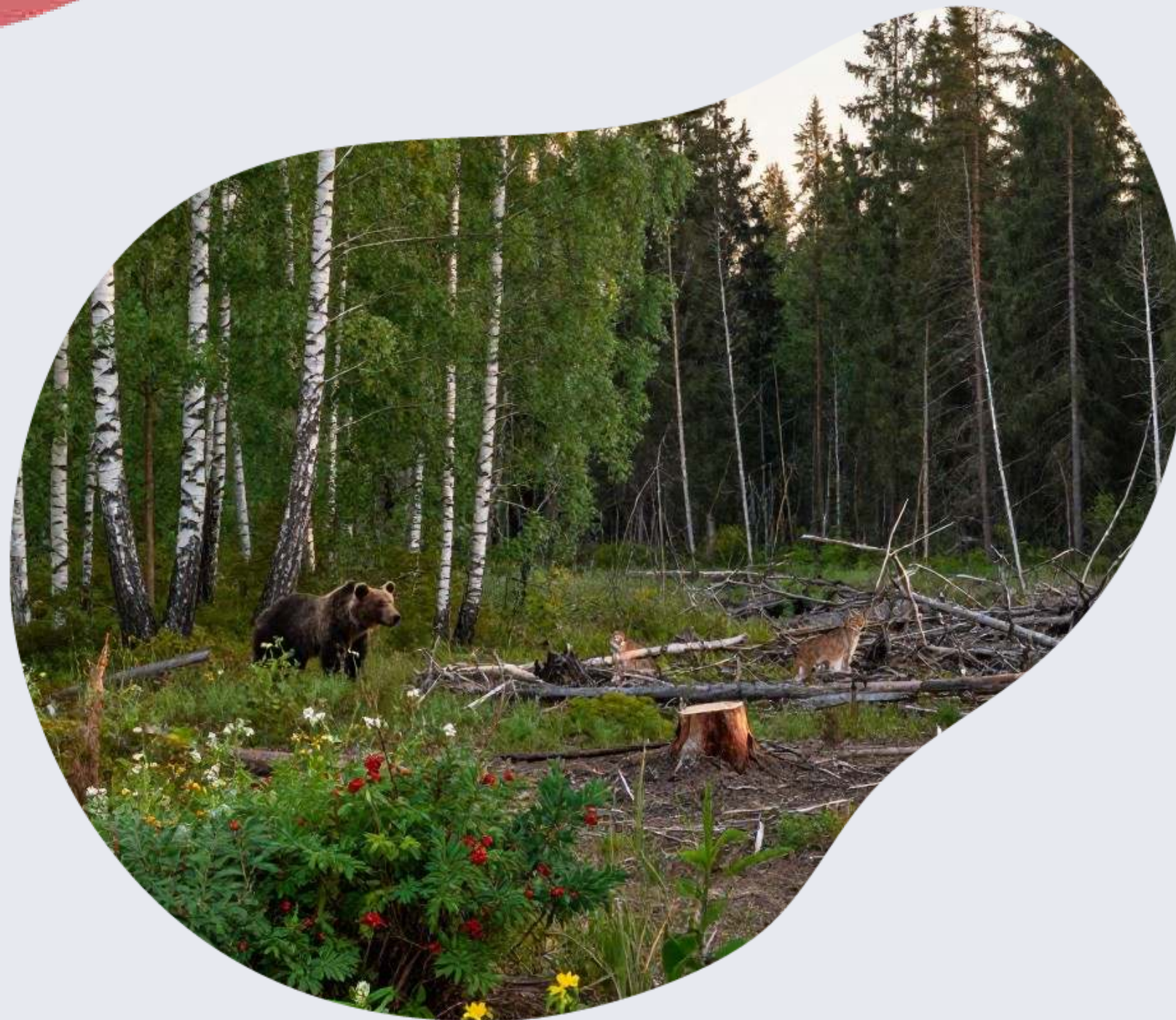
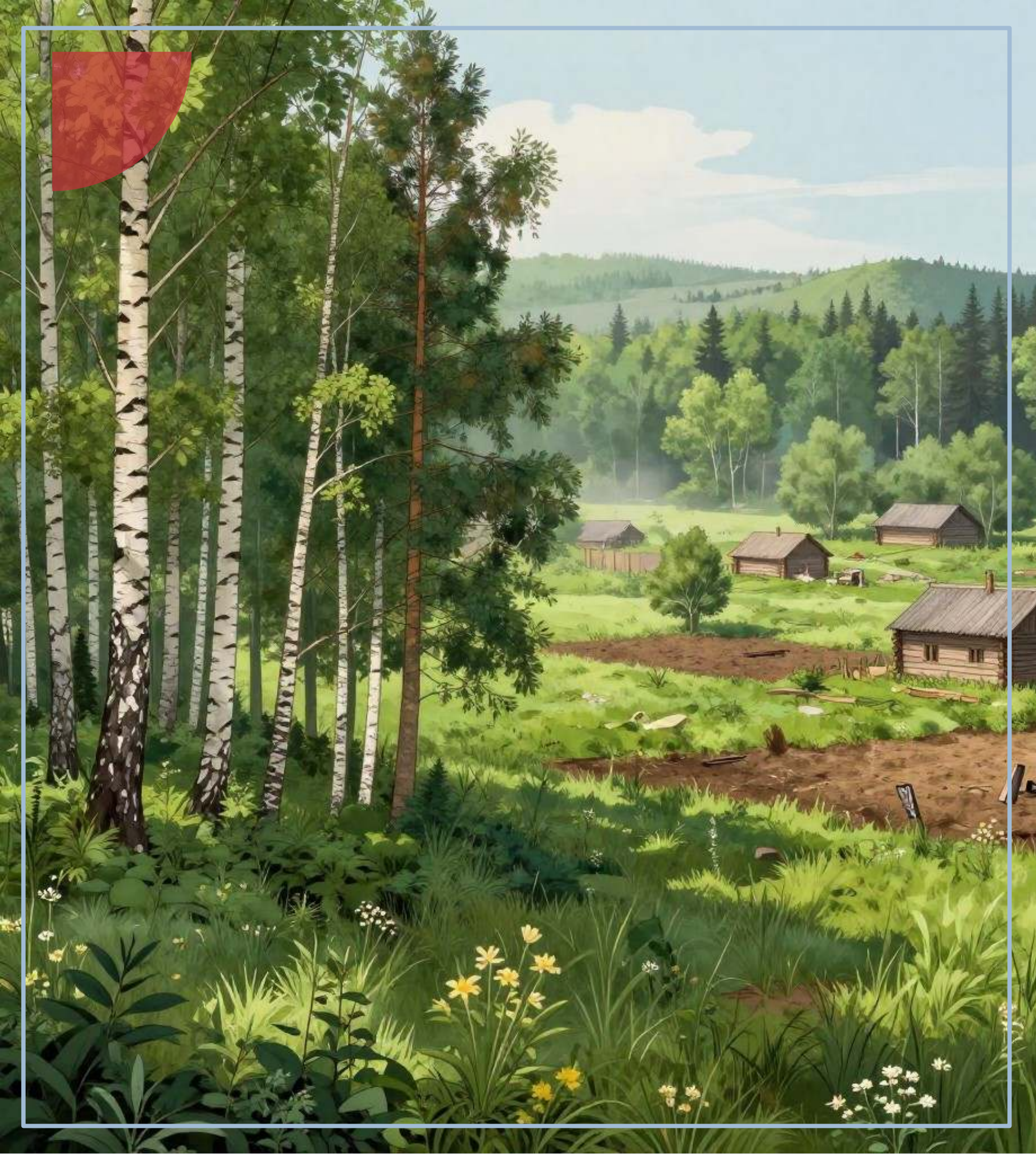


