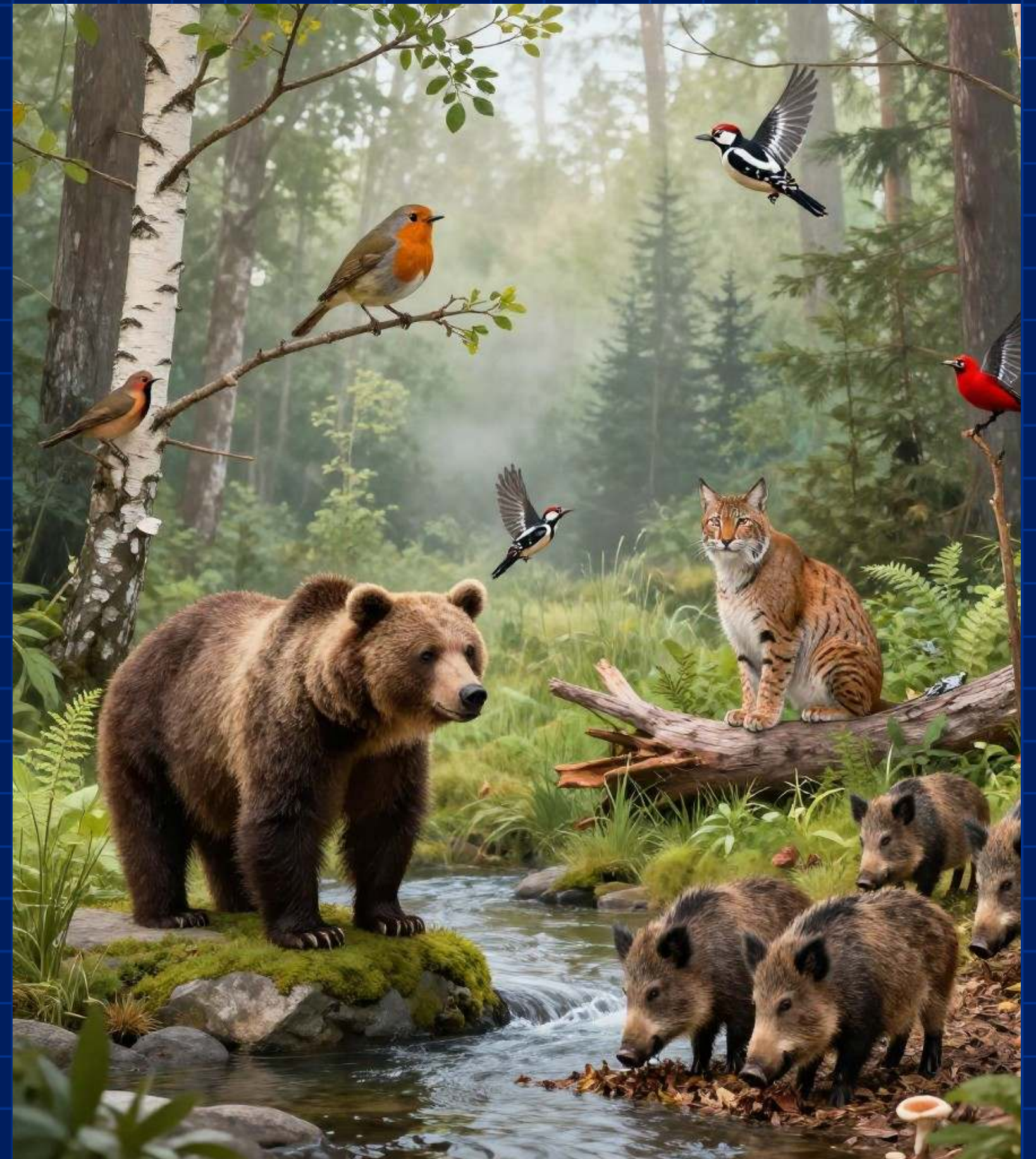


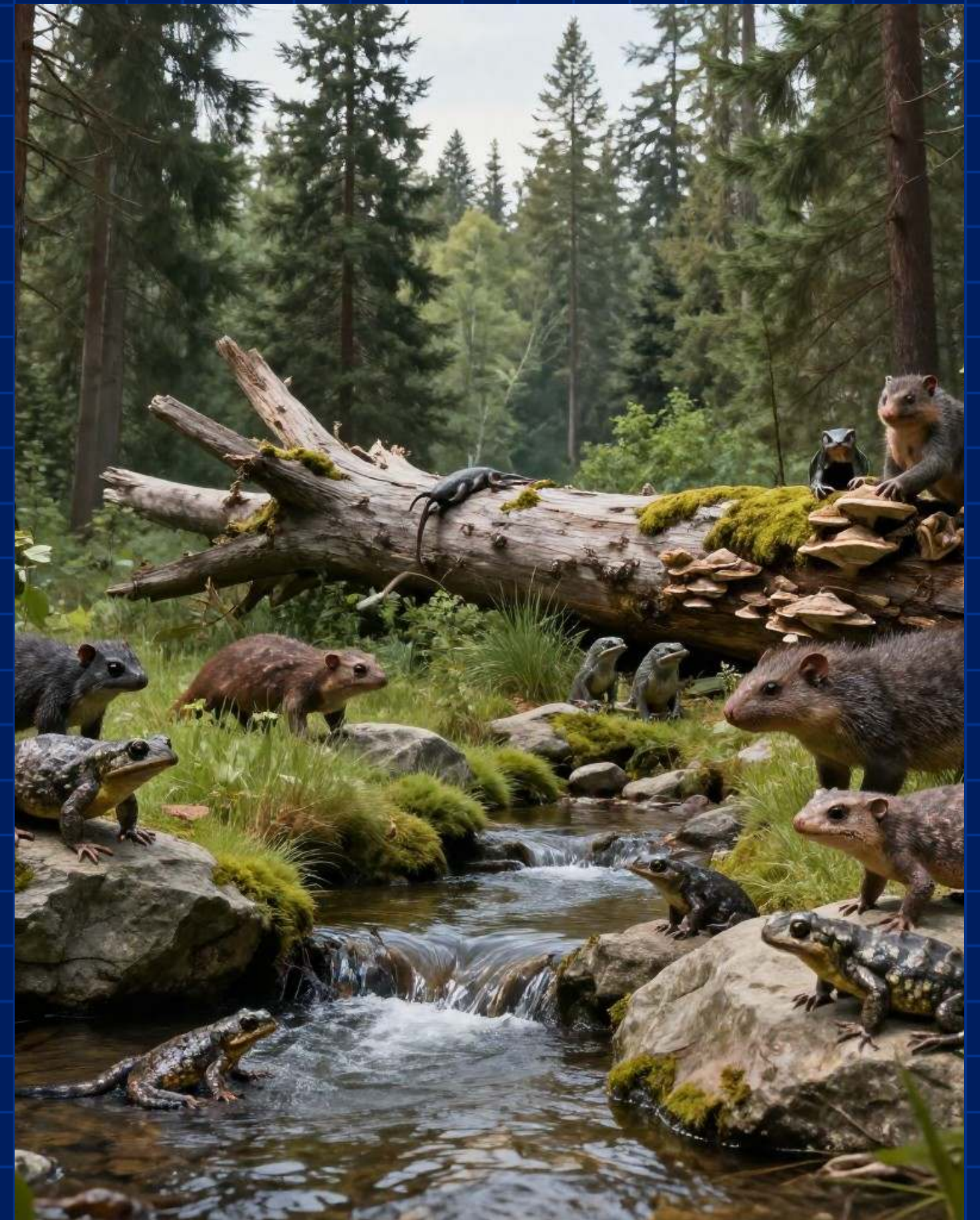
Обзор царства Животные: основные темы

Царство Животные обширно и разнообразно, изучая его мы понимаем природу вокруг нас.



Происхождение и исторический контекст царства Животные

Животные появились более 600 миллионов лет назад в океанах, развив разнообразные формы, пригодные для жизни на суше, в воде и воздухе, формируя основу экосистем.



Главные признаки животных

1

2

Многоклеточность и питание

Все животные состоят из множества клеток и питаются готовыми органическими веществами, получая энергию через поедание других организмов или остатков.

