



Значение растений: в природе и жизни человека

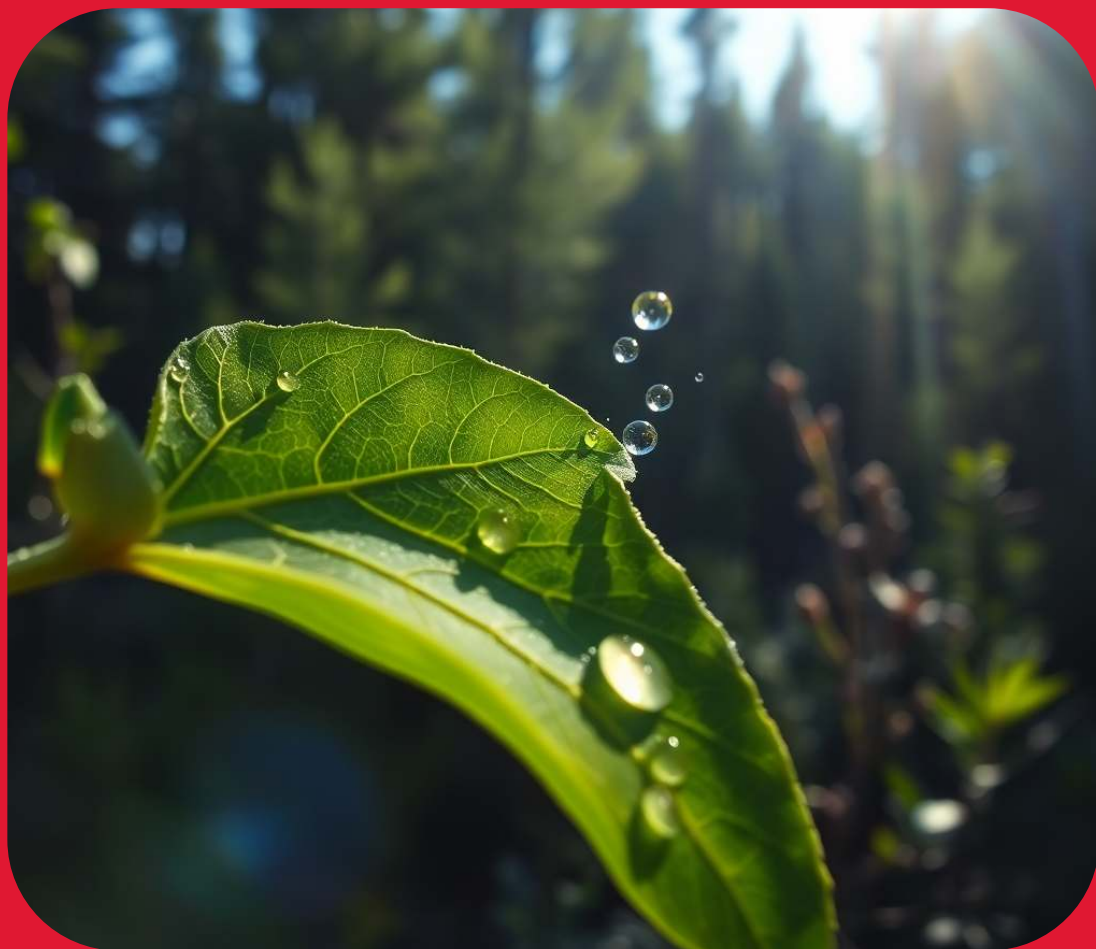
Растения создают кислород и поддерживают жизнь на Земле в разных сферах.



Почему растения жизненно важны?

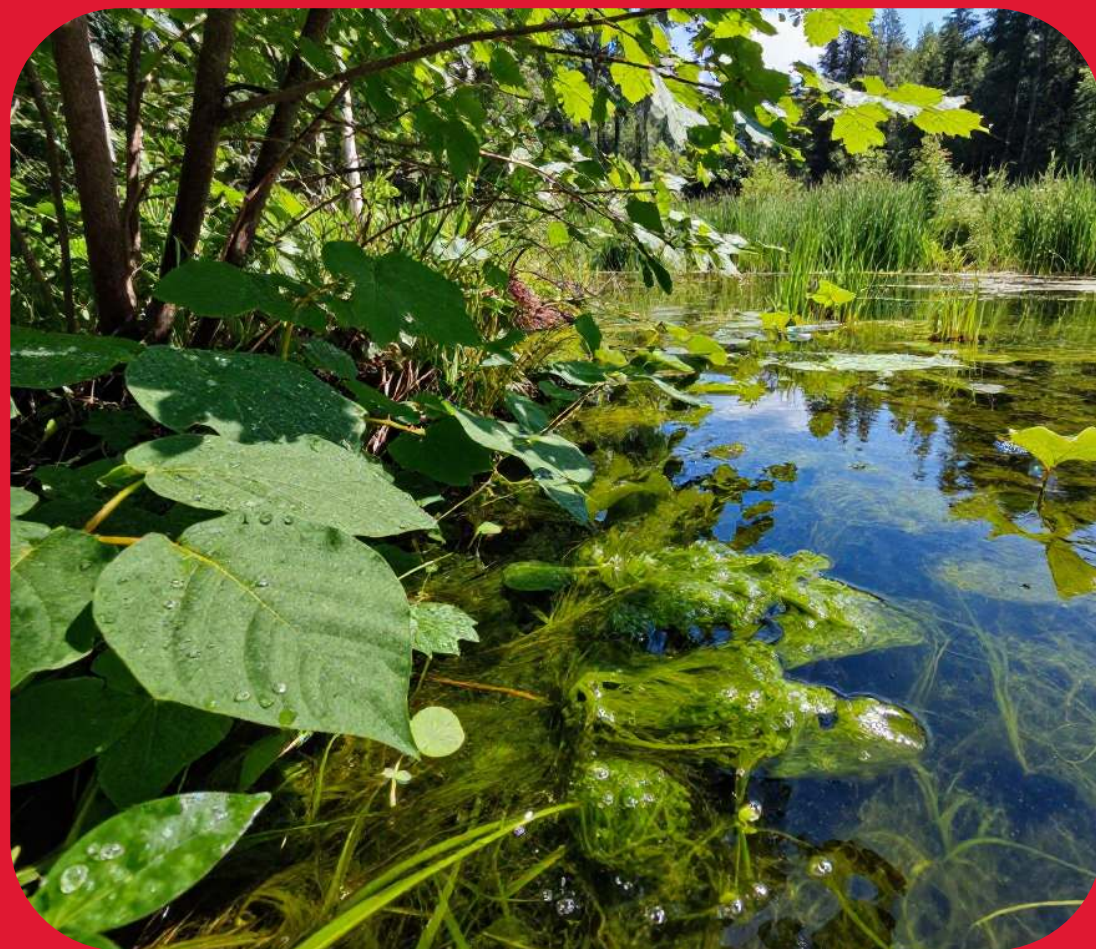
Растения покрывают треть суши, обеспечивая кислород и создавая экосистемы. Их разнообразие — около 320 тысяч видов — поддерживает устойчивость планеты.

