



Краткий обзор: Ластоногие и Китообразные — водные млекопитающие

Специализированные млекопитающие, обитающие в воде, с различными адаптациями.



Происхождение водных млекопитающих

Ластоногие и китообразные ведут свой род от наземных предков. За миллионы лет они адаптировались к жизни в воде, развивая плавники и слой жира для выживания в новых условиях.



Что такое ластоногие?



Представители отряда ластоногих

В ластоногих входят тюлени, моржи и сивучи — животные, которые умеют хорошо плавать и передвигаться по суше. Они имеют особые плавники и густой слой жира для тепла.



Внешний вид и особенности тела

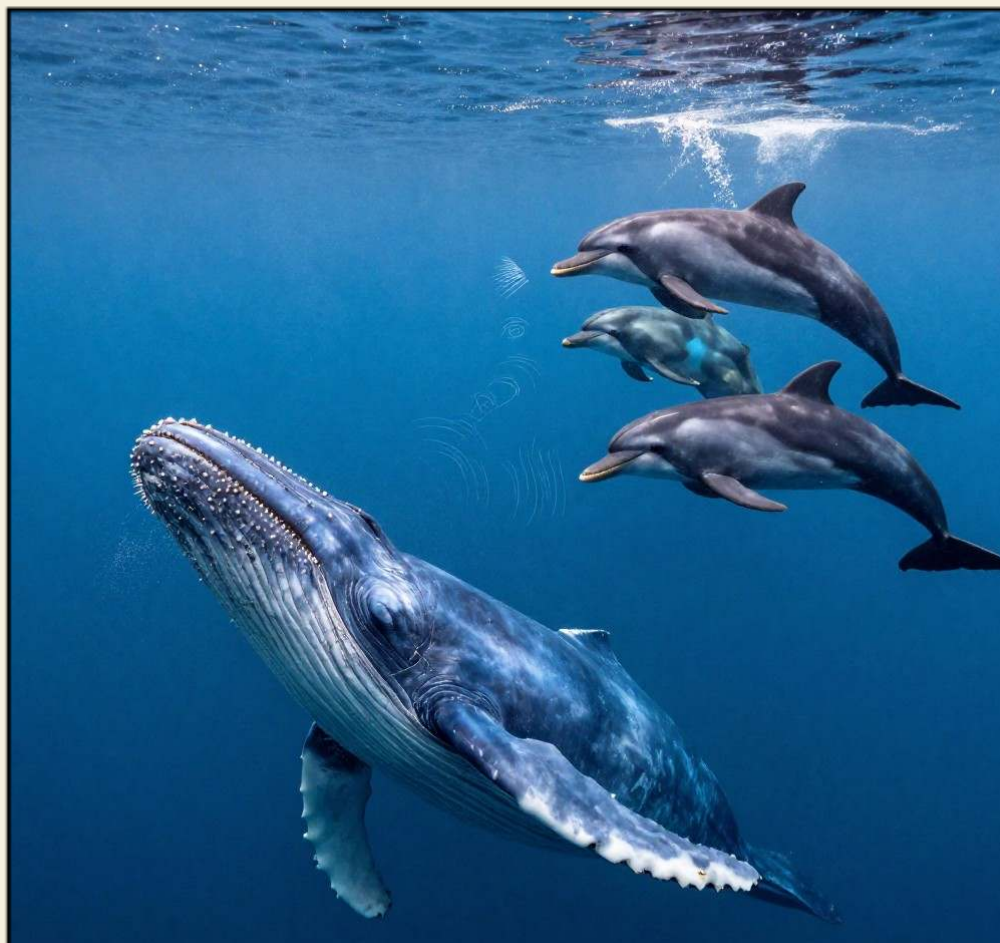
Ластоногие отличаются короткой шерстью и выразительными усами-вибриссами. Их тело адаптировано для жизни в воде и на суше благодаря мощным конечностям-плавникам.



Адаптации для выживания

Толстый подкожный жир помогает ластоногим сохранять тепло в холодных морях. Также их вибриссы служат для поиска пищи в мутной воде.

