

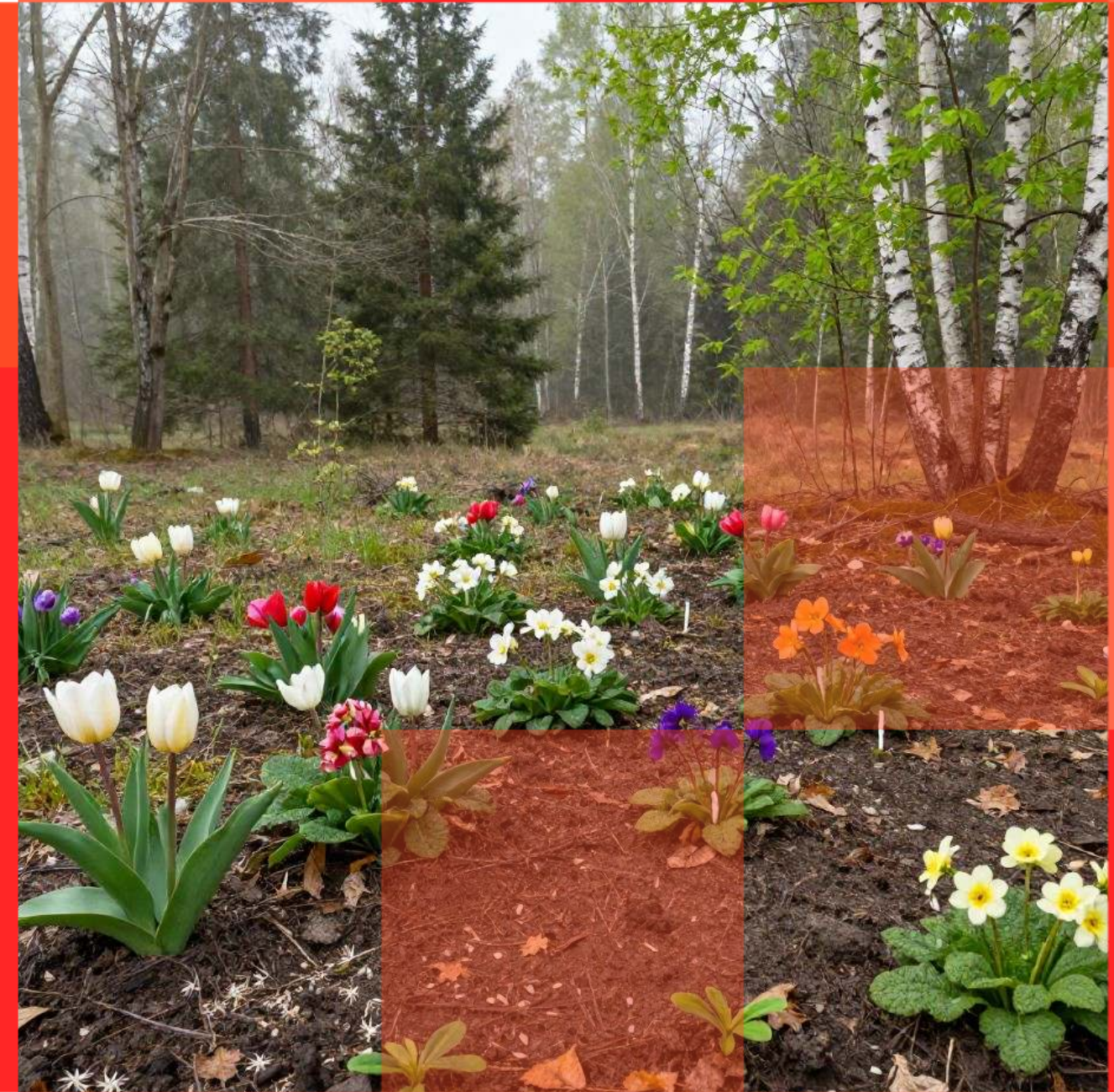
Роль покрытосеменн ых растений: основные темы урока

Покрывтосеменные — жизненно важные растения, обеспечивающие природу и человека.



