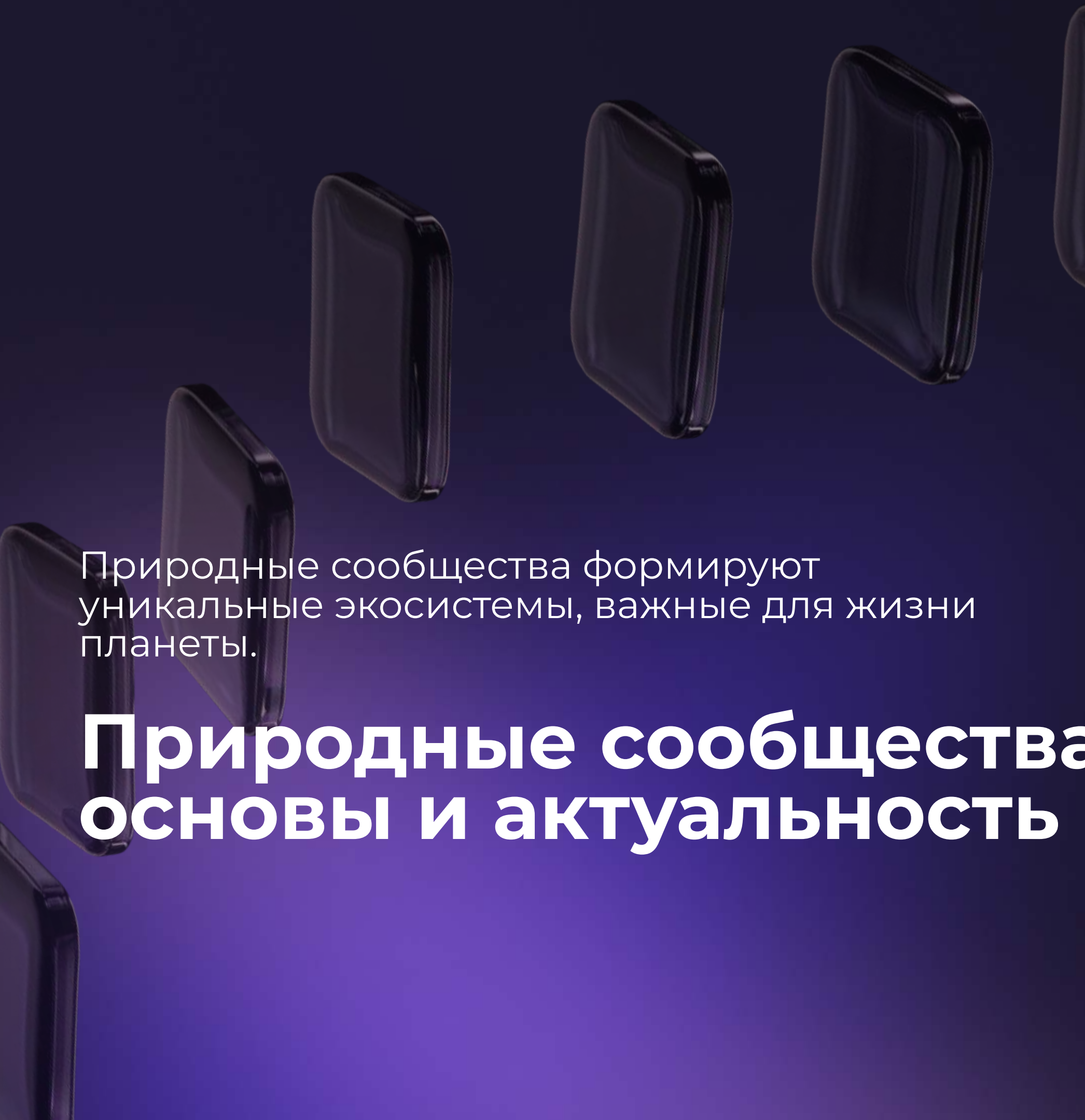




Природные сообщества формируют
уникальные экосистемы, важные для жизни
планеты.

Природные сообщества: основы и актуальность





Что такое природные сообщества и из чего они состоят

Природное сообщество – это объединение живых организмов и неживых факторов в одном месте. Включает растения, животных, микроорганизмы, а также почву, воду и климатические условия, образующие сложные взаимосвязи.

Виды природных сообществ и их особенности



Лесные сообщества

Леса отличаются разнообразием деревьев, кустарников и животных. Влажность и тень создают благоприятные условия для жизни многих видов, формируя сложные экосистемы.



Водные сообщества

Озёра и реки представляют водные экосистемы с рыбами, водорослями и микроорганизмами. Вода регулирует климат и снабжает организм кислородом и питательными веществами.