Фотосинтез: основа жизни на планете



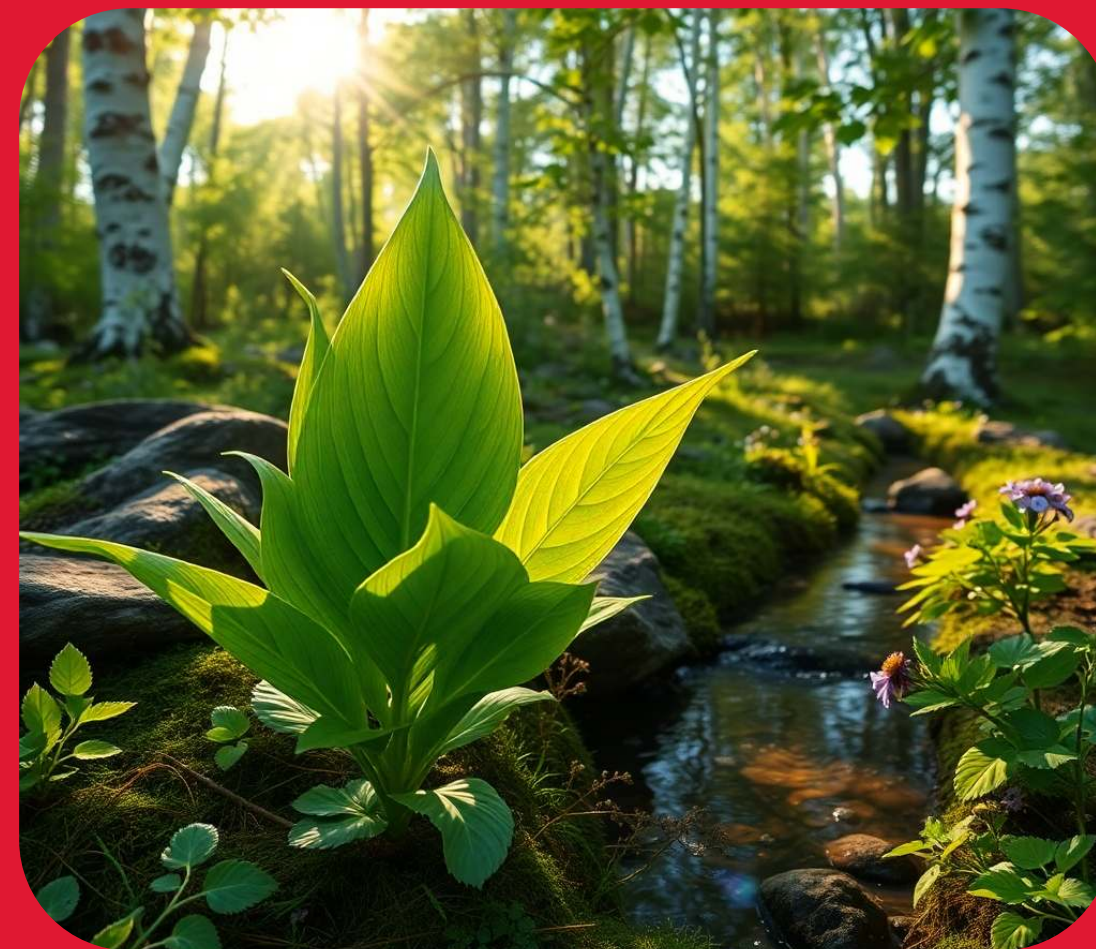
Суть фотосинтеза

Фотосинтез позволяет растениям преобразовывать солнечный свет, воду и углекислый газ в питательные вещества и кислород. Это процесс лежит в основе всей жизни на Земле.



Роль кислорода

Более 70% атмосферного кислорода образуется благодаря фотосинтезу растений и водорослей, что обеспечивает дыхание животных и человека.



Питание в цепях

Производство органической материи растениями питает всех последующих обитателей экосистем, сохраняя равновесие и развитие биоразнообразия.