Появление и распространение покрытосеменных растений

Покрытосеменные возникли в меловом периоде около 140 млн лет назад. Благодаря цветкам и плодам они быстро заполнили все континенты, заменив многие растения и сформировав разнообразные экосистемы.



Разнообразие покрытосеменных: основные группы и среды обитания



Однодольные растения

Однодольные включают лук, лилии и рис. Они встречаются в полях и болотах, характеризуются узкими листьями и длинными корнями, что помогает им выживать в разных условиях.



Двудольные растения

Двудольные охватывают дуб, ромашку и яблоню. Среди них — деревья, кустарники и травы, которые образуют леса и луга средней полосы, обеспечивая важные пищевые и хозяйственные ресурсы.



Редкие адаптации

Кактусы пустынь запасают воду, лотосы живут в водоёмах, а берёза и клён распространены в смешанных лесах, демонстрируя широкий спектр приспособлений к среде обитания.

Строение покрытосеменного растения

Корень отвечает за всасывание воды и питательных веществ из почвы, а также закрепляет растение в грунте, обеспечивая его устойчивость.

Стебель поддерживает растение, передаёт влагу и питательные вещества к листьям, а также служит опорой для цветов и плодов.

Листья проводят фотосинтез — процесс, преобразующий свет в энергию, и регулируют газообмен с окружающей средой.

Цветок — орган размножения, привлекающий опылителей, а плод защищает семена и способствует их распространению разными способами.

Фотосинтез и его значение



Покрытосеменные преобразуют свет, воду и углекислый газ в кислород и сахар с помощью хлорофилла, поддерживая жизнь на планете.

Дуб, клён и липа — примеры деревьев, а пшеница и рожь — трав, которые обеспечивают большую часть кислорода и органической массы на Земле.

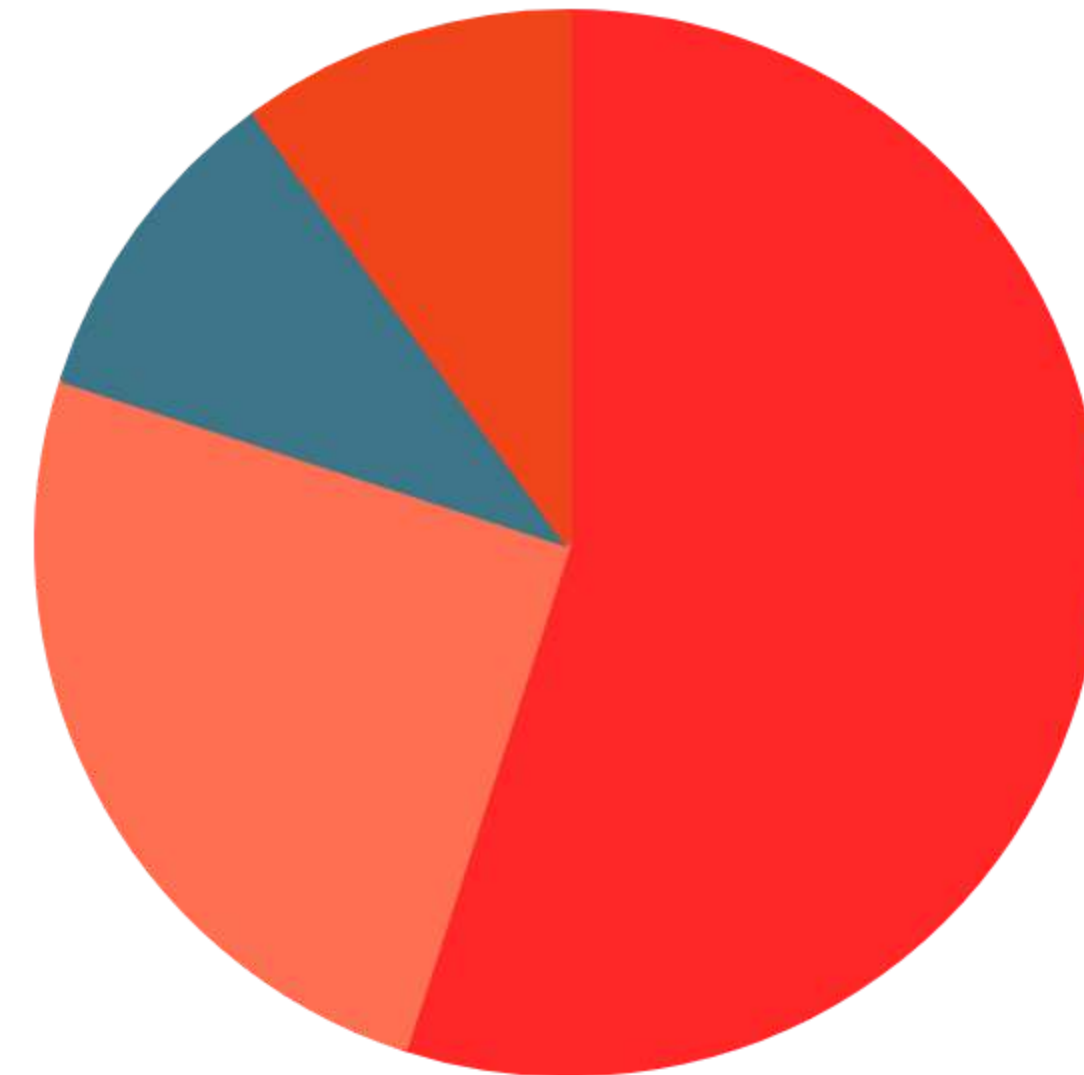
Многообразие покрытосеменных в разных биомах

