

Растения: важнейшие организмы на Земле

Растения — основа жизни, питают и
обеспечивают кислород всему живому.



Происхождение и значение растений

Растения появились около 500 миллионов лет назад и изменили атмосферу, став ключевыми для жизни на земле. Их развитие привело к разнообразию форм и функций в природе.



Классы растений и их особенности

Низшие растения — водоросли и мхи, не имеют сосудистой системы и размножаются спорами без цветков.

Папоротники — сосудистые растения с спорами, обладающие корнями, стеблями и листьями, не образуют семян.

Высшие семенные растения делятся на хвойные и цветковые, отличающиеся способами размножения и наличием цветков.

Строение основных частей растения



Корень — опора и питание

Корень крепко удерживает растение в почве и всасывает воду с минералами, необходимые для роста и жизнедеятельности.

Стебель и лист — транспорт и фотосинтез

Стебель поддерживает растение, транспортирует питательные вещества, а лист осуществляет фотосинтез и регулирует газообмен.

Фотосинтез: энергия жизни

01

Фотосинтез — процесс преобразования солнечной энергии, воды и углекислого газа в глюкозу, обеспечивающую питание растений.

02

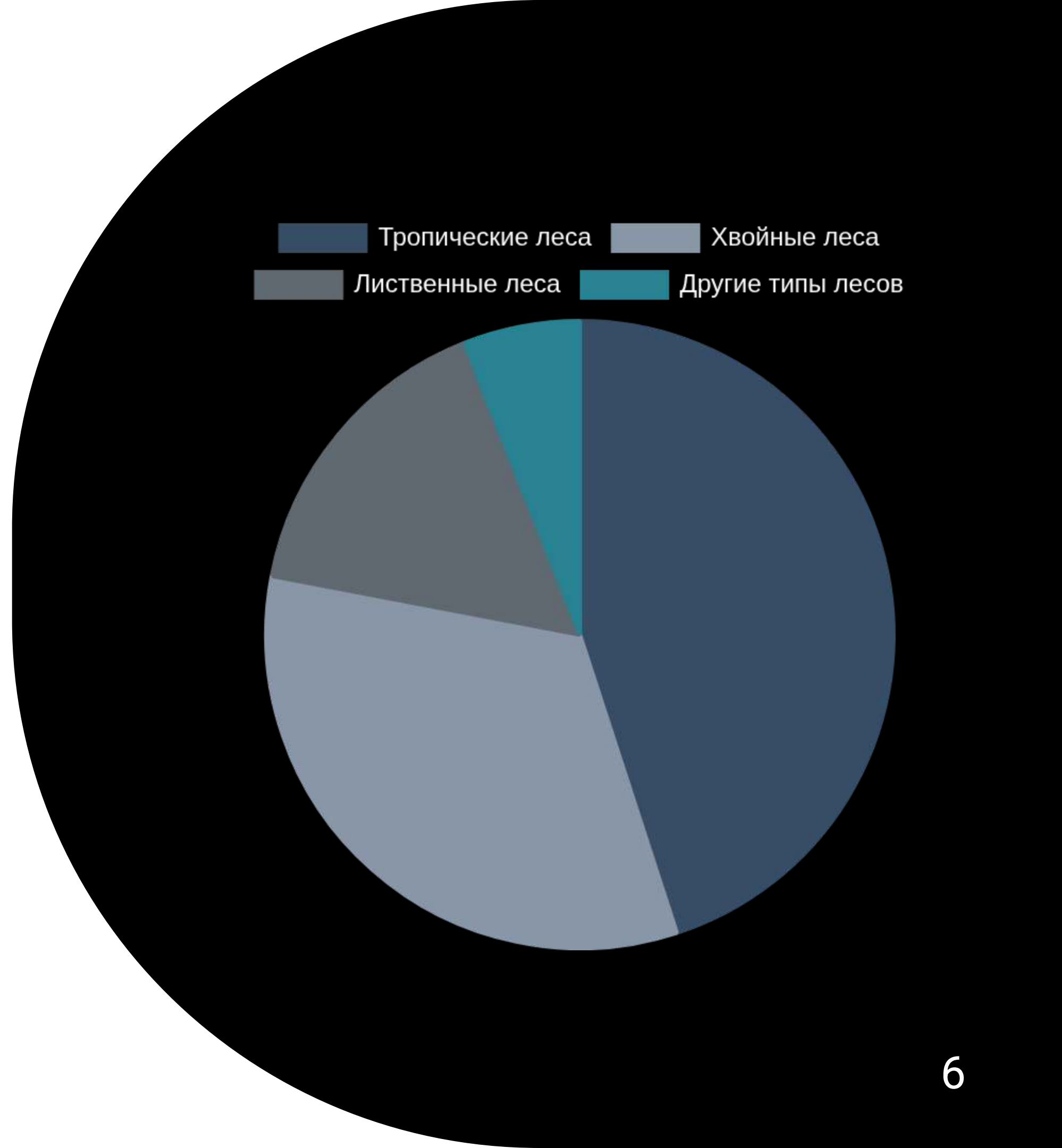
В результате реакции выделяется кислород, он поддерживает атмосферный баланс и является источником дыхания живых организмов.