Степные и луговые сообщества

Степи и луга характеризуются травянистой растительностью и разнообразием грызунов, птиц. Эти места имеют сезонные колебания температуры и влажности.



Болотные и пустынные сообщества

Болота богаты водой и особыми растениями, а пустыни – засушливы и скудны на влагу. Каждый тип поддерживает уникальную флору и фауну, адаптированную к условиям.

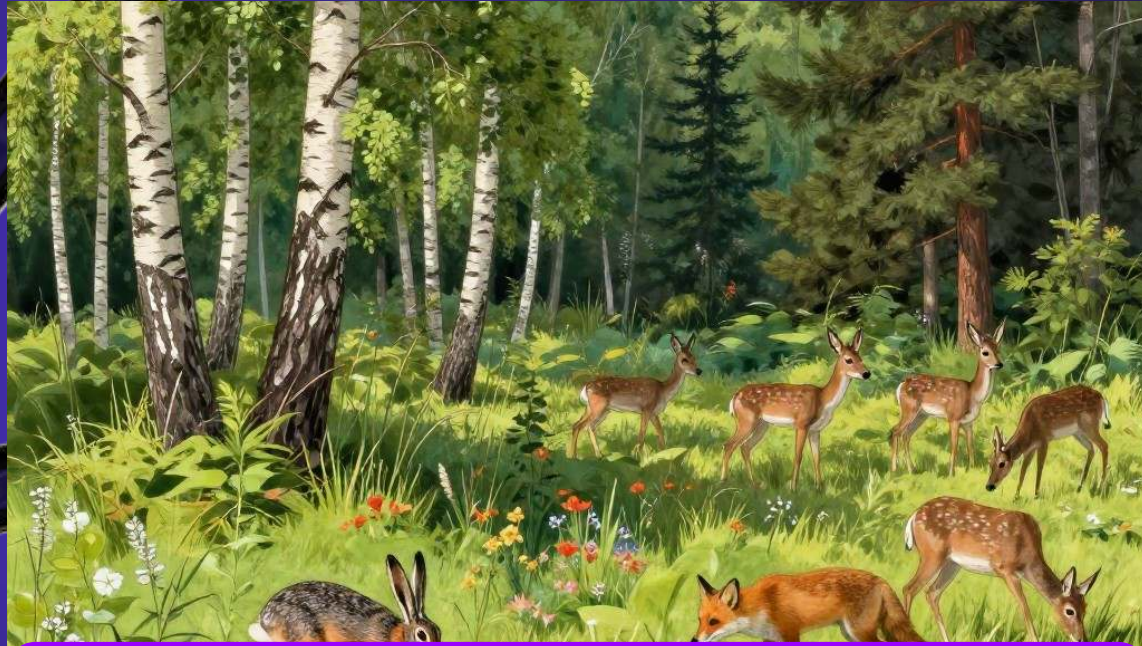
Структура природного сообщества: ярусность и распределение

01 Вертикальная ярусность делит лес на слои: верхний — кроны деревьев, средний — кустарники, нижний — травы, что упорядочивает жизнь растений и животных.

02 Животные занимают разные уровни: птицы обитают в кронах, мелкие млекопитающие и насекомые — в нижних ярусах, что снижает конкуренцию за ресурсы.

03 Ярусная структура увеличивает разнообразие видов и позволяет эффективно использовать пространство и пищевые ресурсы сообщества.

Взаимосвязи между организмами в природе



Пищевые цепи и потоки энергии

В природе всё взаимосвязано через пищевые цепи, где растения служат пищей травоядным, а хищники регулируют их численность, поддерживая баланс экосистемы.



Симбиоз – взаимовыгодное сожительство

Некоторые виды живут вместе в тесном взаимодействии: например, муравьи охраняют тлю, получая от неё сладкий секрет, одновременно защищая свою еду.



Конкуренция среди организмов

Зайцы и косули могут бороться за доступ к траве и воде. Такая конкуренция влияет на численность и распределение животных в сообществе.

Пищевая цепь в лесном сообществе



Растения обеспечивают основу питания, а разрушители возвращают вещества в почву, завершая круговорот.

Все звенья пищевой цепи важны для устойчивости лесной экосистемы и поддержания баланса природных процессов.

Данные экологических исследований, 2023

Значение растений в природных сообществах

01 Растения производят кислород, жизненно необходимый для дыхания большинства живых организмов, обеспечивая дыхание на планете.

02 Фотосинтез позволяет растениям создавать пищу, которая служит основой питания для травоядных животных и насекомых.

