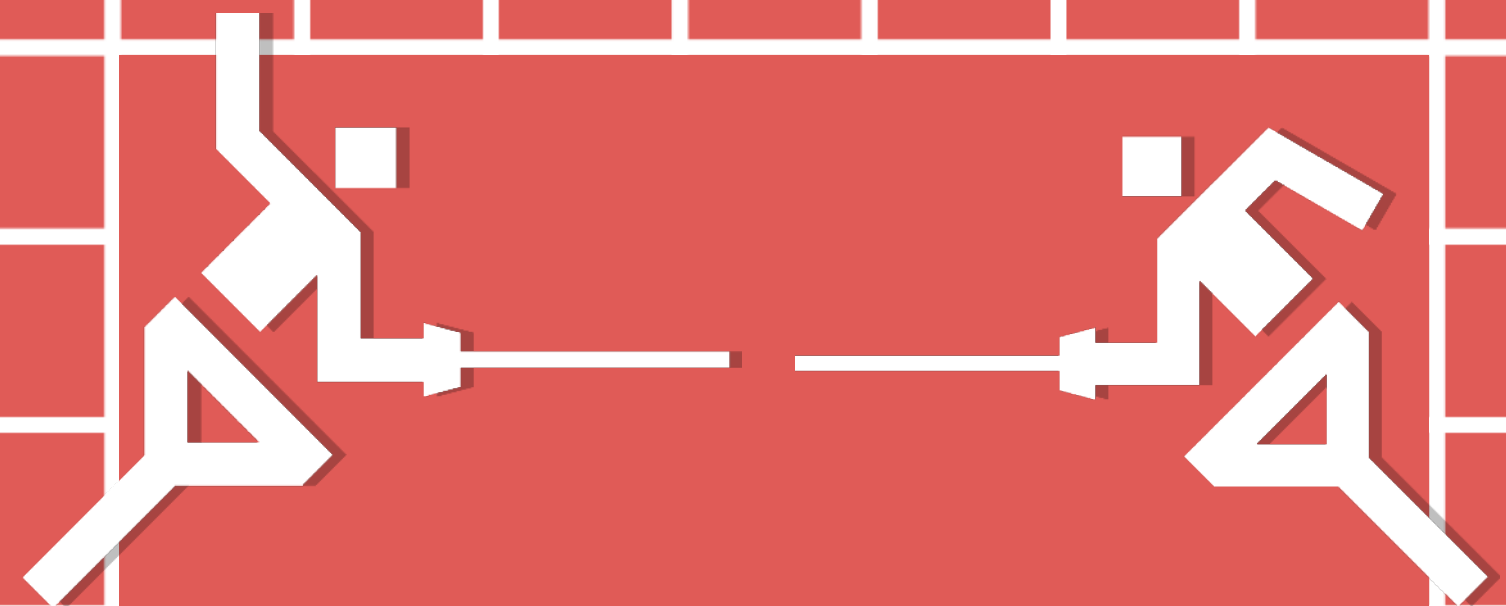
Инвазивные виды и браконьерство ускоряют исчезновение коренных обитателей природных экосистем.



Динамика исчезновения видов с XV века по настоящее время



Данные Международного союза охраны природы, 2023



В последние 150 лет скорость вымирания резко возросла из-за человеческой деятельности и изменений среды. Современный уровень исчезновения видов несопоставимо выше естественного, что требует срочных мер охраны.

Красная книга МСОП: исчезающие виды

Амурский тигр — символ борьбы за сохранение

Редкий хищник, обитающий в России и Китае,
борется за выживание из-за утраты среды и
браконьерства. Восстановление популяции
требует комплексных усилий.



Белый носорог — жертва браконьерства

Из-за незаконной охоты численность
значительно сократилась, однако программы
защиты и разведения способствуют
плавному восстановлению вида.



