



Как среда жизни формирует тело,
поведение и питание животных.



**Китообразные, ластоногие,
хоботные и хищные:
как по строению тела видно образ
жизни**

Млекопитающие в разных средах



Все четыре группы принадлежат к млекопитающим, но приспособлены к разным условиям жизни. Их удобно сравнивать по телосложению, конечностям, зубам и способу питания: именно эти признаки лучше всего показывают связь строения с образом жизни.

Китообразные: полностью водные млекопитающие

Жизнь в океане

Китообразные почти не выходят на сушу и проводят всю жизнь в морях и океанах. К ним относятся киты, дельфины, косатки и кашалоты, у которых среда обитания напрямую определяет строение тела.

Обтекаемое тело

Их тело имеет обтекаемую форму, а передние конечности превратились в плавники. Такая форма уменьшает сопротивление воды и помогает животному двигаться быстро и экономно.

Дыхание лёгкими

Несмотря на жизнь в воде, китообразные дышат лёгкими. Поэтому им приходится регулярно подниматься к поверхности, чтобы вдохнуть воздух через дыхало.

Исчезновение задних конечностей

Задние конечности у китообразных исчезли, потому что при плавании они не нужны. Основную роль в движении выполняют хвост и мощные мышцы туловища.



Сравнение четырёх групп млекопитающих

Группа	Среда и движение	Питание и пример
Китообразные	Вода; плавание	Рыба, кальмары, планктон; дельфин
Ластоногие	Море и берег; плавание, ползание	Рыба, моллюски, ракообразные; тюлень
Хоботные	Суша; ходьба	Растения; слон
Хищные	Леса, степи, горы; бег, лазание, охота	Мясо или смешанная пища; волк

Сравнение показывает, как среда жизни влияет на движения, питание и внешний вид животных.

Чем сильнее животное связано с определённой средой, тем заметнее у него приспособлены тело и конечности.

Материал презентации по теме «Китообразные, ластоногие, хоботные и хищные»

Китообразные: как устроена жизнь в воде



Тепло в холодной воде

Под кожей у китообразных расположен толстый слой жира. Он помогает сохранять тепло даже в холодных морях и одновременно служит запасом энергии, когда пищи становится меньше.



Сила хвоста

Главный двигатель китообразного — хвостовой плавник. Он движется вверх и вниз, создавая мощный толчок, благодаря которому животное может плыть быстро и долго.



Разные способы питания

Усатые киты отцеживают пищу из воды с помощью китового уса, а зубатые киты и дельфины ловят добычу зубами. На иллюстрации хорошо заметны форма тела и плавники.

Размеры китообразных: от дельфина до синего кита



Даже внутри одной группы размеры сильно различаются: от сравнительно небольших дельфинов до настоящих гигантов океана.

Диаграмма показывает резкий рост размеров у разных китообразных, а синий кит выделяется как крупнейший представитель группы.

Данные из условия задания: дельфин-белобочка 2–3 м, косатка 6–8 м, кашалот 12–20 м, синий кит до 30 м; вес синего кита более 150 т

Ластоногие: жизнь между водой и сушей



01. Два образа жизни

Ластоногие проводят часть времени в море, а часть — на берегу. Они выходят на сушу для отдыха, линьки и рождения детёнышей, поэтому одинаково важны и вода, и суша.

02. Ласты вместо ног

Их конечности превратились в ласты, которые отлично подходят для плавания и ныряния. На суше такие животные передвигаются медленнее, но всё равно могут ползти к воде или к месту отдыха.

03. Холодные моря

Ластоногие особенно хорошо приспособлены к жизни в холодных морях. Плотное тело, слой жира и умение долго находиться в воде помогают им сохранять тепло и добывать пищу.

04. Переходная группа

Эти животные наглядно показывают промежуточный образ жизни: они не полностью водные, но и не наземные. Именно поэтому их строение сочетает свойства двух разных сред.

Ластоногие: морж, тюлень и морской лев

Морж

Морж легко узнаётся по длинным бивням и крупному телу. Он живёт в арктических морях и использует бивни не только для защиты, но и для передвижения по льду.

Тюлень

Тюлени имеют гладкое, обтекаемое тело и хорошо ныряют. На суше они менее ловки, зато в воде быстро двигаются и могут долго искать пищу на разной глубине.

