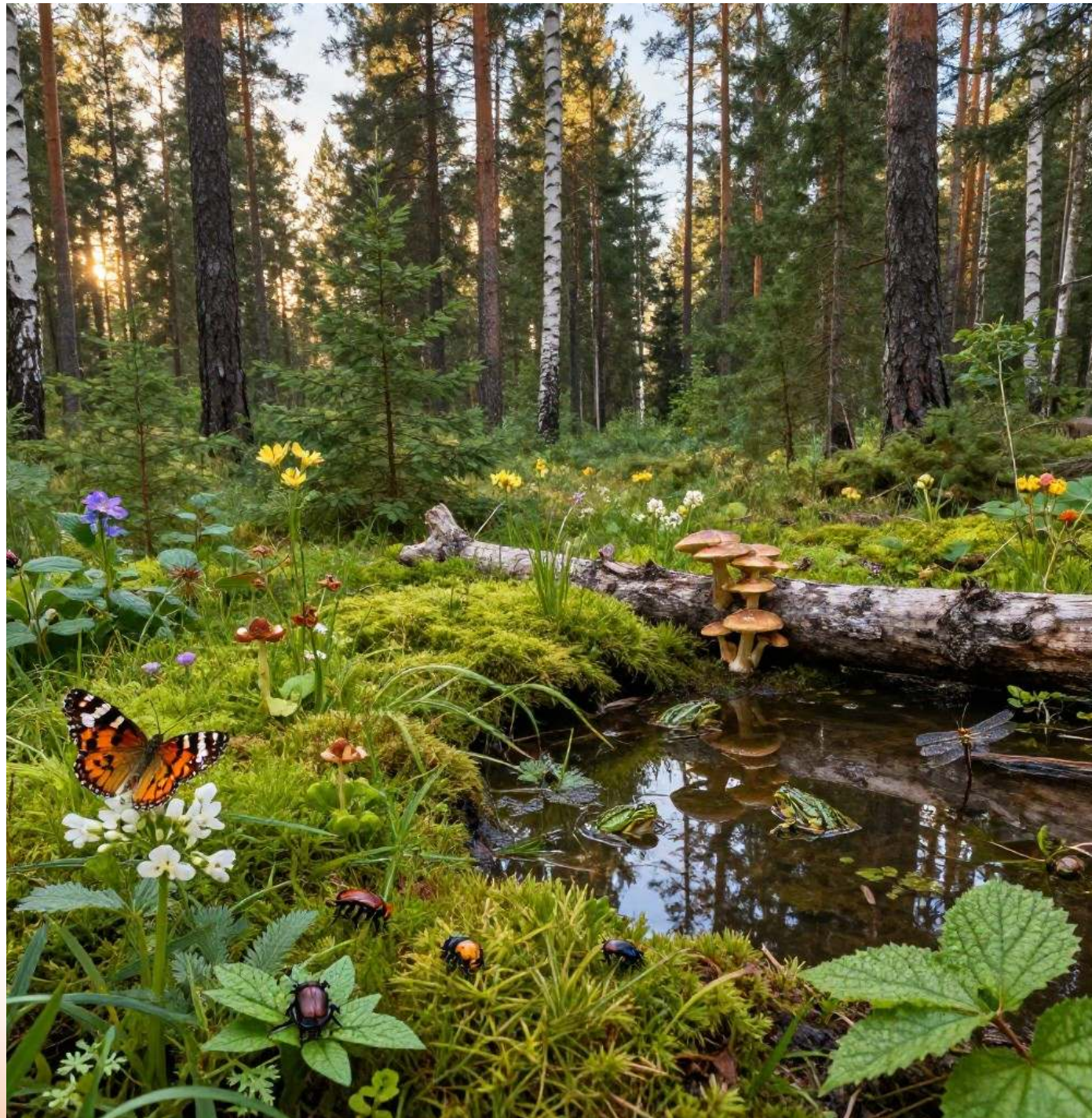



Введение в разнообразие живой природы

Живая природа объединяет миллионы видов, распределённых по царствам, важным для экосистем.