Распределение лесов на планете

Тропические леса покрывают почти половину лесной площади Земли, являясь центром биоразнообразия и углеродного обмена.

Большая площадь тропических лесов определяет их важность в поддержании глобального климата и экосистемного баланса.

Глобальный лесной отчет, 2023



Размножение растений: семена и споры

Споровые растения, такие как мхи и папоротники, распространяются спорами, что позволяет им легко колонизировать влажные места.

Опыление происходит ветром, насекомыми и птицами, что увеличивает генетическое разнообразие и выживаемость видов.

Семенные растения образуют семена, обеспечивая больше защиты и питания для зародыша при развитии.

Разнообразие способов размножения помогает растениям адаптироваться к различным условиям среды и сохранять виды.

Роль растений в круговороте воды



Испарение через листья

Транспирация — процесс испарения воды с листьев — увлажняет воздух и способствует формированию облаков, важен для климатического баланса.



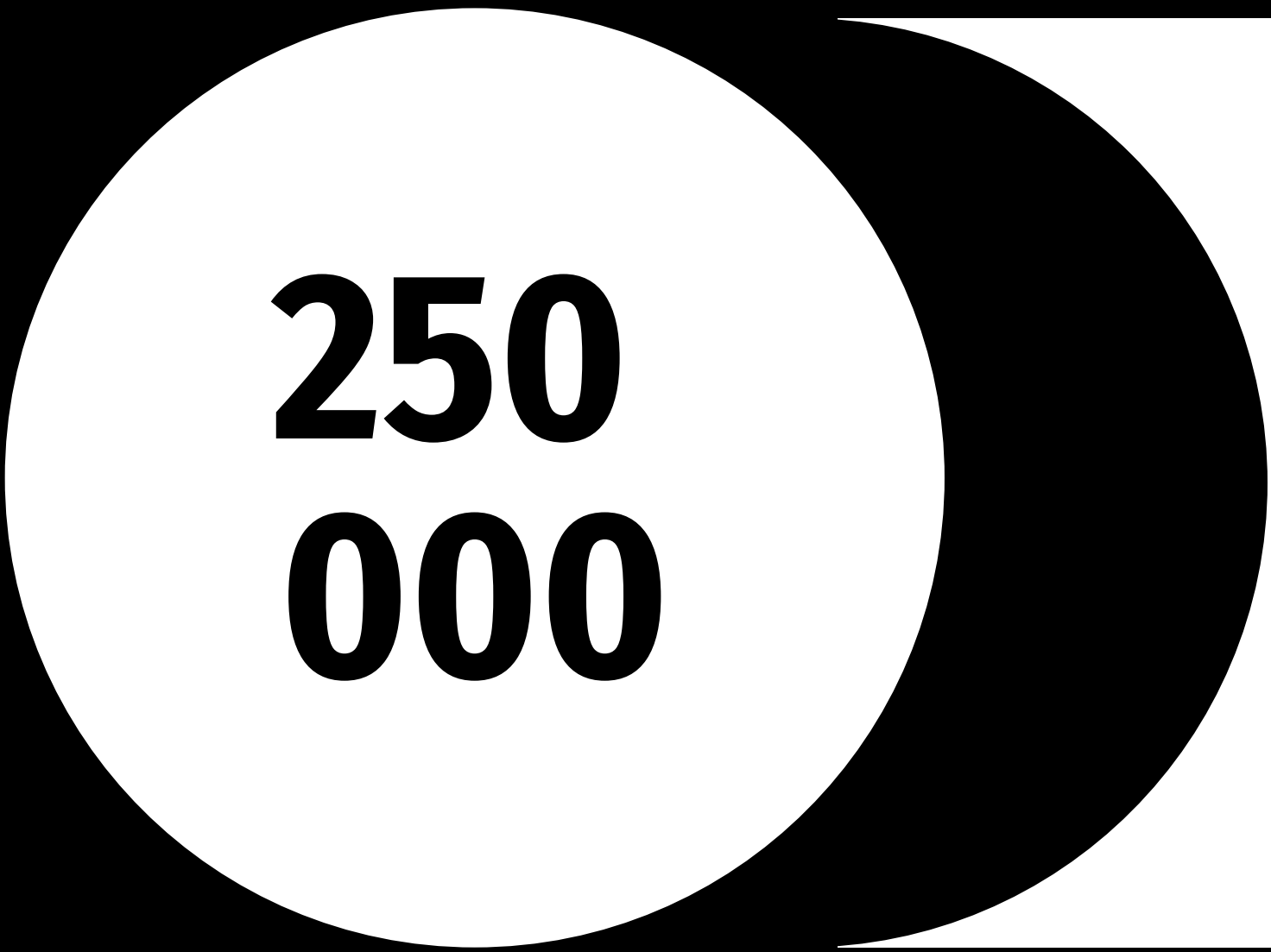
Корни и водоснабжение

Корни активно поглощают воду из почвы, поддерживая гидратацию растения и стабилизацию водного баланса экосистемы.



Влияние на обильность осадков

