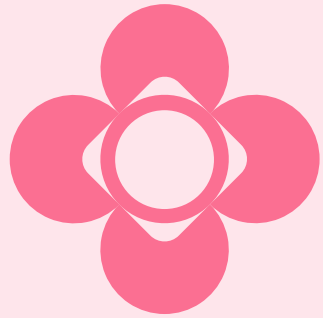
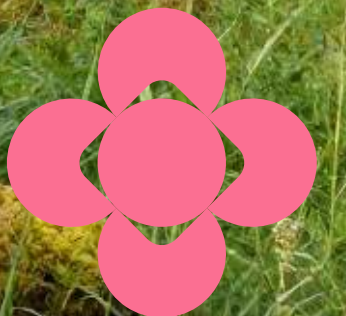




Значение растений в природе и жизни человека

Растения поддерживают жизнь на Земле, создавая кислород и служа пищей для животных.

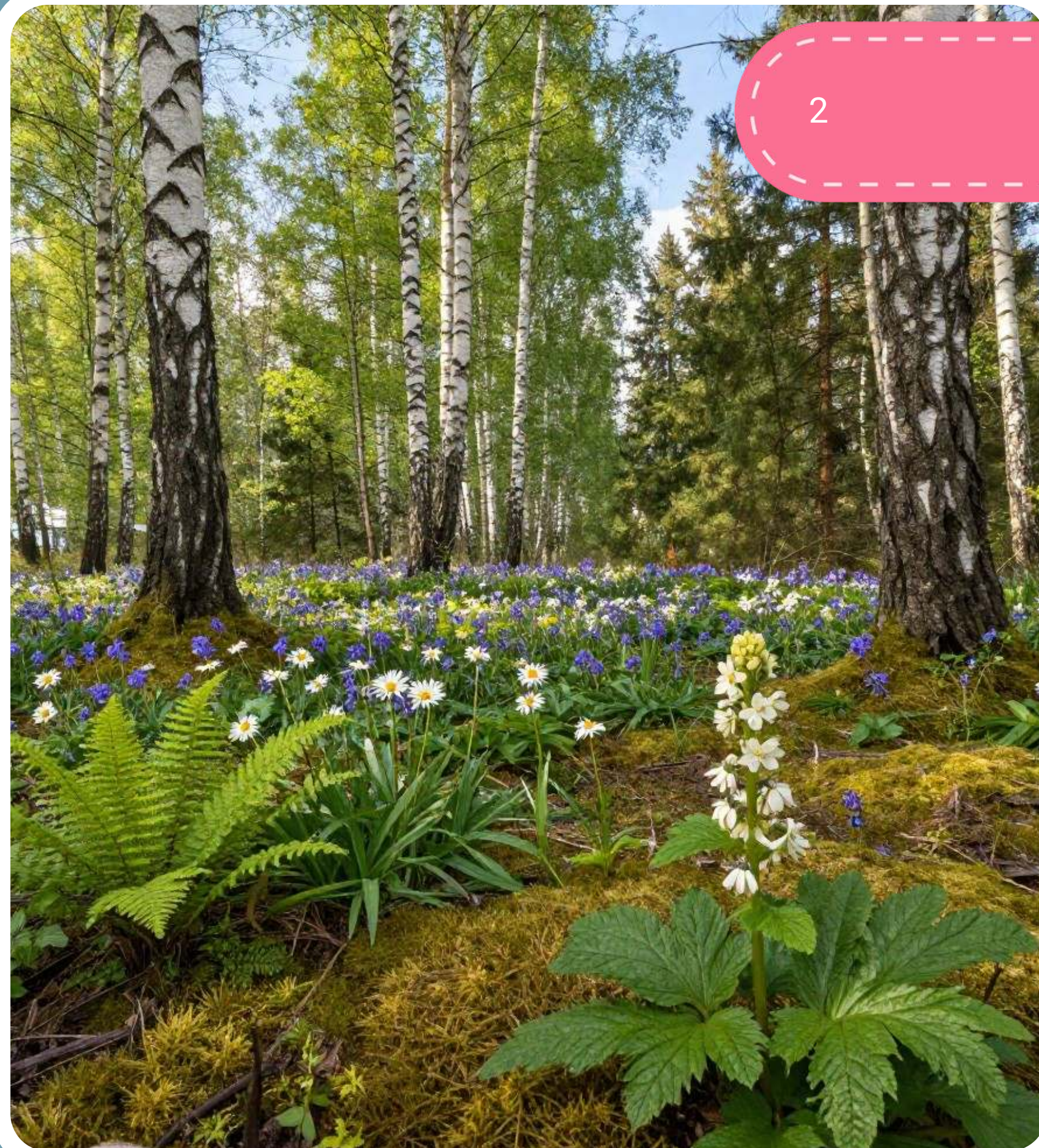


Происхождение и разнообразие растений