Редкие орхидеи — уязвимые представители флоры

Некоторые виды орхидей находятся под угрозой из-за сбора и уничтожения мест их произрастания, что требует охраны и разведения в заповедниках.



Распределение исчезающих видов по регионам мира



Количество видов, находящихся под угрозой, варьируется по регионам, с повышенным риском в тропиках.

Тропические регионы характеризуются наибольшим числом уязвимых видов, требуя усиленных мер охраны.

Регион	Количество видов
Азия	6100
Африка	4500
Европа	2800
Южная Америка	5600

IUCN, доклад за 2022 год

Факторы снижения разнообразия биоты

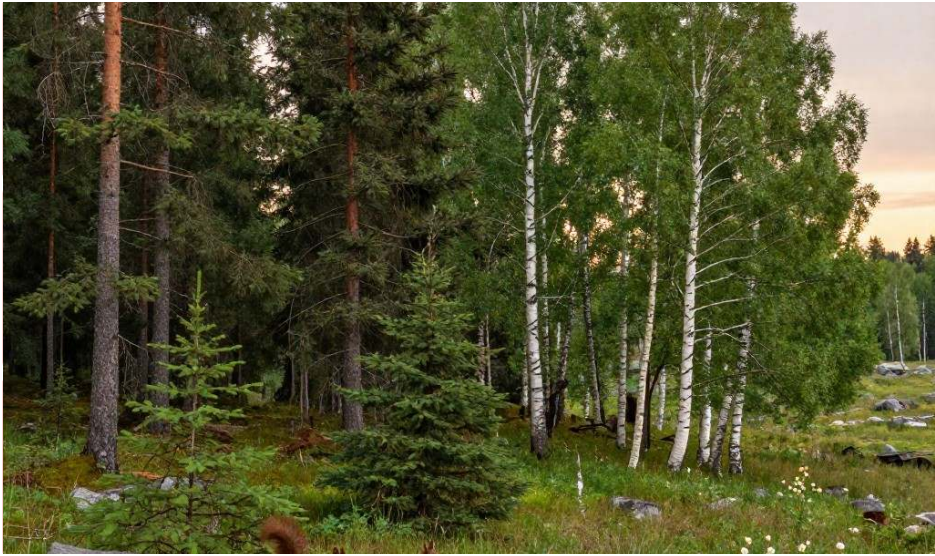


Чрезмерная вырубка лесов и промышленное загрязнение разрушают естественную среду обитания многих видов.

Глобальное потепление вызывает изменения в средах обитания, приводя к сокращению ареалов и исчезновению некоторых видов.

Инвазивные виды и болезни нарушают экосистемы, снижая устойчивость коренных популяций животных и растений.

Влияние изменения климата на распределение видов и экосистем



Сдвиги ареалов обитания

Из-за повышения температуры многие животные и растения начинают мигрировать в более прохладные регионы, такие как северные территории или горные вершины. Это приводит к изменениям в привычных экосистемах и может вызвать конкуренцию между видами.

Исчезновение ледников и его последствия

Таяние ледников существенно сокращает ареал обитания полярных медведей, которые зависят от ледяной поверхности для охоты. Кроме того, исчезновение льдов влияет на глобальный климат и морские экосистемы.

Угрозы коралловым рифам

Повышение температуры воды вызывает массовое обесцвечивание и гибель коралловых рифов. Это приводит к снижению биоразнообразия в тропических морях и нарушению баланса морских экосистем.

Роль опылителей в поддержании экосистем



Опыление культурных растений

Пчёлы, мухи и бабочки обеспечивают опыление около 75% важных для человека сельскохозяйственных культур, что напрямую влияет на продовольственную безопасность и разнообразие продуктов.