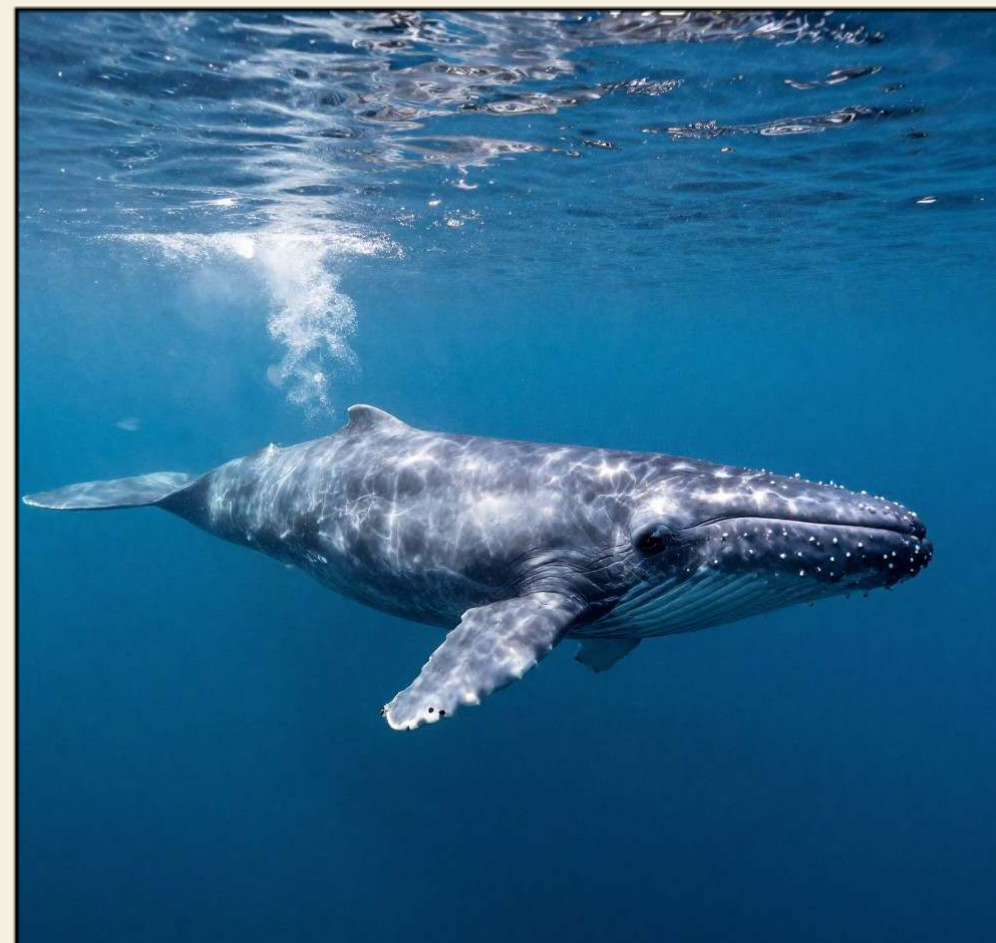
Китообразные: водные гиганты



Основные группы

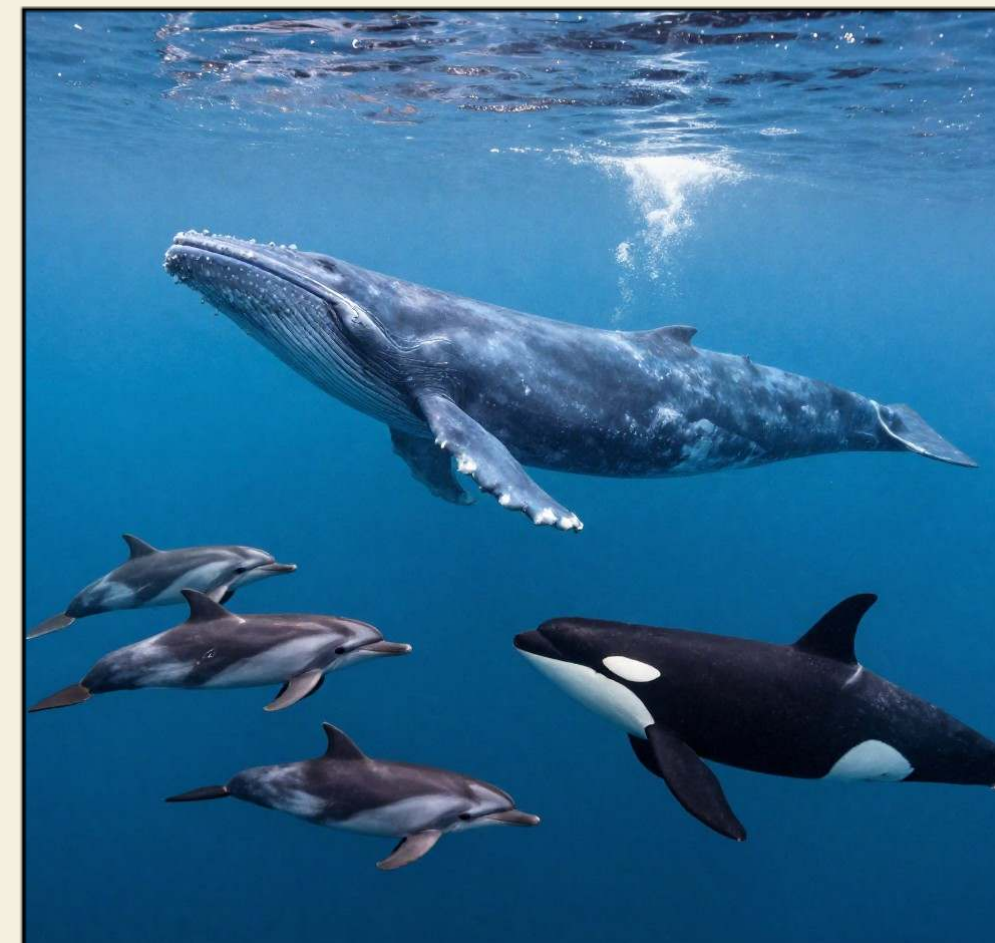
китообразных

Китообразные делятся на усатых китов и зубатых. Усаты фильтруют планктон, а зубатые охотятся на рыбу и кальмаров с помощью зубов и эхолокации.



Форма и строение тела

У китообразных тело обтекаемое, без шерсти, с дыхалом на голове для удобного дыхания. Они полностью утратили задние конечности, приспособлены к постоянной жизни в воде.



Разнообразие видов

К усатым относят синего кита — самого крупного животного на планете. Зубатые включают дельфинов, касаток и морских свиней, отличающихся сложным социальным поведением.

Систематика ластоногих

01

Ушастые тюлени имеют внешние уши и крупные передние лапы, что делает их более ловкими на суше и в воде.

02

Настоящие тюлени лишены видимых ушей и менее подвижны на суше, но быстро плавают и приспособлены к глубоководью.

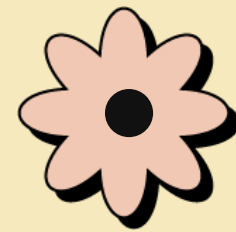
03

Моржи выделяются крупными бивнями и массивным телом, что помогает им сопротивляться жестким арктическим условиям.

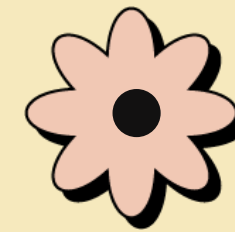
Классификация китообразных



