

Черепахи и крокодилы: древние жители планеты



Древние рептилии, пережившие
миллионы лет изменений.

Пресмыкающ иеся: жизнь без постоянн ой воды



Пресмыкающиеся живут не только у воды: их сухая кожа, лёгочное дыхание и яйца с оболочками помогают существовать на суше.



Три главные особенности
помогают рептилиям жить
на суше и беречь влагу.

3

ключевых признака особенно хорошо
показывают приспособленность
пресмыкающихся к сухой среде.

*Обобщение по школьному курсу биологии

Черепахи: необычное строение тела

Где живут

Черепахи встречаются на суше, в пресной воде и в морях. Такое разнообразие мест обитания связано с их выносливостью и способностью переносить разные условия среды.

Панцирь и скелет

Главная особенность черепах — панцирь. Он не просто лежит сверху: части скелета связаны с ним, а сам панцирь растёт вместе с животным.

Приспособление к жизни

Черепахи двигаются не быстро, зато их строение хорошо защищает тело и помогает выживать там, где есть хищники, жара или нехватка пищи.



Панцирь черепахи образуют костная основа и роговые щитки — две части, которые вместе создают прочную защиту.

2

слоя работают как надёжный природный щит, хотя и ограничивают гибкость тела.

*Анатомия черепах по учебным и справочным материалам

Черепахи дышат лёгкими всю жизнь, поэтому даже в воде им нужны всплытие и запас воздуха.

1

способ дыхания делает их зависимыми от воздуха, а не от воды.

* Биологические справочники по дыханию пресмыкающихся

Питание черепах

Сравним, чем питаются разные группы черепах и как это связано с их средой обитания.

Питание черепах зависит от среды: наземные виды чаще едят растительную пищу, а водные — более разнообразную животную.

Группа	Пища
Сухопутные	Травы, плоды
Водные	Моллюски, рыба

* Учебные материалы по зоологии



Черепашки помогают переносить
семена и участвуют
в круговороте веществ
в природе.

2

главные экологические функции особенно
заметны на суше и в водоёмах.

* Экологические обзоры и учебные материалы
по зоологии



Крокодилы: жизнь у воды

Среда обитания

Крокодилы обитают в реках, болотах, озёрах и мангровых зарослях. Эти места дают им укрытие, добычу и возможность незаметно подбираться к жертве.

Скрытность

В воде крокодилы почти не заметны: над поверхностью остаются только глаза, ноздри и часть головы. Это помогает им наблюдать и дышать, не выдавая себя.

Жизнь на берегу

На суше крокодилы тоже важны: здесь они отдыхают на солнце, согреваются и откладывают яйца в гнёзда, спрятанные в песке или растительности.

Длинная узкая пасть помогает хватать и удерживать добычу без пережёвывания.

80

% силы укуса крокодилов приходится на смыкание челюстей, а не на жевание.

* Биологические справочники и учебные материалы по анатомии крокодилов

Два поведенческих приёма — прогрев на солнце и уход в воду — помогают крокодилам быстро менять температуру тела.

2

основных способа терморегуляции крокодилам особенно важны в течение дня.

*Обобщение по биологии крокодилов; учебные материалы по зоологии рептилий.

У крокодилов забота о кладке и детёнышах включает охрану гнезда и сопровождение малышей к воде.

2

этапа заботы о потомстве повышают его выживаемость.

*Обобщение по биологии крокодилов; учебные материалы по зоологии рептилий.

Что общего и что разного

Признак	Черепахи	Крокодилы
Покров	чешуя, панцирь	чешуя
Питание	разное	животное
Передвижение	медленнее	быстрее

Сравнение показывает общие признаки пресмыкающихся и отличия в строении и образе жизни черепах и крокодилов.

Оба животные — рептилии, но панцирь и питание у черепах резко отличаются от хищного образа жизни крокодилов.

* Сравнительные сведения по школьному курсу биологии.

Сравнение образа жизни

Образ жизни связан со средой, добычей и заботой о потомстве: у черепах и крокодилов эти признаки заметно различаются.

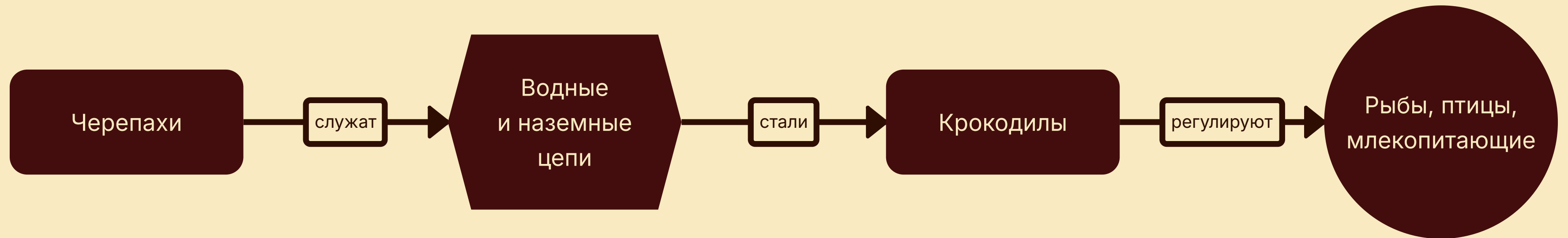
Черепахи более разнообразны по средам и питанию, а крокодилы сильнее связаны с водоёмами и защитой потомства.

Признак	Черепахи	Крокодилы
Среда	суша, вода, море	реки, болота, мангры
Питание	растения, смешанная	животные
Кладка	без охраны	охрана гнезда

* Сравнительные сведения по школьному курсу биологии.