Влияние человека на растительный и животный мир: основные темы и вопросы

Человек влияет на природу через разрушение экосистем и исчезновение видов.





Историческое развитие антропогенного воздействия

Человечество изменяет природу с древних времён: от охоты и земледелия до индустриализации и урбанизации, что усилило нагрузку на окружающую среду и вызвало серьёзные экологические кризисы.

Вымирание видов: глобальные тенденции и статистика

Амфибии и млекопитающие чаще всего находятся под угрозой исчезновения в результате антропогенных факторов.

Резкое сокращение популяций позвоночных свидетельствует о серьёзном кризисе биоразнообразия.



WWF, Living Planet Report 2020; МСОП, Красная книга



Загрязнение воздуха: влияние на флору и фауну

В крупных российских городах концентрация диоксида азота превышает допустимые нормы в 2–3 раза, что приводит к ухудшению состояния лесов и снижению устойчивости экосистем.

Кислотные дожди повреждают иголки хвойных деревьев, уничтожают мхи и лишайники, снижая урожайность и нарушая природные циклы.

Загрязнение водных экосистем и его последствия

Промышленные и сельскохозяйственные стоки ежегодно загрязняют миллиарды кубометров воды, ухудшая качество водоёмов.

Эвтрофикация вызывает массовую гибель рыбы и снижает кислородное насыщение воды, ухудшая условия жизни водных организмов.

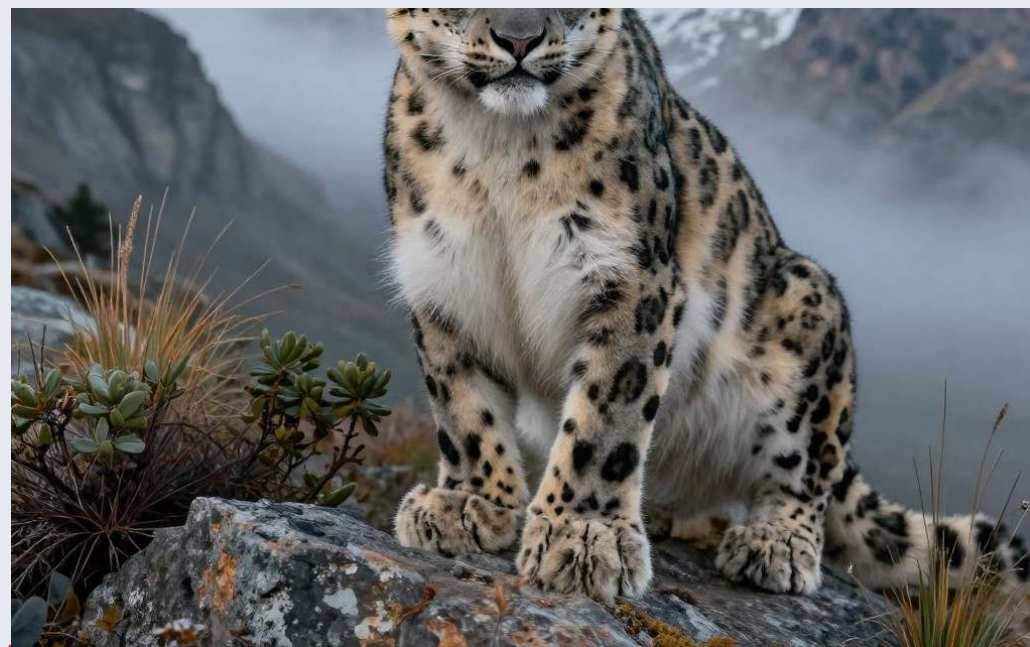
Накопление токсичных веществ приводит к сокращению болот и озёр, что влияет на биоразнообразие и устойчивость экосистем.

