



Многообразие многоклеточных организмов, живущих и движущихся на планете Земля.



Обзор и ключевые темы царства Животные

Происхождение и значение царства Животные



Животные появились на Земле около 600 млн лет назад, эволюционировали в множество видов. Они поддерживают экосистемы, участвуют в круговороте веществ и распространении семян.

01

Животные состоят из эукариотических клеток без клеточной стенки и имеют многоклеточное строение, что отличает их от других организмов.

02

Они способны к активному движению, росту с ограничениями и преимущественно диплоидной стадии в жизненном цикле для развития.

03

Питание животных гетеротрофное — энергия добывается за счёт потребления других организмов, что отличает их от автотрофов.

Главные признаки животных

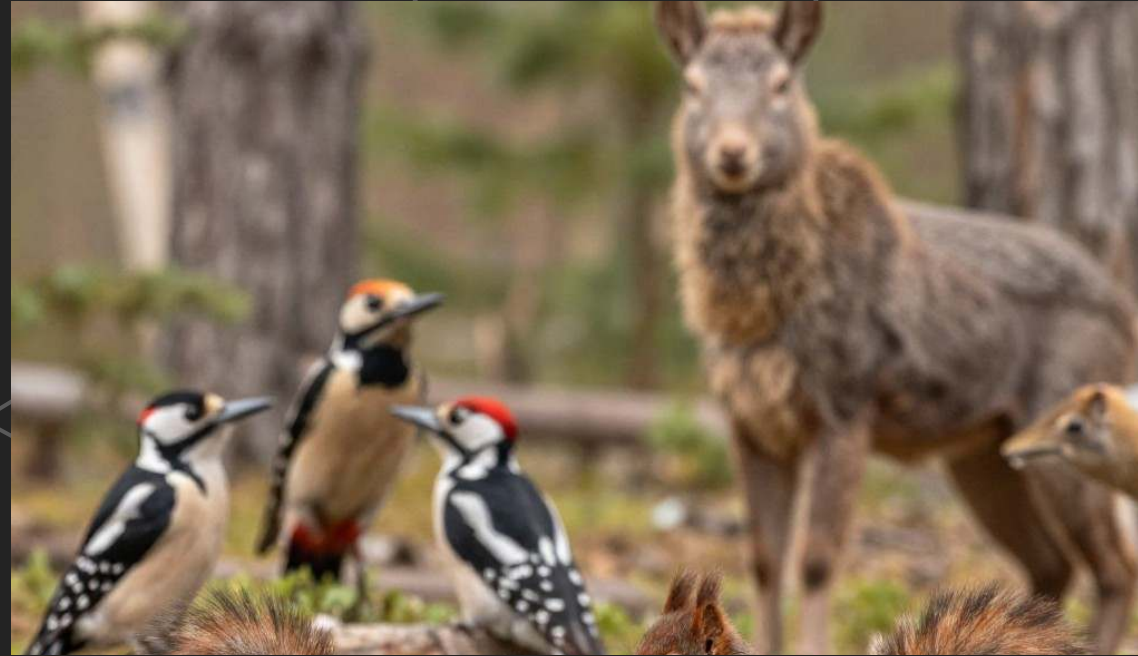


Разнообразие форм и размеров в мире ЖИВОТНЫХ



Микроскопические обитатели природы

Нематоды – крошечные черви размером всего 0,3 мм. Несмотря на малые размеры, эти животные играют важную роль в почвенных экосистемах, перерабатывая органику.



Средних размеров представители

Птицы и млекопитающие варьируются по размерам от нескольких сантиметров до нескольких метров, занимая разные ниши и среды обитания в природе.



Гиганты морских глубин

Синий кит – самый крупный представитель царства Животные, до 30 метров длиной и весом свыше 150 тонн, живущий в океанах и питающийся планктоном.

Основные группы царства Животные



Беспозвоночные

Это разнообразная группа, включающая насекомых, моллюсков и червей, которая составляет большую часть животного мира и широко распространена.



