



Обзор: Разнообразие живой природы и царства организмов

Живая природа включает множество видов с разным строением и образом жизни.

Почему изучать живую природу важно? ^{/2}



Живые организмы создают экосистемы, производят кислород и пищу, а их изучение помогает сохранять природу и бережно относиться к окружающей среде.

Что такое живое?

/3

01

Живые организмы состоят из клеток и способны обмениваться веществами, обеспечивая себе энергию и рост.

Они реагируют на окружающую среду, приспосабливаясь к изменениям и защищаясь от угроз.

02

03

Способность к размножению и передаче наследственной информации сохраняет виды поколениями.

Основные признаки живых организмов

/4

Питание и дыхание

Живые организмы поглощают вещества, преобразуют их в энергию через дыхание для поддержания жизнедеятельности.

Рост, размножение и движение

Они растут, развиваются, размножаются и могут двигаться, реагируя на сигналы среды.



Сравнение царств живых организмов

Царство	Клеточное строение	Питание	Передвижение
Бактерии	Одноклеточные, без ядра	Гетеротрофы или автотрофы	Нет
Грибы	Многоклеточные, с клеточной стенкой из хитина	Гетеротрофы	Нет
Растения	Многоклеточные, с клеточной стенкой из целлюлозы	Автотрофы (фотосинтез)	Нет
Животные	Многоклеточные, без клеточной стенки	Гетеротрофы	Да
Протисты	Одноклеточные, с ядром	Разнообразное	Некоторые да

Школьный учебник биологии

Основные характеристики царств по строению, питанию и образу жизни.

Каждое царство уникально строением и способом питания, что отражает разнообразие жизни.

Царство Бактерии

/6

Бактерии — одни из самых древних организмов, одноклеточные без оформленного ядра.

01

Они живут в почве, воде и в организмах, участвуя в разложении и круговороте веществ.

02

Некоторые бактерии вызывают болезни, другие помогают человеку, например, в пищеварении и производстве лекарств.

03

Особенности царства Грибы

/7



Разнообразие грибов

Грибы бывают плесневыми, дрожжевыми и шляпочными. Они питаются готовыми веществами, не умеют фотосинтезировать и размножаются спорами.



Симбиоз с растениями

Многие грибы образуют микоризу — тесное взаимовыгодное сотрудничество с корнями растений, улучшая питание растений и получая от них органику.



Использование грибов человеком

Грибы важны для природы и человека: участвуют в разложении, производстве пищи, антибиотиков и ферментов, а также играют роль в медицине.

Царство Растения

/8

01

Растения выполняют фотосинтез, превращая солнечный свет в энергию и создавая органические вещества.

02

Включают мхи, папоротники, хвойные и цветковые растения с разнообразными формами и размерами.

03

Они производят кислород и служат основой пищевых цепей в экосистемах.

04

Растения участвуют в круговороте воды и минеральных веществ, влияя на климат и почву.

Разнообразие царства Животные

/9

Беспозвоночные животные

К ним относятся насекомые, пауки, моллюски и черви. Они занимают разные экологические ниши и обладают разнообразными способами передвижения.



Позвоночные животные

В эту группу входят рыбы, амфибии, рептилии, птицы и млекопитающие с развитой нервной системой и сложным строением тела.



Приспособления к среде

Животные обладают особенностями, позволяющими выживать в воде, на суше и в воздухе, включая формы тела, поведение и образ жизни.



Царство Протисты

/10

Протисты — разнообразные одноклеточные организмы, многие из которых имеют ядро и сложное строение.

01

Среди них есть автотрофы, как одноклеточные водоросли, и гетеротрофы — амёбы и инфузории.