Краснокнижные виды: примеры и причины исчезновения



Белый медведь на грани исчезновения

Популяция белого медведя снизилась до 22 тысяч из-за таяния арктических льдов и изменения климата. Охота и загрязнение среды усиливают угрозы его выживанию.



Снежный барс: редкий хищник высокой горы

Менее 7 тысяч снежных барсов сохранилось в дикой природе из-за браконьерства и уничтожения местобитаний. Программы охраны помогают стабилизировать популяцию.



Сайгак и снижение численности

С 1990-х годов число сайгаков сократилось в пять раз из-за охоты, разрушения полководий и климатических изменений, что ставит под угрозу вид по всей Евразии.



50%

численность пчёл в Европе
сократилась с 1990-х годов,
угрожая опылению
сельскохозяйственных культур.

Увеличение применения пестицидов
вызывает массовую гибель
опылителей, что негативно
сказывается на экосистемах и
продовольственной безопасности.

Европейское агентство по окружающей среде

Пластиковое загрязнение: угрозы для морских и наземных животных



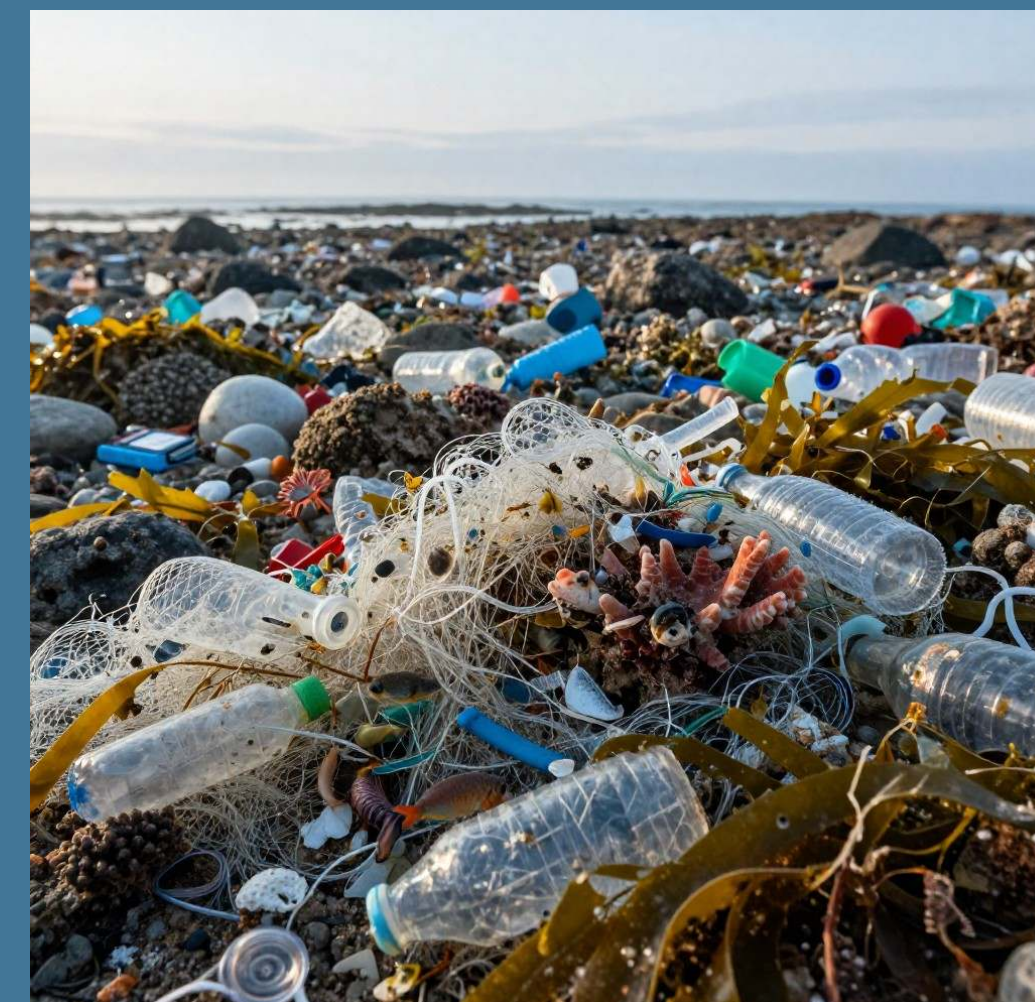
Микропластик в тканях морских обитателей

Частицы пластика обнаруживаются у более 700 видов морских животных. Микропластик нарушает питание и вызывает заболевания, снижая способность видов выживать в естественной среде.