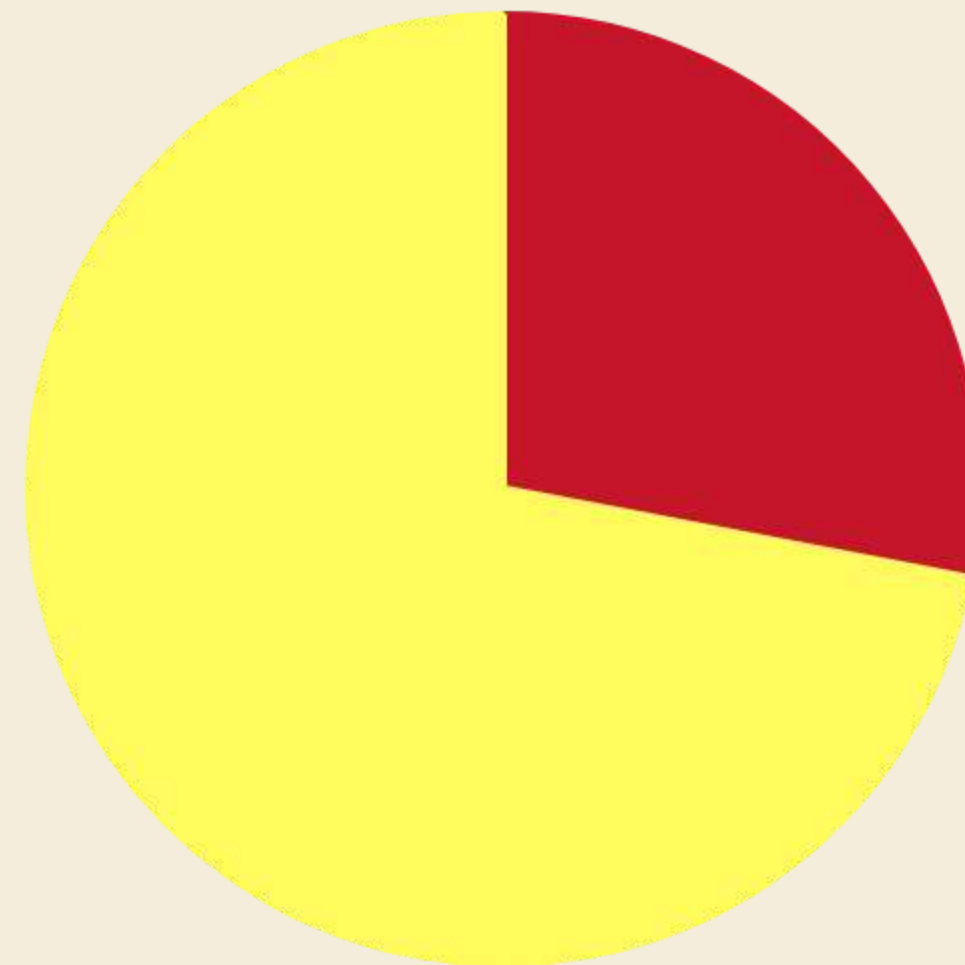
Производство кислорода растениями

Водные растения обеспечивают большинство кислорода, подчеркивая важность океанов для жизни.

Совместная работа суши и водных растений поддерживает атмосферу и экосистемы Земли.

Исследования NASA, 2023

■ Наземные растения ■ Морской фитопланктон и водоросли



Питательные цепи и устойчивость экосистем

01

Растения служат первичным источником пищи для растительноядных животных, становясь основой пищевых цепей в природных сообществах.

02

Уничтожение растительной среды ведет к сокращению численности животных и нарушению баланса экосистем, часто вызывая исчезновение видов.

03

Изменения ландшафта вследствие человеческой деятельности сокращают биоразнообразие, угрожая стабильности природных комплексов.

Почвообразование и защита от эрозии

- Корни растений укрепляют почву, предотвращая смывание и выветривание, что сохраняет плодородие и структуру грунта.

- Опавшая листва и растительные остатки формируют гумус, обогащая почву питательными веществами и способствуя урожайности.