Усатые киты питаются мелким планктоном благодаря китовому усу, что делает их фильтраторами океанской пищи.



Зубатые киты обладают зубами и сложной эхолокацией, позволяющей охотиться на рыбу, кальмаров и даже морских млекопитающих.



В этой группе — разнообразные виды, от гигантского синего кита до сообразительных касаток и дельфинов.

Сравнение ластоногих и китообразных

- Таблица показывает ключевые различия в среде обитания, методах передвижения, питании и продолжительности жизни двух групп.
- Ластоногие сохраняют связь с сушей, а китообразные полностью адаптированы к жизни в воде.

Параметр	Ластоногие	Китообразные
Место обитания	Побережья	Открытое море
Передвижение	Плавание и ползание по суше	Только плавание
Питание	Рыба и моллюски	Рыба и планктон
Продолжительность жизни	25–40 лет	35–100 лет

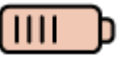




Среда обитания и адаптации

Ластоногие предпочитают прибрежные зоны, где могут отдыхать и размножаться, часто выходя на сушу.

Китообразные живут исключительно в воде, мигрируют на большие расстояния, используя подлой жира для тепловой защиты.



Отличия во внешнем строении



Ластоногие обладают гибкими плавниками и иногда заметными ушными раковинами, помогающими ориентироваться на суше.

