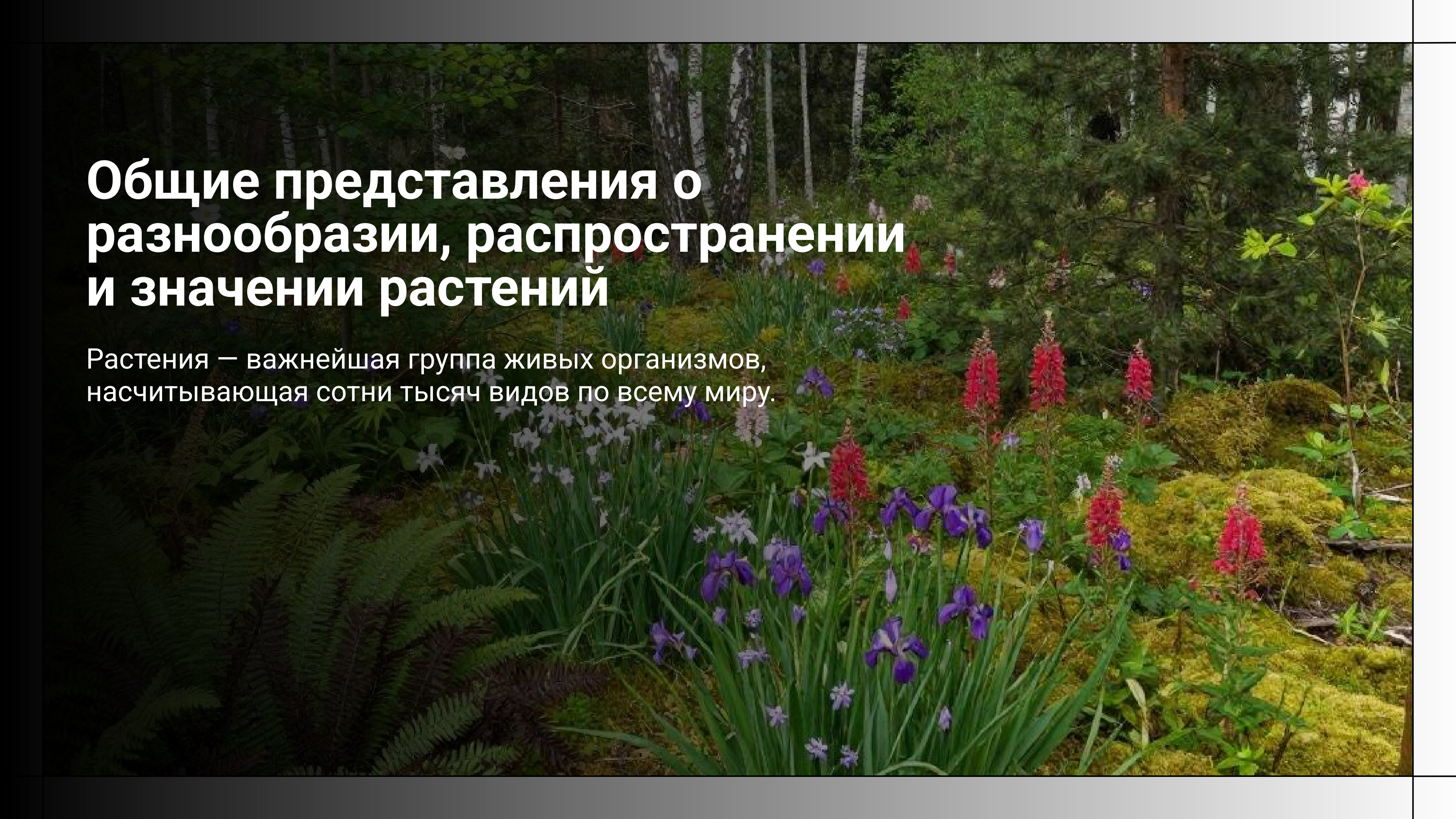


Общие представления о разнообразии, распространении и значении растений

Растения — важнейшая группа живых организмов, насчитывающая сотни тысяч видов по всему миру.