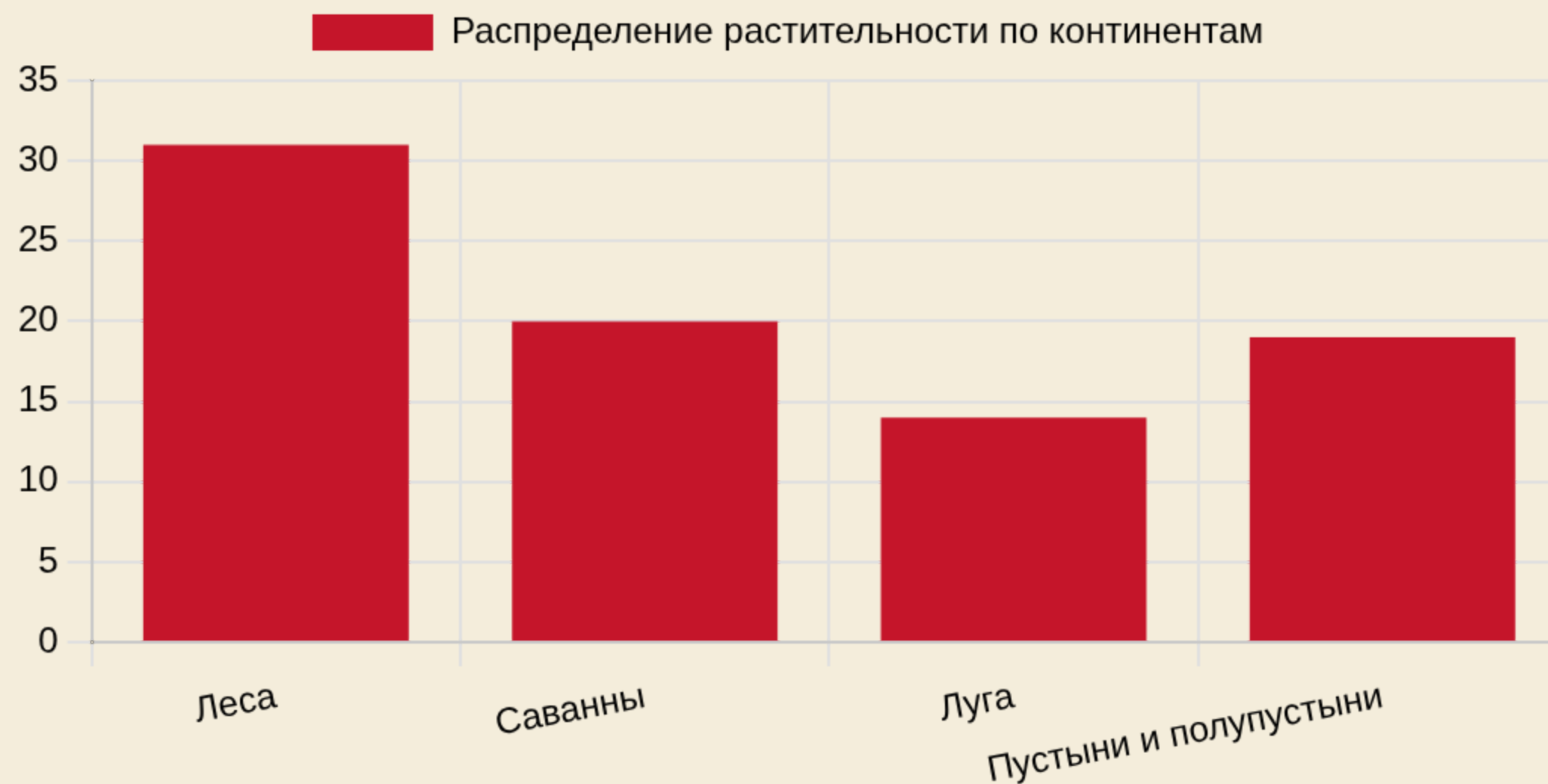


Распределение растительности по континентам

Преобладание лесов и саванн определяется климатом и географией каждого региона.

Разнообразие растительных форм отражает климатические и почвенные условия планеты.

Данные ООН по экосистемам, 2022



Роль растений в круговороте воды

01

Через транспирацию растения выделяют влагу, способствуя образованию облаков и осадков.

02

Леса, такие как амазонские и сибирские, регулируют влажность и климат на обширных территориях, влияя на глобальные процессы.

03

Растения задерживают воду в почве, снижая риск засух и наводнений, поддерживая водный баланс экосистем.

04

Круговорот воды с участием растений поддерживает жизнь и устойчивость природных сообществ по всему миру.

Разнообразие растений: от гигантов до миниатюр



Гиганты природы

Секвойи достигают высоты до 115 метров, являясь одними из самых крупных деревьев на планете. Их возраст порой превышает тысячи лет.



Миниатюрные растения

Мхи и лишайники могут иметь всего несколько миллиметров в высоту, но играют важную роль в экосистемах, защищая почву и поддерживая влагу.



Древние и современные виды

Лотос считается одним из старейших существующих цветковых растений, сохранившихся с древних времён и ценимых за красоту и символизм.

Польза растений для человека

Таблица показывает основные направления использования растений: питание, медицина, материалы и культура.

Растения обеспечивают разнообразные ресурсы, поддерживающие здоровье, быт и традиции человека.

Анализ ФАО, 2023

Питание	Лекарства	Материалы	Культурное значение
Рис	Женьшень	Древесина	Сакура
Пшеница	Ива	Хлопок	Елка

Пища растительного происхождения

01

Растения обеспечивают более 80% глобального объёма пищи, включая основные сельскохозяйственные культуры, такие как рис, пшеница и кукуруза, которые питают миллиарды людей во всём мире.

02

Картофель служит важным источником углеводов и витаминов во многих регионах, особенно в странах с умеренным климатом, где он является основным продуктом питания.

03

Фрукты и овощи снабжают организм витаминами и пищевыми волокнами, необходимыми для поддержания здоровья и правильного обмена веществ, способствуя укреплению иммунитета.

Лекарственные растения в медицине



Аспирин из коры ивы

Кора ивы содержит салициловую кислоту, из которой получают аспирин — широко используемое средство для снижения боли и температуры. Применение ивы в лечебных целях известно с древности.



Наперстянка для сердца

Растение наперстянка содержит сердечные гликозиды, которые используются при заболеваниях сердца. Его экстракты помогают регулировать сердечный ритм и повышать силу сокращений мышц.



Алоэ при ожогах и ранах

Сок алоэ обладает противовоспалительным и регенерирующим эффектом, поэтому используется для лечения ожогов, порезов и других повреждений кожи, способствуя быстрому заживлению.

Растения как источники материалов

01

Древесина является важным строительным материалом и сырьём для изготовления мебели и бумаги, её добывают из хвойных и лиственных пород деревьев.

02

Хлопок и лен дают волокна, которые используют для производства текстиля, обеспечивая одежду и ткани для бытового использования.

03

Натуральные красители, извлекаемые из растений, применяются в изготовлении красок и тканей, придавая им устойчивые и разнообразные оттенки.

04

Баобаб в Африке служит источником не только древесины, но и прочных волокон для изготовления веревок и снастей, что важно для местных сообществ.