Позвоночные

К этой группе относятся рыбы, амфибии, рептилии, птицы и млекопитающие, имеющие внутренний скелет и специализированные органы.

Сравнение классов ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

Класс	Пример	Среда обитания
Рыбы	Карп	Вода
Амфибии	Лягушка	Вода и суша
Рептилии	Черепаша	Суша
Птицы	Воробей	Воздух
Млекопитающие	Лев	Суша

Таблица показывает особенности представителей различных классов позвоночных, их среду обитания и примеры.

Каждый класс позвоночных адаптирован к своей среде обитания через особенности дыхания, размножения и ухода за потомством.

Группы беспозвоночных животных



Моллюски — обитатели водной среды

Улитки и мидии обладают мягким телом, покрытым защитной раковиной. Они размножаются различными способами и играют важную роль в пищевых цепях.



Членистоногие — самые многочисленные

Пауки, насекомые и ракообразные имеют сегментированное тело с хитиновым покровом и подвижные конечности, что позволяет им успешно обитать в разных средах.



Кольчатые черви — почвенные и водные жители

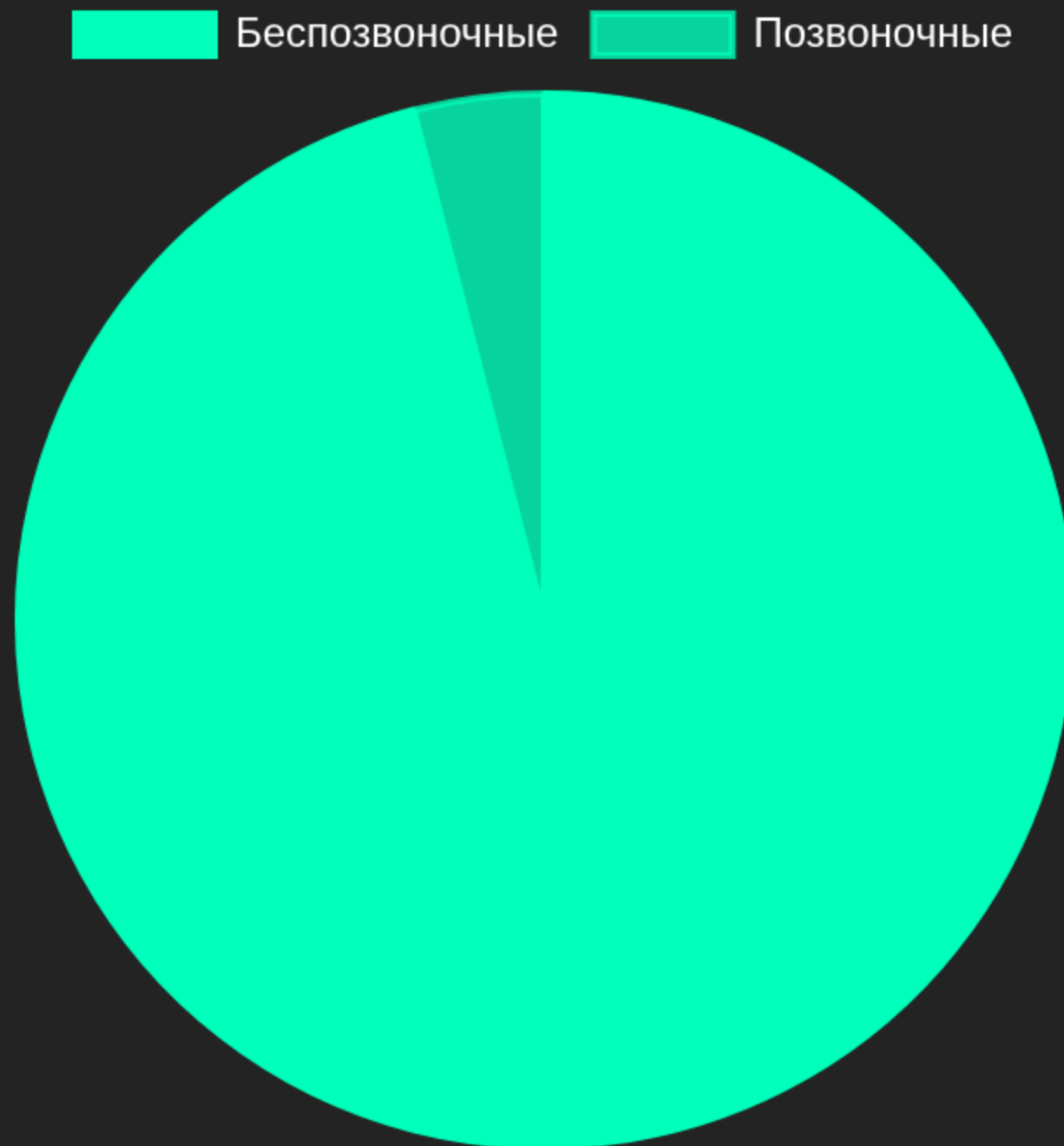
Дождевые черви глубоко влияют на структуру почвы, разрыхляя ее и способствуя разложению органики, что улучшает плодородие.