Рептилии в пищевых цепях

Схема построена по материалам о роли рептилий в экосистемах пресных водоёмов и прибрежных зон.



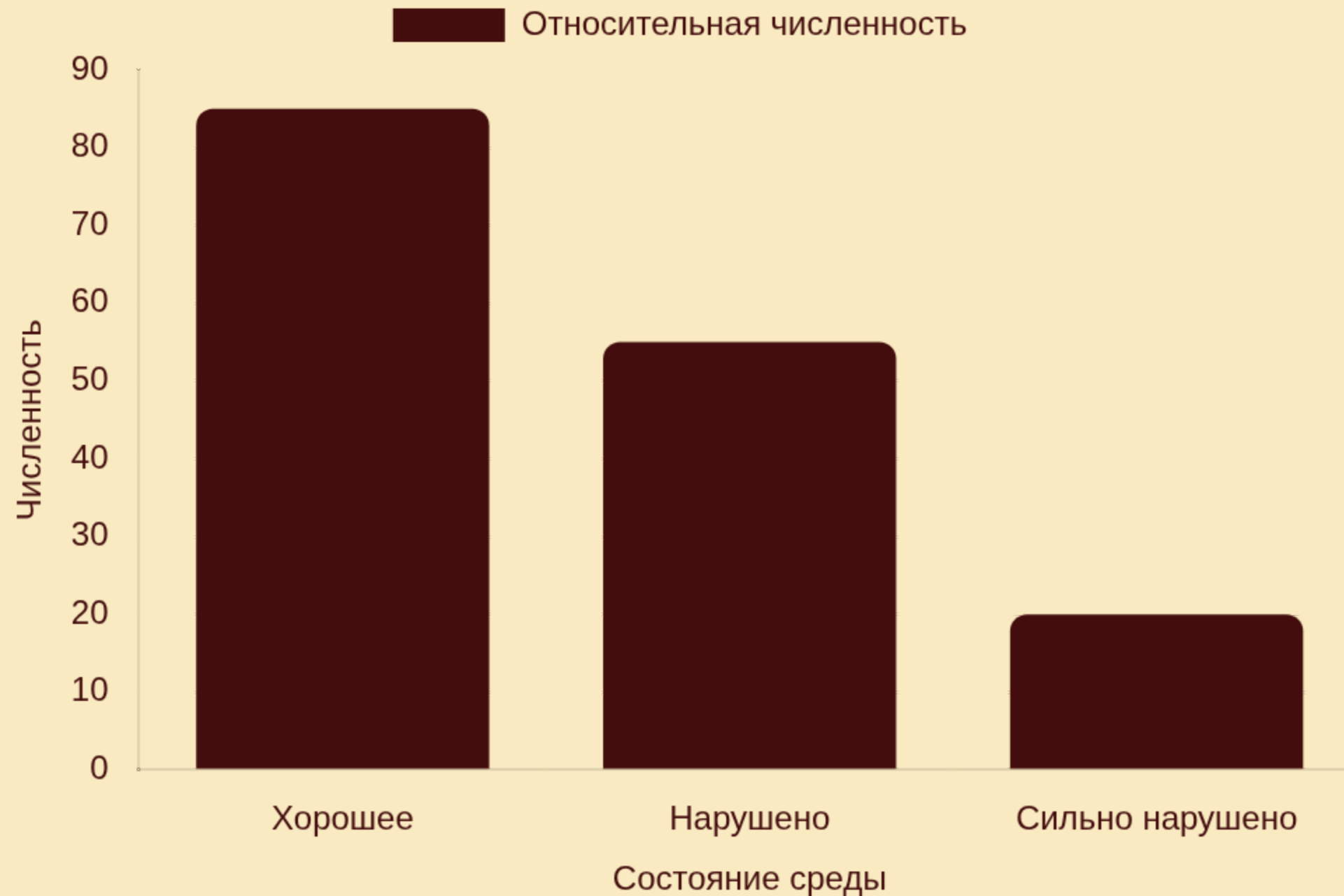
Крупные рептилии помогают убирать из среды источники заражения и быстрее возвращать вещества в природный круговорот.

2

группы животных особенно заметно участвуют в санитарной роли экосистем.

*Обобщение по экологии рептилий; учебные материалы по биологии.

Индикаторы состояния природы



Численность рептилий обычно реагирует на качество воды, состояние берегов и сохранность мест кладок быстрее, чем у многих других групп животных.

Чем сильнее нарушена среда, тем заметнее падает численность пресмыкающихся; это делает их удобными индикаторами состояния экосистем.

* Обобщённая схема по экологии пресмыкающихся; учебные материалы по биологии.

Основные угрозы для рептилий связаны с потерей мест обитания и прямым преследованием. Чем меньше безопасных территорий, тем труднее виду сохраняться.

2

главные группы угроз особенно опасны для редких видов.

*Обобщение по охране природы; материалы Красной книги и учебные ресурсы по экологии.

Сохранение видов начинается с защиты мест, где они живут и размножаются. Без охраны берегов, болот и кладок даже редкие рептилии быстро сокращаются.

З

ключевых направления охраны помогают черепахам и крокодилам выживать.

*Обобщение по охране рептилий; материалы природоохранных организаций и учебные ресурсы.

Зачем нужны пресмыкающиеся

Черепахи и крокодилы показывают, как важны пресмыкающиеся для природы: они поддерживают пищевые цепи, очищают среду и помогают сохранять равновесие в экосистемах.