Эстетическое и культурное значение растений



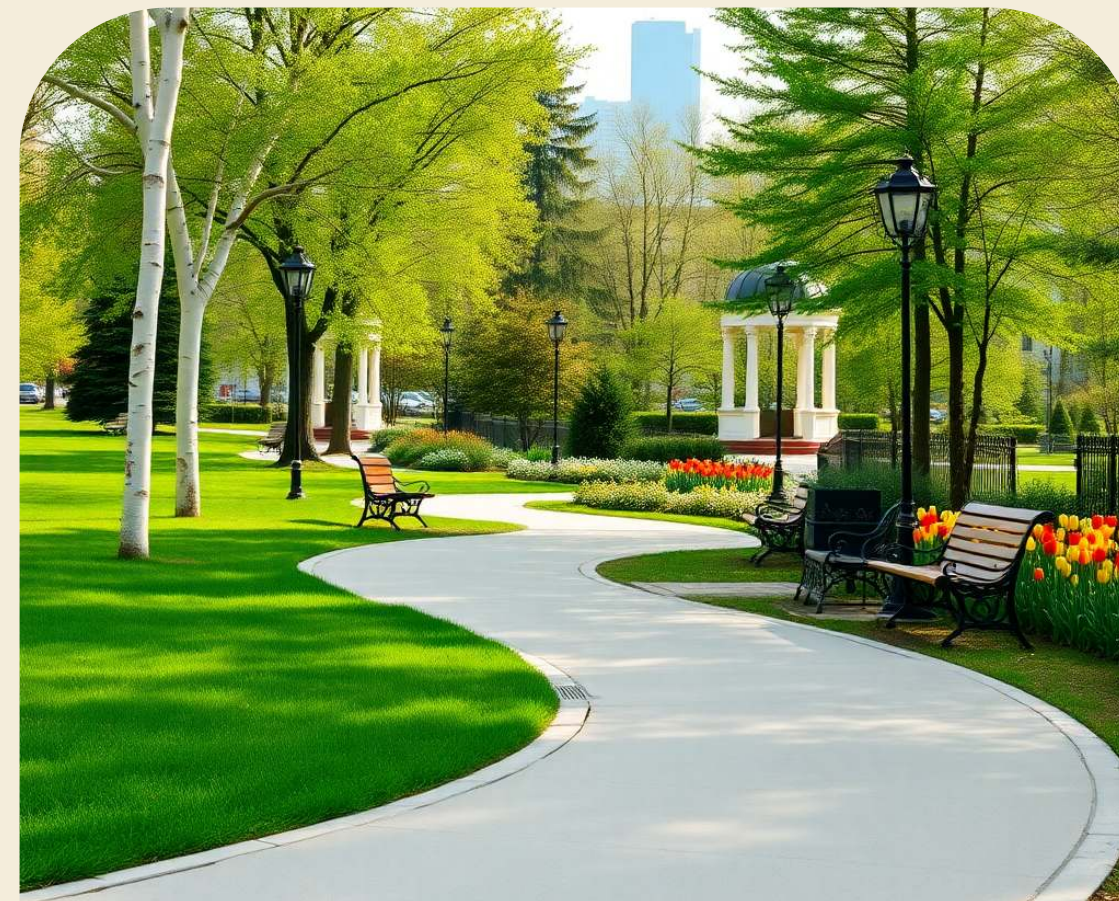
Новогодняя ёлка — символ праздника

Украшение новогодней ёлки — традиция, которая создает атмосферу праздника и собирает семьи вместе. Этот символ природы ассоциируется с теплом и надеждой в зимние дни.



Сакура и японская весна

Цветущая сакура в Японии знаменует начало весны и служит объектом празднований и поэзии. Она отражает красоту природных циклов и глубоко вплетена в культурное сознание народа.



Роль садов и парков в городах

Зеленые зоны в городах улучшают качество воздуха, создают комфортное пространство для отдыха и помогают снижать стресс у жителей, делая окружающую среду более приятной и гармоничной.

Экологическая роль растений: цифры и факты

Показатели, демонстрирующие влияние 1 гектара леса на окружающую среду, подчёркивают его важность для здоровья планеты и людей.

Леса значительно улучшают качество воздуха и климатический комфорт, что делает их ключевыми элементами природной инфраструктуры.