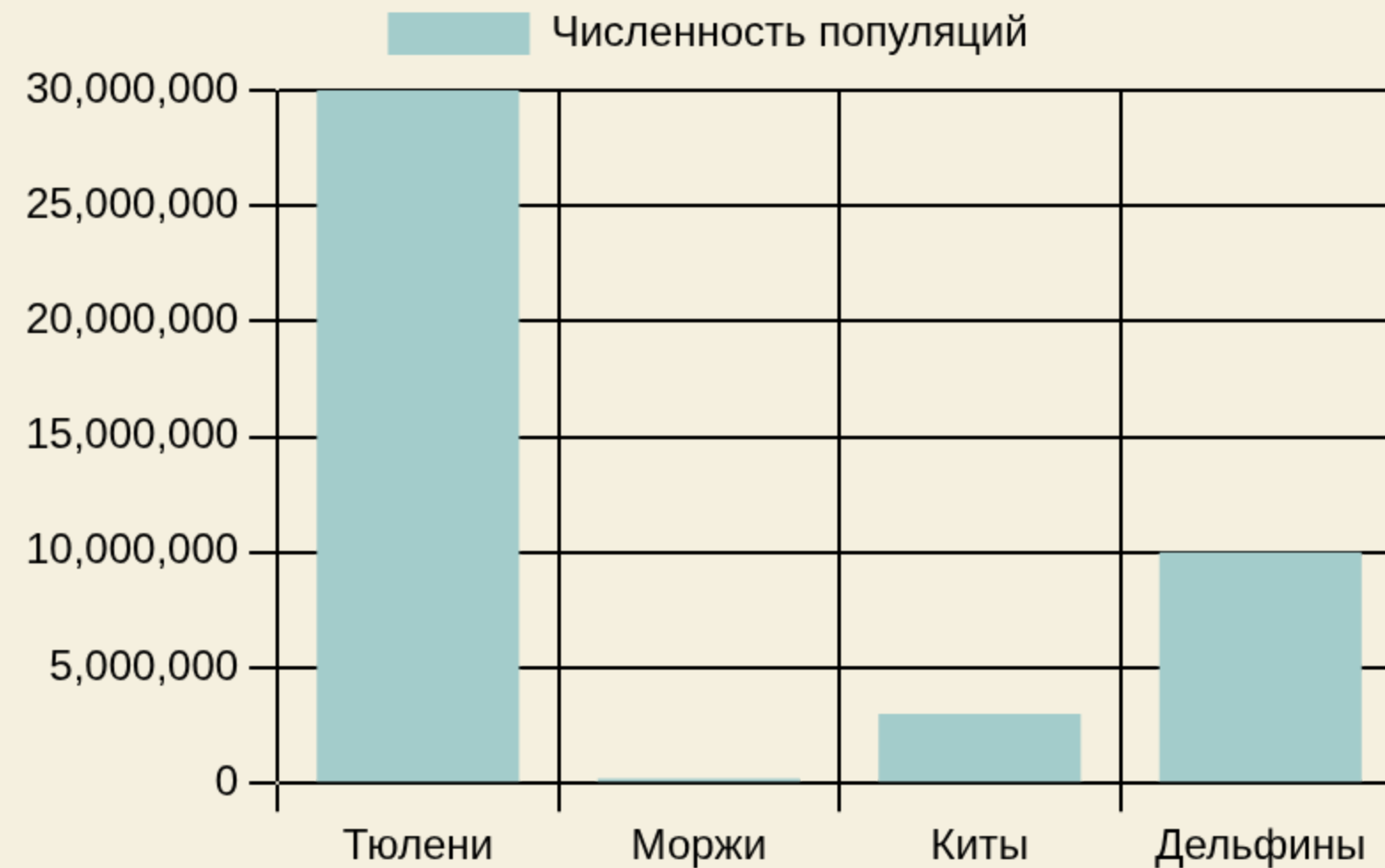


Китообразные имеют обтекаемое тело с горизонтальным хвостовым плавником и дыхалом на макушке для эффективного дыхания.



Их окраска служит маскировкой под воду, что делает их менее заметными для добычи и врагов.

Динамика численности ластоногих и китообразных



- Несмотря на общие тенденции, отдельные виды показывают различные уровни численности и угроз в природной среде.
- Различия в численности отражают разнообразие экологических ниш и уровень воздействия человека на разные виды.

WWF, 2023



Питание и кормовые цепи

Ластоногие питаются в основном рыбой, ракообразными и моллюсками. Моржи предпочитают моллюсков, добывая их с помощью мощных усов-вибриссов и сильных челюстей.

Китообразные разделяются на усатых, фильтрующих планктон и мелкую рыбу, и зубатых — активных охотников, которые кормятся рыбой, кальмарами и иногда даже другими морскими млекопитающими.

Техники охоты и добычи пищи

01

Ластоногие применяют чувствительные вибриссы для обнаружения добычи на морском дне, охотясь как поодиночке, так и в небольших группах для повышения эффективности.

02

У китообразных развит аппарат эхолокации, который позволяет определять точное местоположение добычи по отражённым звуковым сигналам в темноте и мутной воде.

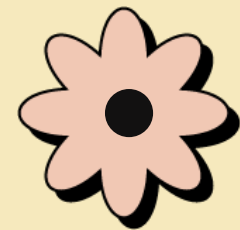
03

Косатки формируют большие социальные группы и координируют действия во время охоты, что позволяет им эффективно загонять и ловить крупную добычу.