Кишечнополостные — полупрозрачные и яркие

Медузы и кораллы обладают простым строением, а кораллы образуют колонии, создавая важные морские экосистемы — рифы.

Соотношение беспозвоночных и позвоночных видов



Несмотря на разнообразие позвоночных, беспозвоночные доминируют по числу видов, что отражает их экологическое значение.

Большинство животных — беспозвоночные, что подтверждает их адаптивность и важность в поддержании биосферы.

База данных видов животных, 2023

01

Простейшие животные, например гидра, имеют рассредоточенную (диффузную) нервную систему без централизованных структур.

02

У кольчатых червей и насекомых появляется узловая нервная система с ганглиями, обеспечивающая координацию движений.

03

Позвоночные обладают сложной центральной нервной системой с мозгом и спинным мозгом, способной к сложному поведению и обучению.

04

Развитие нервной системы связано с увеличением скорости реакции на внешние раздражители и способностью к адаптации в среде.

Строение нервной системы животных

Роль животных в пищевых цепях



Травоядные животные

Травоядные животные питаются растениями, например, зайцы и коровы. Они служат пищей для других видов и способствуют распространению семян.

Хищники в природе

Хищники, такие как волк и орёл, контролируют численность популяций других животных, поддерживая баланс экосистемы.

Размножение в царстве Животные

01

Большинство животных размножаются половым путём — слияние половых клеток обеспечивает генетическое разнообразие потомства, что улучшает адаптацию видов к изменениям среды.

02

Некоторые беспозвоночные способны к бесполому размножению, например, гидра размножается почкованием, создавая копии без участия партнёра и без генетических изменений.

03

Забота о потомстве варьируется: насекомые откладывают много яиц, оставляя потомство на произвол судьбы, а млекопитающие вынашивают детёнышей в теле и кормят их молоком до самостоятельности.

Приспособления к среде обитания



Горб верблюда — источник запасов

Верблюд приспособлен к пустыне: его горб накапливает жир, который при необходимости превращается в воду и энергию. Это помогает выживать в условиях дефицита влаги и пищи.



Толстый слой жира у пингвинов

Пингвины в холодных антарктических водах имеют плотный подкожный жир, который сохраняет тепло тела. Такая адаптация позволяет им выживать в суровом климате.



Маскировка хамелеона

Хамелеон способен менять окраску кожи, подстраиваясь под окружение и настроение. Это помогает ему скрываться от хищников и легче находить добычу.

Разнообразие животных в разных экосистемах



Океаны богаты видами благодаря огромным пространствам и разнообразию среды — от прибрежных зон до глубоководных впадин.

Наибольшее разнообразие животных наблюдается в океанах, тогда как пустыни имеют наименьшее видовое богатство из-за экстремальных условий.

Данные экологических исследований,
2023

Значение животных для человека

01

Животные поставляют людям важные продукты питания — молоко, мясо и яйца обеспечивают рацион разнообразными питательными веществами.