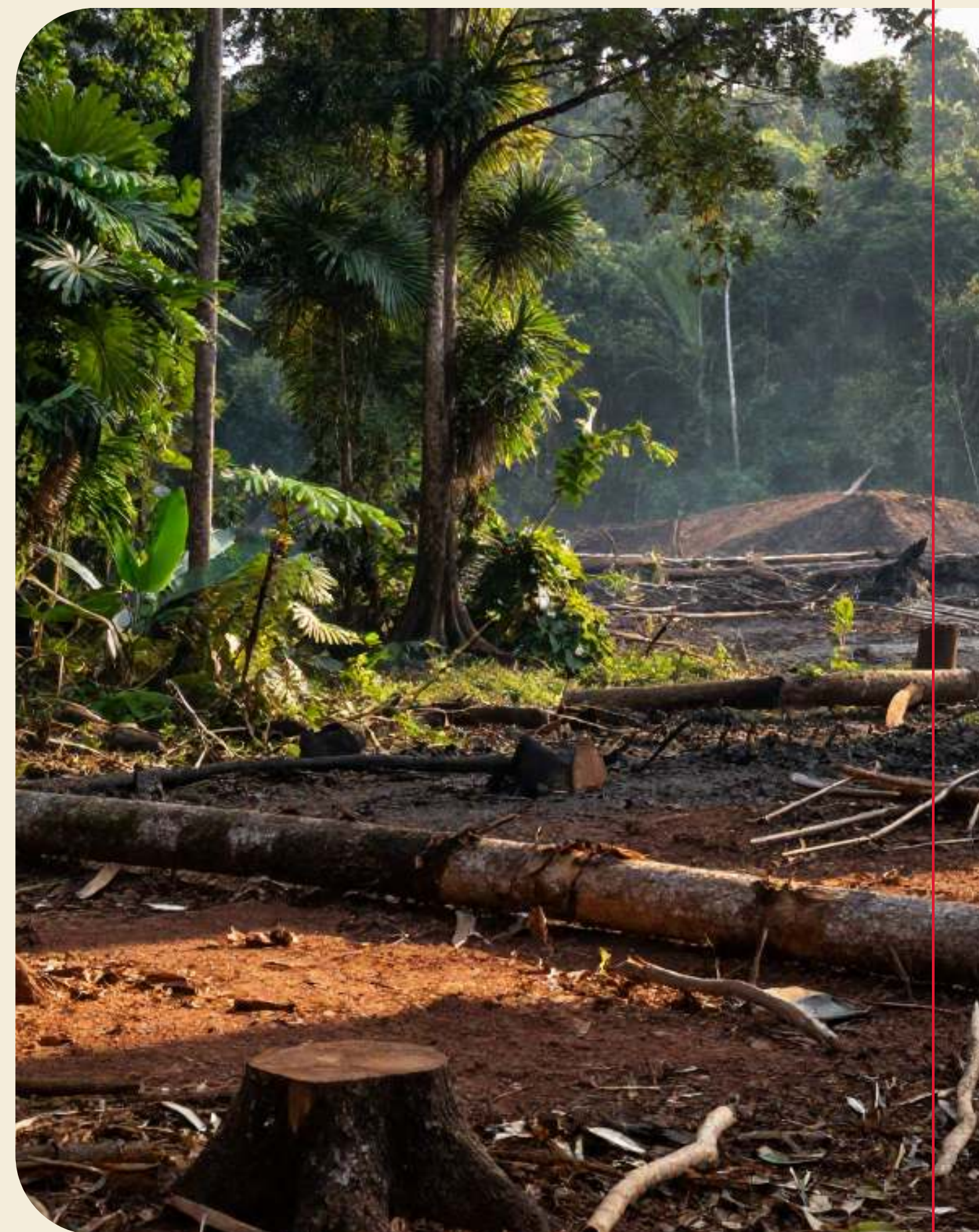
Данные Лесного института Российской академии наук

Показатель	Значение
Выделение кислорода	до 16 тонн в год
Фильтрация пыли	36–37 тонн
Снижение температуры	3–5 °C в часы жары

Опасности для растений: разрушение среды

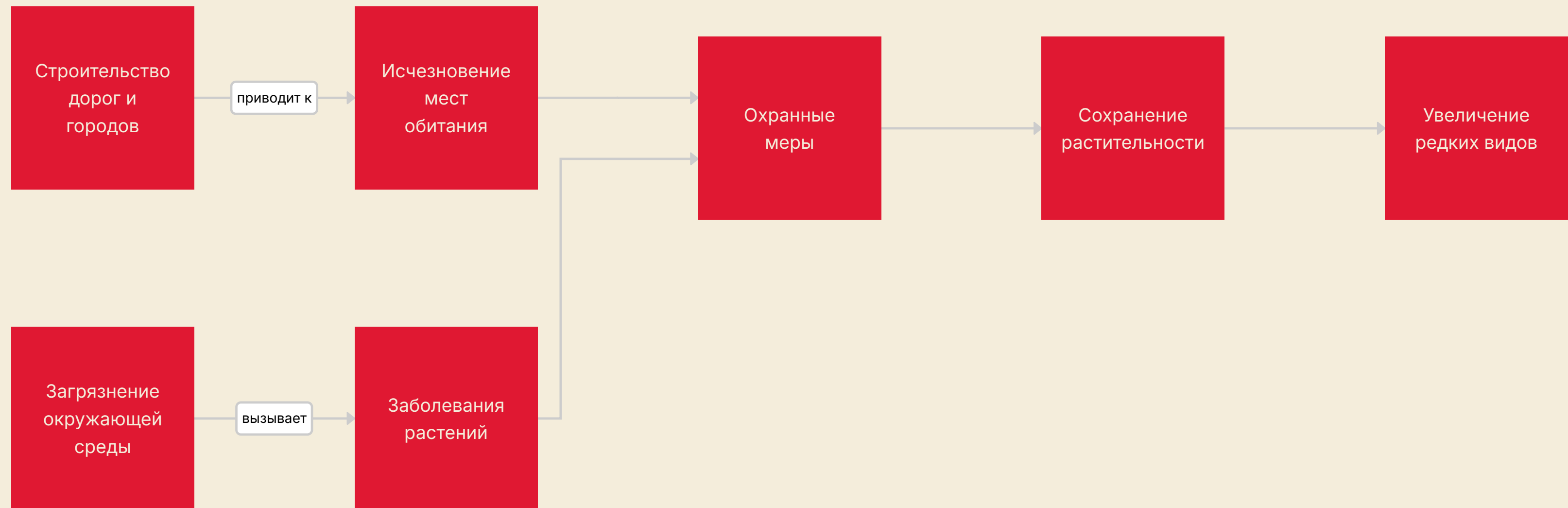
- Массовая вырубка лесов в XX веке привела к исчезновению примерно 68% тропических лесов, что угрожает глобальному биоразнообразию и экосистемам планеты.

- Загрязнение почвы и воздуха вместе с незаконным сбором редких видов усугубляют угрозы растениям, более 600 видов включены в Красную книгу России из-за риска исчезновения.

