



Растительный мир Земли

Растения формируют облик нашей планеты и поддерживают жизнь.



Растения и география планеты

Растительный покров распределён по Земле неравномерно: его состав меняется от экватора к полюсам и от равнин к горам. На это влияют тепло, влага, освещённость, почвы и близость воды.



Что такое растительный мир



Все растения планеты

Растительный мир включает деревья, кустарники, травы, мхи, папоротники, водоросли и лишайники. Вместе они образуют живую оболочку Земли и входят в состав природных комплексов.



Часть природных зон

В географии растения рассматривают не отдельно, а вместе с климатом, рельефом и почвами. Поэтому леса, степи, пустыни и тундра различаются прежде всего своим растительным покровом.



Разные формы жизни

Растения отличаются размерами, строением и способом размножения. Одни живут на суше, другие — в воде, а некоторые особенно хорошо приспособлены к влажным или холодным условиям.



Значение для природы

Растения создают пищу, выделяют кислород и служат основой питания для многих живых организмов. Без них невозможно существование большинства животных и человека.



Связь с условиями среды

Состав растительности зависит от температуры, количества осадков, света и состава почвы. Чем строже условия, тем заметнее у растений специальные приспособления.

Строение растения и его основные органы



Корень

Корень закрепляет растение в почве и всасывает воду с растворёнными минеральными веществами. У многих растений он также служит местом накопления запасов.

Стебель

Стебель соединяет подземную и надземную части растения. По нему вода и питательные вещества перемещаются между корнем, листьями, цветками и плодами.

Листья

Листья улавливают свет и участвуют в образовании пищи. Именно здесь чаще всего происходит фотосинтез — важнейший процесс жизни растения.

Цветок, плод, семена

Цветок помогает растению размножаться, а после опыления и оплодотворения образуются плод и семена. Они обеспечивают появление новых растений.

Согласованная работа органов

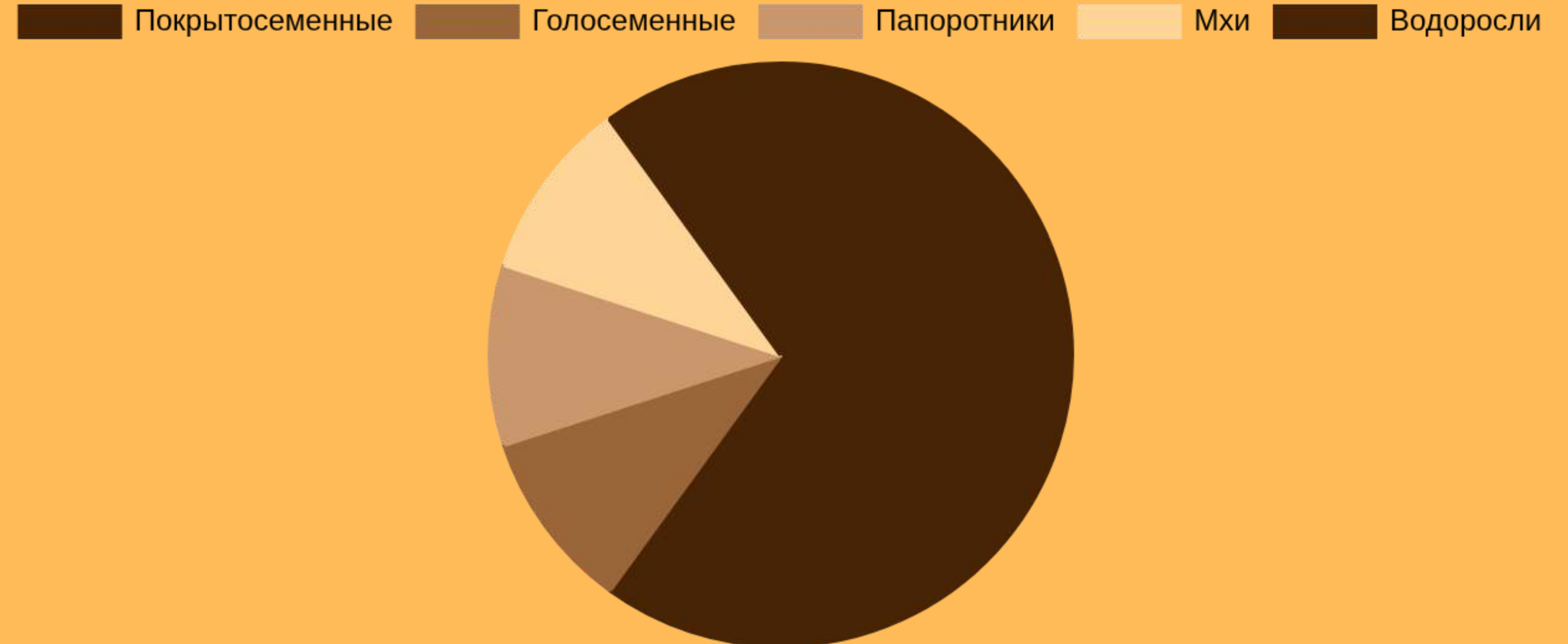
Все органы растения связаны между собой и выполняют разные задачи. Благодаря этому растение растёт, питается, размножается и приспосабливается к среде.