+ Почему важно изучать царства живой природы

Изучение царств помогает понять разнообразие жизни, структуру и функции организмов. Это основа биологии и экологии, формирующая уважительное отношение к природе и экологическую культуру у школьников.



Что такое живые организмы?

Рост и развитие — главные признаки жизни

Живые организмы способны расти и развиваться. Это проявляется на клеточном уровне и влияет на формирование всего организма с момента зарождения до зрелости.



Размножение как способ продолжения вида

Все живые существа обладают способностью к размножению, что обеспечивает передачу генетической информации последующим поколениям и поддерживает устойчивость видов.



Обмен веществ для поддержания жизнедеятельности

Организмы совершают обмен веществ — поглощают питательные вещества и выделяют продукты обмена, что необходимо для энергии и функций организма.





Основные признаки живого

1/

Питание — процесс поглощения веществ для получения энергии, необходимой для роста и поддержания жизни.

3/

Рост и размножение — увеличение массы и количество особей, важные для воспроизводства вида.

2/

Дыхание — обмен газами, обеспечивающий поступление кислорода и удаление углекислого газа из клеток.

4/

Реакция на раздражители и движение — способность реагировать на изменения среды и перемещаться, обеспечивая выживание.



Основные царства живой природы

Бактерии — первые обитатели планеты

Бактерии — одноклеточные микроорганизмы без ядра, встречающиеся повсюду. Они выполняют функции разложения

органических веществ и участвуют в круговороте веществ.



Протисты — многообразие одноклеточных

Протисты включают разные простейшие с ядром в клетках. Они живут в воде и почве, играют роль как продуценты, так и разрушители органики.



Грибы, растения и животные — сложные царства

Грибы гетеротрофны и разлагают органику. Растения фотосинтезируют, создавая кислород. Животные питаются готовыми веществами и обладают способностью к активному движению.



