

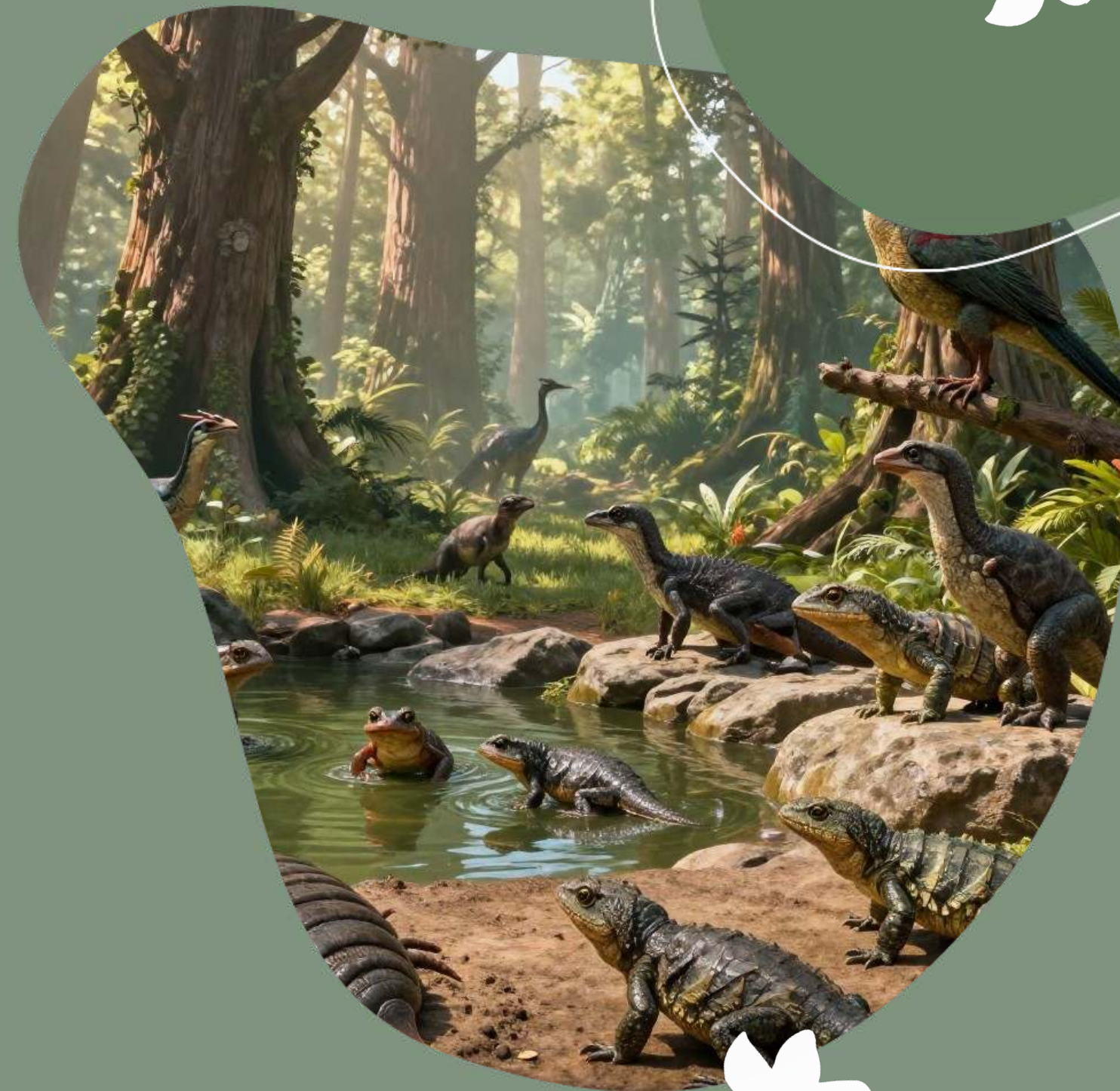
Введение в царство Животные: основные темы

Животные — удивительное множество живых организмов, активных и живущих вокруг нас.