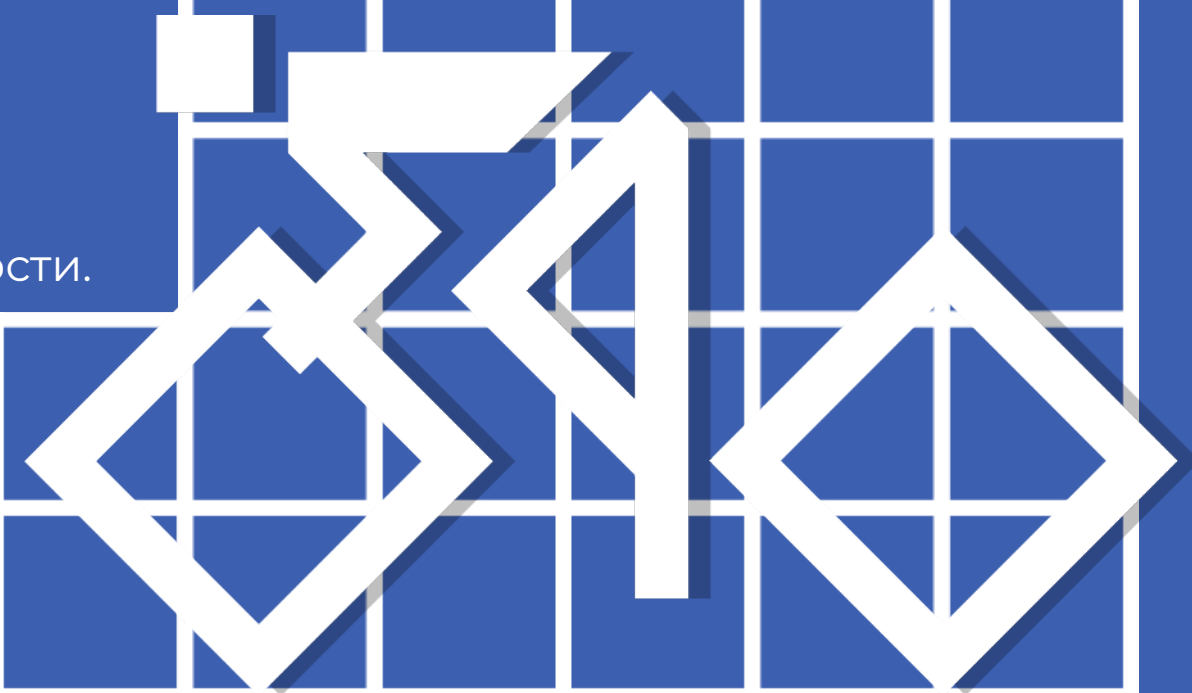
Вклад птиц и летучих мышей

Некоторые птицы и летучие мыши выступают как опылители экзотических и диких растений, поддерживая стабильность лесных и горных экосистем.



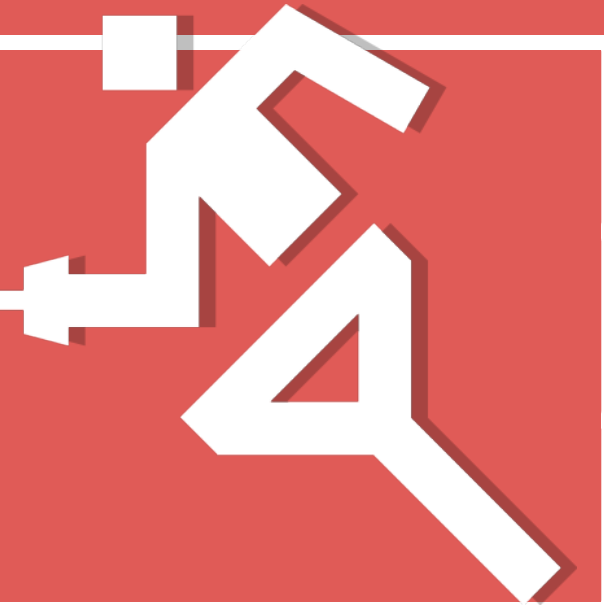
Угрозы опылителям

Использование пестицидов, болезни и утрата естественной среды обитания приводят к резкому сокращению численности опылителей, что отражается на снижении урожайности.