Влажные и тёплые климатические условия тропиков способствуют максимальному разнообразию видов.

Мультифакторное влияние климата определяет концентрацию видов покрытосеменных в тропических и умеренных регионах.

Исследования по ботанике, 2023

Тропические леса Умеренные широты
Пустыни, горы, болота Другие зоны



Экологические функции покрытосеменных растений

Формируют ярусы лесов и луг, создавая среду для обитания множества организмов и обеспечивая сложные пищевые цепи.

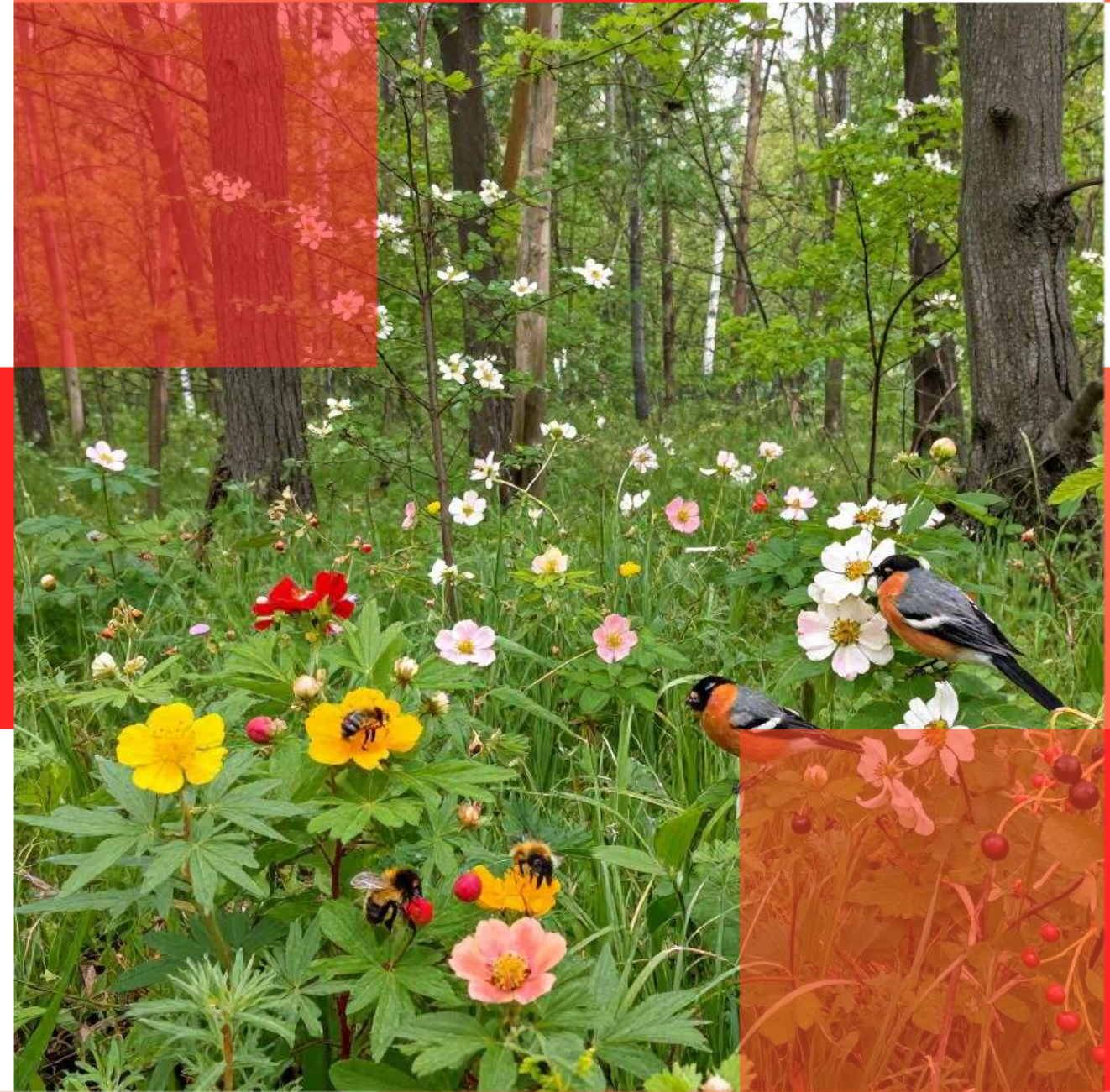
Корневая система удерживает почву, препятствуя эрозии и улучшая структуру грунта для воды и воздуха.