03 Растения формируют разнообразные среды обитания — от лесных крон до лугов, предоставляя убежища и защиту.

04 В лесах и степях растения составляют основную часть биомассы, влияя на круговорот веществ и энергии.

Животные в разных природных сообществах



Лесные обитатели

Белки, ёжи и лоси активно используют ярусность леса для добычи пищи и защиты. Они заняты своими экологическими нишами, что снижает конкуренцию между видами.



Водные жители

Щуки и караси — хищники и добыча в водных экосистемах. Лягушки служат связующим звеном между водными и наземными сообществами, участвуя в пищевой цепи.



Степные виды

В степи суслики и сурки обитают в норах, а жаворонки летают над травами. Каждый вид играет роль в поддержании равновесия местной растительности и почвы.

Сравнение лесных и степных сообществ

Характеристика	Лес	Степь
Влажность	Высокая	Низкая
Растительность	Деревья и кустарники	Преимущественно травы
Животные	Птицы и млекопитающие	Грызуны и насекомые

Основные характеристики лесных и степных экосистем показывают разнообразие условий и обитателей, определяющих их уникальность.

Оба сообщества обладают своими уникальными условиями и видами, важными для экосистемной устойчивости.

Факторы, влияющие на природные сообщества

01

Абиотические факторы, такие как свет, температура и почвенные минералы, формируют среду обитания и определяют условия жизни организмов.

02

Биотические факторы включают взаимодействия между видами: конкуренция, хищничество и симбиоз влияют на численность и распределение.

03

Совместное действие абиотических и биотических факторов определяет структуру сообщества и динамику его процессов.

Приспособления организмов к среде обитания



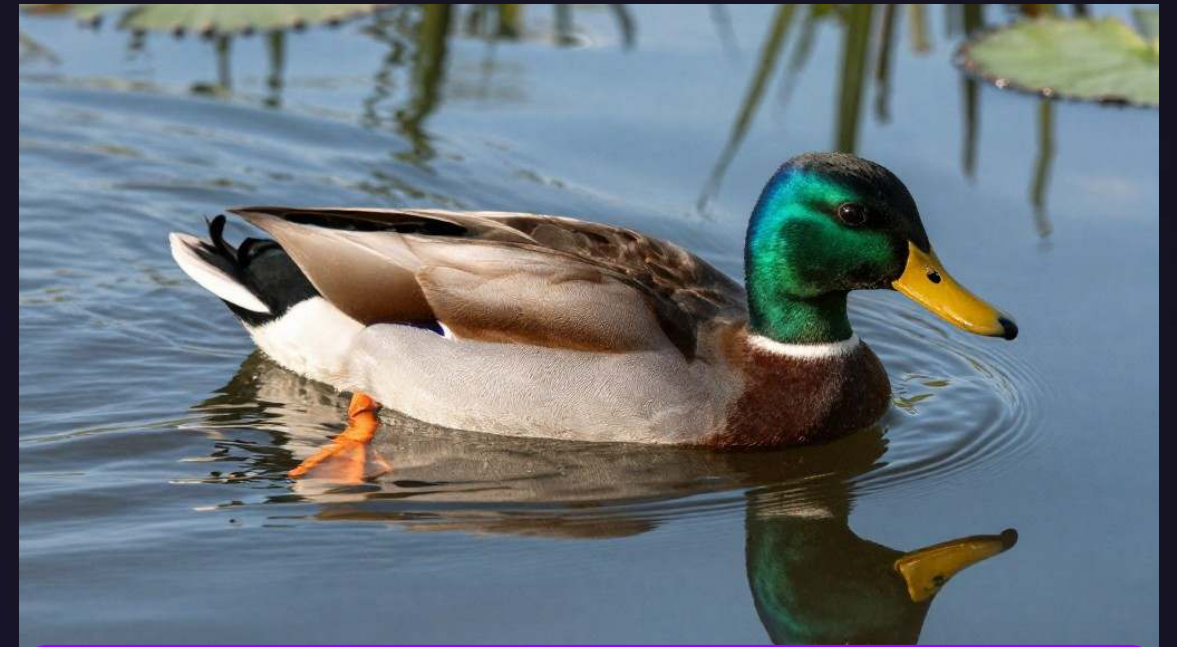
Баланс и ловкость белки

Длинный пушистый хвост белки помогает ей сохранять равновесие при прыжках с ветки на ветку. Это важное приспособление обеспечивает безопасность и ловкость в лесной среде.



Кактус и борьба с засухой

Толстая кожистая поверхность и разветвлённые корни кактуса позволяют ему сохранять влагу в сухом климате пустыни. Такие особенности помогают выжить в условиях дефицита воды.