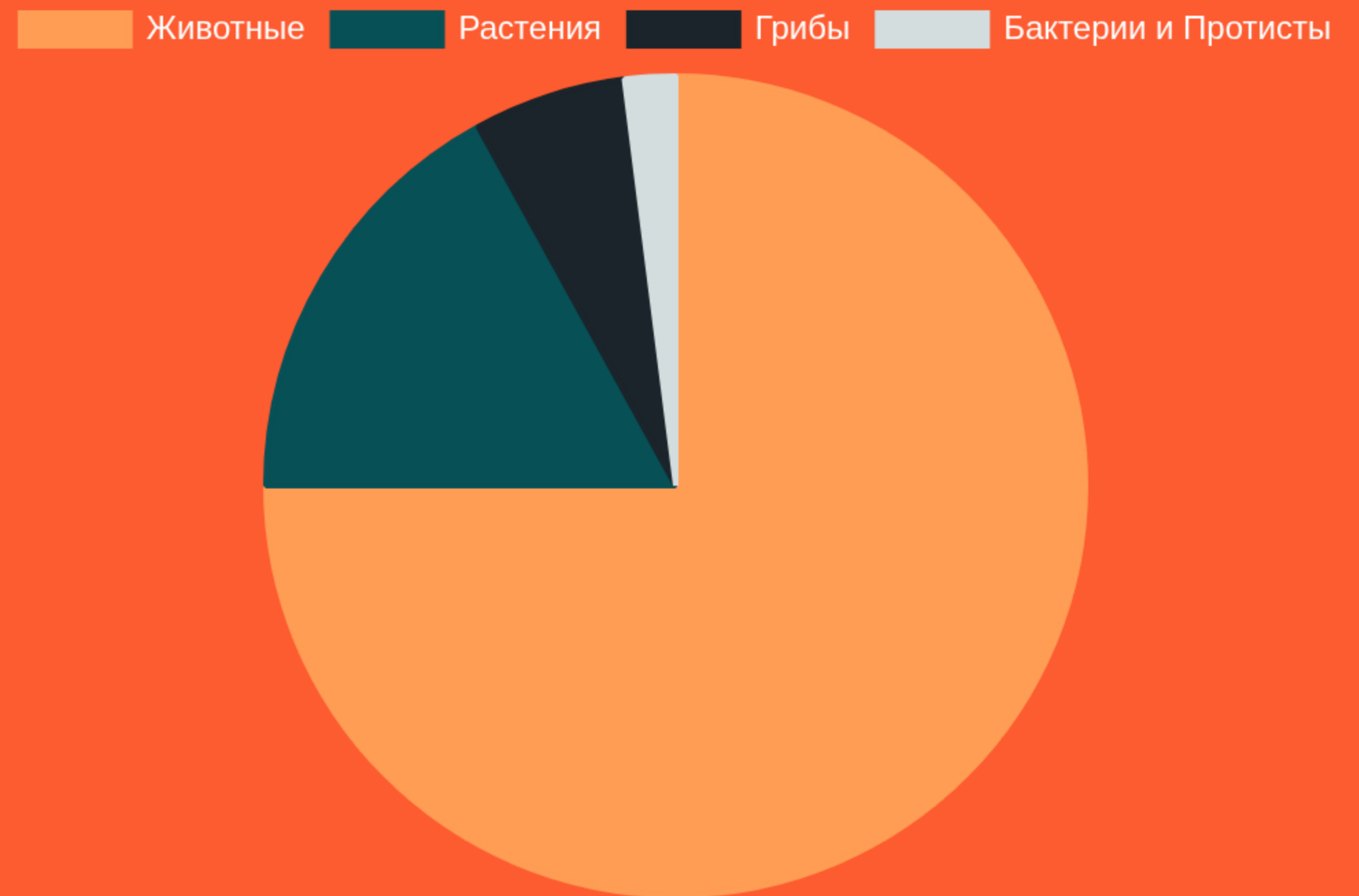


Соотношение видов в основных царствах

Известные виды преимущественно принадлежат царству животных, демонстрируя богатство фауны планеты.



Доминирование животных среди описанных видов отражает их разнообразие и значимость в экосистемах.



Научные каталоги видов, 2023



Царство бактерий (Монеры)

Бактерии — одноклеточные организмы без ядра, населяющие различные среды: вода, почва, воздух и живые организмы.

- Они играют ключевую роль в разложении органики, фиксации азота и пищеварении у животных и растений.

- Некоторые бактерии могут вызывать болезни, представляя как полезные, так и опасные стороны.



Протисты: разнообразие и значение

Амёбы — необычные простейшие

Амёбы — одноклеточные, способные менять форму и передвигаться с помощью ложноножек. Они питаются мелкими частицами и обитают в пресных водах.



Эвглены — загадочные организмы

Эвглены обладают признаками растений и животных: фотосинтезируют и двигаются при помощи жгутика. Они полезны в биологических исследованиях.



Инфузории и паразиты

Инфузории движутся ресничками и питаются микроскопическими организмами, тогда как малярийный плазмодий — опасный протист, вызывающий заболевание малярию.



Сравнение бактерий и протистов

Характеристика	Бактерии	Протисты
Клеточное ядро	Отсутствует	Присутствует
Строение клетки	Простое	Сложное
Передвижение	Нет или простое	Жгутики, реснички, псевдоподии
Питание	Автотрофы и гетеротрофы	Чаще гетеротрофы

Основные различия между бактериями и протистами отражены в строении клеток, способах питания и передвижения.

Наличие ядра и способов передвижения — важные критерии разделения бактерий и протистов.



Царство грибов: важные особенности

Грибы — скорее разрушители, чем производители

Грибы не фотосинтезируют и питаются готовыми веществами. Они разлагают органику, играя ключевую роль в поддержании экосистем.



Одноклеточные и многоклеточные формы

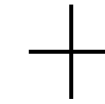
Дрожжи — одноклеточные грибы, используемые в промышленности и быту, а шампиньоны и мухоморы — многоклеточные с плодовым телом.