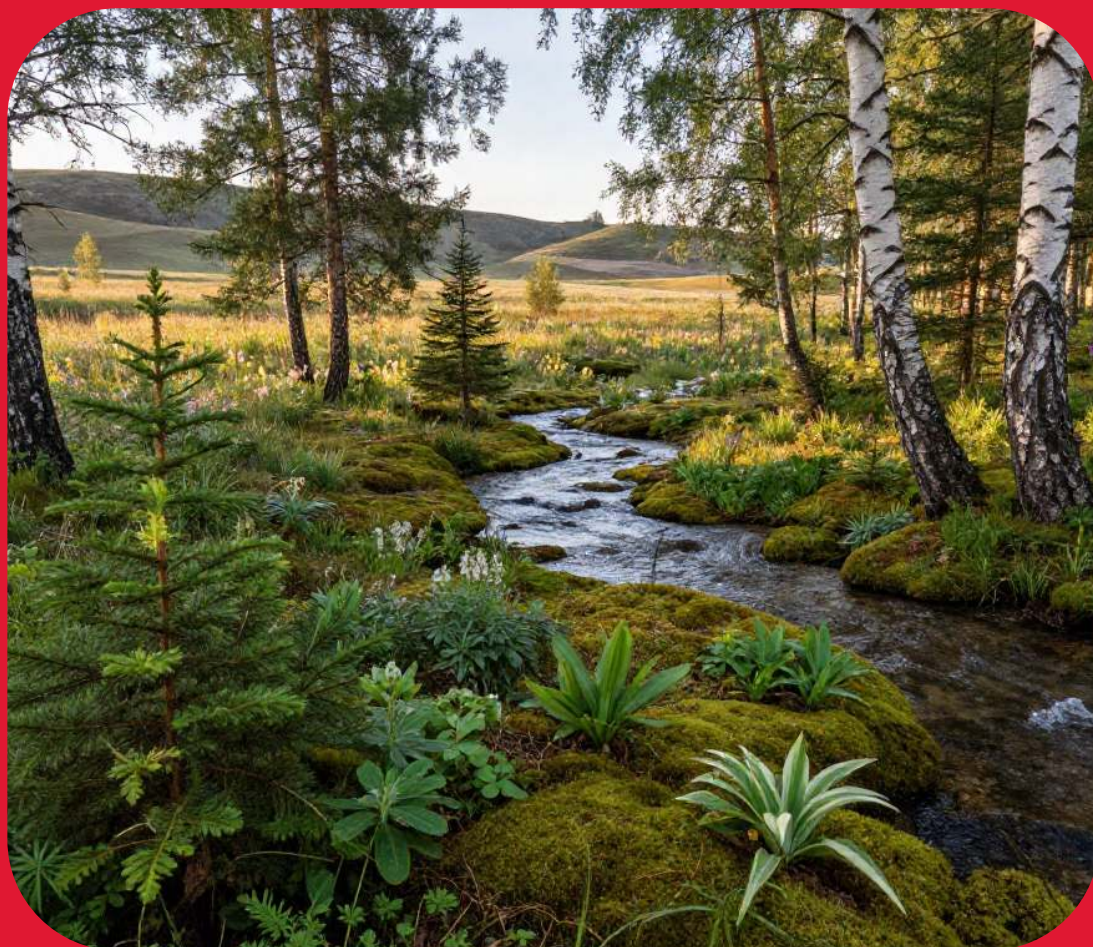


Влияние деятельности человека на растения

Последовательность воздействия и охранные меры

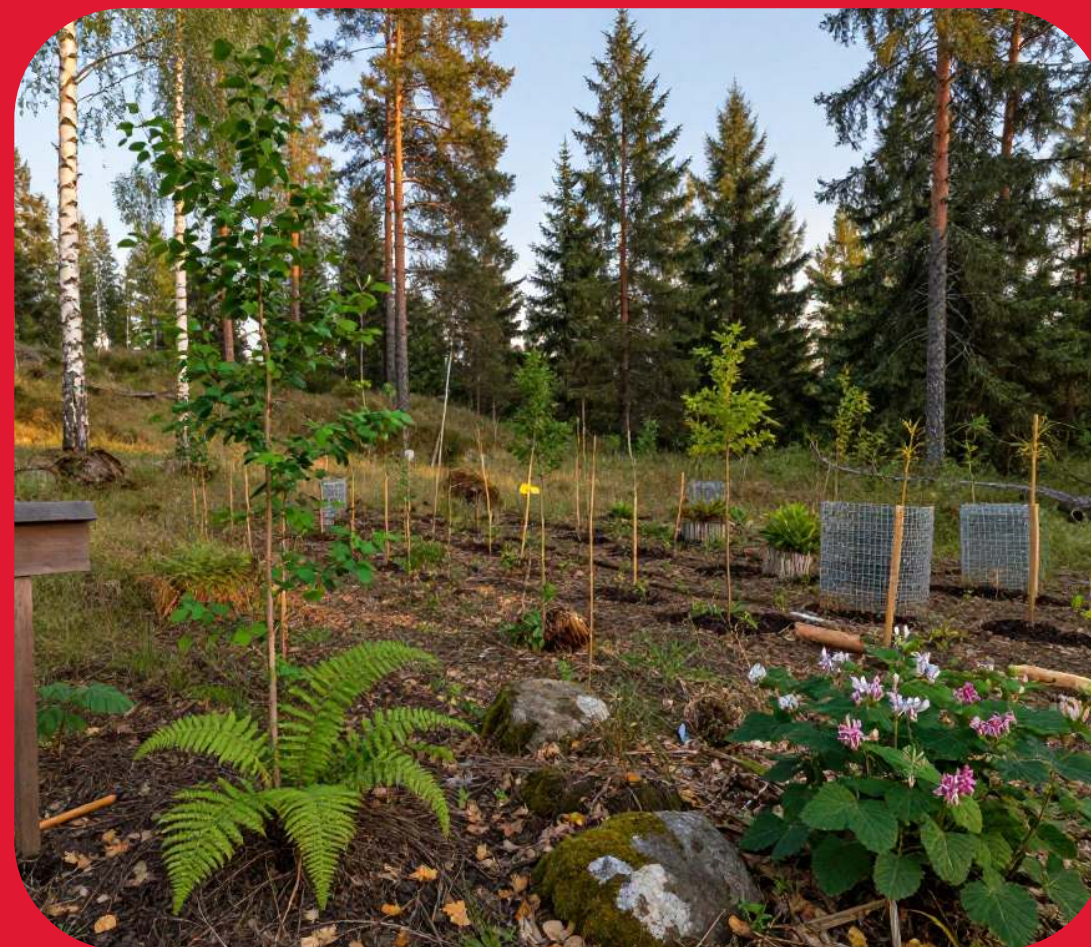


Охрана и восстановление растений



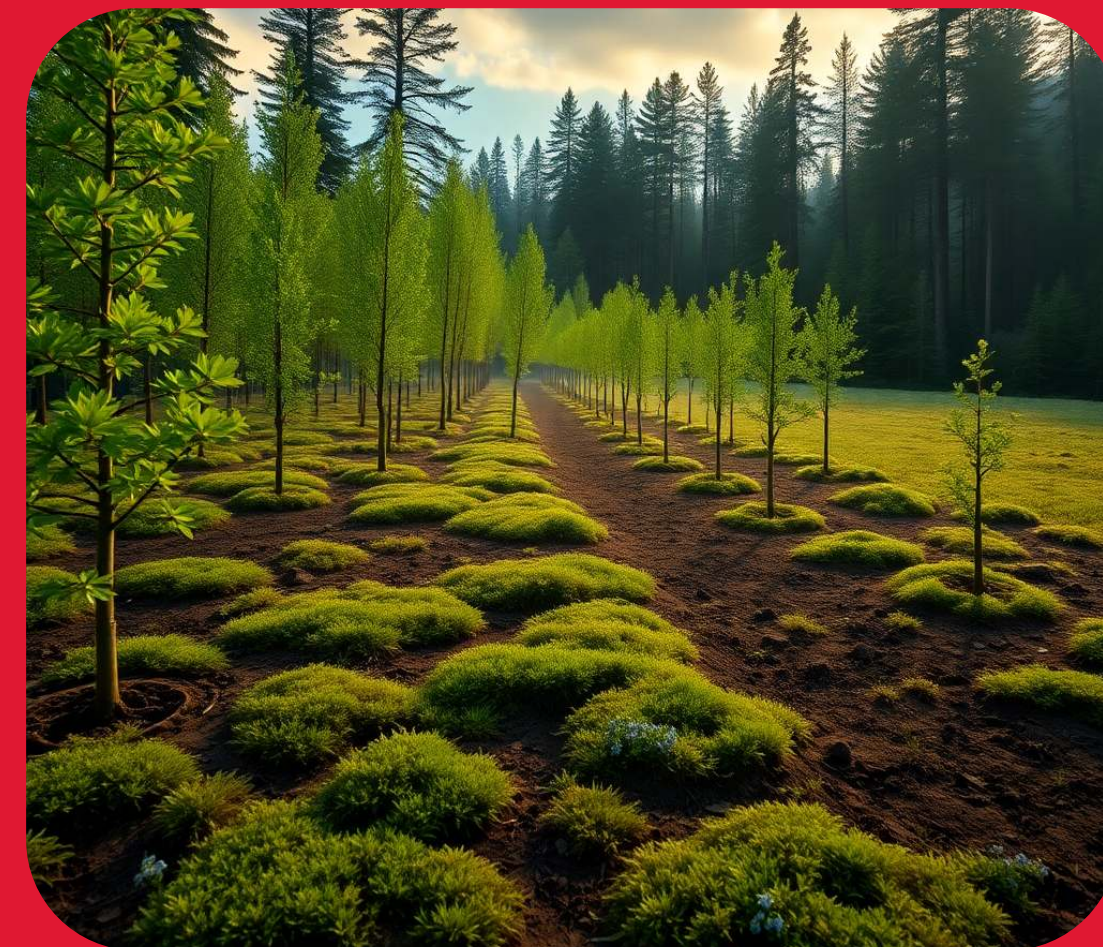
Создание заповедников и парков

Учреждение охраняемых природных территорий помогает сохранить редкие и исчезающие виды растений, поддерживая целостность экосистем и биоразнообразие.



Законы и программы защиты

Законодательство регулирует использование растительных ресурсов, предотвращая незаконную вырубку и сбор, а также стимулирует восстановительные мероприятия в пострадавших регионах.



Экоакции и посадка леса

Регулярные экологические акции по посадке деревьев активизируют общественное участие, увеличивают площадь лесов и способствуют формированию устойчивой природной среды.

Что может сделать каждый для сохранения растений?

01

- Внимательное отношение к природе: следовать правилам поведения в лесу и парках, не повреждать растения и не оставлять мусор в зелёных зонах.

02

- Активное участие: участвовать в школьных и общественных мероприятиях по посадке деревьев и уходу за зелёными насаждениями в своём регионе.

03

- Просвещение и забота: ухаживать за комнатными растениями, сортировать отходы и рассказывать друзьям и одноклассникам о значимости растений для жизни.

Растения — основа жизни на Земле

Растения — источник кислорода, питания и лекарств, а также символ красоты и культуры. Сохранение растительного мира — залог будущего планеты и здоровья человечества.

