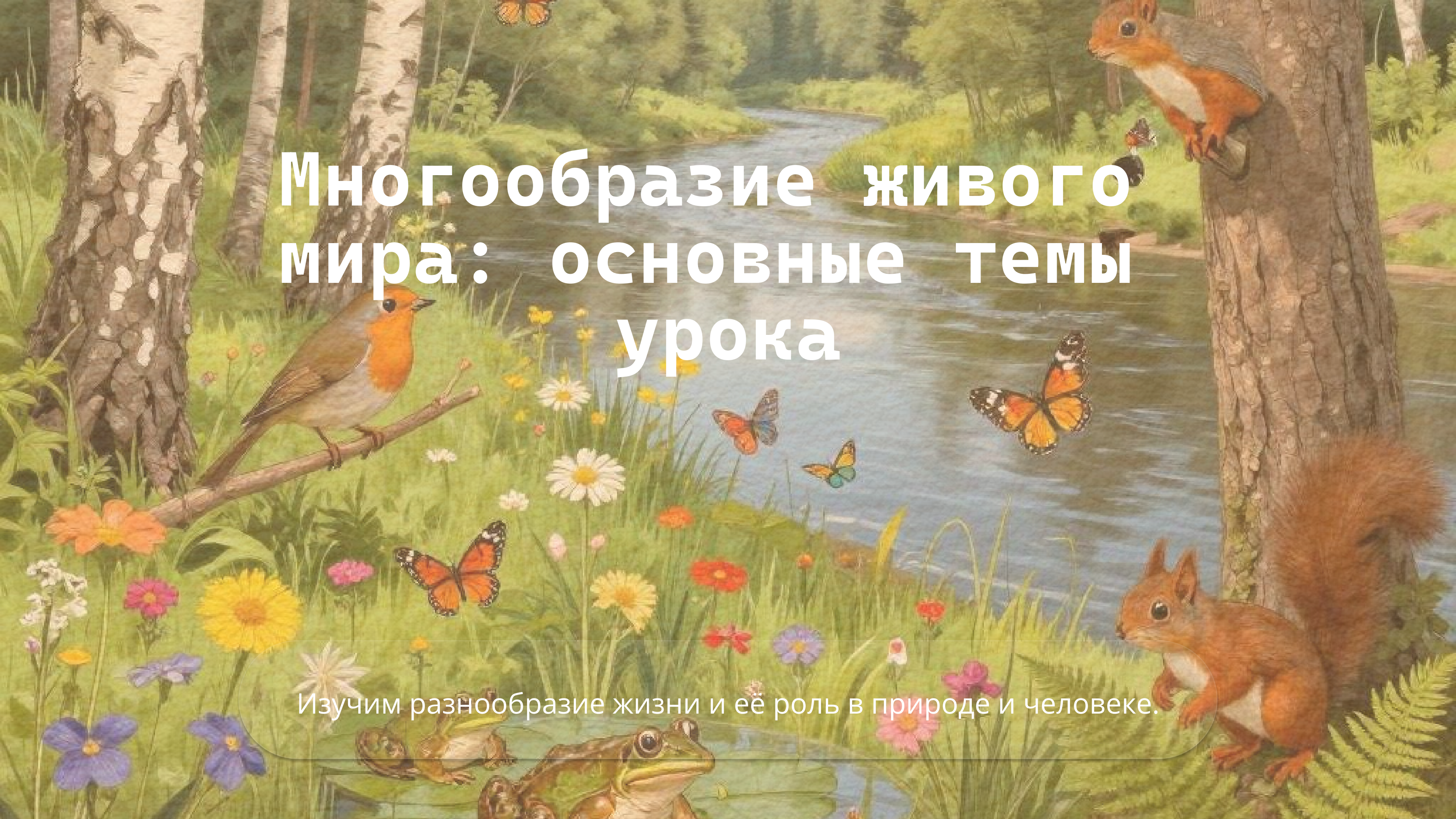


A detailed illustration of a lush forest scene. In the foreground, a robin with a bright orange-red breast sits on a thin branch. The ground is covered with various wildflowers, including yellow daisies, orange poppies, and purple flowers. Several butterflies with orange and black wings are fluttering around. In the background, a small stream flows through the forest, surrounded by green grass and trees. Two red squirrels are visible: one is perched on a tree trunk on the right, and another is on the ground near the bottom right. The overall scene is bright and colorful, representing a diverse ecosystem.