История возникновения и развитие животных

Первые многоклеточные животные появились около 700 миллионов лет назад. Эволюция сформировала разнообразие видов, освоивших разные среды обитания. Вклад Линнея и современные генные исследования углубляют понимание их происхождения.



Основные признаки животных

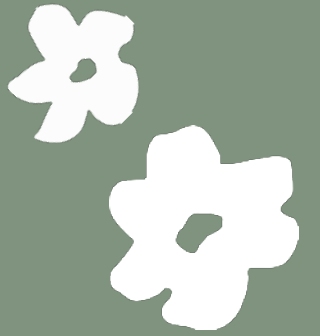
Животные — многоклеточные организмы без клеточной стенки, в отличие от растений и грибов, что позволяет им быть более подвижными и гибкими.

Все животные питаются готовыми органическими веществами, то есть являются гетеротрофами, получая энергию извне, а не синтезируя сами.

Для животных характерно наличие нервной и мышечной ткани, обеспечивающих восприятие окружающего мира и активное движение.

Размножение у большинства животных происходит половым путём, что гарантирует генетическое разнообразие и адаптацию к изменениям среды.

Многообразие животного мира



Насекомые — самая многочисленная группа

Насекомые занимают более половины всех известных видов животных. Они обитают в самых разных средах, от почвы до воздуха, демонстрируя огромную адаптивность.



Млекопитающие — теплокровные и заботливые родители

Млекопитающие имеют сложное строение и высокоразвитую нервную систему. Они рожают живых детёнышей и кормят их молоком, обеспечивая высокий уровень выживаемости.



Рыбы — обитатели водной среды

Рыбы приспособлены к жизни в воде благодаря жабрам и плавникам. Их разнообразие обусловлено широким спектром водных экосистем, от пресных до морских.



Птицы и рептилии — родственники с уникальными чертами

Птицы покрыты перьями и способны к полёту, а рептилии имеют сухую кожу и откладывают яйца на суше, что отражает их адаптацию к разным условиям.



Классификация царства Животные

Царство делится на беспозвоночных и позвоночных в зависимости от наличия позвоночника, что служит основным критерием систематики.

Беспозвоночные составляют около 95% всех видов и отличаются отсутствием внутреннего скелета, но имеют разнообразные формы и органы.

Позвоночные обладают позвоночным столбом, обеспечивающим опору и защиту спинного мозга, и объединяют пять крупных классов животных.

Сравнение беспозвоночных и позвоночных животных

Таблица демонстрирует ключевые отличия между двумя группами животных по основным признакам и средам обитания.

Большая часть животного мира — это беспозвоночные, обладающие большим разнообразием форм и адаптаций.

Категория	Наличие позвоночника	Количество видов	Основные среды обитания	Примеры
Беспозвоночные	Отсутствует	около 1,4 млн	Вода, суша, воздух	Насекомые, моллюски, черви
Позвоночные	Присутствует	около 65 тыс	Вода, суша	Рыбы, млекопитающие

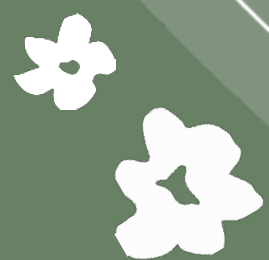
Учебник биологии, 7 класс

Основные группы беспозвоночных



Насекомые — три части тела и шесть ног

Насекомые имеют головогрудь, брюшко и три пары ног. Они широко распространены и играют важную роль в экосистемах, например, опыляя растения.



Моллюски — мягкотелые и часто с раковиной

Моллюски обладают мягким телом и обычно защитной раковиной. Представители включают улиток, мидий и осьминогов, населяющих водные и сухопутные среды.



Черви, губки и кораллы — разнообразие форм и функций

Черви часто имеют сегментированное тело, губки — простое строение с порами, а кораллы образуют колонии, формирующие рифы.