02

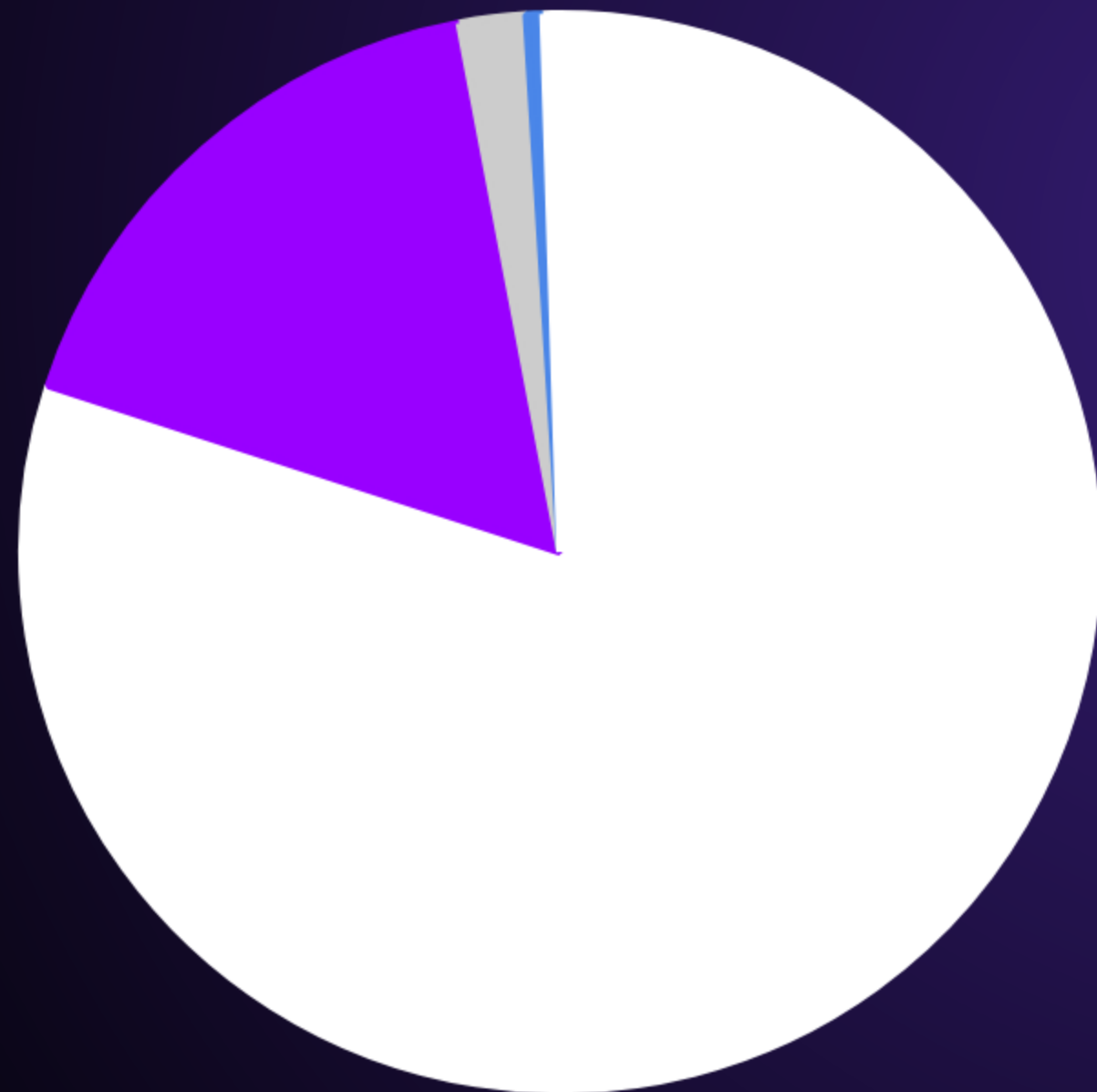
Они обитают в воде и влажных почвах, некоторые способны вызывать заболевания у человека и животных.

03

Доля видов по царствам

/11

Животные Растения Грибы Бактерии
Протисты



Животные составляют подавляющее большинство известных видов, что связано с их разнообразием и способностью занимать разнообразные среды обитания.

Большая часть описанных видов принадлежит животным, что отражает их эволюционное разнообразие и адаптацию к различным условиям.

Данные систематики растений и животных, 2023

Многообразие животных

/12

Животные подразделяются на беспозвоночных, не имеющих костного скелета, и позвоночных с внутренним скелетом, что влияет на их строение и функции.

01

Беспозвоночные включают насекомых, пауков, моллюсков и червей, широко распространены и населяют различные экосистемы.

02

Позвоночные группы — рыбы, амфибии, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие — обладают развитой нервной системой и разными способами дыхания.

03

Каждая группа животного мира занимает свои экологические ниши, обеспечивая стабильность и разнообразие природных систем.

04

Роль растений в природе

/13



Производство кислорода растениями

Растения играют ключевую роль в продуцировании кислорода через фотосинтез. Этот процесс поддерживает дыхание животных и общее равновесие атмосферы.



Корм и убежище для животных

Многие растения служат основой пищевых цепей, являются питательной базой и обеспечивают защиту различным животным во всех средах обитания.



Экологическое регулирование климат

Зеленые насаждения регулируют микроклимат, влияют на влажность воздуха и предотвращают эрозию почв, сохраняя плодородие и устойчивость экосистем.

Важность грибов в экосистемах

/14

01

Грибы разлагают органические остатки, возвращая минералы в почву и способствуя плодородию и восстановлению экосистем.

Симбиотические отношения с растениями улучшают поглощение воды и питательных веществ, повышая устойчивость растительных сообществ.

02

03

Человек использует грибы для приготовления пищи, производства антибиотиков и ферментов, повышая качество жизни.

Признаки отличия растений, животных и грибов

Признак	Растения	Животные	Грибы
Питание	Фотосинтез	Готовая пища	Гетеротрофное
Клеточная стенка	Целлюлоза	Отсутствует	Хитин
Подвижность	Неподвижны	Подвижны	Неподвижны
Размножение	Семена и споры	Половой и бесполой	Споры

Сравнение главных признаков трёх царств живых организмов позволяет быстро определить их принадлежность.

Отличительные черты помогают классифицировать и понимать биологические функции каждого царства.