Структура и движение

Для них характерно отсутствие клеточной стенки, активное передвижение и наличие специализированных органов и систем, обеспечивающих жизненные функции.



Разнообразие среды обитания животных

1

log



Суша

Многие животные обитают на суше, приспосабливаясь к лесам, степям и пустыням — например, медведи и слоны.



Вода

Рыбы и амфибии живут в пресных и солёных водоёмах, используя жабры или лёгкие для дыхания.



Воздух

Птицы освоили воздушное пространство, имеют крылья и лёгкий скелет для полёта.



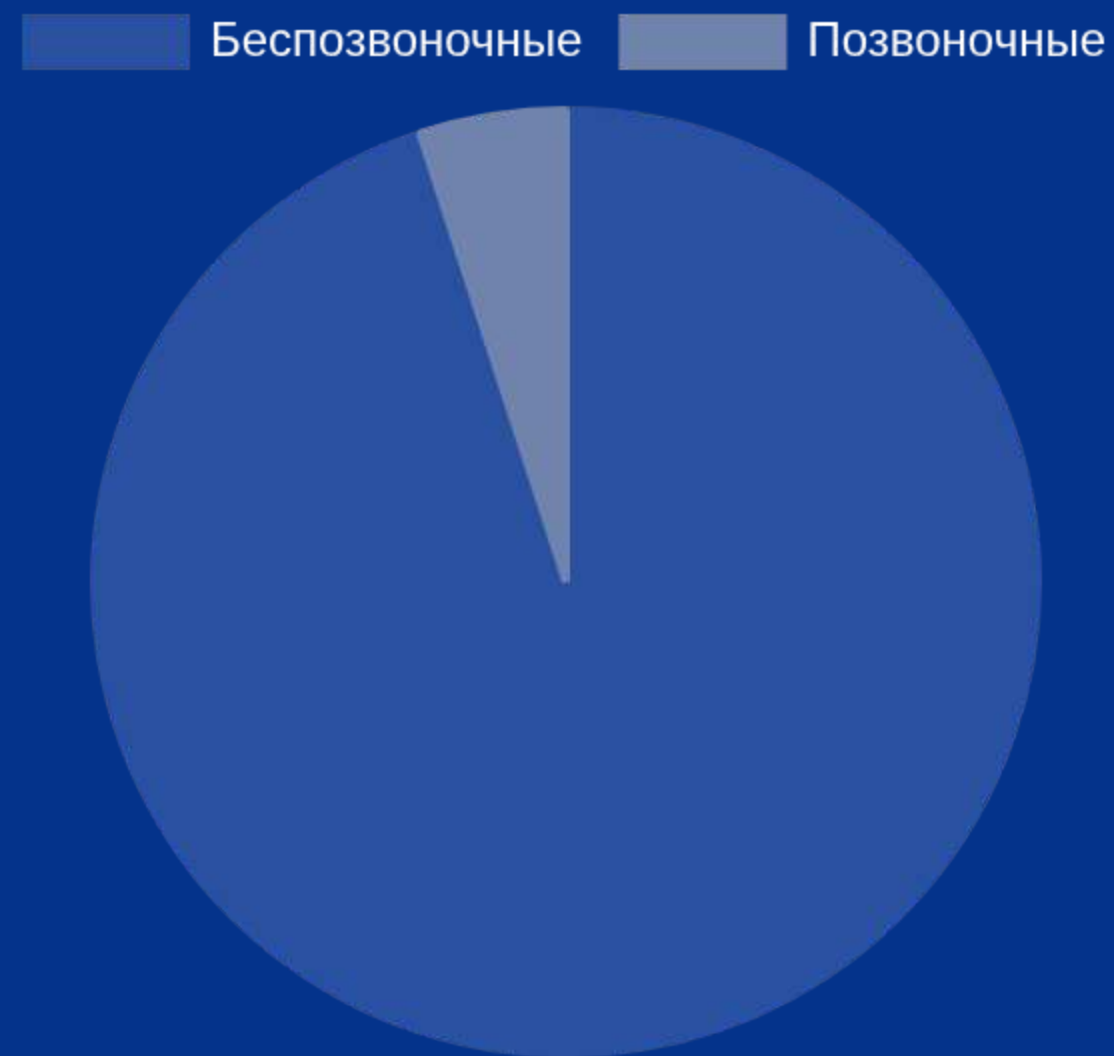
Паразиты

Некоторые животные ведут паразитарный образ жизни, обитая внутри других организмов и приспосабливаясь к их условиям.