Значение растений в истории развития Земли

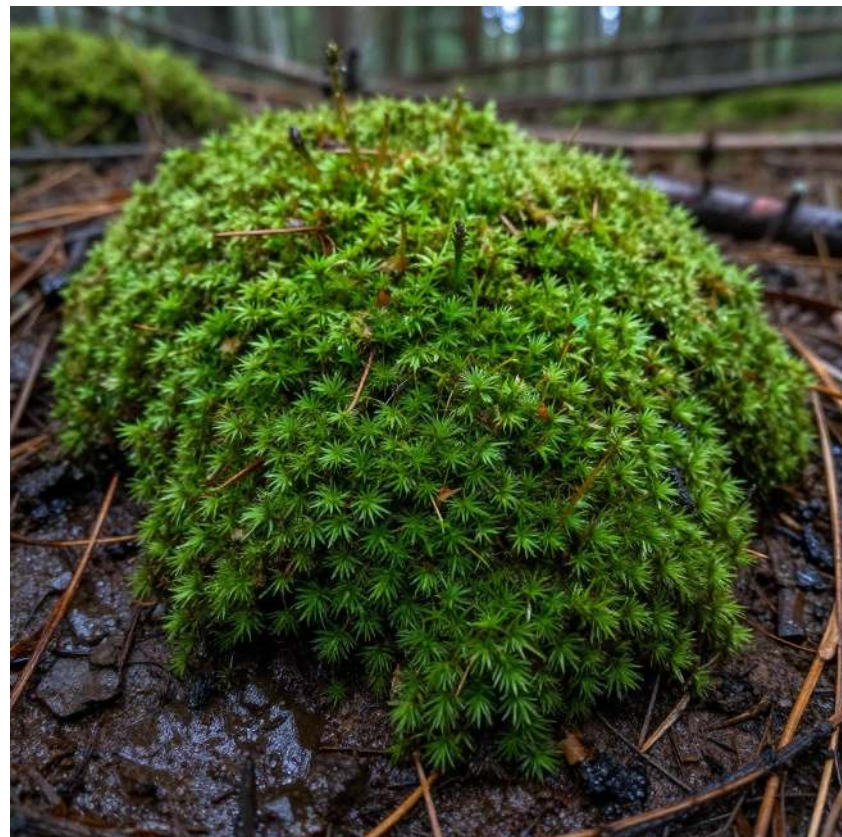
Первые растения возникли около 470 млн лет назад. Они преобразовали атмосферу, увеличив кислород, что позволило разнообразить жизни на суше и создать новые экосистемы.



Основные группы растений и их отличия

Мхи — простейшие растения без корней

Мхи не имеют настоящих корней и сосудистой системы. Они часто растут во влажных местах и способствуют увлажнению почвы и образованию биологических сообществ.



Папоротники — древние споровые растения

Папоротники размножаются спорами и обладают сложными листьями – вайями. Их корневища растут под землёй, что помогает им эффективно распространяться.



Хвойные — растения с семенами в шишках

Хвойные образуют семена, защищённые чешуйками шишек. Это деревья и кустарники, типичные для холодных и умеренных широт.



Покрытосеменные — цветковые растения

Это самая многочисленная группа с цветками и плодами. Они разнообразны по форме — от деревьев до трав, и широко распространены по всему земному шару.



Покрытосеменные растения: особенности и роль в природе

1 Покрытосеменные включают около 250 тысяч видов с цветками и плодами, что обеспечивает эффективное размножение через семена.

2 Их формы варьируются от высоких деревьев до мелких трав, углубляя разнообразие экосистем и создавая пищевые сети.

3 Большая часть продуктов питания человека и животных получают именно от покрытосеменных растений.