Позвоночные: основные классы и их особенности

Пять классов позвоночных животных

Позвоночные включают рыбы, земноводных, рептилий, птиц и млекопитающих, все они имеют позвоночный столб, обеспечивающий поддержку тела и защиту нервной системы.

Общие черты и уникальные признаки

Каждый класс обладает уникальными чертами: рыбы дышат жабрами, земноводные живут в воде и на суше, рептилии откладывают яйца, птицы покрыты перьями, а млекопитающие молоком кормят детёнышей.



Жизненные циклы и развитие животных



Яйцо

Начальная стадия большинства животных, где развивается зародыш, обеспеченный питательными веществами.

Личинка или детёныш

На этой стадии организм часто значительно отличается от взрослого; часто присутствует в насекомых и амфибиях с метаморфозом.

Метаморфоз

Процесс превращения, характерный для бабочек и лягушек, когда личинка трансформируется в взрослую форму с другими особенностями.

Взрослая особь

Зрелая стадия, когда животное способно к размножению и выживанию в своей среде обитания.



Доля основных групп животных по числу видов



Насекомые составляют подавляющее большинство видов, что подчёркивает их важность в экосистемах.

Количество видов позвоночных значительно меньше по сравнению с беспозвоночными, особенно насекомыми.

Адаптации животных к среде обитания



Камуфляж

Многие животные используют окраску, позволяющую сливаться с окружающей средой, чтобы скрыться от хищников или добычи. Пример — клопы с защитной маскировочной окраской.



Мимикрия

Некоторые виды имитируют внешний вид других организмов или предметов, например, бабочки напоминают листья, что защищает их от хищников.



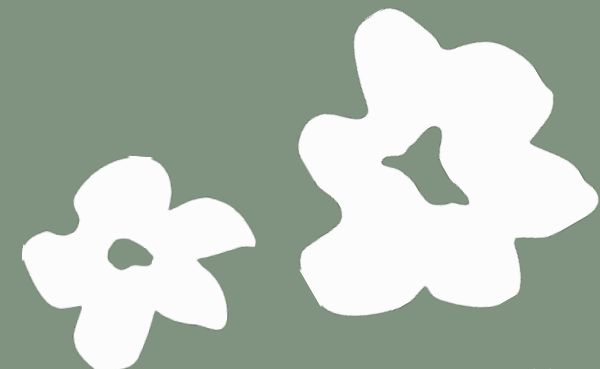
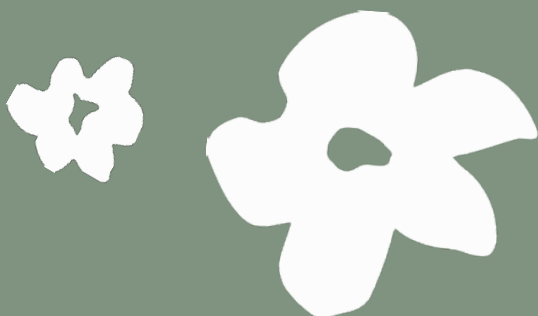
Защитные покровы

Панцири, шипы и другие структуры, как у черепах или дикобразов, защищают животных от врагов и опасностей окружающей среды.



Физические и поведенческие адаптации

Животные изменяют поведение и строение тела: белый мех песца обеспечивает тепловую изоляцию и маскировку зимой, а острые когти помогают хищным птицам ловить добычу.



Питание и типы кормления у животных



Хищники — охотники в природе

Хищники питаются живой добычей. Лев использует силу и командную охоту, волк — тактику преследования. Они играют важную роль в регуляции численности других животных.



Травоядные животные и растительная пища

Корова и лось питаются растительной пищей, что позволяет им использовать ресурсы грунта. Их пищеварительная система приспособлена к переработке сложных растительных волокон.



Всеядные — универсальные потребители

Медведи и свиньи потребляют как растительную пищу, так и мелких животных. Такая диета позволяет им выживать в разнообразных условиях и менять рацион в зависимости от сезона.