Утка и жизнь у воды

Перепонки между пальцами утки обеспечивают эффективное плавание и манёвренность в воде. Это приспособление облегчает передвижение и поиск пищи в водоёмах.

Изменчивость природных сообществ

Весна – пробуждение природы

Начинается цветение растений и возвращение мигрирующих птиц. Животные активизируются после зимы, меняется облик сообществ.

Лето – период роста

Максимальная активность растений и животных. Происходит накопление биомассы и подготовка к дальнейшим изменениям.

Осень – подготовка к зиме

Листопад у деревьев, снижение температуры и активности организмов. Начинаются миграции и подготовка к холодам.

Внезапные изменения

Пожары, засухи или наводнения могут быстро изменить облик сообщества, приводя к временным или стойким преобразованиям экосистем.

Численность животных в разных сообществах



В лесу и степи численность зайцев особенно высока, а журавли преимущественно обитают в болотистых территориях.

Различия в численности отражают адаптацию видов к условиям каждого сообщества и их экологические роли.

Данные экологических исследований, 2023

Биоразнообразие и его значение

01

Высокое видовое разнообразие способствует устойчивости экосистемы к внешним изменениям и снижает риск массовых потерь видов.

02

Разнообразие организмов обеспечивает полноценный обмен веществ и поддерживает экологический баланс на всех уровнях сообщества.

03

Биоразнообразие важно для сохранения генетических ресурсов, необходимых для адаптации и эволюции видов.

04

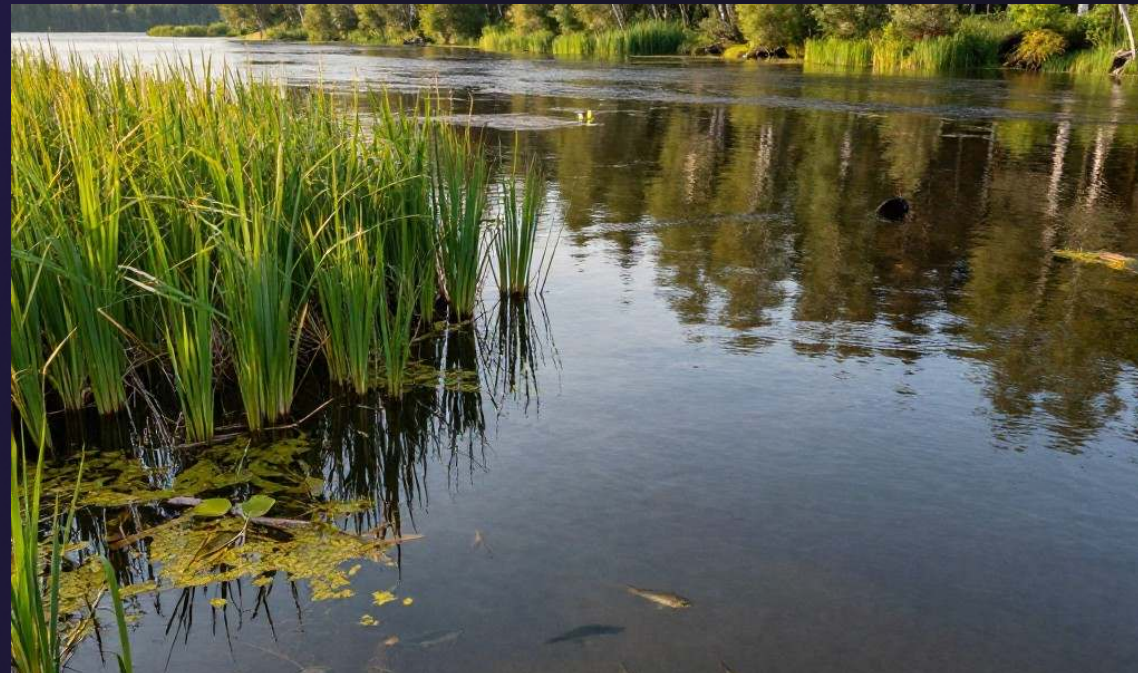
Устойчивые природные сообщества лучше противостоят негативному воздействию загрязнений и климатических изменений.

Влияние человека на природные сообщества



Вырубка лесов и её последствия

Массовая вырубка приводит к утрате среды обитания для многих животных и растений. Это снижает биоразнообразие и нарушает естественные процессы в экосистемах.



Загрязнение водоёмов

Химические и биологические загрязнители ухудшают качество воды, угрожая обитателям рек и озёр. Нарушается пищевая цепь и увеличивается смертность видов.