Растения способствуют образованию осадков, участвуя в цикле влаги и обеспечивая поддержание уровня грунтовых вод.



**250
000**

Цветковые растения имеют уникальные структуры, которые обеспечивают успешное опыление и распространение, делая их доминирующей группой в мире флоры.

Видов цветковых растений известны на сегодняшний день, что демонстрирует их огромное разнообразие и экологическую значимость.

Флористический словарь, 2024

Сравнение листопадных и вечнозеленых растений

Сравнительная таблица основных характеристик листопадных и вечнозеленых растений, отражающая их особенности и примерные виды.

Вечнозеленые растения лучше приспособлены к суровым климатическим условиям, сохраняя листья и активность круглый год.

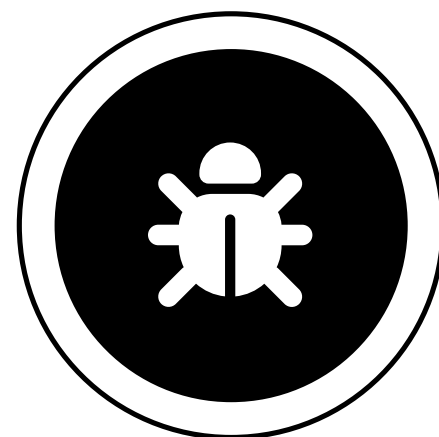
Признак	Листопадные	Вечнозеленые
Опадание листьев	Сбрасывают осенью	Листья сохраняют круглый год
Период активности	Весна — лето	Весь год
Пример	Берёза	Ель
Адаптация	Чувствительны к морозам	Устойчивы к холодам и засухе

Растения и животные: взаимосвязь



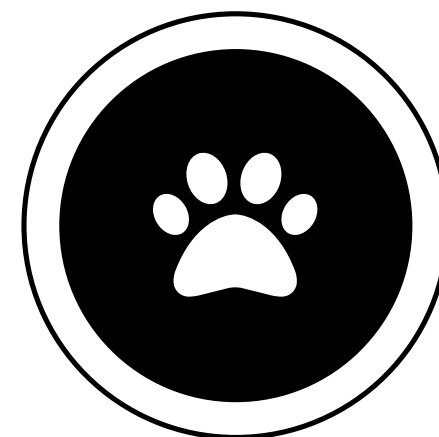
Питание травоядных

Растения служат пищей для многих животных, таких как коровы и зайцы. Они обеспечивают необходимые питательные вещества для поддержания жизни травоядных и сохраняют экологический баланс.