Численность описанных видов

/16



Животные — самая большая группа по видам, отражая высокую адаптивность и разнообразие морфологических форм.

Данные свидетельствуют о преобладании животных в биоразнообразии с учётом количества описанных видов.

Международная база биологических видов,
2023

Роль бактерий в жизни человека

/17

Кишечная микрофлора бактерий обеспечивает пищеварение и синтез витаминов, поддерживая здоровье человека.

01

Промышленные технологии используют бактерии для производства лекарств, очистки воды и переработки отходов.

02

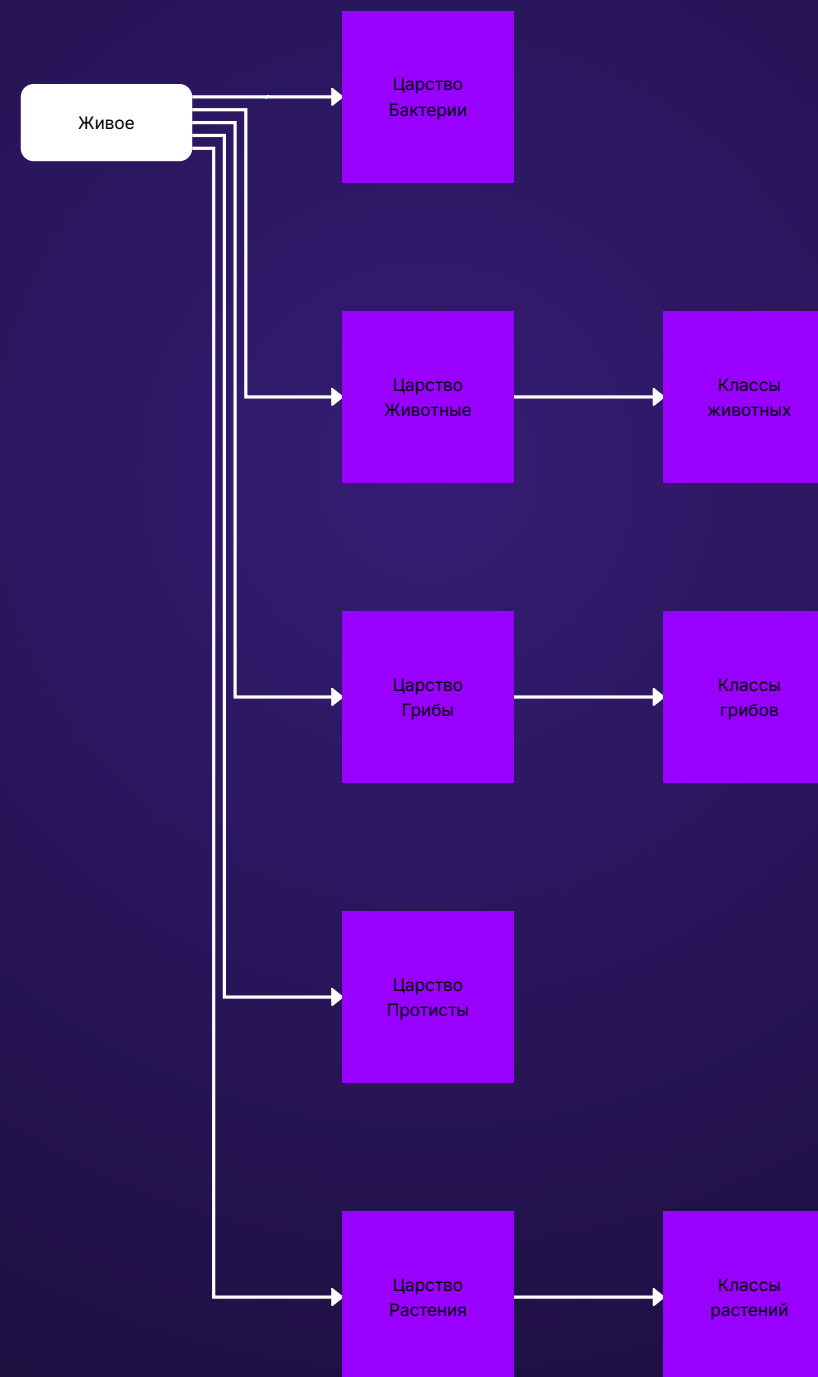
Хотя некоторые бактерии вызывают болезни, большинство поддерживают иммунитет и экосистемные процессы.

03

Систематика живых организмов

/18

Классификация по царствам и классам согласно современной биологической систематике



Адаптации к окружающей среде

/19

Организмы развивали особенности для выживания: защитная окраска насекомых помогает маскироваться от врагов, сохраняя жизнь в опасных условиях.

Пустынные растения приспособились к засухе с помощью листьев-иголок, уменьшающих испарение влаги, что позволяет им жить в суровых условиях.





Разнообразие живых организмов поддерживает экологическое равновесие и устойчивость. Ответственное отношение и изучение природы необходимы для её сохранения и процветания будущих поколений.

**Значение
биоразнообразия
для устойчивости
планеты**