Гибель китов и морских черепах

Киты и черепахи часто гибнут от проглатывания пластиковых отходов либо запутываются в них, что ведет к сокращению их численности и угрозе исчезновения.



Разрушение трофических цепей в океанах

Пластиковое загрязнение снижает способность морских экосистем к регенерации, разрушая пищевые цепи и снижая биологическое разнообразие.

Городские экосистемы: последствия урбанизации

Сравнительный анализ состояния городских экосистем до и после интенсивной урбанизации демонстрирует значительное снижение биоразнообразия.

Урбанизация значительно сокращает биоразнообразие, увеличивая доминирование синантропных видов.

Показатели	До урбанизации	После урбанизации
Доля зелёных насаждений	40–60%	7–22%
Число видов птиц	ок. 50	11–25
Численность синантропных видов	низкая	высокая

Фрагментация и уничтожение естественных ареалов: последствия для видов



Освоение земель под сельское хозяйство и строительство приводит к сокращению площадей естественных местообитаний и их разрывам.



Изоляция популяций нарушает миграционные пути, ухудшая генетическое разнообразие и способствуя сокращению численности видов.



В России ежегодно исчезает до 2% лесных массивов из-за вырубок и застройки, что снижает устойчивость экосистем.



Крупные млекопитающие, такие как европейский лось и бурый медведь, находятся под особой угрозой из-за изменения среды и фрагментации ареалов.

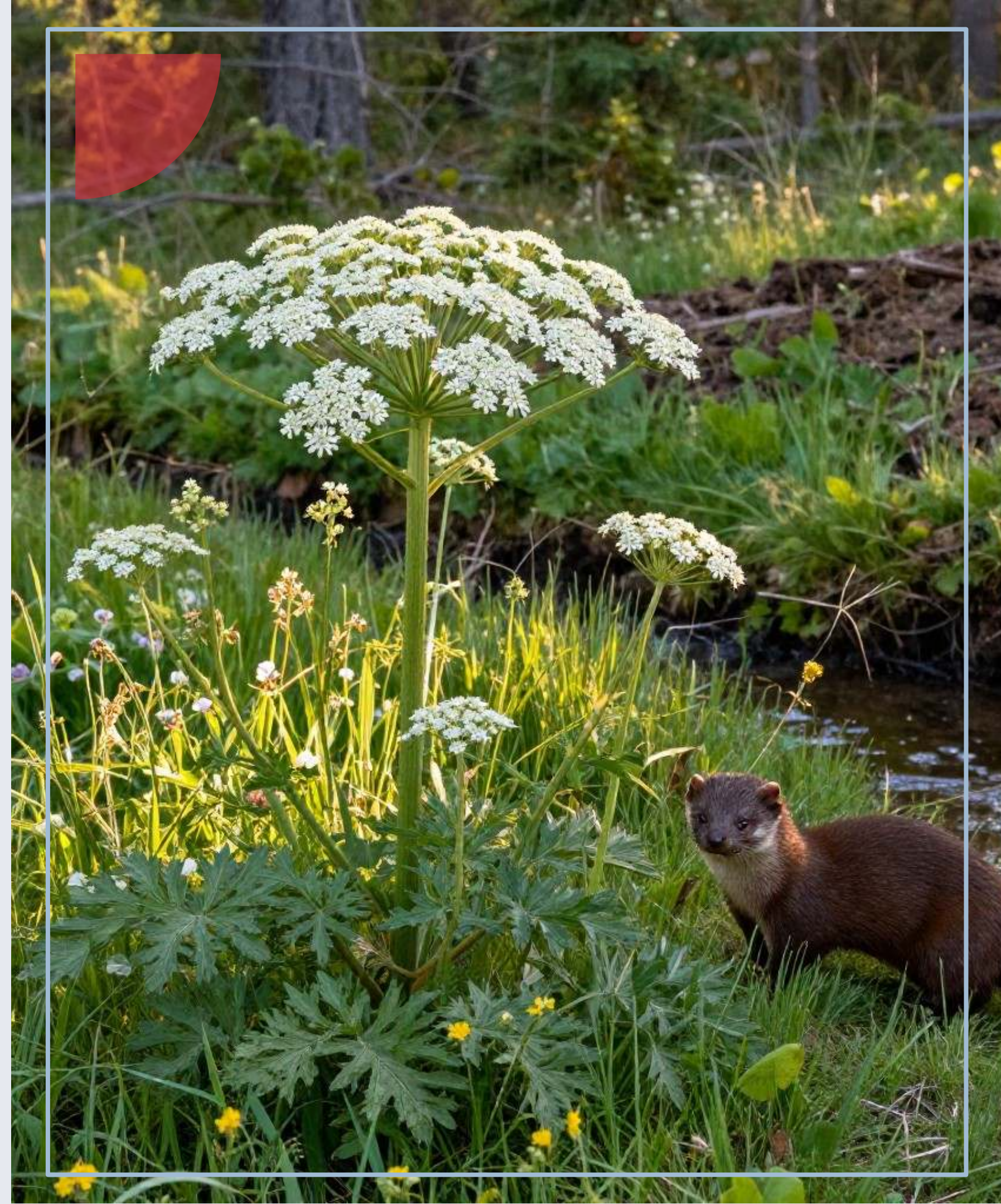
Инвазивные виды: механизмы и последствия распространения

01

Инвазивные виды проникают в новые экосистемы благодаря человеческой деятельности, нарушая природный баланс и конкурируя с местными организмами. Часто это приводит к угнетению или исчезновению коренных видов.