Размножение и забота о потомстве

Многие птицы охраняют и высиживают яйца, обеспечивая безопасность и оптимальные условия для развития будущего потомства.

Млекопитающие кормят детёнышей молоком, что обеспечивает им необходимое питание в первые месяцы жизни и способствует росту и развитию.

У некоторых рыб и рептилий родители охраняют кладку и потомство, например, крокодилы строят выводковые ямы, а слоны помогают молодняку пережить первые стадии жизни в «детских садах».

Роль животных в природе и экосистемах

Животные занимают разные уровни пищевых цепей, потребляя растения и других животных, что обеспечивает устойчивость экосистем.

Пчёлы и другие насекомые опыляют растения, способствуя размножению и увеличению биологического разнообразия.

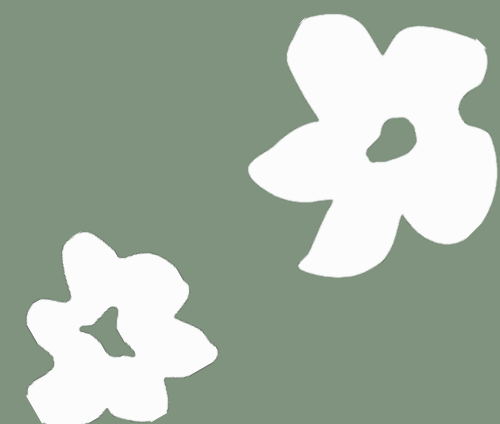
Птицы и млекопитающие распространяют семена, помогая растениям осваивать новые территории и воспроизводить популяции.

Животные влияют на структуру почвы и растительных сообществ, участвуя в круговороте веществ и поддержании экологического баланса.

Взаимодействие человека и ЖИВОТНЫХ

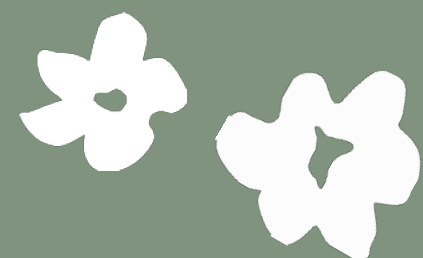
1. Животные испокон веков используются человеком для сельского хозяйства: коровы дают молоко, овцы — шерсть, куры — яйца. Они также играют роль в спорте и работе, например, лошади.
2. В медицине животные служат для исследований и создания лекарств. Домашние и дикие животные сопровождают человека в повседневной жизни, обеспечивая питание, одежду и поддержку.





Угрозы включают разрушение среды обитания, загрязнение, браконьерство и климатические изменения.

Международный союз охраны природы (МСОП)