Участвуют в круговороте воды и биогеохимических элементов, поддерживая стабильность экосистем и их продуктивность.

Взаимодействие покрытосеменных с животными

1 Опыление осуществляется насекомыми, птицами и млекопитающими, что способствует размножению растений и развитию биоразнообразия.

2 Животные питаются плодами и семенами покрытосеменных, а также рассеивают их, обеспечивая расселение видов на новые территории.



Основные продукты питания из покpытосеменных растений

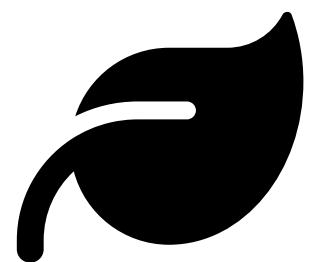
Таблица демонстрирует ключевые культуры, их применение и страны-лидеры в производстве, важные для питания человека.

Злаки и бобовые формируют пищевую основу, а виноград — значимый культурный продукт с экономическим значением.

Культура	Применение	Страны
Пшеница	Хлеб и крупы	Россия, США
Соя	Масло, корм	Бразилия, Аргентина
Виноград	Вина, соки	Италия, Франция

ФАО, 2023

Лекарственные свойства покрытосеменных растений



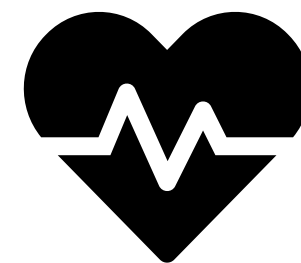
Ромашка

Содержит противовоспалительные и антисептические вещества, широко используется для лечения ран и кожных проблем в народной и официальной медицине.



Ива

Источником салициловой кислоты, предшественника аспирина; она облегчает боль и снижает воспаление в организме человека.



Наперстянка

Используется для лечения сердечно-сосудистых заболеваний благодаря активным веществам, регулирующим работу сердца и сосудов.

Промышленное использование покрытосеменных

Древесина в строительстве и бумажной промышленности

Дуб и берёза ценятся за прочность и долговечность. Их древесина используется в строительстве домов и изготовлении мебели, а также в производстве бумаги и упаковочных материалов.