Многообразие живого мира: основные темы урока

Изучим разнообразие жизни и её роль в природе и человеке.

Что такое многообразие живого мира?



Живой мир включает миллионы видов, появившихся более 3,5 миллиардов лет назад. Учёные выделяют пять царств: бактерии, грибы, растения, животные и протисты. Это разнообразие создаёт основу для жизни на Земле.

Древние обитатели – бактерии



Разнообразные формы бактерий

Бактерии бывают шаровидными, палочковидными и спиральными. Они живут в почве, воде и даже внутри других организмов, играя ключевую роль в экосистемах и биогеохимических циклах.



Польза и вред бактерий

Некоторые бактерии вызывают болезни, но многие полезны: помогают разлагать органику и участвуют в производстве пищи, например, кисломолочных продуктов и сыра.

Простейшие: одноклеточные организмы

Простейшие включают амёб, инфузорий и одноклеточные водоросли, обитающих в воде и влажной почве. Они помогают перерабатывать органические вещества.

Эти организмы выполняют важную роль в пищевых цепях, служа пищей для мелких животных и микроорганизмов.

Простейшие адаптированы к разным средам, включая пресные и солёные водоёмы, а также организмы-хозяева.

Грибы: сравнение основных групп

Таблица демонстрирует различия между шляпочными, плесневыми и дрожжевыми грибами по ключевым признакам.

Каждая группа грибов играет важную уникальную роль в природе и жизни человека.

Группа	Среда обитания	Питание	Роль для человека
Шляпочные	Леса	Гетеротрофы, разлагают органику	Важны для экосистем и пища
Плесневые	Плесневые поверхности	Разлагают остатки	Используются для производства антибиотиков
Дрожжи	Влага, сахаристые среды	Перерабатывают сахара	Применяются в выпечке и пивоварении

Разнообразие растений



Мхи и хвощи — древние растения

Мхи и хвощи обычно встречаются во влажных лесах и болотах. Они служат важными компонентами экосистем, удерживая влагу и способствуя формированию почвы.



Папоротники: зелёные лесные обитатели

Папоротники растут в тенистых местах, размножаются спорами. Они устойчивы к тени и влаге, создавая густой подлесок.



Покрытосеменные — доминирующие растения

Покрытосеменные, к которым относятся берёза и подсолнечник, обладают цветами и плодами, что помогает им успешно распространяться и обеспечивать пищу животным.

Соотношение основных групп растений

Покрытосеменные приспособились к разным средам благодаря разнообразным способам размножения и адаптациям.

Покрытосеменные доминируют в растительном мире, обеспечивая экосистемы и питание большинству животных.

Покрытосеменные Голосеменные Папоротники
Мхи Другие



Современные исследования ботаники, 2023

Основные группы беспозвоночных и их роль



Насекомые

Это крупнейшая группа с миллионом видов, включая жуков и бабочек. Они важны для опыления и разложения органики.



Паукообразные

Пауки и клещи охотятся на мелких насекомых, контролируя их численность в природе.



Моллюски

Обитают в воде и на суше, участвуют в пищевых цепях и улучшают почву.



Черви

Земляные черви разрыхляют почву, способствуют её питательности и поддерживают круговорот веществ.

Рыбы: многообразие и значение



Костные, хрящевые и двоякодышащие рыбы живут в морях, реках и озёрах, разнообразны по видам и видам питания.

Они занимают ключевые позиции в водных экосистемах и являются важным пищевым ресурсом для человека.

Земноводные и пресмыкающиеся: особенности жизни

Земноводные, например лягушки, проводят период жизни в воде и на суше, дышат лёгкими и кожей, важны для экологии.