Основные группы растений по распространению

Покрытосеменные растения особенно разнообразны: к ним относятся многие деревья, кустарники и травы, знакомые каждому школьнику.

Условная диаграмма показывает, что самую большую группу составляют покрытосеменные, а остальные отделы занимают меньшую долю.

Учебная схема, условные доли для наглядного сравнения; дата не указана.



Сравнение главных групп растений

Таблица показывает, где живут разные группы растений и чем они отличаются по размножению и строению.

Группы растений отличаются средой жизни и способом размножения: от простых водных форм до наиболее разнообразных цветковых растений.

Учебная классификация растений; дата не указана.

Группа	Среда	Признаки	Пример
Водоросли	вода	без цветков и семян	ламинария
Мхи	влажные места	споры, без семян	сфагнум
Покрытосеменные	суша	цветки и плоды	берёза

Фотосинтез и значение зелёных растений



Источник энергии

Свет даёт растению энергию для фотосинтеза. Без достаточного освещения зелёные листья не могут полноценно образовывать питательные вещества.



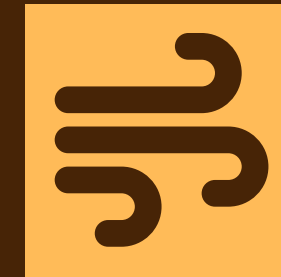
Вода и углекислый газ

Растение использует воду из почвы и углекислый газ из воздуха. Эти вещества служат исходным материалом для создания органических соединений.



Хлорофилл

Зелёный пигмент хлорофилл находится в клетках листа и помогает улавливать свет. Благодаря ему фотосинтез становится возможным.

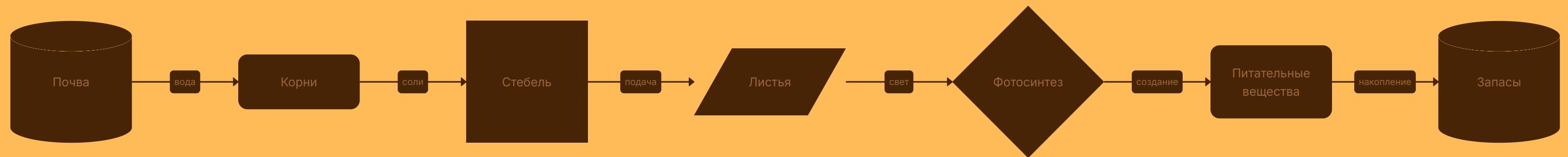


Кислород для воздуха

В ходе фотосинтеза растение выделяет кислород. Этот газ необходим для дыхания животных, человека и самих растений.

Как растение получает вещества и создаёт пищу

Последовательность показывает, как работают корень, стебель и листья при питании растения.



Функции корня, стебля и листа



Корень удерживает

Корень прочно закрепляет растение в почве и помогает добывать воду и минеральные вещества. У многих видов он ещё и накапливает питательные запасы.



Стебель переносит

Стебель соединяет все части растения и проводит вещества между корнем и листьями. Он поддерживает надземные органы и помогает им получать свет.