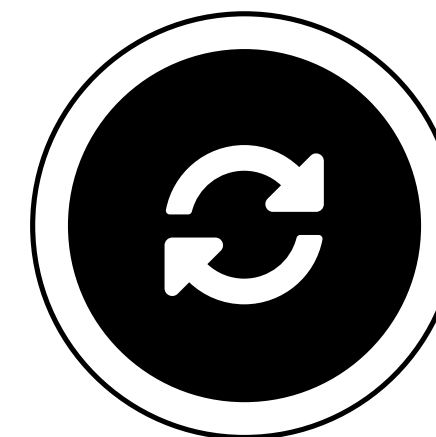
Опыление насекомыми

Пчёлы, бабочки и другие насекомые выполняют опыление растений, помогая им размножаться. Яркие цветы и сладкий нектар привлекают этих опылителей.



Среда обитания

Растения создают укрытия и места для размножения многих видов животных. В густых зарослях животные находят защиту от хищников и неблагоприятных условий.



Взаимовыгодное сотрудничество

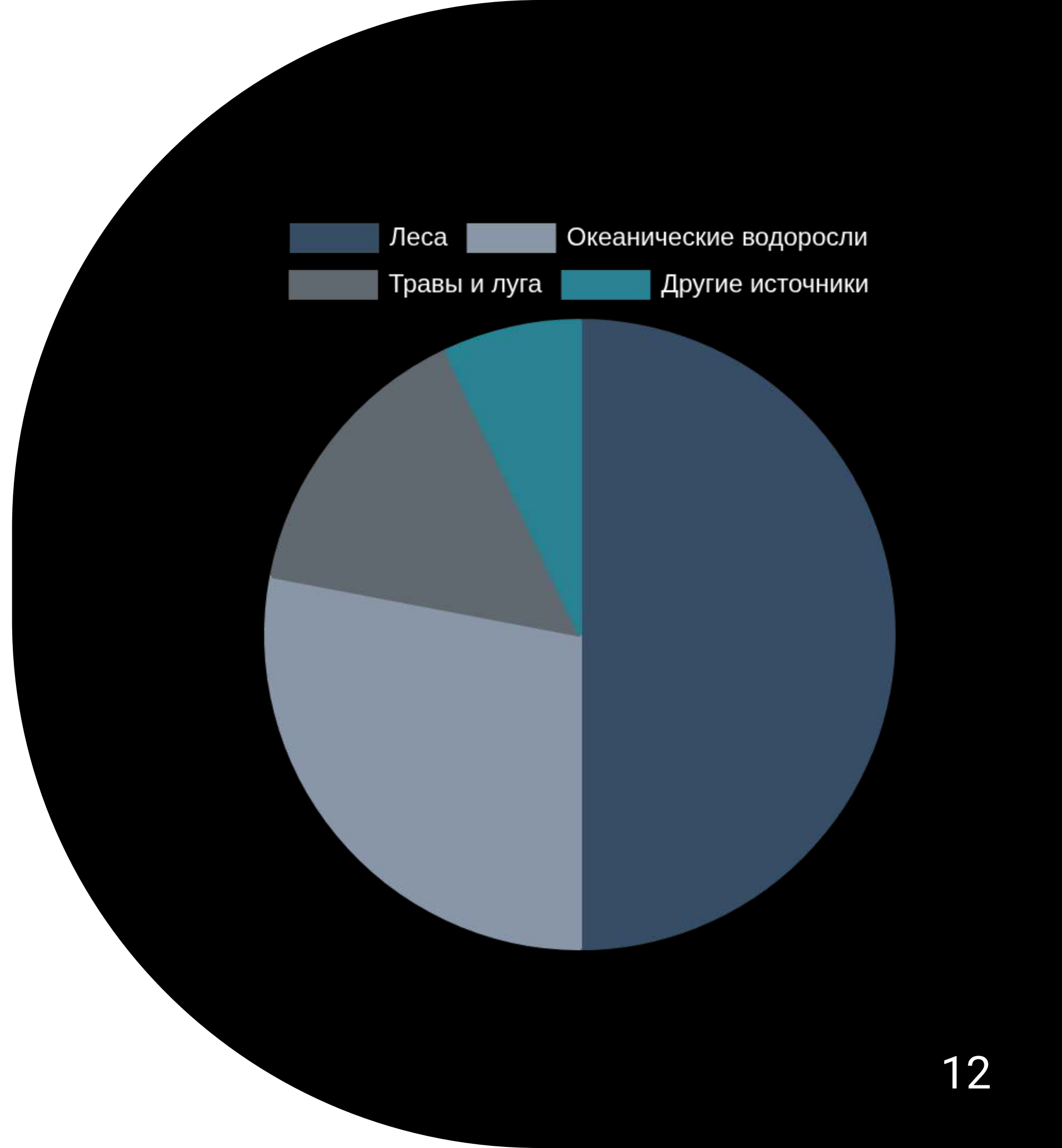
Птицы и мелкие млекопитающие распространяют семена растений, что способствует их расселению, а животные получают пищу и убежище — пример гармонии в природе.