Первые растения возникли около 470 миллионов лет назад и насчитывают более 390 тысяч видов, обитающих в самых разных климатах — от пустынь до тропиков.

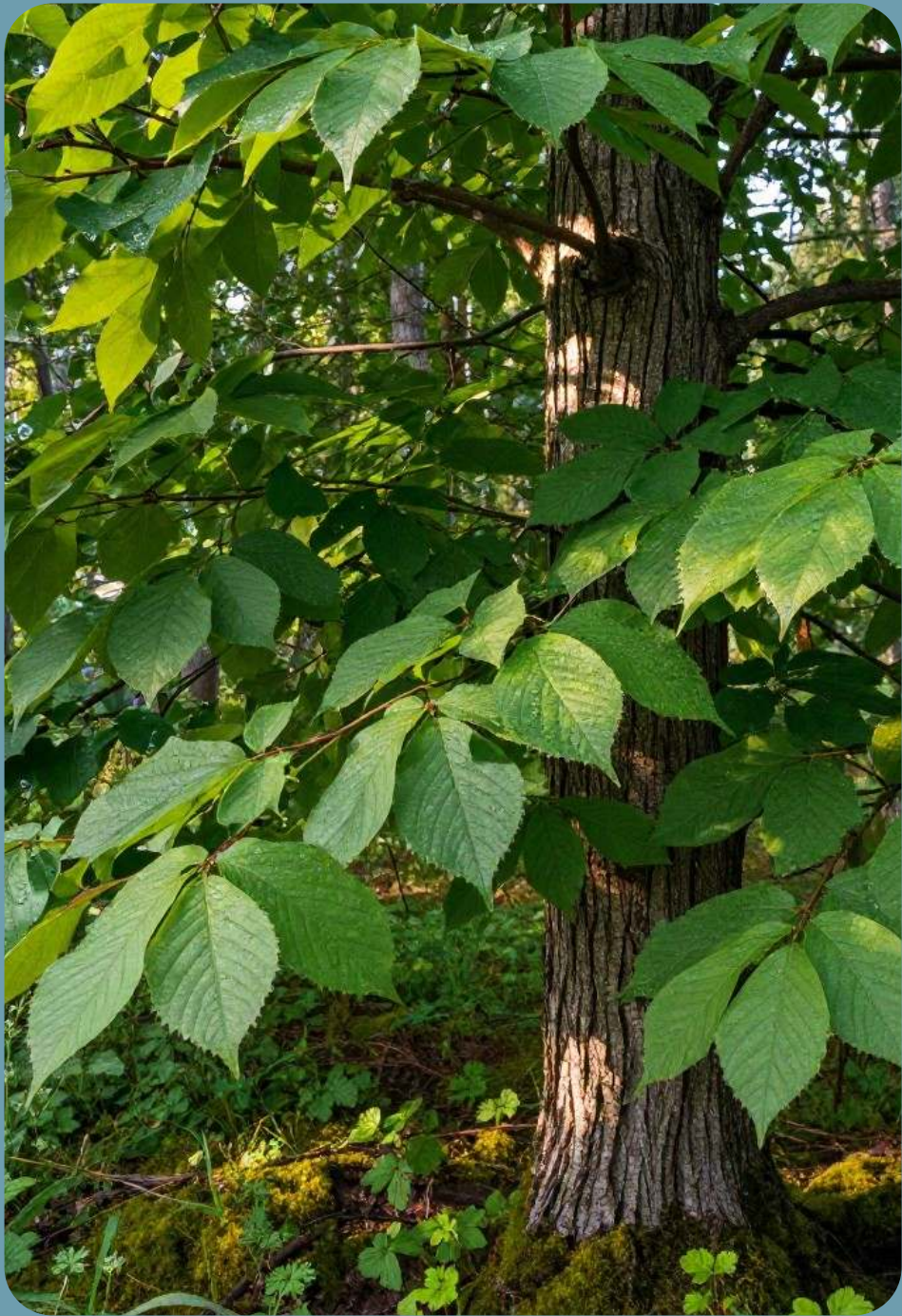


2



Фотосинтез — источник жизни на Земле

3



Фотосинтез позволяет растениям превращать солнечный свет, воду и углекислый газ в кислород и питательные вещества, обеспечивая основу жизни на планете.