Листья работают

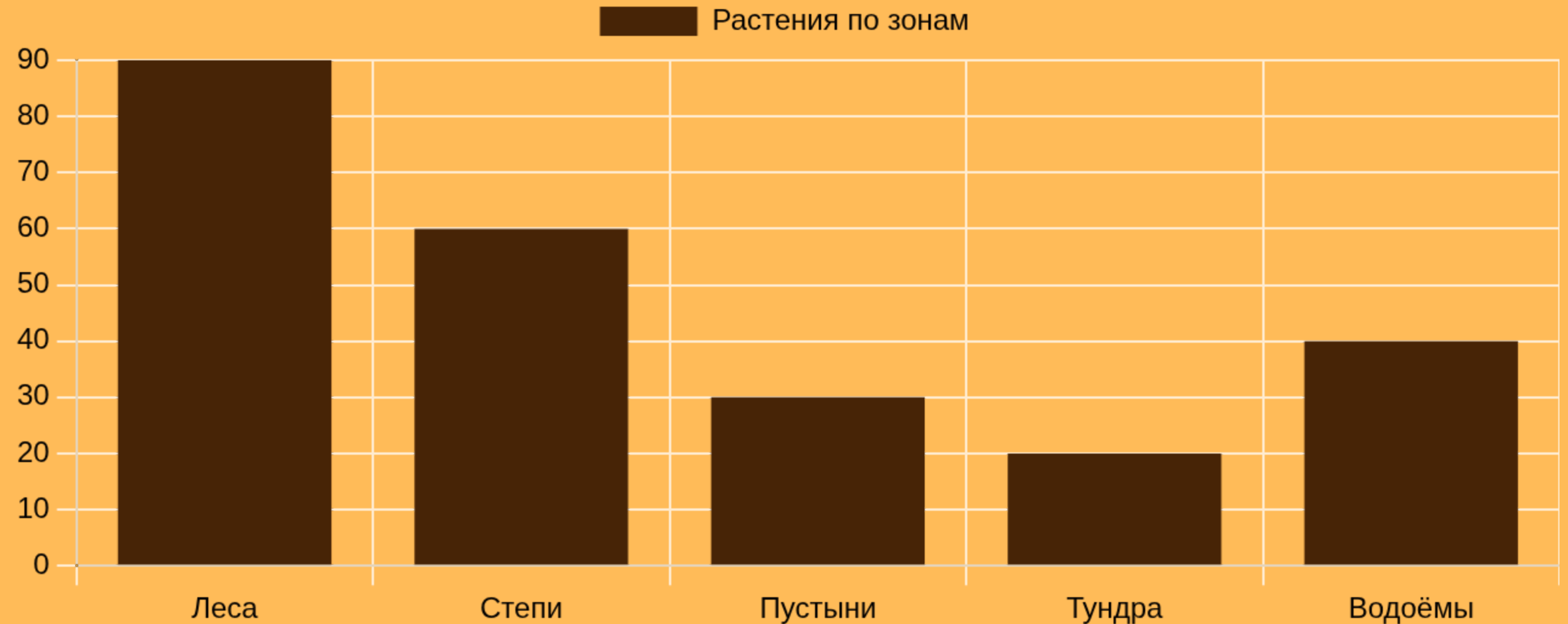
Листья испаряют воду, участвуют в газообмене и образуют питательные вещества. Именно поэтому они играют главную роль в жизни зелёного растения.

Растения в разных природных зонах

Каждая зона имеет свой набор растений, который помогает отличать её по внешнему виду и общим условиям жизни.

Чем больше влаги и тепла, тем разнообразнее растительность; в суровых условиях преобладают низкорослые и устойчивые виды.

Учебная схема, условные значения для сравнения природных зон; дата не указана.



3

типа сред обитания особенно ярко показывают, насколько по-разному растения приспосабливаются к условиям среды.

Три типа сред обитания — сухая, водная и холодная — наглядно показывают, как внешние условия меняют строение растений и способы их выживания.

Материалы урока «Растительный мир»

Значение растений для человека

Таблица показывает, какие растения человек использует в питании, хозяйстве и быту.

Растения дают человеку еду, материалы и лекарственное сырьё, поэтому их значение выходит далеко за рамки украшения природы.

Материалы урока
«Растительный мир»

Растение	Значение	Пример
Пшеница	Пища	Хлеб
Лён	Ткань	Полотно
Сосна	Древесина	Смола
Ромашка	Лечение	Настой

Лес как природное сообщество



Ярусность леса

В лесу растения располагаются ярусами: сверху деревья, ниже кустарники, затем травы, мхи и лишайники. Такое строение помогает им использовать свет, влагу и пространство без сильной конкуренции.

Защита почвы

Лес удерживает влагу, смягчает ветер и предохраняет почву от размывания и выдувания. Корни деревьев и подстилка из опавших листьев делают экосистему более устойчивой.

Дом для живых организмов

В лесу находят пищу, укрытие и места для размножения многие животные, птицы и насекомые. Поэтому исчезновение леса сразу отражается на всём природном сообществе.