Вклад растений в производство кислорода

Леса обеспечивают более половины мирового кислорода, а морские водоросли играют значительную роль в общем процессе фотосинтеза.

Данные показывают, что защита лесов и морских экосистем критична для поддержания кислородного баланса Земли.

NASA, 2023



Медицинское и хозяйственное значение растений

Медицинские растения, такие как ромашка и зверобой, широко применяются для лечения простуд и воспалений в народной и официальной медицине.

Продовольственные культуры, включая пшеницу, картофель и морковь, являются основой питания миллиардов людей по всему миру.

Древесина из лиственных и хвойных пород используется в строительстве зданий, изготовлении мебели и бумажной продукции, что поддерживает экономику.

Редкие и исчезающие виды растений



Орхидея Венерин башмачок — красота на грани исчезновения

Этот редкий вид орхидеи отличается необычной формой цветка, напоминающей башмачок. Из-за утраты среды обитания и сбора на продажу он стал редким и требует охраны.



Тис ягодный — символ долголетия под угрозой

Долгоживущий тис ягодный страдает от вырубki лесов и изменения климата. Его ядро — ценный источник лекарственных веществ, что делает сохранение вида приоритетным.



Лотос — живой символ чистоты и исчезновение экосистемы

Водное растение лотос сокращается из-за загрязнения водоёмов и изменения уровня воды. Сохранение этого культурного и экологического символа важно для биоразнообразия.

Крупнейшие растения планеты

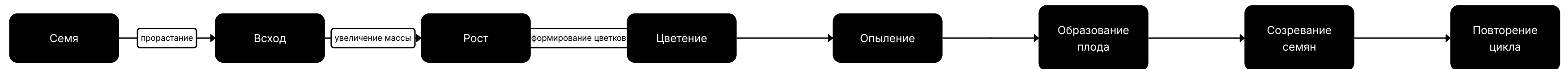
► Таблица сравнивает размеры и особенности крупнейших растений мира, показывая разнообразие форм и масштабов растительного царства.

► Растения достигают огромных размеров и уникальных свойств, демонстрируя адаптации к разным условиям среды.

Растение	Максимальная величина	Особенность
Секвойя	115 м	Высочайшее дерево в мире
Баобаб	25 м	Обхват ствола
Кувшинка Виктория	3 м	Диаметр листа

Жизненный цикл цветкового растения

Периодический процесс развития и размножения цветковых растений



Растения в быту и традициях народов

Фрукты, овощи и зелень широко используются в национальных кухнях, формируя основу ежедневного рациона и культурных традиций питания.

Из льна и хлопка получают ткани для одежды, а из древесины создают посуду и плетёные изделия, отражающие ремесленные традиции народов.

Дуб символизирует силу и крепость, берёза — чистоту и красоту; эти растения имеют духовное значение в обрядах и народной медицине.

Растения сопровождают праздники и ритуалы, служат источником лекарств и украшением, объединяя поколения и культуры.

Экологические угрозы для растений

01

Загрязнение окружающей среды и сокращение популяций опылителей негативно сказываются на размножении и здоровье растительности во всех экосистемах.

02

Распространение инвазивных видов и вырубка лесов приводят к потере биоразнообразия, сокращая ареалы и снижая продуктивность природных систем.



Как сохранить растения?

01

Создание заповедников

Учреждение охраняемых территорий помогает сохранить редкие виды и природные экосистемы в первозданном виде.

02

Посадка деревьев и восстановление лесов

Активные работы по озеленению способствуют восстановлению экосистем, улучшению климата и укреплению биоразнообразия.

03

Запрет на вырубку редких растений

Введение законодательных мер препятствует исчезновению ценных и редких видов, поддерживая устойчивость природных ресурсов.

04

Просветительские программы

Образование и информирование детей и взрослых расширяют понимание важности растений и стимулируют участие в их охране.

Растения — основа жизни и будущего

Растения обеспечивают кислород, пищу и защиту почвы, поддерживают экосистемы и здоровье человека. Их сохранение — залог устойчивости природы и благополучия будущих поколений.