Рептилии хорошо адаптированы к сухим условиям, благодаря крепкой коже и дыханию через лёгкие.

Пресмыкающиеся включают змей, ящериц и крокодилов, имеют плотную кожу и откладывают яйца на суше.

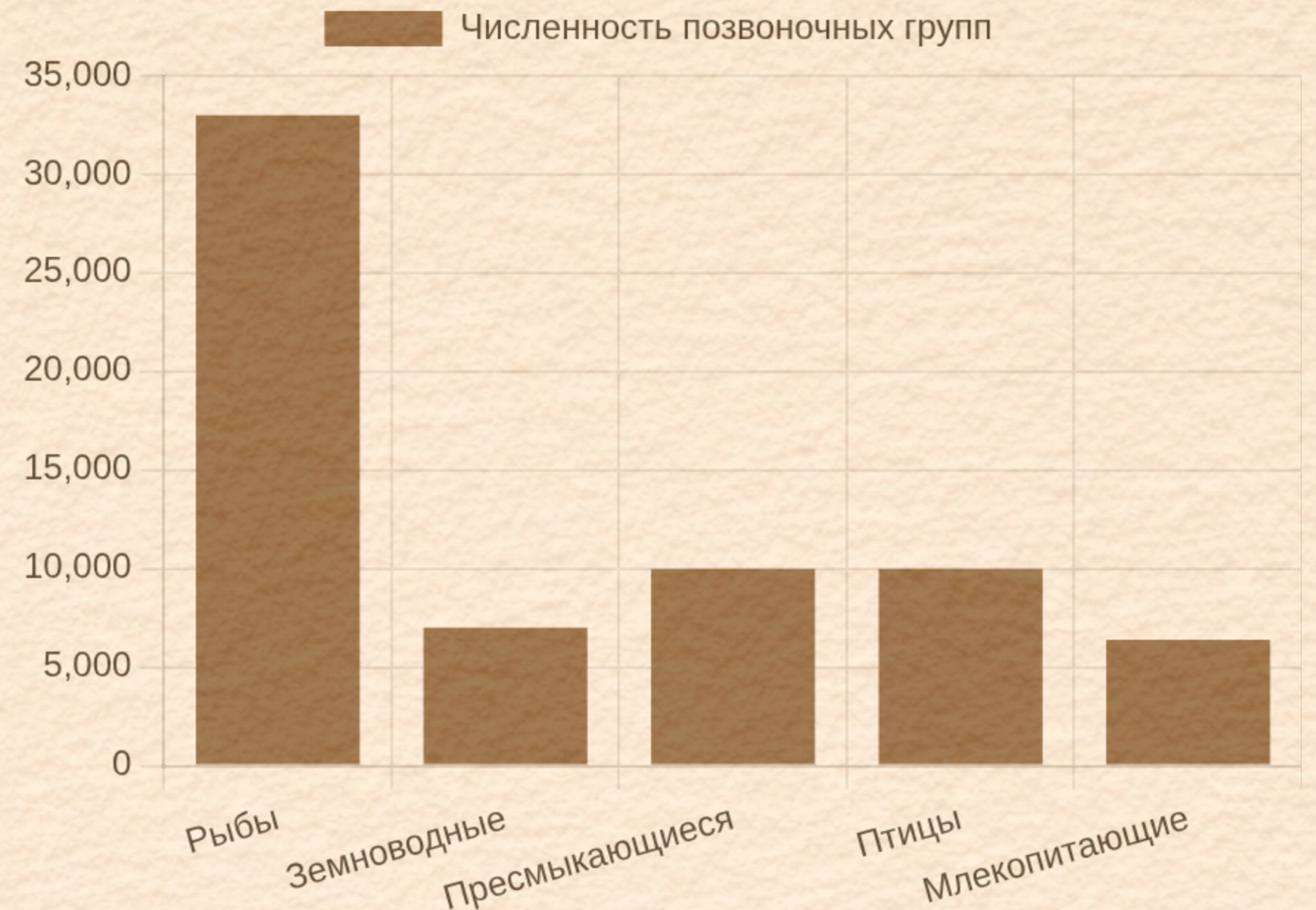
Обе группы влияют на биологический баланс, участвуя в пищевых цепях и контроле численности других видов.