Разные типы лесов

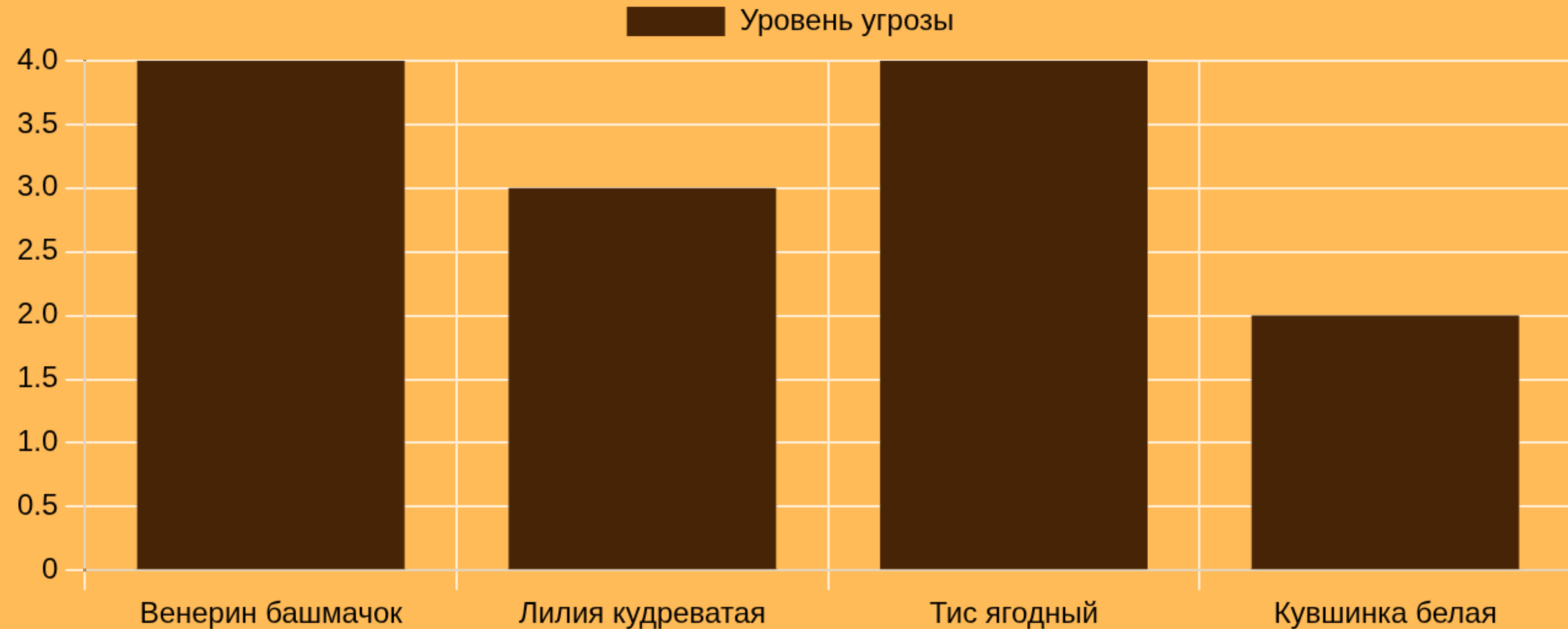
Хвойные, широколиственные и смешанные леса отличаются составом деревьев и кустарников. Видовой состав зависит от климата, почвы и количества влаги в конкретной местности.

Редкие растения и причины их исчезновения

Диаграмма показывает учебную оценку степени угрозы для нескольких редких видов, которые страдают от разрушения мест обитания и вмешательства человека.

Самая высокая угроза связана с редкими лесными видами и растениями, зависящими от сохранности болот и влажных территорий.

Учебная схема по материалам урока; условная шкала 1–4



Красная книга и охрана растений



Страница, которая предупреждает

Красная книга — не просто перечень названий, а сигнал о том, что виду нужна защита. На её страницах можно увидеть редкие растения, которым угрожают вырубка лесов, сбор цветов и исчезновение мест обитания.



Где растения получают шанс

Заповедники и национальные парки сохраняют участки природы, где растения могут расти без лишнего вмешательства человека. Именно там реже нарушаются почвы, не вырубаются деревья и не исчезают влажные места, важные для уязвимых видов.