02

Примером служит борщевик Сосновского, замещающий местные растения в Центральной России, и американская норка, вытесняющая европейскую. В Австралии выпущенные кролики вызвали катастрофический рост популяции, нанося ущерб экосистемам.



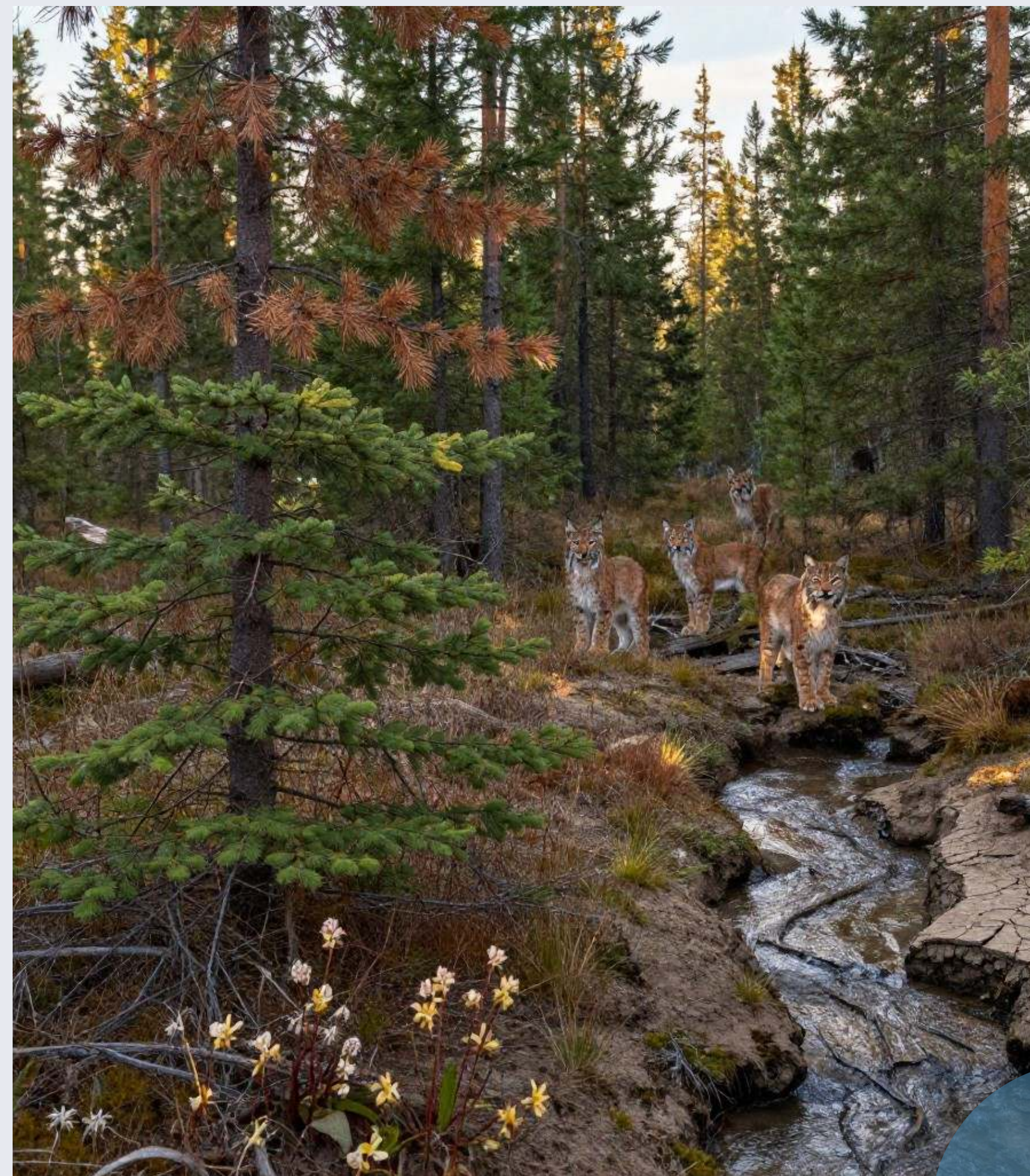
Изменение климата: влияние на флору и фауну

Смещение географических ареалов и исчезновение видов

Повышение температуры с конца XIX века меняет среду обитания, заставляя растения и животных мигрировать в более подходящие условия. Редкие и чувствительные виды подвергаются риску исчезновения из-за изменения климата.

Увеличение экстремальных природных явлений

Частота засух, наводнений и других экстремальных явлений растёт, что приводит к разрушению экосистем и нарушению биологических циклов, в том числе сезонных миграций и времени размножения животных.



Загрязнение почвы: последствия для растений и биоценозов

01

Тяжёлые металлы и нефтепродукты от промышленных отходов уменьшают плодородие почвы, вызывая гибель полезных микроорганизмов и ухудшая структуру грунта, что снижает рост растений.

02

В районах Урала и Сибири видовое разнообразие флоры снижено на 30-50% из-за высокой концентрации загрязняющих веществ, влияющих на экосистему и пищевые цепи.

03

Восстановление почвы происходит очень медленно, иногда занимает десятилетия и даже столетия, требуя специальных природоохранных мероприятий и технологий рекультивации.