4 Эти растения существенно влияют на климат и процессы почвообразования благодаря своему обширному распространению.

Мхи и папоротники как представители древних растений



Роль мхов в экосистемах

Мхи заполняют влажные затенённые места, задерживая воду и замедляя её сток. Они помогают формировать почву и поддерживать водный баланс в болотах.



Папоротники — «зелёные динозавры»

Папоротники получили развитие во времена динозавров. Их крупные листья и корневища помогают удерживать влагу и подпитывать почву, сохраняя биоразнообразие лесов и болот.

Сравнение численности видов основных групп растений



Покрытосеменные определяют облик растительного мира, превосходя другие группы по разнообразию.

Большое количество видов покрытосеменных обеспечивает экологическую гибкость и разнообразие биотопов.

Экологические функции растений

1 Растения выделяют кислород и поглощают углекислый газ, обеспечивая дыхание и баланс газов в атмосфере.

2 Корневая система растений укрепляет почву, снижает эрозию и способствует образованию плодородного слоя.

3 Они создают пищу и укрытие для животных, поддерживая сложные экосистемы и биоразнообразие.

География распространения растений по миру

Покрытосеменные — повсюду, особенно в тропиках

Эта группа растений встречается на всех материках, наиболее разнообразна в тропических лесах, где разнообразие видов достигает максимума.



Хвойные — короли северных лесов

Хвойные преобладают в лесах северной Евразии и Северной Америки, устойчивы к морозам и бедным почвам этих регионов.



Мхи и папоротники — тени и вода

Папоротники и мхи предпочитают сырые, затенённые места, такие как тропические леса, болота и горные склоны, где влажность высока.



Приспособления растений к различным средам обитания

1 Пустынные растения накапливают влагу в толстых стеблях или листьях для выживания в засуху.

2 Тропические растения имеют крупные листья и воздушные корни для максимального использования света и влаги.

3 Арктические виды компактны и плотны, что помогает им противостоять холоду и ветрам.

Питательная ценность растений для человека

- 1** Хлебные злаки, бобовые и овощи составляют основу питания, обеспечивая энергию и питательные вещества.
 - 2** Фрукты и овощи богаты витаминами и антиоксидантами, необходимыми для здоровья организма.
 - 3** Из растений получают специи и приправы, которые улучшают вкусовые качества пищи и обладают лечебными свойствами.
 - 4** Чай, кофе и какао — растительные напитки, которые поддерживают бодрость и оказывают стимулирующее действие.
-

Главные сельскохозяйственные культуры мира

Культура	Регионы выращивания	Значимость
Пшеница	Европа, Азия, Северная Америка	Хлеб, каша, масло
Рис	Азия, Южная Америка	Основной продукт питания
Кукуруза	Северная и Южная Америка, Азия	Корм, пища, промышленность
Картофель	Европа, Америка, Азия	Пища, сырьё для переработки
Соя	Азия, Америка	Растительное масло, корм животным

Культура	Регионы выращивания	Значимость
Пшеница | Европа, Азия, Северная Америка | Хлеб, каша, масло
Рис | Азия, Южная Америка | Основной продукт питания
Кукуруза | Северная и Южная Америка, Азия | Корм, пища, промышленность
Картофель | Европа, Америка, Азия | Пища, сырьё для переработки
Соя | Азия, Америка | Растительное масло, корм животным

Эти культуры обеспечивают пищей более 5 миллиардов человек и играют ключевую роль в мировой продовольственной безопасности.

Лекарственные растения и их значение в медицине



Ромашка – природное противовоспалительное средство

Ромашка часто используется для снятия воспалений и успокоения желудка. Её экстракты применяют в чае и мазях, которые помогают уменьшить раздражения и спазмы



Валериана – натуральный успокаивающий препарат

Корень валерианы традиционно используют для борьбы с бессонницей и стрессом. Она расслабляет нервную систему и помогает при нервном напряжении, улучшая качество сна



Женьшень – тонизирующий и восстанавливающий корень

Женьшень известен своими адаптогенными свойствами, повышая выносливость и иммунитет. Его экстракты применяются для повышения энергии и улучшения общего состояния организма

Промышленное и техническое использование растений

1 Древесина служит основным материалом для строительства домов, мостов и изготовления бумаги, обеспечивая долгосрочные ресурсы для промышленности.