Одно зрелое дерево ежегодно выделяет до 120 кг кислорода, что поддерживает дыхание множества живых существ в экосистемах.



70%

окислород планеты вырабатывается
морскими водорослями, а леса служат
«лёгкими Земли».

Международное агентство по атмосфере



Морские водоросли производят около 70% кислорода, жизненно необходимого для живых организмов, а лесные массивы поддерживают атмосферный баланс кислорода.

Роль растений в пищевой цепи

5

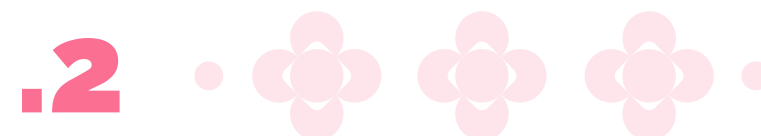


.1



1. Растения — стартовая ступень пищевой цепи, питая травоядных животных, которые, в свою очередь, поддерживают хищников в экосистеме.

.2



2. Без растений нарушается весь пищевой баланс, что ведёт к сокращению и исчезновению многих видов животных на планете.

Пищевая ценность основных культурных растений

Сравнение содержания белков, углеводов и витаминов в основных культурах, обеспечивающих питание людей.

Растение	Белки (%)	Углеводы (%)	Витамины (мг)
Пшеница	12	70	5
Рис	7	80	3
Кукуруза	9	75	4
Картофель	2	17	10

Пшеница и рис — главные источники углеводов, картофель богат витаминами.

Растения — основа питания человека

7

.1 • •

1. Плодовые культуры обеспечивают около 60% суточной энергии человека и являются важнейшим источником калорий.

.2 • •

2. Овощи и фрукты насыщают организм витаминами и пищевыми волокнами, способствуя нормальному обмену веществ.

.3 • •

3. Злаки, такие как пшеница, рис и кукуруза, используются для производства хлеба, каш и макаронных изделий.

.4 • •

4. Разнообразие культурных растений позволяет обеспечить полноценное и сбалансированное питание населения.

Использование растений в медицине и здравоохранении

8



Противовоспалительные свойства ромашки

Ромашка широко применяется для лечения воспалений и облегчения симптомов простуды. Она содержит натуральные соединения, уменьшающие раздражение и ускоряющие выздоровление.



Валериана для улучшения сна

Корень валерианы традиционно используют как мягкое седативное средство, помогающее при бессоннице и тревожности, способствуя улучшению качества ночного отдыха.



Женьшень как иммуномодулятор

Женьшень укрепляет иммунную систему, повышая сопротивляемость организма к инфекциям. Его экстракты часто включают в состав биологически активных добавок.

Растения в экономике и промышленности

9



Древесина

Используется для строительства, изготовления мебели и других изделий, обеспечивая жизненно важные материалы для промышленности.



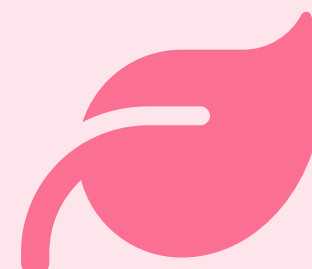
Хлопок

Основной материал в текстильной промышленности, обеспечивающий производство одежды и других текстильных изделий.



Каучук

Получаемый из гевеи, применяется для изготовления автомобильных шин и множества резиновых изделий.



Растительные масла

Используются в косметике, бытовой химии и как биотопливо, играя важную роль в различных отраслях промышленности.

Растения и окружающая среда: чистота воздуха и почвы

10



Растения активно поглощают загрязняющие вещества, такие как углекислый газ и вредные выхлопы, улучшая качество атмосферного воздуха в городах и сельской местности.