Экологическая роль грибов

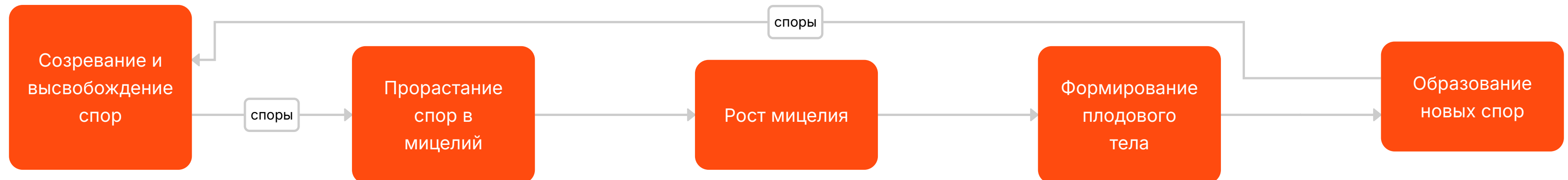
Грибы участвуют в круговороте веществ, перерабатывая растительные и животные остатки и способствуя почвообразованию.





Жизненный цикл гриба

Источник: Учебник биологии 6 класса





Растения и их роль в природе

Производители жизни

Растения преобразуют солнечный свет в энергию посредством фотосинтеза, производя кислород. Это основа жизни многих экосистем, обеспечивающая питание как животным, так и человеку.



Разнообразие растительного мира

От могучих елей до нежных одуванчиков — растения разнообразны по форме и размеру. Они населяют леса, луга и даже влажные места, создавая среду для других организмов.



Экологическая значимость растений

Растения регулируют климат и поддерживают водный баланс на планете. Их корни удерживают почву и предотвращают эрозию, обеспечивая устойчивость природных сообществ.