Лесозаготовки и утрата биоразнообразия лесных экосистем



Российские леса под угрозой вырубki

Ежегодные масштабные вырубки приводят к утрате значительных площадей хвойных и смешанных лесов. Это наносит ущерб среде обитания редких видов, таких как амурский тигр, и дестабилизирует экосистемы региона.



Амазонские тропические леса и утрата биоразнообразия

Вырубка в Амазонии ускоряется из-за сельского хозяйства и добычи полезных ископаемых. Такой антропогенный пресс вызывает исчезновение уникальных видов и снижает способность лесов к регенерации.



Дальневосточные леса: утрата уникальности

Дальневосточные хвойно-широколиственные леса, являющиеся домом для амурского тигра и других эндемичных животных, страдают от интенсивной вырубки, что ведёт к деградации экосистем и снижению их биологического разнообразия.

Климат и загрязнение: состояние коралловых рифов

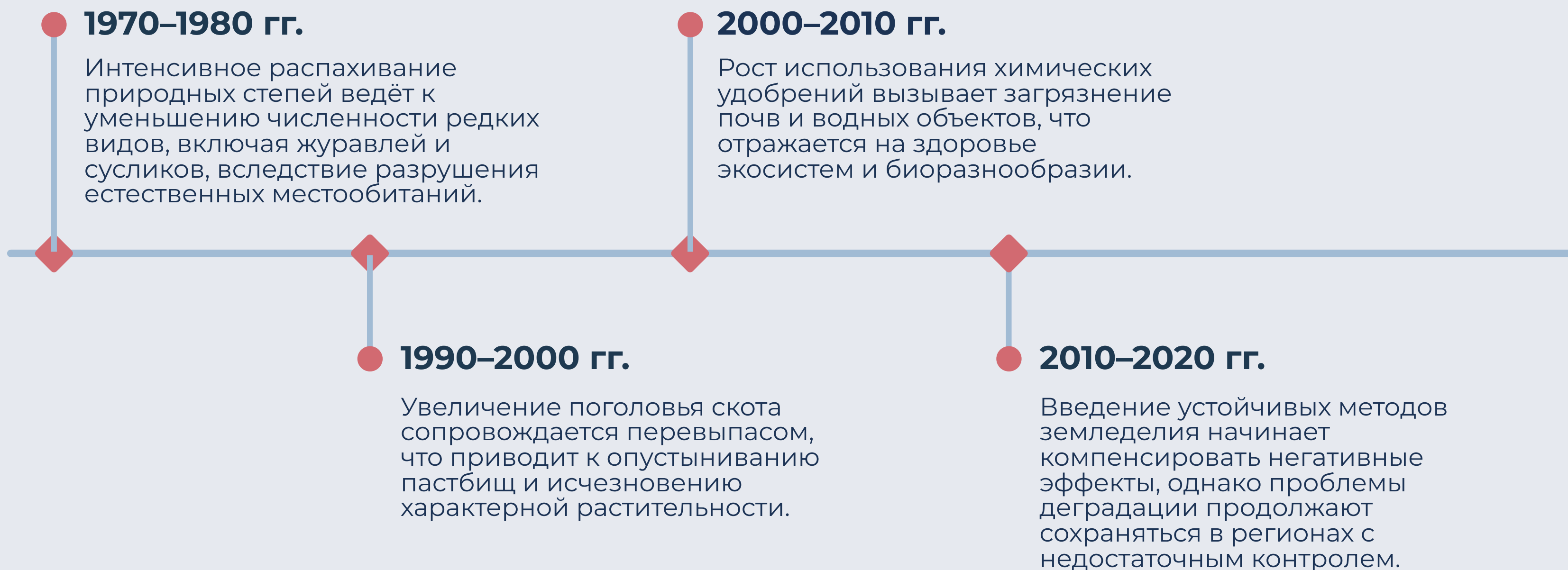
Кислотность и загрязнение усиливаются, усугубляя стресс кораллов и уменьшая устойчивость экосистем. Ожидается рост потерь с усилением глобального потепления.

Рост утрат рифов отражает негативное воздействие человека на океаны, снижая биоразнообразие и изменяя морские экосистемы.



Глобальный рифовый мониторинг, NOAA, 2020

Сельское хозяйство и деградация среды обитания





Охота и браконьерство: примеры вымирания видов

Амурский тигр вымирает из-за незаконной охоты и утраты среды обитания, его популяция снизилась до менее 600 особей. Подобная ситуация наблюдается у нарвала и зубра, подвергшихся чрезмерному преследованию.

Международные договоры, такие как СИТЕС, регулируют торговлю дикими животными, однако нелегальный рынок остаётся угрозой для многих редких видов, поддерживая высокий уровень браконьерства.