02

Ресурсы животного происхождения, такие как шерсть, кожа и пух, используются для изготовления одежды, обуви и других полезных изделий.

03

Рабочие животные способствуют развитию сельского хозяйства, облегчая обработку земли и транспортировку грузов на фермах и в хозяйствах.

04

Животные участвуют в медицинских исследованиях, служат источником лекарственных веществ и являются любимыми домашними питомцами для миллионов людей.

Животные в культуре и искусстве



Медведь — символ силы

У славянских народов медведь олицетворяет силу и мужество. Изображения медведя встречаются на древних украшениях и в мифах, подчёркивая уважение и страх перед этим животным.



Орёл — знак власти

В древнем Риме орёл символизировал власть и господство. Этот образ часто использовался на знаменах и гербах, отражая величие и могущество империи.



Животные в наскальном искусстве

Пещерные рисунки с изображениями животных служат древними свидетельствами жизни первобытных людей. Эти рисунки рассказывают о значении животных в культуре и выживании.

Редкие и вымирающие животные России

В таблице представлены три вида с причинами их исчезновения. Сохранение данных видов требует охраны среды и борьбы с браконьерством.

Вид	Причины исчезновения
Амурский тигр	Браконьерство, потеря среды
Переднеазиатский леопард	Браконьерство, изменение климата
Европейский зубр	Сокращение ареала, отстрел

Браконьерство и утрата среды обитания — главные угрозы выживанию редких животных на территории России.

Красная книга России

Влияние деятельности человека на ЖИВОТНЫХ

01

Загрязнение окружающей среды ухудшает условия обитания животных, приводя к сокращению численности многих видов.

02

Разрушение естественных биотопов, таких как леса и болота, ограничивает места гнездования и питания для множества животных.

03

Браконьерство и незаконная охота угрожают популяциям редких животных, снижая их численность и увеличивая риск вымирания.

01

В России действует свыше 100 заповедников и национальных парков, где исключается хозяйственная деятельность для защиты природы.

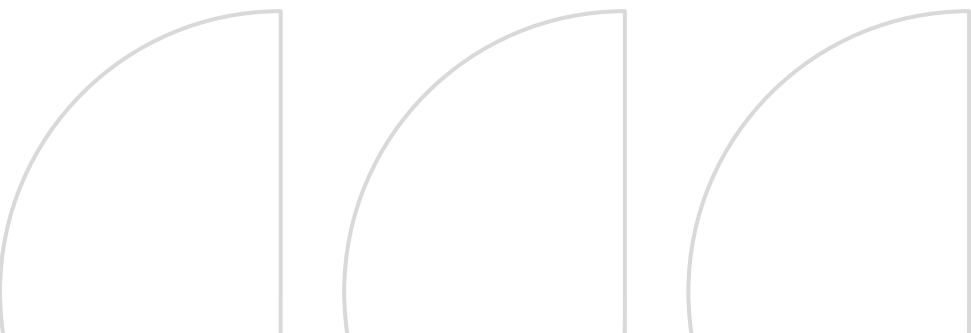
02

Такие охраняемые территории помогают восстанавливать популяции редких видов и сохранять биологическое разнообразие.

03

Заповедники также служат центрами научных исследований и местами экологического просвещения населения.

Охрана животных и заповедники



Интересные рекорды в мире животных



Гепард — рекордсмен по скорости

Гепард — самое быстрое сухопутное животное, развивающее скорость до 120 км/ч. Его стремительность помогает успешно охотиться на быстроногую добычу.



Синий кит — гигант океанов

Синий кит достигает длины до 30 метров и массы свыше 150 тонн, являясь крупнейшим животным на планете. Его размеры впечатляют и вдохновляют учёных.



Гренландский кит — долгожитель морей

Гренландский кит способен жить до 200 лет, демонстрируя уникальную приспособляемость и медленный темп старения среди млекопитающих.

Важность изучения царства Животные

Познание животных раскрывает богатство природы, поддерживает экологический баланс и формирует ответственное отношение к сохранению жизни на Земле.