2 Текстильные культуры, такие как лён и хлопок, используются для производства тканей, играющих ключевую роль в одежде и домашнем текстиле.

3 Из растений получают растительные масла и натуральные красители, которые применяются в пищевой, косметической и текстильной промышленности.

4 Растениеводство служит источником биотоплива, поддерживая экологически чистую энергетику и способствуя уменьшению использования ископаемых ресурсов.

Растения в культуре, быту и искусстве

Декоративные растения в создании городских садов

Парки и сады украшают города, улучшая качество воздуха и создавая приятную атмосферу. Они служат местом для отдыха и общения, объединяя людей с природой.



Комнатные растения и их влияние на здоровье

Цветы и комнатные растения очищают воздух, увлажняют среду и повышают настроение. Их присутствие способствует снижению стресса и улучшению самочувствия в жилых и рабочих помещениях.



Влияние деятельности человека на растительный мир

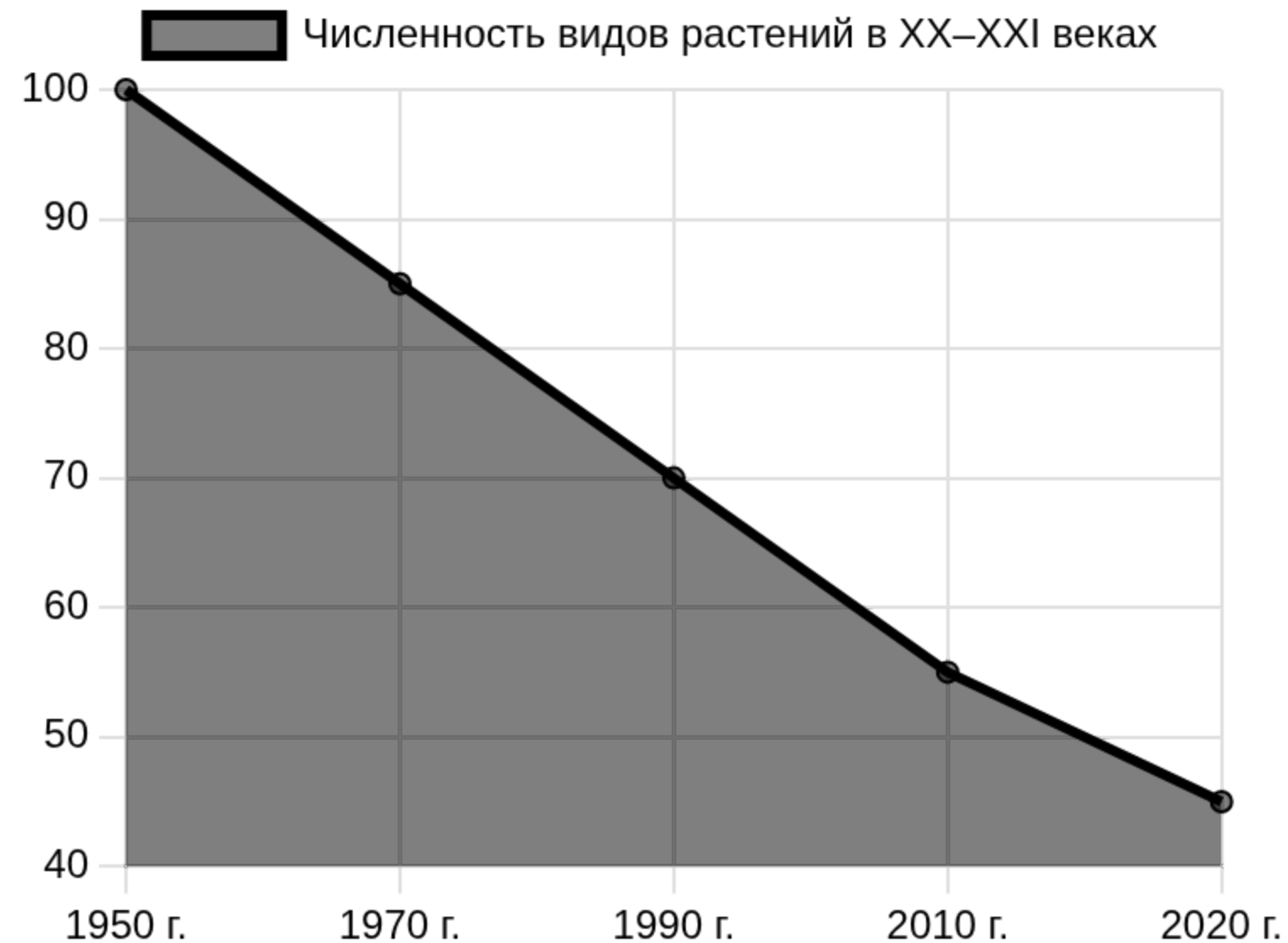
1 Вырубка лесов разрушает естественные экосистемы, сокращая численность растений и ухудшая условия для обитания животных.