Текстиль из природных волокон

Лён и хлопок – основные растительные волокна для текстиля. Их обработка рождает ткани для одежды и домашнего текстиля, сочетающие натуральность и прочность.



Масла для пищевой и косметической отрасли

Подсолнечное и соевое масла получают из семян покрытосеменных. Они широко применяются в кулинарии, а также в производстве косметики, благодаря их питательным свойствам.



Основные хозяйственные культуры покpытосеменных растений

Приведены примеры ведущих культур с их применением и странами производства.

Культура	Применение	Главные страны
Пшеница	Хлеб и мука	Россия, США
Соя	Масло и корм	Бразилия, Аргентина
Виноград	Производство напитков	Италия, Франция

Эти культуры играют ключевую роль в мировой продовольственной безопасности и экономике ведущих стран.

Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО)

Экологические угрозы для покрытосеменных



Вырубка лесов приводит к потере естественной среды обитания многих видов покрытосеменных растений, снижая их разнообразие и устойчивость экосистем.

Загрязнение почвы и воды ухудшает условия для роста растений, а деградация местообитаний вызывает исчезновение ценных растительных сообществ, что требует срочной защиты.

Эстетическое и культурное значение покрытосеменных

Античность

Покрытосеменные использовались в ландшафтном дизайне древних цивилизаций для украшения садов и создания комфортной среды.

XIX век

Художники, как Клод Моне, вдохновлялись цветами и растениями, создавая шедевры, например, серию «Водяные лилии».

XX век

Развитие декоративного садоводства и массовое озеленение городов придают растительным композициям большое эстетическое значение.

Современность

Использование покрытосеменных растений в народных орнаментах и ремёслах сохраняет культурные традиции и украшает повседневную жизнь.

Традиции и символика покритосеменных в разных странах



Берёза — символ России

Берёза давно ассоциируется с русской природой и возрождением весны. Её изображение встречается в народных песнях, искусствах и национальных праздниках.



Сакура в японской культуре

Цветение сакуры символизирует красоту мимолётности и обновления. Этот период сопровождается фестивалями и семейными прогулками под цветущими деревьями.



Венки из ромашек

В некоторых странах изготовление венков из ромашек — традиционный обряд, проводимый на летних праздниках, символизируя здоровье и счастье.



Украшение храмов и празднества в Европе

Цветы и деревья играют важную роль в европейских религиозных обрядах, украшая храмы и участки во время больших праздников круглый год.

Селекция и современные технологии в растениеводстве

Селекционеры создают урожайные сорта покритосеменных, устойчивые к вредителям и неблагоприятным условиям, что повышает сельскохозяйственную эффективность.

Биотехнологии позволяют использовать генные модификации для улучшения питательной ценности и устойчивости к болезням в таких культурах, как соя и кукуруза.

Современные методы ускоряют выведение новых сортов, способствуя адаптации растений к климатическим изменениям и обеспечению продовольственной безопасности.