Расчистка степей для сельского хозяйства

Преобразование естественных степных экосистем в поля снижает численность многих животных и изменяет структуру растительности, вызывая деградацию среды.

Редкие и исчезающие виды: примеры и причины



Перечень видов с указанием среды обитания, количества и главных угроз. Важность охраны и восстановления численности ЭТИХ животных и птиц.

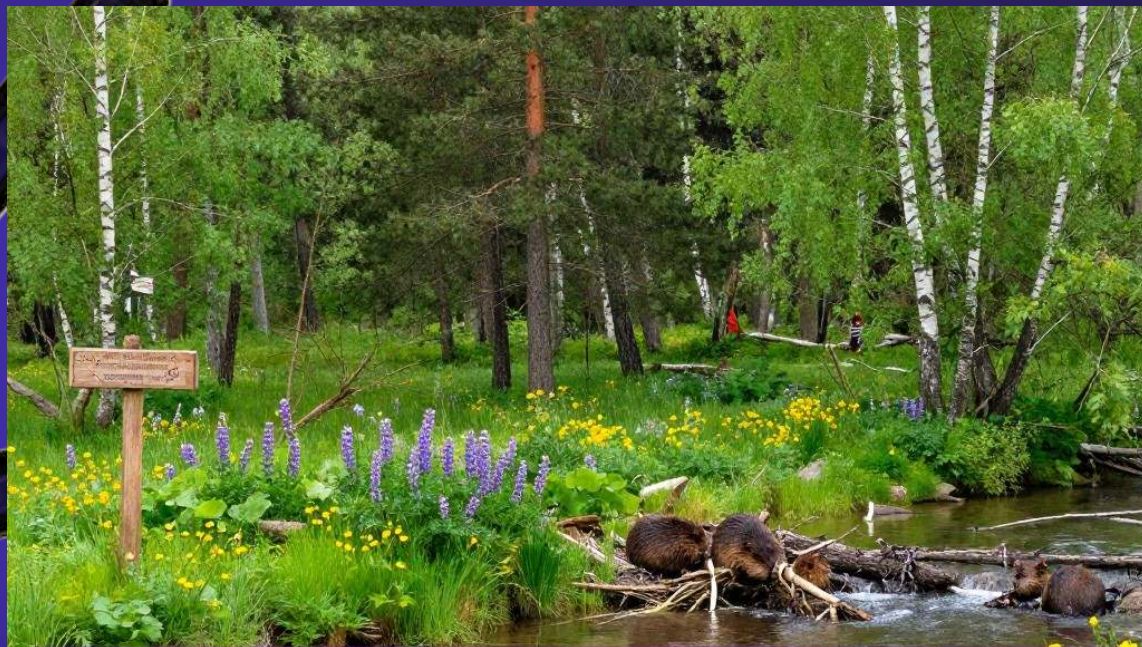
Защитные меры сосредоточены на сохранении среды и борьбе с браконьерством, что критично для восстановления численности.

Вид	Среда	Численность	Причина исчезновения
Зубр	Лес	Менее 700 (в России)	Уничтожение среды, охота
Орлан-белохвост	Лес	Охраняемый вид	Потеря среды, загрязнение
Сайгак	Степь	Снижается	Браконьерство
Журавль-красавка	Болото	Уязвим	Осушение болот

Министерство природных ресурсов РФ, 2023



Как сохранить природные сообщества



Создание охраняемых территорий

Заповедники и национальные парки обеспечивают безопасные места для жизни растений и животных, предотвращая разрушение их среды обитания.



Восстановление численности редких видов

Специальные программы по разведению и возвращению в природу помогают сохранить уникальные и исчезающие виды животных.



Экологическое просвещение и участие

Образовательные акции для школьников повышают осознание важности природы и мотивируют к активному участию в её охране.

Значение природных сообществ для жизни человека

01

Природные сообщества обеспечивают кислород и пресную воду, которые необходимы для нормального существования всего живого на планете.

02

Они поставляют пищу, строительные материалы и лекарственные растения, поддерживая основные потребности человека.

03

Природа создаёт условия для отдыха и рекреации, способствуя физическому и психическому здоровью общества.

Площадь Амазонки охватывает огромные территории, играя ключевую роль в регуляции климата и биоразнообразии планеты.

**5,5
миллиона
км²**

Амазонский дождевой лес является крупнейшим в мире тропическим лесом, поддерживающим уникальные экосистемы.

Исследования Всемирного фонда дикой природы, 2023



Сохранение природных сообществ обеспечивает устойчивость экосистем и здоровье нашей планеты. Ответственное отношение к природе поможет сохранить биоразнообразие для будущих поколений.

Охрана природных сообществ — залог будущего