2 Загрязнение почвы и воды химическими веществами снижает рост и здоровье растений, изменяет биохимические процессы в экосистемах.

3 Внедрение инвазивных видов приводит к вытеснению местных растений, сокращению биоразнообразия и нарушению природного баланса.

4 Для защиты растительного мира создаются заповедники, ведется Красная книга, проводятся экологические акции и программы просвещения населения.

Динамика численности видов растений в XX–XXI веках



Снижение видов связано с активным расширением сельского хозяйства, урбанизацией и изменением климата, влияющими на природные среды.

Резкое сокращение растительного разнообразия требует усиленных мер охраны и устойчивого управления природными ресурсами.

Всемирный фонд дикой природы, 2023

Основные угрозы для растений и их примеры

1 Разрушение мест обитания из-за расширения сельскохозяйственных угодий приводит к исчезновению многих редких растений.

2 Загрязнение окружающей среды и изменение климата воздействуют на рост и размножение флоры, вызывая упадок экосистем.

3 Внедрение агрессивных инвазивных видов и браконьерство ускоряют исчезновение уникальных растений, таких как венерины башмачки орхидей.

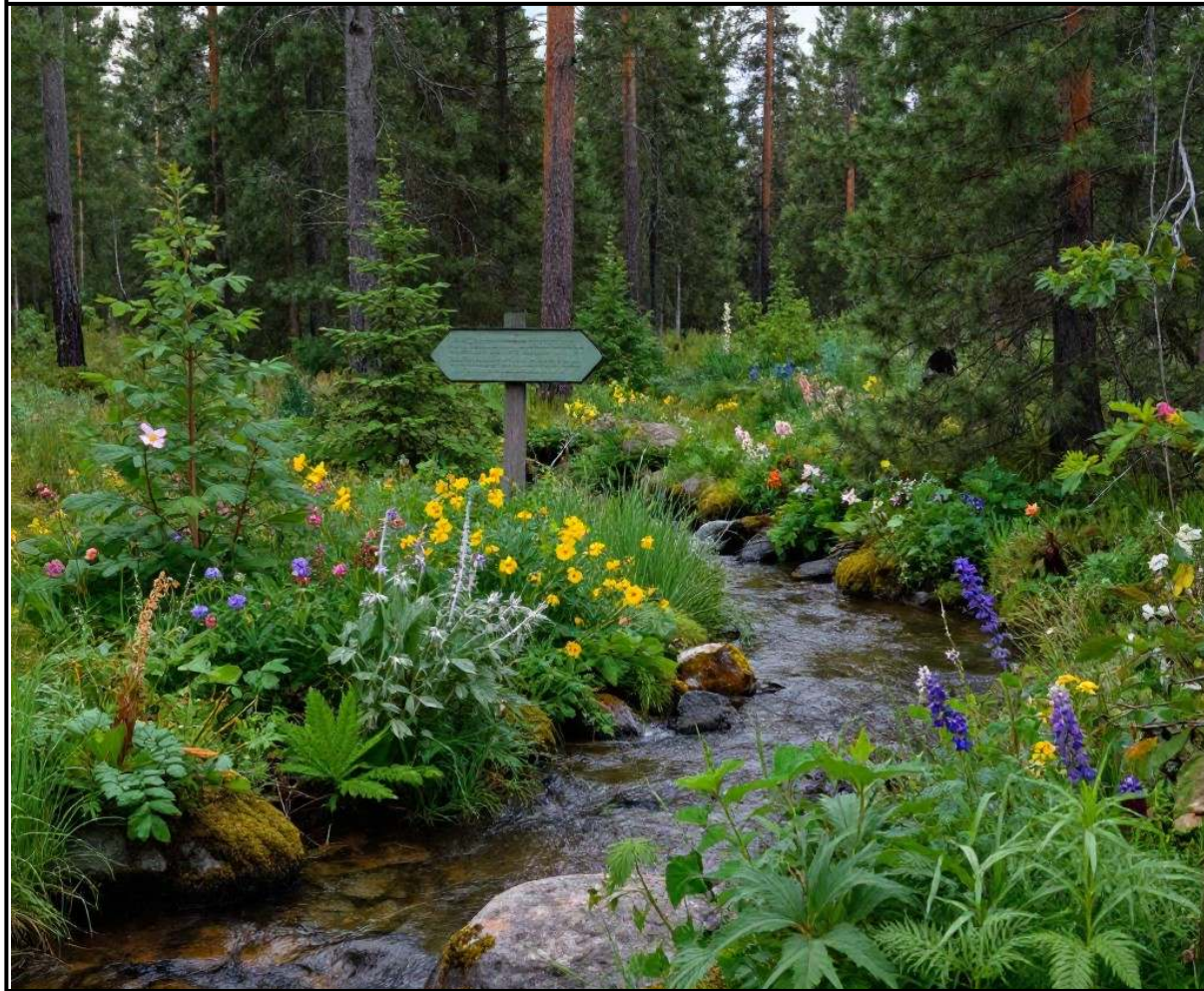
Редкие и охраняемые растения России

Вид	Регион	Количество экземпляров
Пион тонколистный | Ставрополье | Менее 500
Кувшинка белая | Центральная Россия | Около 2 000
Сон-трава | Урал | Более 1 200

Многие виды находятся на грани
исчезновения, требуя срочных мер по охране и
восстановлению.

Вид	Регион	Количество экземпляров
Пион тонколистный	Ставрополье	Менее 500
Кувшинка белая	Центральная Россия	Около 2 000
Сон-трава	Урал	Более 1 200

Сохранение и восстановление растительных сообществ



Расширение сети заповедников и национальных парков

Создание охраняемых природных территорий помогает сохранить уникальные экосистемы и защитить редкие растения от разрушения и вырубки.



Лесовосстановление и посадка редких видов

Работы по посадке деревьев и восстановлению утраченных лесов поддерживают биоразнообразие и улучшают экологическое состояние региона.



Экологическое образование и участие населения

Обучение школьников и проведение волонтерских акций стимулирует общественный интерес и ответственность за сохранение растительного мира.

Значение растительного разнообразия для будущего планеты

Разнообразие растений обеспечивает стабильность экосистем, питание и здоровье человечества. Сохранение растительного мира — ключ к устойчивому развитию и экологической безопасности.