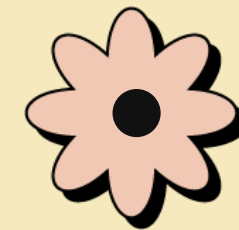
Социальные поведения и коммуникация



Ластоногие собираются в большие лежбища, где с помощью звуковых сигналов, жестикуляций и поз выражают взаимодействие и предупреждения.



Китообразные используют сложные вокализации для общения, часто обладают специфическими диалектами, а касатки и дельфины формируют стойкие семейные группы с коллективным воспитанием.

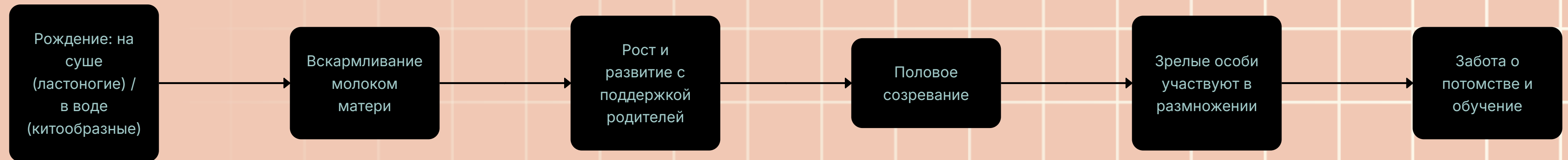


Общение у этих животных связано с социализацией и координацией действий, что играет важную роль в охоте, защите и обучении молодняка.

Жизненный цикл водных млекопитающих



Основные этапы развития и размножения ластоногих и китообразных



Адаптации к холоду и глубоководным условиям



Толстый подкожный жир — основа тепловой защиты

Ластоногие и китообразные обладают мощным слоем жира, сохраняющим тепло при низких температурах, позволяющим успешно обитать в холодных водах северных и южных широт. Жировой слой действует как теплоизоляция и энергетический запас.



Физиологические особенности глубоководных погружений

Китообразные способны снижать частоту сердцебиения и перераспределять кровь к важным органам во время длительных погружений. Ластоногие задерживают дыхание на несколько минут, что обеспечивает им комфортное пребывание под водой на глубине.

01

Естественными хищниками ластоногих являются белые медведи, касатки и крупные акулы, тогда как молодняк часто подвергается нападениям чаек.

02

Для китообразных опасность представляют крупные хищники, а также деятельности человека, влияющие на качество среды обитания и пищевые ресурсы.

03

Загрязнение океанов нефтью и пластиком приводит к ухудшению здоровья и снижению численности обоих отрядов морских млекопитающих.

04

Растущее воздействие рыболовных сетей, браконьерство и уменьшение ледового покрова из-за климатических изменений усиливают угрозы для популяций.

Враги, опасности и угрозы для популяций

Биологическое разнообразие морских млекопитающих России



Кольчатая нерпа — арктический эндемик

Распространена в Баренцевом и Белом морях, этот ластиногий известен круглыми пятнами на теле и адаптирован к жизни в холодных водах с обильным льдом.



Белуха — символ Арктики

Китообразное, обитающее в северных морях около России. Отличается яркой белой окраской и сложной системой вокализаций, активно использует эхолокацию для ориентации и охоты.



Морской заяц и дельфин-азовка: уникальные представители

Морской заяц — ластиногий, населяющий дальневосточные воды, а дельфин-азовка — редкий зубатый кит, обитающий в азовско-черноморской акватории, приспособленные к своим средам обитания.

Экологическая роль в морских экосистемах



Ластоногие контролируют численность рыб и беспозвоночных, предотвращая перенаселение и поддерживая устойчивость морских сообществ.



Китообразные участвуют в перемешивании воды и способствуют перераспределению питательных веществ, повышая продуктивность экосистем и биологическое разнообразие.



Миграции китообразных способствуют генетическому обмену между популяциями, укрепляя устойчивость и адаптивность морских видов.



Взаимодействие с человеком: польза, угрозы и охрана

Исторически ластоногих и китообразных использовали ради мяса, жира, шкур и костей, что привело к значительному сокращению численности некоторых видов.

Современные меры охраны включают запрет на промысел, развитие экотуризма и научные исследования, направленные на сохранение и восстановление популяций.

Ластоногие и китообразные: хранители океанских экосистем

Эти животные играют ключевую роль в структуре и функционировании морских экосистем. Сохранение их популяций имеет важное значение для баланса природы и будущих поколений.