Структура позвоночных: группы и их численность

Разнообразие видов внутри каждой группы зависит от среды обитания и эволюционных адаптаций, что отражается в их численности и экологической роли.

Рыбы и птицы образуют крупнейшие группы позвоночных, тогда как млекопитающие характеризуются меньшим числом, но большим биологическим разнообразием.

Данные биологических исследований и энциклопедий, 2023



Птицы: приспособления к полёту и разнообразие видов



Физические адаптации для полёта

Птицы имеют лёгкий скелет и развитую мускулатуру груди, что облегчает полёт. Перья обеспечивают аэродинамику и теплоизоляцию, поддерживая высокую двигательную активность.

Распространение и поведение птиц

Многие виды совершают сезонные миграции, адаптируясь к разным климатическим зонам. Они гнездятся на различных континентах, занимая разнообразные экологические ниши.

Млекопитающие: особенности строения и забота о потомстве

Млекопитающие обладают шерстью, что помогает поддерживать температуру тела, а также способны выкармливать своих детёнышей молоком, обеспечивая им питание на ранних этапах жизни.

К этой группе относятся разнообразные животные: от малых грызунов до крупных китообразных. Млекопитающие характеризуются сложным поведением и развитой нервной системой.

Человек является млекопитающим, что подчёркивает нашу биологическую принадлежность. Среди известных представителей — тигр и летучая мышь, каждый из которых уникален по своим способностям.

Редкие и исчезающие виды животных и растений



Вырубка лесов и охота серьёзно сокращают популяции таких животных, как амурский тигр и снежный барс, а также редких птиц и растений, угрожая их выживанию.

Загрязнение окружающей среды и изменение климата усугубляют угрозы. Красная книга России фиксирует список защитных мер и требуемых усилий для сохранения этих видов.

Рекорды живого мира

Вид	Рекорд	Описание
Синий кит	Размер	До 30 м в длину — крупнейшее животное
Гренландская акула	Возраст	Живёт до 400 лет — один из самых долгоживущих
Секвойя	Высота	Достигает 115 м — самое высокое дерево
Колибри	Масса	Около 2 г — самая маленькая птица
Муравьи	Численность	Один из самых многочисленных видов по особям

Основные рекорды среди животных и растений на планете: размеры, возраст и численность, отражающие уникальность живых организмов.

Живой мир впечатляет не только разнообразием видов, но и рекордными характеристиками, что подчёркивает его уникальность.

Энциклопедии природы и учебные пособия, 2023

Эндемики: уникальные виды отдельных регионов



Эндемичные виды – это растения и животные, обитающие строго в отдельных природных областях, например, бутылочное дерево Мадагаскара, которое нигде больше не встречается.

Такие виды особенно уязвимы перед экологическими изменениями и исчезновением, что требует особых мер по их охране и сохранению.

Пример цепи питания в лесной экосистеме

Передача энергии через организмов от растений к хищникам

Повышенное разнообразие видов обеспечивает стабильность экосистем, что напрямую влияет на здоровье человека и устойчивое обеспечение природными ресурсами.

До 80%

составляет влияние биоразнообразия на устойчивость экосистем и качество ресурсов на планете.

Международный союз охраны природы, 2023

Охрана многообразия: проблемы и решения

01.

1970–е годы

Начало создания заповедников и национальных парков для защиты природных территорий и редких видов.

02.

1990–е годы

Внесение многих видов в Красную книгу и развитие экологического законодательства.

03.

2000–е годы

Расширение образовательных программ в школах, направленных на формирование экологической культуры.

04.

2020–е годы

Международные инициативы и соглашения по сохранению биоразнообразия и устойчивому развитию.

Сохранение многообразия – залог будущего

Беречь природное разнообразие необходимо для устойчивого существования планеты. Образованность и ответственность каждого помогут сохранить живой мир для грядущих поколений.