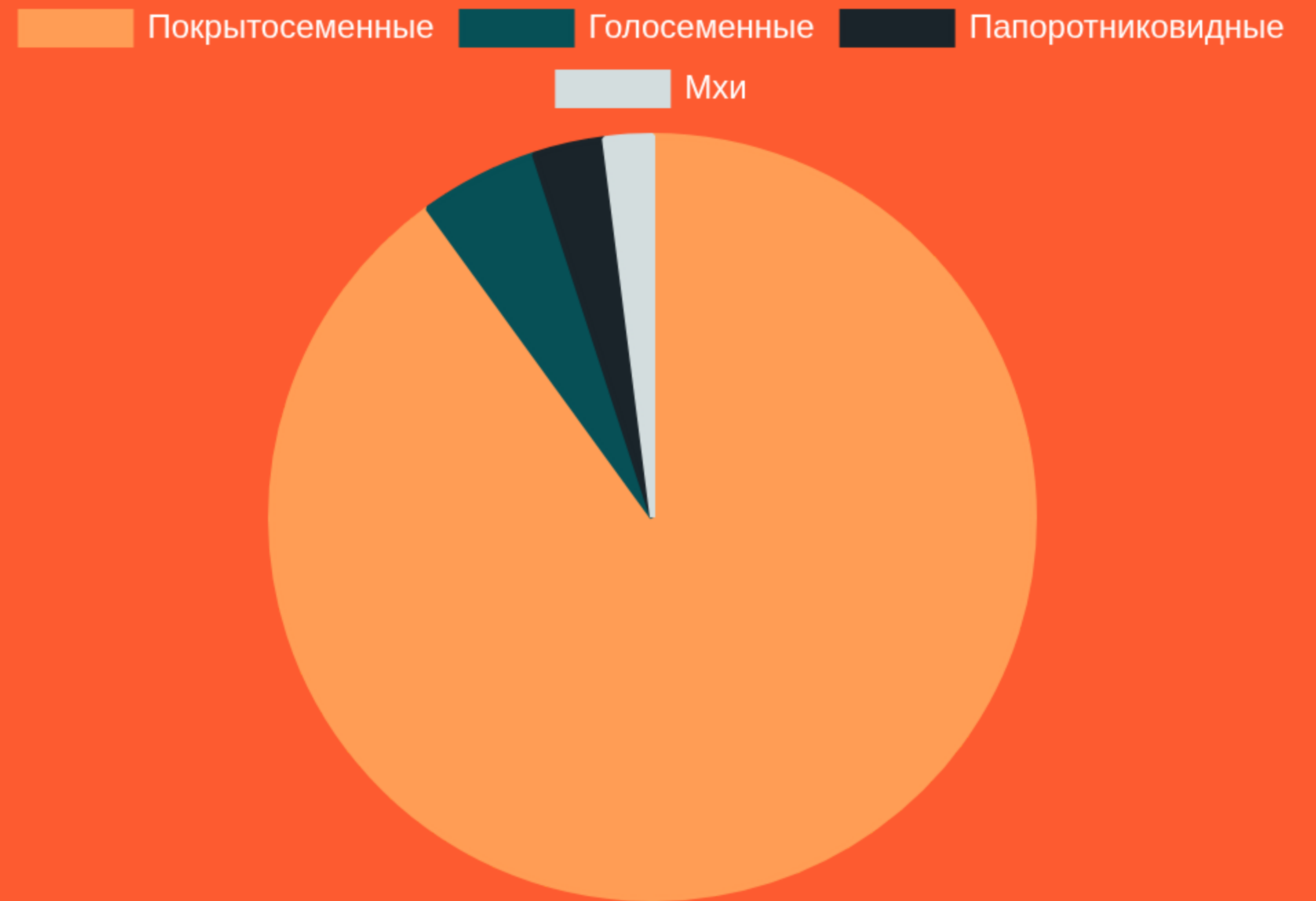


Разнообразие форм растений

Цветковые растения доминируют во всех экосистемах благодаря разнообразию и адаптивности.



Большинство видов растений — покрытосеменные, что подчёркивает их биологическое преимущество и широкое распространение.





Основные группы животных

Беспозвоночные — разнообразие без костей

К этой группе относятся насекомые, моллюски и черви. Они преобладают по численности и выполняют ключевые экологические функции в пищевых цепях.



Позвоночные — животные с позвоночником

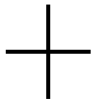
Рыбы, птицы, млекопитающие и другие позвоночные обладают сложной структурой и высокой активностью, обеспечивающей поиск пищи и защиту.



Гетеротрофный образ жизни

Все животные питаются готовыми органическими веществами, что отличает их от растений — производителей собственной пищи через фотосинтез.





Сравнение царств растений и животных

Параметр	Растения	Животные
Питание	Фотосинтез	Готовые вещества
Подвижность	Неподвижны	Подвижны
Роль в экосистеме	Производители	Потребители
Клеточная структура	Хлоропласты, клеточная стенка	Без стенки и хлоропластов

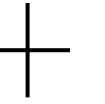
Таблица иллюстрирует основные различия между растениями и животными по способу питания, подвижности и клеточному строению.

Растения и животные занимают разные экологические ниши благодаря принципиальным биологическим отличиям.





Значение разнообразия живой природы



Биоразнообразие обеспечивает стабильность экосистем, позволяя им лучше сопротивляться внешним воздействиям и восстанавливаться после изменений.

Разнообразие видов создаёт основу для эволюционных процессов и появления новых форм жизни, способных адаптироваться к переменам климатических условий.

Живая природа является источником продуктов питания, лекарств и сырья для человека, а также вдохновением для научных и технических инноваций.



Влияние человека на живую природу

Вырубка лесов и исчезновение мест обитания

Массовая вырубка приводит к разрушению естественных ареалов многих видов, что вызывает их сокращение и может угрожать их выживанию.



Загрязнение и его последствия

Загрязнение воздуха и воды нарушает жизненные процессы организмов, ухудшает качество среды и снижает численность видов в экосистемах.



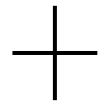
Исчезающие виды — тревожный знак

Если виды становятся редкими или исчезают, это сигнализирует об ухудшении экологического состояния и необходимости охраны природы.





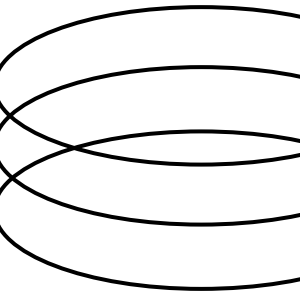
Красная книга: охрана редких ВИДОВ



Красная книга содержит информацию о состояниях редких и исчезающих растений и животных для своевременного принятия мер охраны и сохранения.

Ведётся во многих странах, позволяя централизованно мониторить угрозы и формировать эффективные стратегии защиты живой природы.