Их корни задерживают тяжелые металлы, предотвращая загрязнение почв и грунтовых вод, а зеленые насаждения снижают уровень шума и создают комфортный климат.

Влияние растений на климат Земли

11

01

Растения активно поглощают углекислый газ из атмосферы, уменьшая концентрацию парниковых газов и замедляя процесс глобального потепления, что способствует стабилизации климата.

02

Лесные массивы способствуют сохранению водного баланса Земли, выделяя влагу через листья, что образует осадки и поддерживает влажность воздуха в различных регионах.

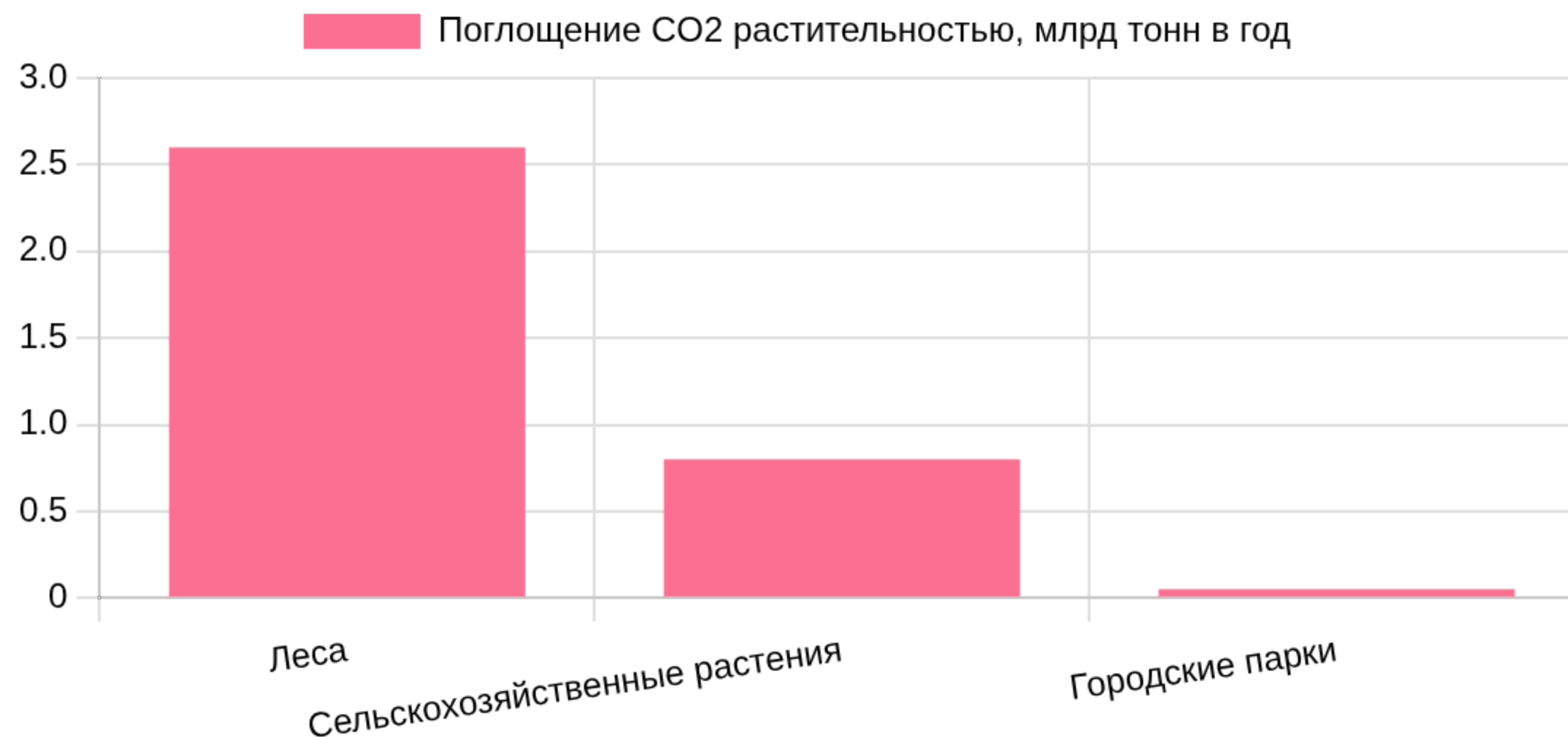
03

Разнообразие растительных сообществ помогает смягчать температурные колебания, создавая микроклиматы и обеспечивая устойчивость экосистем к изменению погоды.