Основные этапы сохранения биоразнообразия

Последовательные шаги для эффективной охраны природы



Идентификация
угроз

Создание
охраняемых
территорий

Восстановление
нарушенных
экосистем

Регулирование
хозяйственной
деятельности

Экопросвещение
и вовлечение
общества

Научный
мониторинг

Заповедники и национальные парки России: примеры успешной охраны природы

Байкальский заповедник

Расположенный вокруг озера Байкал, этот заповедник охватывает уникальную природу региона и помогает сохранить редкие виды рыбы и эндемичные растения, важные для поддержания экосистемы.



Кавказский биосферный заповедник

Место обитания множества редких животных, включая такие виды как кавказская серна и зубр. Заповедник способствует сохранению горных лесов и поддерживает баланс природных сообществ.



Парк «Земля леопарда»

Созданный для защиты дальневосточного леопарда — одного из самых редких хищников мира. Здесь ведется активное восстановление среды обитания и предотвращение браконьерства.



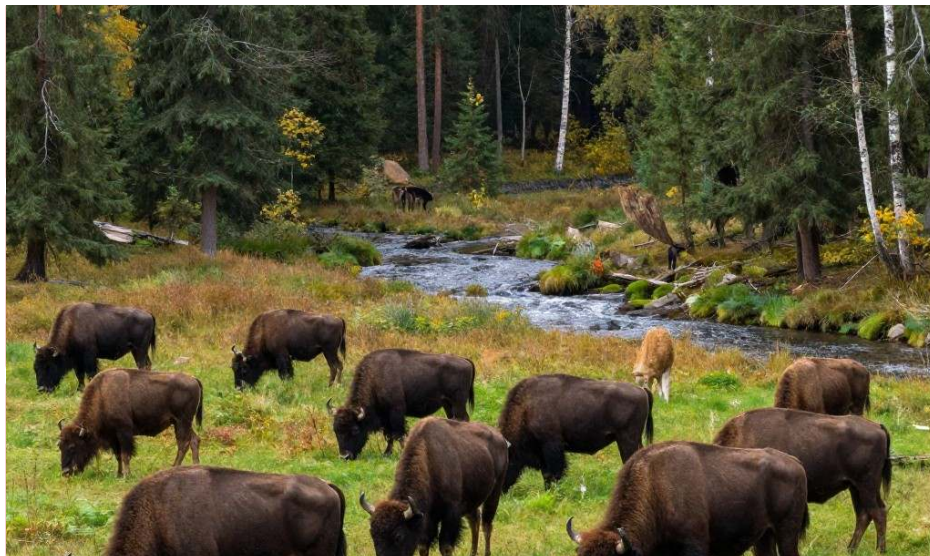
Правовое обеспечение охраны природы и международные соглашения

Конвенция о биологическом разнообразии (1992) устанавливает международные обязательства по сохранению всего биоразнообразия и устойчивому использованию природных ресурсов.

CITES регулирует международную торговлю видами, находящимися под угрозой исчезновения, предотвращая незаконный отлов и экспорт редких животных и растений.

Национальные законы создают правовую базу для охраны редких видов и организации особо охраняемых природных территорий, обязательной для исполнения в каждой стране.

Успешные примеры восстановления редких видов



Возрождение европейского зубра

С начала XX века численность зубра в России сократилась до 12 особей. Благодаря программам разведения и реинтродукции к 2020 году популяция увеличилась до 1500 животных.



Калифорнийский кондор в США

После введения охранных мер и ограничения охоты на виду угрожавший исчезновением калифорнийский кондор восстановил численность, демонстрируя успех целенаправленных природоохранных программ.



Рост численности китов

Ограничение промысла и защита морских экосистем способствовали устойчивому увеличению популяций некоторых видов китов, что позитивно влияет на морскую биологическую среду.