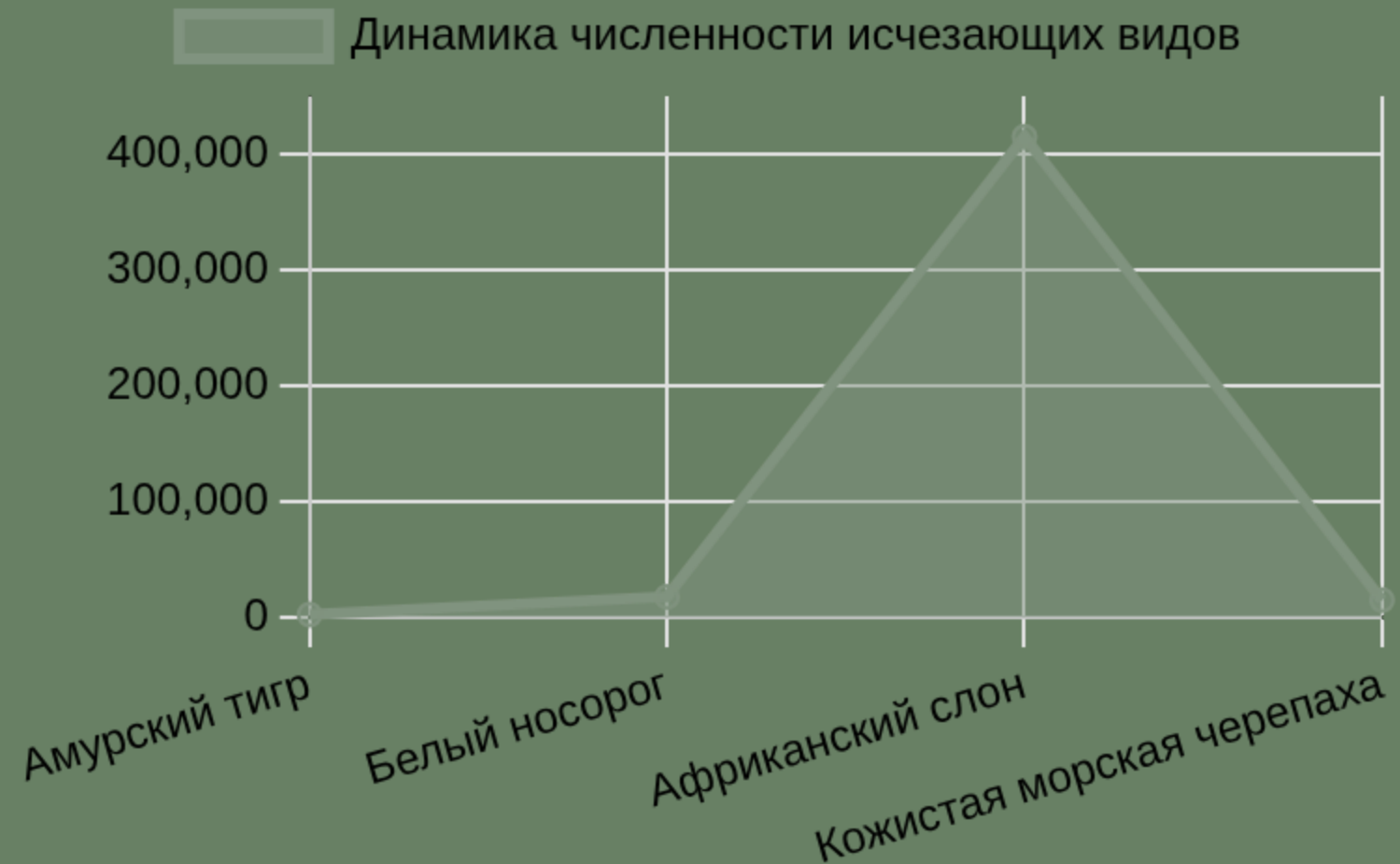


40 000

**ВИДОВ ЖИВОТНЫХ
ВКЛЮЧЕНЫ В
Международную Красную
книгу как находящиеся
под угрозой исчезновения.**



Численность исчезающих видов животных



МСОП, данные 2023 года

За последние сто лет популяции этих видов значительно сократились из-за антропогенных факторов и утраты среды обитания.

Снижение численности до критического уровня требует усиления мер охраны и восстановления видов.

Интересные факты о животных

Синий кит достигает длины до 30 метров и веса около 180 тонн, являясь крупнейшим животным на планете и символом морского гигантизма.

Гепард способен развивать скорость до 110 км/ч, делая его самым быстрым сухопутным животным и непревзойдённым охотником на короткие дистанции.

Муравьи способны поднимать грузы, превышающие их вес более чем в 50 раз, демонстрируя удивительную силу относительно размера и командную работу.

Значение изучения животного мира

- Изучение животных даёт понимание строения и функций живых организмов, что важно для медицины и биотехнологий, а также для сохранения природы.
- Природоведение развивает у детей и подростков ответственность за окружающий мир, формируя экологическое мышление и любовь к живой природе.



Заключение: ценность царства Животные

Животные играют ключевую роль в природных системах и жизни человека. Их сохранение требует знаний и бережного отношения, что формирует основы экологической культуры общества.