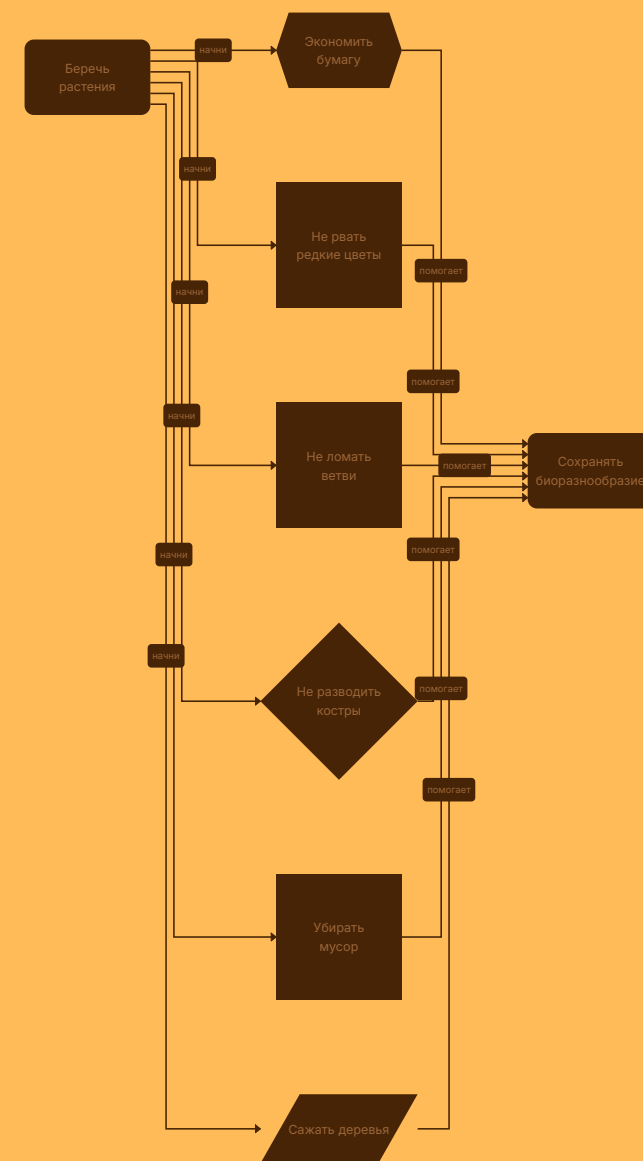


Сохранить, а не сорвать

Ботанические сады помогают изучать редкие растения и выращивать их в безопасных условиях. Благодаря этому можно сохранить виды, которые в природе стали очень редкими, и показать их людям без вреда для природы.

Как человек может беречь растительный мир

Схема составлена по материалам урока: каждое действие снижает нагрузку на природные сообщества и помогает сохранять разнообразие растений.



Сезонные изменения в жизни растений

Лето

У многих видов в это время идут цветение и образование плодов. Растения активно накапливают вещества, необходимые для дальнейшего развития и созревания семян.

Зима

Часть растений полностью прекращает видимый рост и находится в состоянии покоя. Это позволяет пережить низкие температуры, а однолетние растения завершают жизненный цикл за один сезон.

Весна

Растения пробуждаются после зимнего покоя, у них появляются новые побеги и листья. Начинается активный рост, потому что света становится больше, а почва постепенно прогревается.

Осень

Питательные вещества переходят в корни, клубни, семена и другие запасающие органы. У деревьев начинается листопад, который помогает пережить холод и недостаток влаги.

Лекарственные, пищевые и декоративные растения

Таблица показывает, как разные группы культурных растений служат человеку в медицине, питании и оформлении окружающей среды.

Один и тот же растительный мир одновременно даёт человеку лекарства, продукты и красоту, а многие культурные виды созданы на основе диких растений.

Материалы урока
«Растительный мир»

Группа	Пример	Значение
Лекарственные	Ромашка	Настои
Пищевые	Яблоня	Плоды
Декоративные	Роза	Украшение
Полевые	Клубника	Пища

Растительный мир рядом с нами



Комнатные растения

Они делают помещение уютнее и позволяют наблюдать, как живой организм растёт и меняется. Уход за ними учит ответственности и внимательности к природе.



Зелёные насаждения города

Деревья и кустарники в парках, дворах и на улицах украшают город, дают тень и делают воздух чище. Они смягчают жару и уменьшают пыль.



Польза одного дерева

Даже одно дерево создаёт укрытие для птиц и насекомых, а его крона защищает от солнца. Корни помогают удерживать почву и воду.



Забота каждый день

Посадка растений, уход за клумбами и бережное отношение к деревьям помогают сохранять зелёную среду вокруг школы и дома. Маленькие действия дают заметный результат.

Растительный мир нужно сохранять

Растения образуют основу жизни на Земле: они создают пищу, кислород и защиту для природы. Чем бережнее человек относится к лесам, лугам и редким видам, тем устойчивее становится мир вокруг нас.