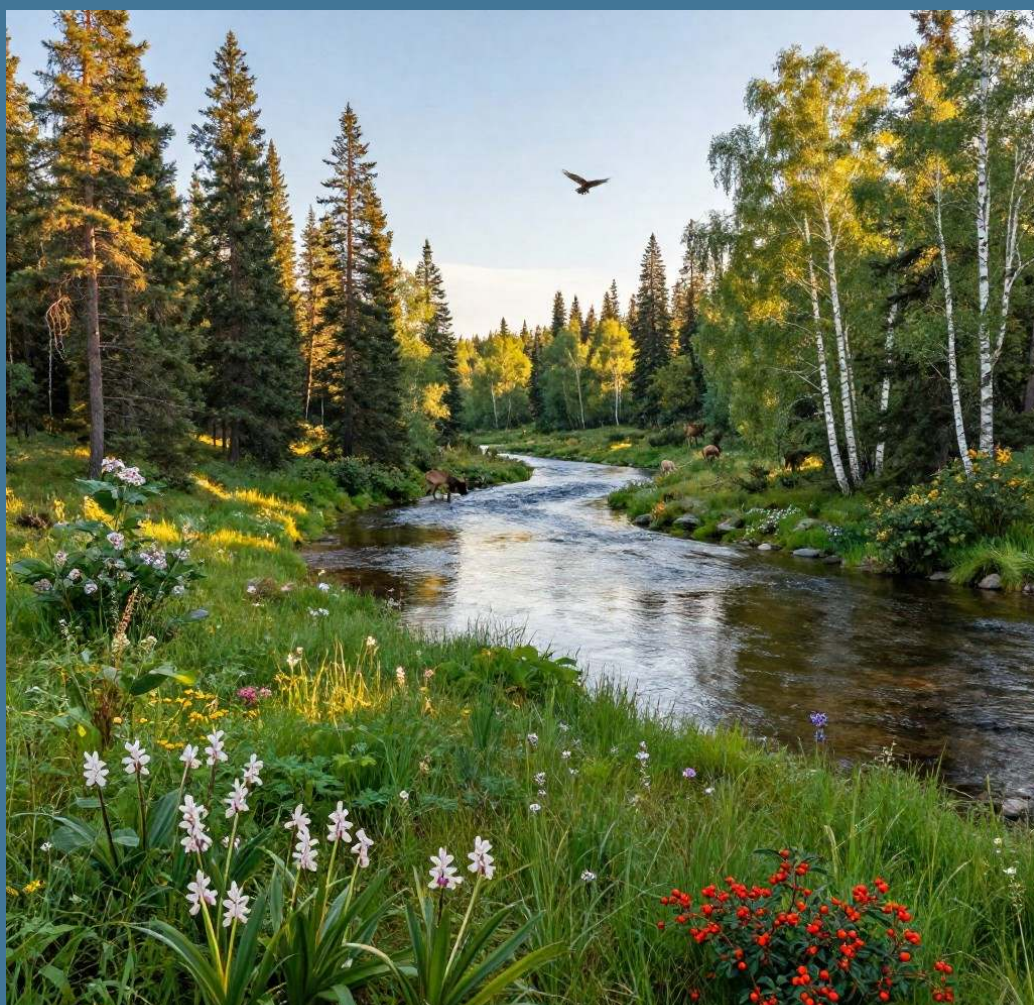
Инфраструктурное развитие и гибель животных

01 Строительство дорог и линий электропередач приводит к разрушению природных миграционных коридоров, изоляции популяций и снижению генетического разнообразия.

02 Ежегодно более 40 тысяч диких животных гибнет на российских дорогах, особенно страдают крупные млекопитающие и птицы, что ухудшает состояние популяций.

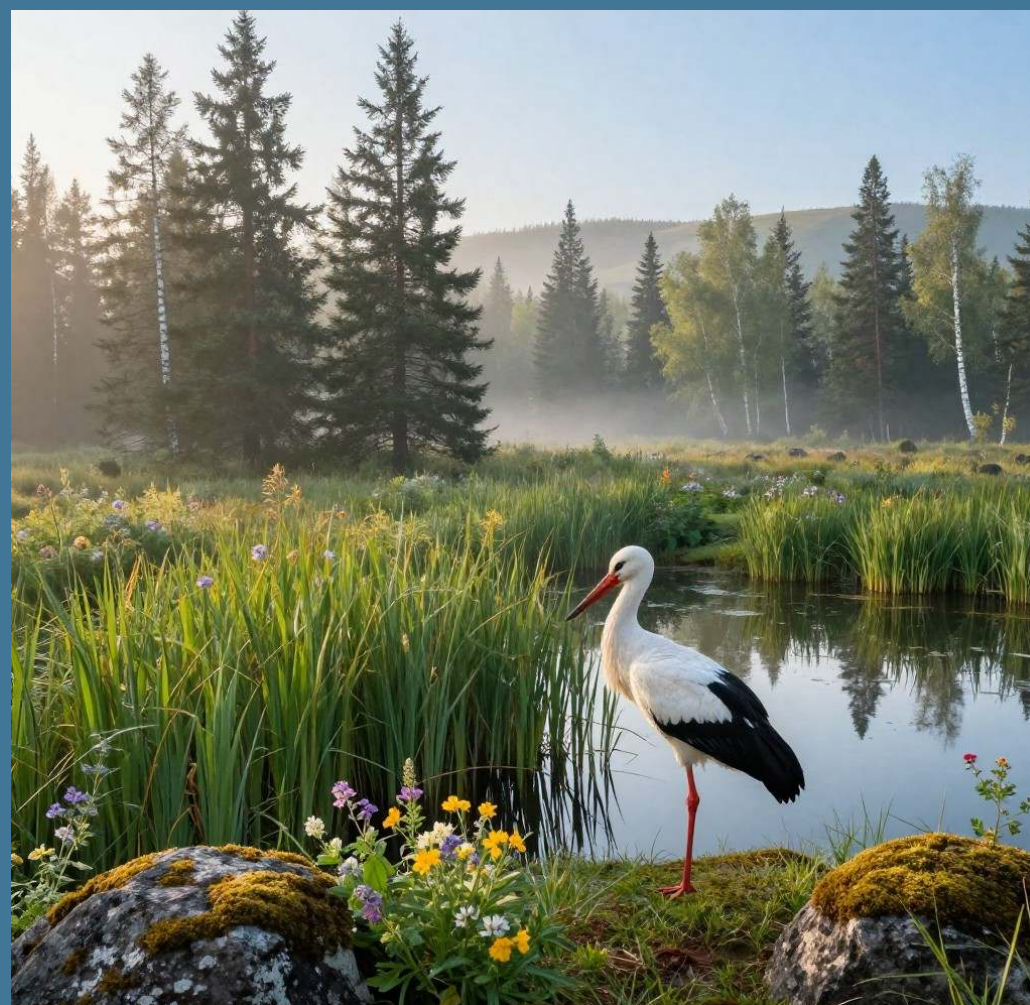
03 Для снижения смертности применяются экодуги, заграждения и искусственные коридоры, обеспечивающие безопасное передвижение животных между ареалами.