Роль различных типов растительности в поглощении CO₂

12

Леса играют ключевую роль в улавливании углекислого газа, благодаря большому объему биомассы и длительному жизненному циклу деревьев.



Данные подтверждают, что именно леса являются наиболее эффективным природным средством борьбы с изменениями климата и сохранения качества воздуха.

Данные Международного агентства по охране природы, 2023 год

Круговорот воды и вклад растений

13



Возврат воды в атмосферу

Деревья испаряют до 95% поглощённой воды, поддерживая влажность и способствуя образованию дождей. Этот процесс крайне важен для водного баланса в экосистемах и климате региона.

Защита почв и очистка воды

Корни растений укрепляют почву, предотвращая эрозию и затопления. Кроме того, болотные растения очищают воду от загрязнений, улучшая качество речных и прудовых систем.

Эстетическая и культурная ценность растений

14



Зеленые насаждения в городах и сельской местности украшают ландшафт, создавая благоприятную среду для отдыха и восстановления жизненных сил человека.



Растения занимают важное место в народных традициях, легендах и символике, отражая связь человека с природой на протяжении веков.



Произведения искусства и литературы часто черпают вдохновение в растительном мире, раскрывая красоту и многообразие природы через творчество.

Растения как дом для других организмов

15



Деревья — убежище для птиц и млекопитающих

В дуплах и кронах деревьев живут совы, белки и летучие мыши. Они находят здесь защиту от хищников и подходящие места для размножения.



Кустарники и травы — дом для насекомых

Разнообразные насекомые используют нижние ярусы растительности для питания и укрытия. Эти сообщества поддерживают большое биоразнообразие экосистемы.



Мхи и лишайники — среда для мелких беспозвоночных

Они создают микроокружение с повышенной влажностью, в котором обитают мелкие насекомые и другие беспозвоночные, играющие важную роль в круговороте веществ.

Влияние человека на растительный мир

16

.1 • • • •

Массовая вырубка лесов снижает численность и разнообразие растений, нарушая природные экосистемы и приводя к исчезновению редких видов.

.2 • • • •

Загрязнение почвы и воды химическими веществами от промышленности угрожает здоровью растений и ухудшает их рост и развитие.

.3 • • • •

Инвазивные виды растений вытесняют местные флоры, изменяя структуру и функции природных сообществ и приводя к снижению биоразнообразия.

.4 • • • •

Перемещение культурных растений человеком меняет естественные экосистемы, иногда приводя к нарушению баланса и ухудшению условий обитания.

Охрана и восстановление растительных экосистем

17

Создание заповедников и национальных парков обеспечивает защиту редких и ценных видов растений, сохраняя природные экосистемы.

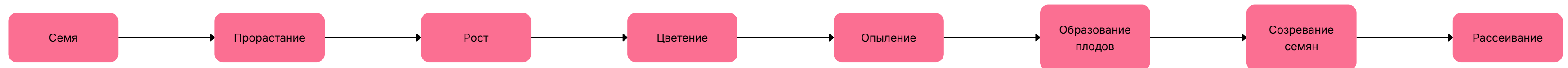
Программы восстановления лесов и рекультивации почв направлены на восстановление деградированных территорий и улучшение экологии региона.

Международные инициативы, включая проекты ООН и WWF, способствуют глобальной координации усилий по защите растительного разнообразия.

Жизненный цикл растения: этапы развития

18

Этапы жизненного цикла и их связь с окружающей средой и организмами



Удивительные факты о растениях

19

.1

Бамбук способен расти до одного метра в сутки, что делает его одним из самых быстрорастущих растений на Земле. Это позволяет быстро восстанавливать леса и использовать бамбук в хозяйстве.

.2

В России произрастает около 12 тысяч видов растений, что отражает богатое биоразнообразие страны. Секвойя — самое высокое дерево в мире, достигая до 115 метров в высоту.





Растения — основа жизни и процветания Земли

Растения поддерживают климат, обеспечивают пищу и лекарство, создают красоту природы. Забота о них — ключ к устойчивому будущему и здоровью нашей планеты.