Практики индивидуального вклада в сохранение природы



Разумное потребление

Экономия воды и электроэнергии, а также сокращение использования одноразовых товаров помогают снизить нагрузку на природные ресурсы.



Посадка деревьев

Высадка растений увеличивает зелёные зоны, способствует улучшению качества воздуха и создаёт место обитания для многих видов.



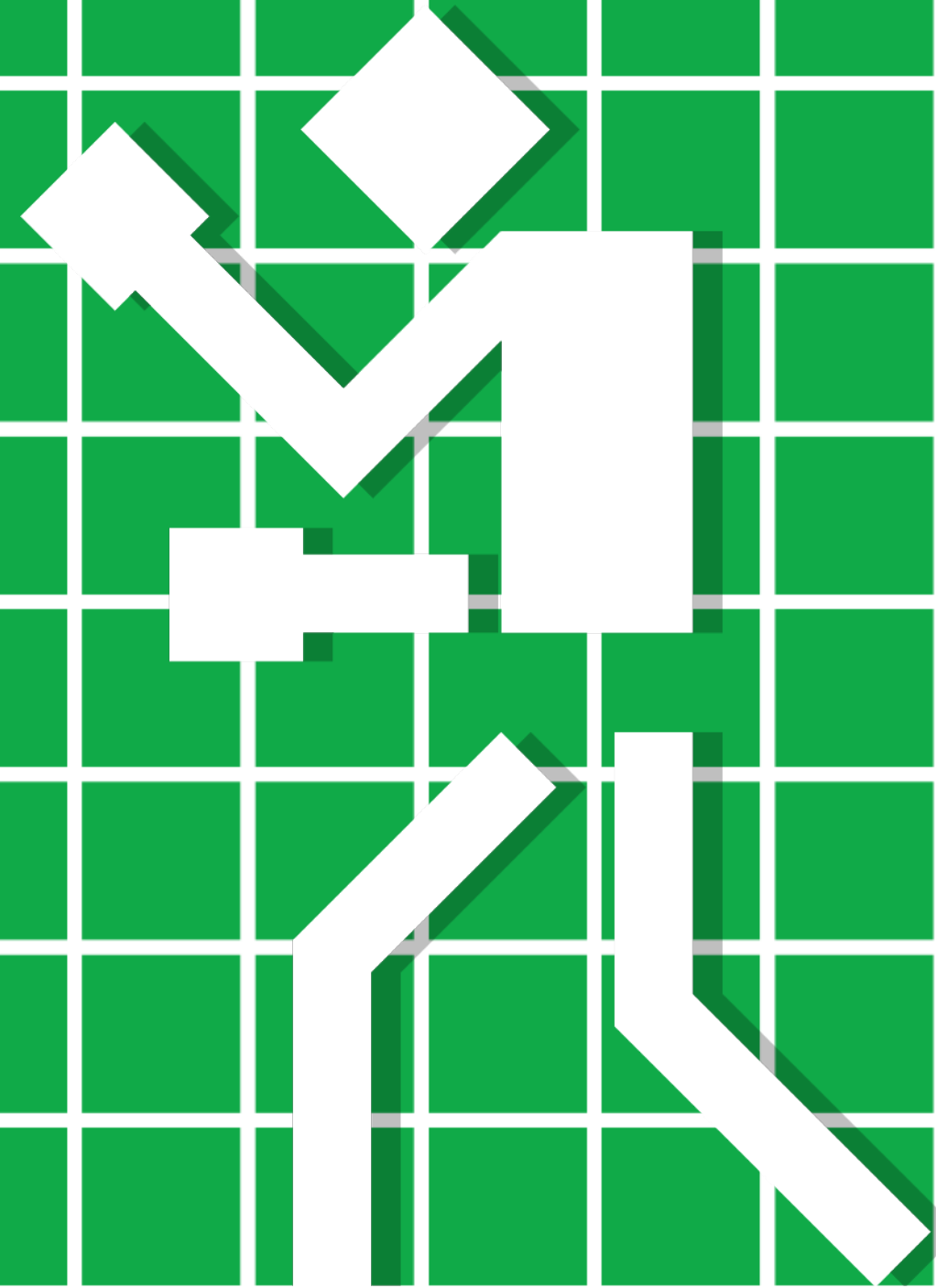
Раздельный сбор мусора

Разделение отходов позволяет перерабатывать материалы и уменьшает загрязнение, поддерживая здоровье экосистем.