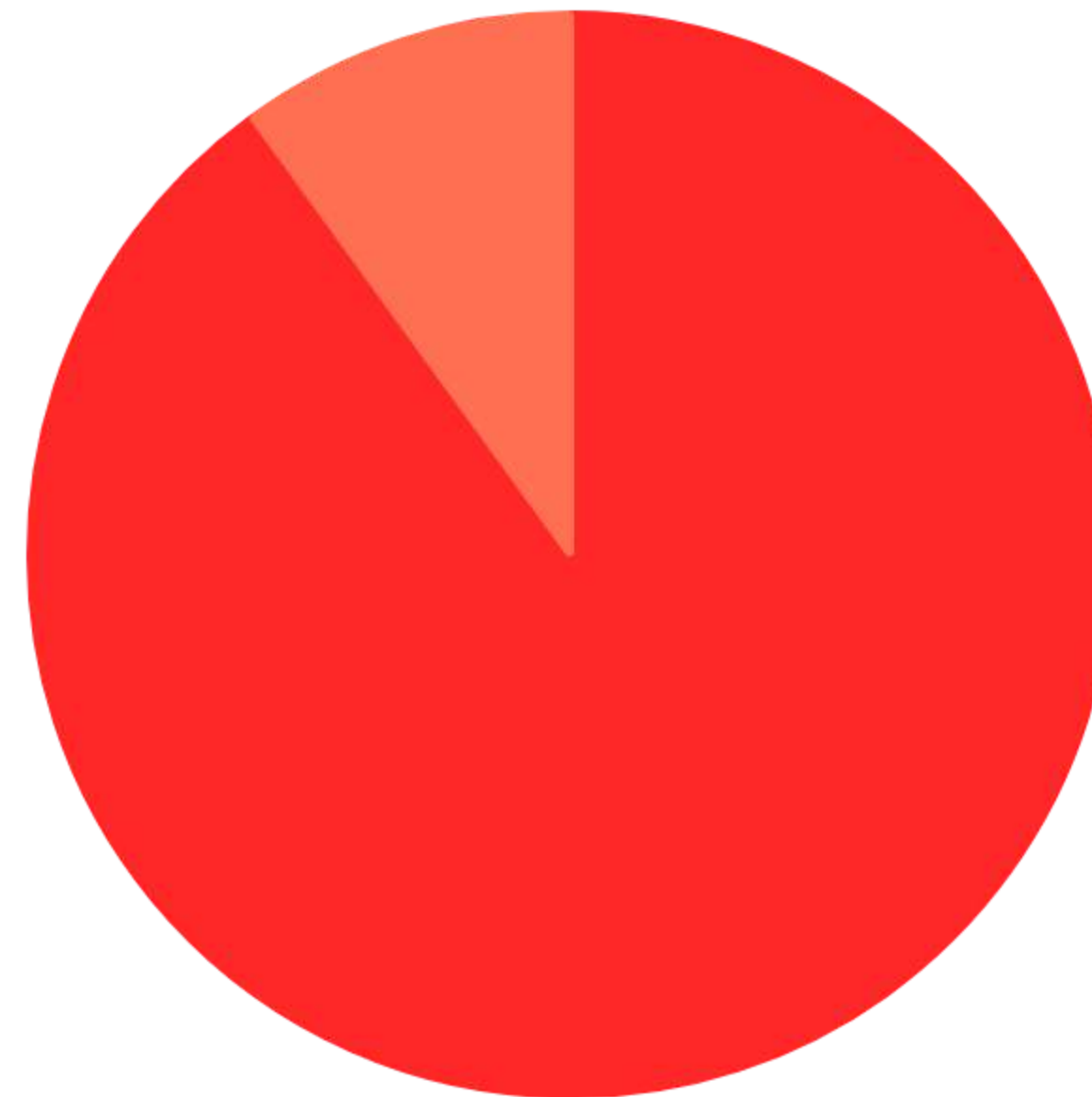
Вклад покритосеменных в мировую экономику

Экспорт зерна и текстильных культур покритосеменных обеспечивает значительный доход для многих стран, особенно в Азии, Европе и Америке.

Покритосеменные являются основой аграрной экономики большинства стран и ключевыми участниками мировой торговли.

Международный сельскохозяйственный статистический центр, 2023

Покритосеменные Другие растения



Исчезающие виды покрытосеменных: масштабы и причины

Более 20% видов покрытосеменных находятся под угрозой из-за человеческой деятельности, включая вырубку лесов и заселение чужеродными растениями.

Загрязнение окружающей среды и утрата естественных местообитаний усиливают риски исчезновения многих редких видов, что подтверждается записями в Красной книге.

Особое внимание уделяется охране редких орхидей и дубов, которые символизируют богатство флоры и требуют сохранения.

Охрана покрытосеменных видов и рациональное природопользование

Создание заповедников

Национальные парки и ботанические сады охраняют редкие растения и проводят исследования для сохранения биологического разнообразия.

Экологическое просвещение

Вовлечение общественности и школьников в природоохранные акции способствует формированию ответственного отношения к природе.

Научные программы

Поддержка исследований и селекции растений помогает сохранять и восстанавливать популяции покрытосеменных видов для устойчивого будущего.

Покрытосеменные — основа жизни на Земле

Эти растения играют критическую роль в экологии и экономике, обеспечивая ресурсы и кислород. Их сохранение — залог здоровья планеты и будущих поколений.