В России в списке охраняемых находятся свыше тысячи видов, что подчеркивает важность комплексной работы по сохранению биоразнообразия.

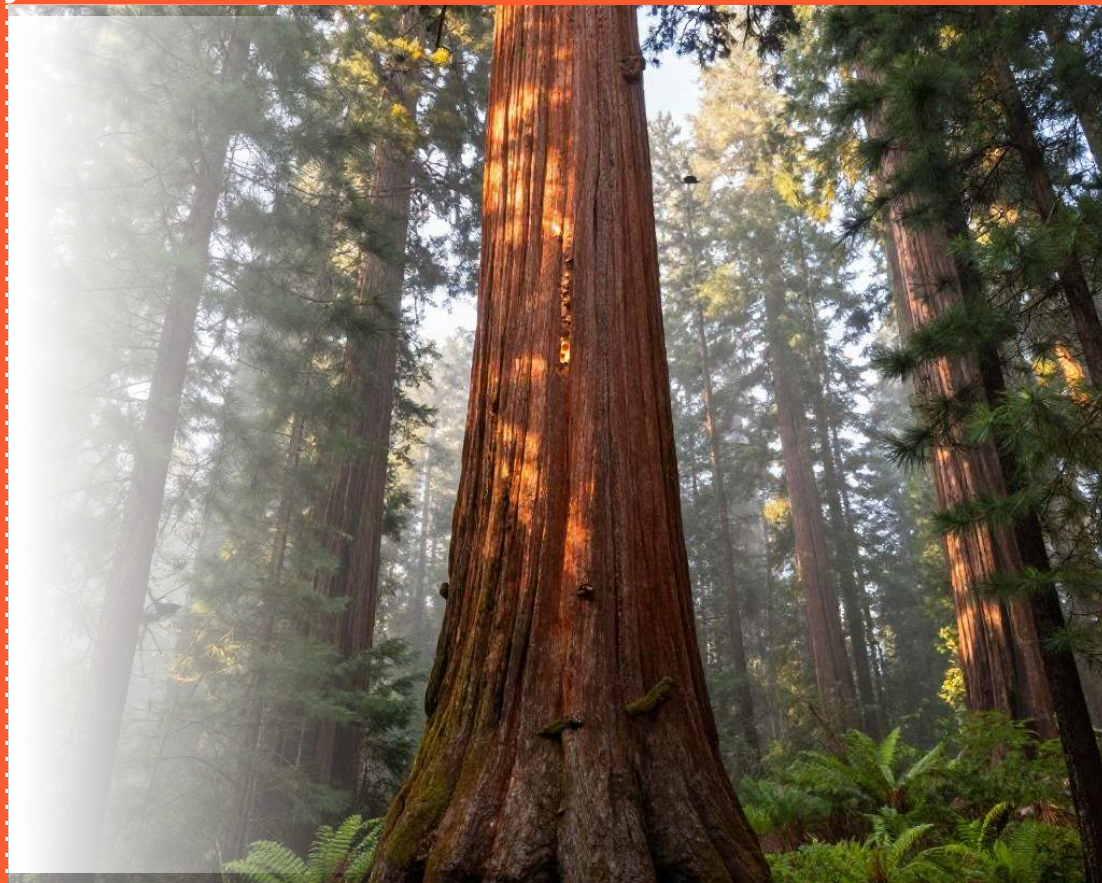




Удивительные факты о живой природе

Секвойя — гигант леса

Секвойя — самое высокое дерево на планете, достигающее высоты более 100 метров. Оно служит домом для многих животных и символом устойчивости.



Опёнок — самый большой гриб

Мицелий опёнка в Орегоне охватывает площадь свыше 800 гектаров, что делает его одним из крупнейших живых организмов на Земле.



Экстремальные бактерии

Некоторые бактерии способны выживать при температуре кипящей воды в горячих источниках и в глубоководных океанских зонах с высоким давлением.



Значимость изучения царств живой природы

Познание особенностей различных царств позволяет бережно относиться к природе, поддерживать экологический баланс и охранять редкие виды для будущих поколений.