Волонтерство и акции

Участие в природоохранных мероприятиях повышает общественное осознание и помогает реализовывать проекты по защите окружающей среды.



Значение экологического образования для подростков

Формирование устойчивого отношения к природе

Школьные курсы и проекты помогают подросткам понимать важность сохранения биоразнообразия и мотивируют заботиться об окружающей среде с раннего возраста.



Деятельность молодежных движений

Организации вроде «Зелёной волны» и юных натуралистов вовлекают подростков в экспедиции, акции и научные исследования, развивая экологическую грамотность и активность.

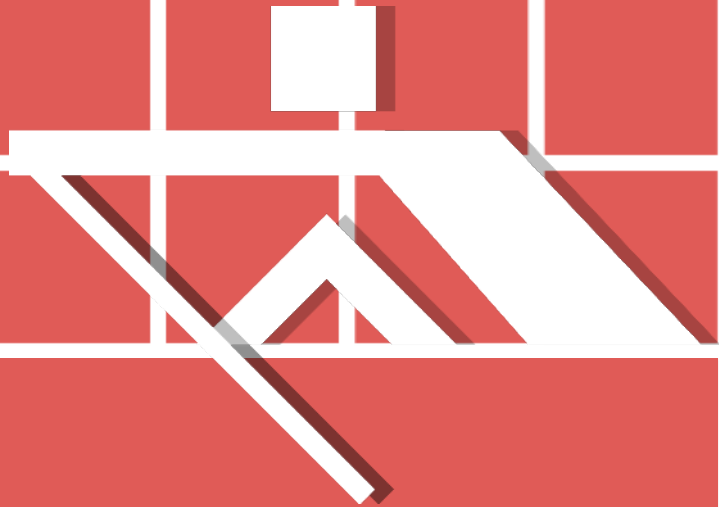


Роль внеурочных мероприятий

Экологические кружки и конкурсы стимулируют у подростков творческий подход и глубокие знания по вопросам природы и устойчивого развития.



Современные технологии в защите природы



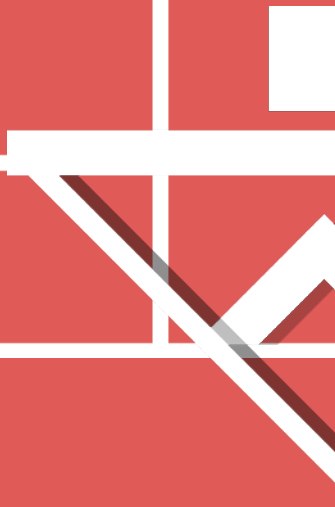
Спутниковое картографирование позволяет отслеживать изменения лесного покрова и выявлять незаконные вырубки вовремя.



Анализ ДНК-образцов помогает обнаруживать редкие и скрытые виды, улучшая знания о биоразнообразии конкретных мест.



Фотоловушки фиксируют поведение животных в естественной среде без вмешательства, предоставляя ценные данные для учёных.



Беспилотники (дроны) используют для мониторинга крупных охраняемых территорий и быстрого реагирования на случаи браконьерства.

Перспективы совместного сохранения биоразнообразия

Долгосрочная защита экосистем
возможна через сотрудничество всех
слоёв общества и применение
современных методов, что обеспечит
экологическое равновесие и сохранит
природу для будущих поколений.