2

x

Соотношение крупных групп животных



Биоразнообразие Земли, 2023

Большинство видов составляют беспозвоночные, среди позвоночных — разнообразие от рыб до млекопитающих.

Несмотря на меньшинство, позвоночные отличаются сложной структурой и разнообразием функций в природе.

Беспозвоночные: характеристика и примеры



Насекомые — самые численные обитатели

Насекомые, такие как пчёлы и муравьи, обладают крыльями и сложным строением, играют важную роль в опылении и кругообороте веществ.



Моллюски и их необычные формы

Улитки и осьминоги имеют разнообразные раковины и необычные адаптации для передвижения в воде и на суше.



Паукообразные — искусные охотники

Пауки, например паук-крестовик, плетут сети для ловли добычи, имеют восемь ног и уникальные жала для защиты.



Черви — мастера регенерации

Дождевые и плоские черви способны к восстановлению утраченных частей тела, что обеспечивает им выживание в сложных условиях.

Позвоночные: общие черты и структура

Внутренний скелет с позвоночником и черепом обеспечивает опору и защиту для тела позвоночных животных.

Развиты сложные системы органов, включая нервную, кровеносную и дыхательную, поддерживающие высокие функции организма.

Средства передвижения варьируются: плавники, ноги и крылья адаптированы к жизни в воде, на земле и в воздухе соответственно.



Классы позвоночных: сравнение признаков

Класс	Покров тела	Тип дыхания	Размножение
Рыбы	Чешуя	Жабры	Яйцекладка
Амфибии	Кожа	Лёгкие и кожа	Яйцекладка
Рептилии	Чешуя	Лёгкие	Яйцекладка
Птицы	Перья	Лёгкие	Яйцекладка
Млекопитающие	Шерсть	Лёгкие	Живорождение

Основные классы позвоночных различаются покровами, дыханием, размножением и средой обитания.

Каждый класс адаптирован к определённым условиям жизни, что отражается на их биологических особенностях.

Млекопитающие: главные особенности

- Млекопитающие выделяются наличием молочных желез, с помощью которых кормят детёнышей, а также густым волосяным покровом, обеспечивающим теплоизоляцию.
- Они являются теплокровными животными с постоянной температурой тела, приспособленными к обитанию в различных климатических зонах и средах.



Птицы и их удивительные приспособления

Перья и полёт

Птицы имеют лёгкий скелет и перья, позволяющие им летать. Крылья обеспечивают подъем и манёвренность в воздухе.



Разнообразие клювов

Форма клюва у птиц адаптирована к их рациону: острый у хищников, плоский у водоплавающих и длинный у насекомоядных.



Уникальное поведение

Птицы строят сложные гнёзда, мигрируют на большие расстояния и обладают развитой социальной организацией и инстинктами.



Сравнение численности видов основных классов



Данные МСОП и энтомологических исследований, обновлённые 2023 год

Насекомые доминируют в царстве животных по количеству видов, что отражает их адаптивный успех и разнообразие в разных экосистемах.

Данные показывают, что насекомые значительно превосходят других позвоночных по видовой численности, влияя на биологическое разнообразие планеты.

Приспособления к жизни в различных средах

Жабры позволяют рыбам эффективно дышать кислородом, растворённым в воде, обеспечивая обмен газов даже в различных водных условиях, от пресных до солёных водоёмов.

Лёгкие млекопитающих обеспечивают дыхание воздухом; у них развит сложный дыхательный аппарат для поддержания активного образа жизни на суше и в воздухе.

У насекомых трахейная система доставляет кислород напрямую к тканям, что позволяет им иметь лёгкое тело и способность к полёту на большие расстояния.

Разнообразные защитные механизмы включают панцирь черепах для защиты от хищников и маскировку, которая помогает животным сливаться с окружающей средой и избегать опасности.