Экологические инициативы: успешные примеры и результаты



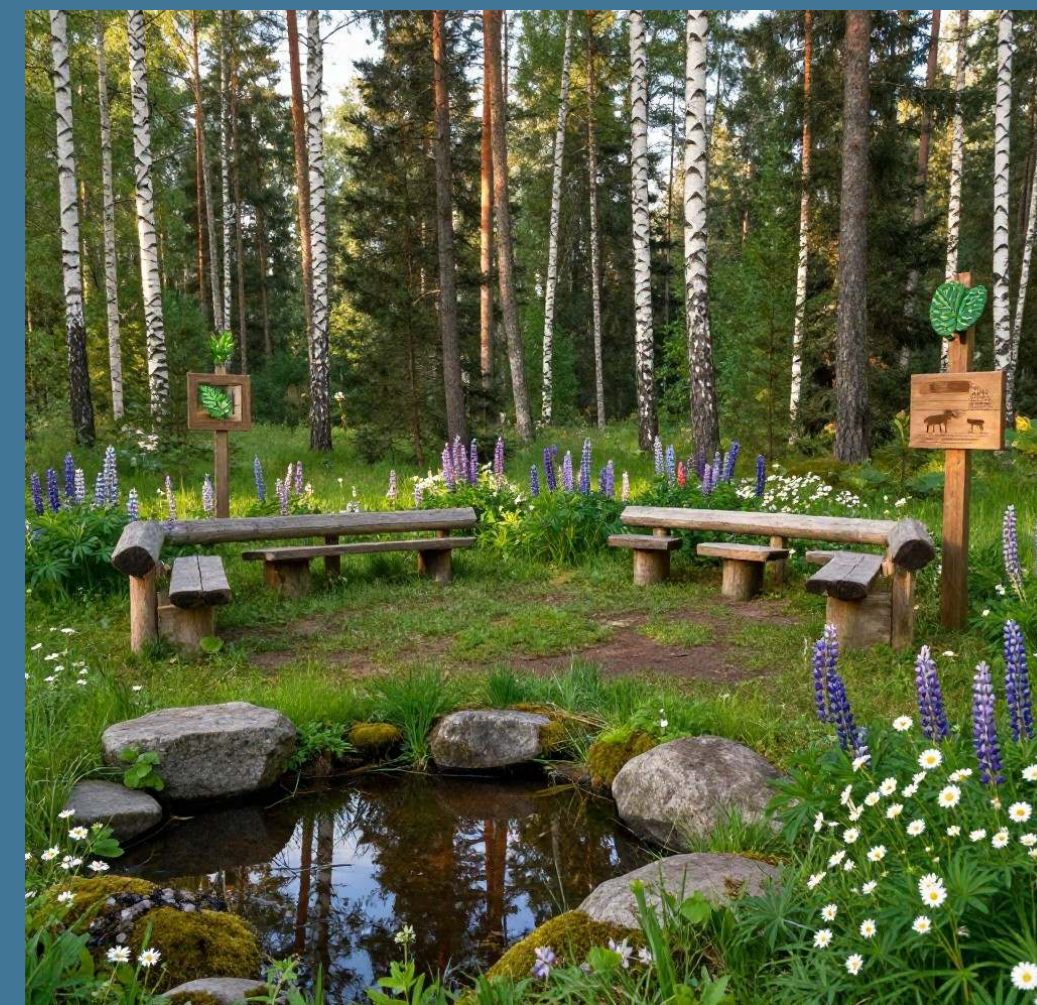
Система охраняемых природных территорий в России

Создано более 13 тысяч особо охраняемых природных территорий, что значительно помогает в сохранении уникальных экосистем и редких видов, обеспечивая защиту от хозяйственной деятельности.



Проект «Сохраним аиста» на Дальнем Востоке

Волонтеры и экологи совместно работают над сохранением редких птиц, восстанавливая их численность и улучшая условия обитания в природных заповедниках региона.



Экопросвещение и вовлечение молодежи

Увеличивается число образовательных программ и природоохранных акций, особенно среди молодежи, что способствует формированию устойчивой экологической ответственности в обществе.

Устойчивое будущее: совместные усилия для сохранения природы

Для сохранения биоразнообразия необходимы объединение науки, государства и граждан, развитие образования и внедрение инноваций. Осознанность каждого поможет установить баланс между развитием общества и природой.