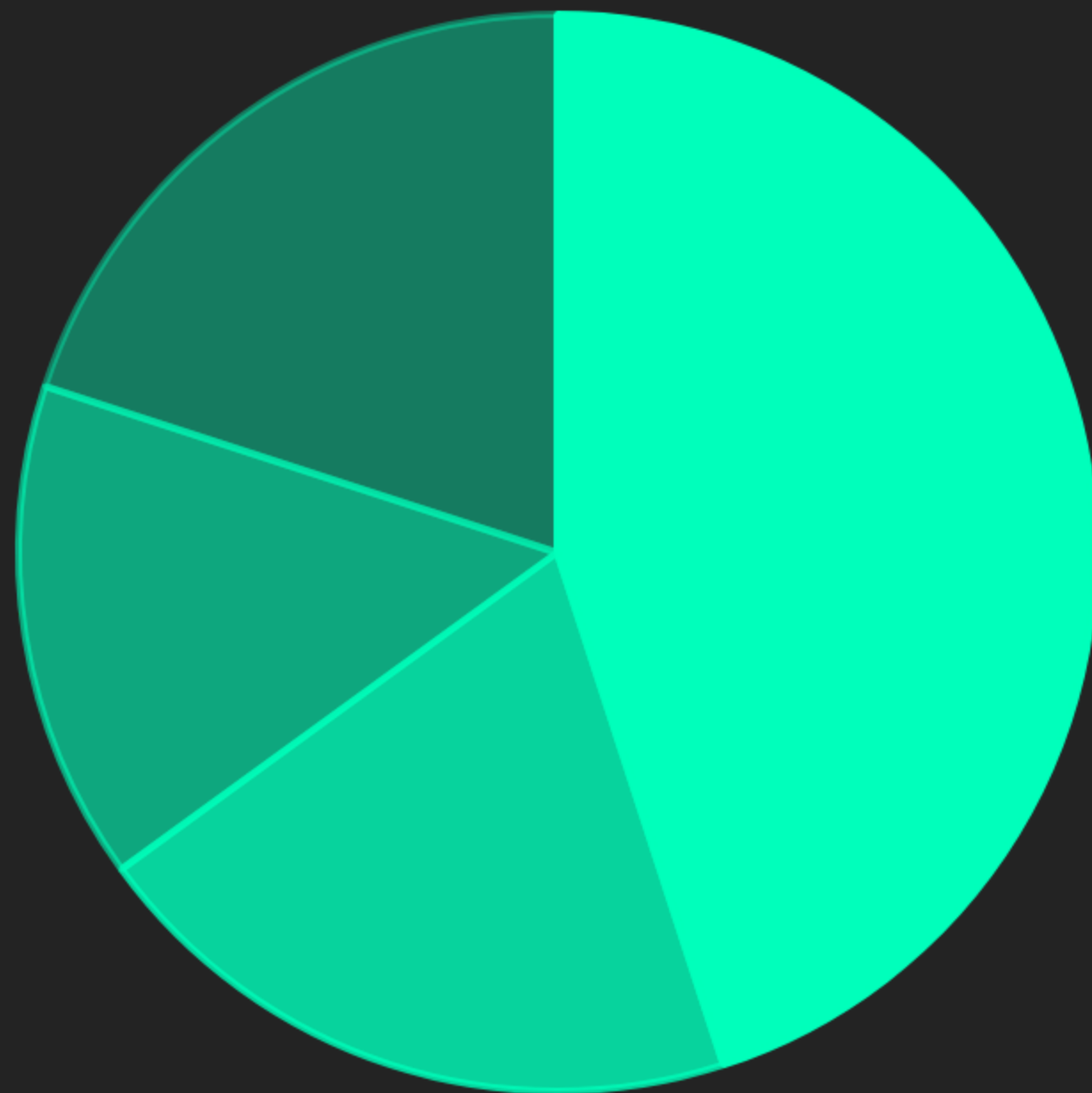
Морской лев

Морские львы заметно лучше передвигаются по суше, чем тюлени, потому что их задние лапы более подвижны. Это помогает им не только плавать, но и уверенно перемещаться по берегу.



Чем питаются ластоногие

Рыба Кальмары Ракообразные Моллюски



Состав рациона меняется в зависимости от вида и места охоты, поэтому питание ластоногих тесно связано с морской средой.

Рыба занимает наибольшую долю, а моллюски особенно важны для моржа, который добывает пищу на дне.

Схематическое распределение по типичным группам корма, составленное по описанию в задании

Хоботные: гиганты суши с уникальным хоботом

01 Самые крупные наземные

Хоботные представлены слонами — самыми крупными наземными млекопитающими. Их размеры помогают защищаться от врагов и преодолевать большие расстояния в поисках пищи и воды.

02 Что такое хобот

Хобот образован удлинённым носом и верхней губой. С его помощью слон берёт пищу, пьёт воду, обрызгивает себя и общается с другими слонами.

03 Бивни и их роль

Бивни — это удлинённые резцы. Они помогают защищаться, добывать корм, снимать кору и рыть землю, когда нужно найти воду или минералы.

04 Растительная пища

Хоботные питаются растениями: травой, листьями, корой и ветками. Такое питание требует много времени, поэтому слоны большую часть дня заняты поиском и поеданием корма.



Африканский и азиатский слоны: главные различия

Сравнение двух видов слонов помогает увидеть, как близкие животные могут отличаться по внешним признакам и среде обитания.

Признак	Африканский слон	Азиатский слон
Уши	крупнее	меньше
Кончик хобота	2 «пальца»	1 «палец»
Размер тела	обычно крупнее	обычно меньше
Беременность	около 22 месяцев	около 22 месяцев

Оба вида очень похожи по строению, но африканский слон отличается большими ушами и более крупными размерами, а азиатский — меньшими ушами и иным строением кончика хобота.

Учебные сведения по зоологии: сравнение африканского и азиатского слонов

Хоботные и их роль в природе

Распространение семян

Слоны поедают плоды, а затем перемещаются на большие расстояния. Семена проходят через пищеварительную систему или разносятся вместе с остатками пищи, помогая растениям расселяться.

Тропы и проходы

Двигаясь через густую растительность, слоны прокладывают широкие тропы. По ним позже пользуются другие животные, а в труднодоступных местах такие проходы облегчают перемещение по саванне и лесу.

Водопои для животных

Слоны могут выкапывать и расширять водоёмы, где накапливается вода. Эти места становятся важными для многих видов, особенно в засушливый сезон, когда природных источников мало.



Хищные: строение тела, помогающее охоте

01. Зубы и челюсти

Острые клыки и режущие коренные зубы помогают хищным хватать добычу, разрывать мясо и быстро пережёвывать пищу. Сильные челюсти делают охоту и питание более эффективными.

02. Лапы и когти

Когти удерживают добычу, а лапы помогают бегать, прыгать или бесшумно подкрадываться. У разных хищных эти признаки развиты по-разному, в зависимости от способа охоты.

03. Чувства охотника

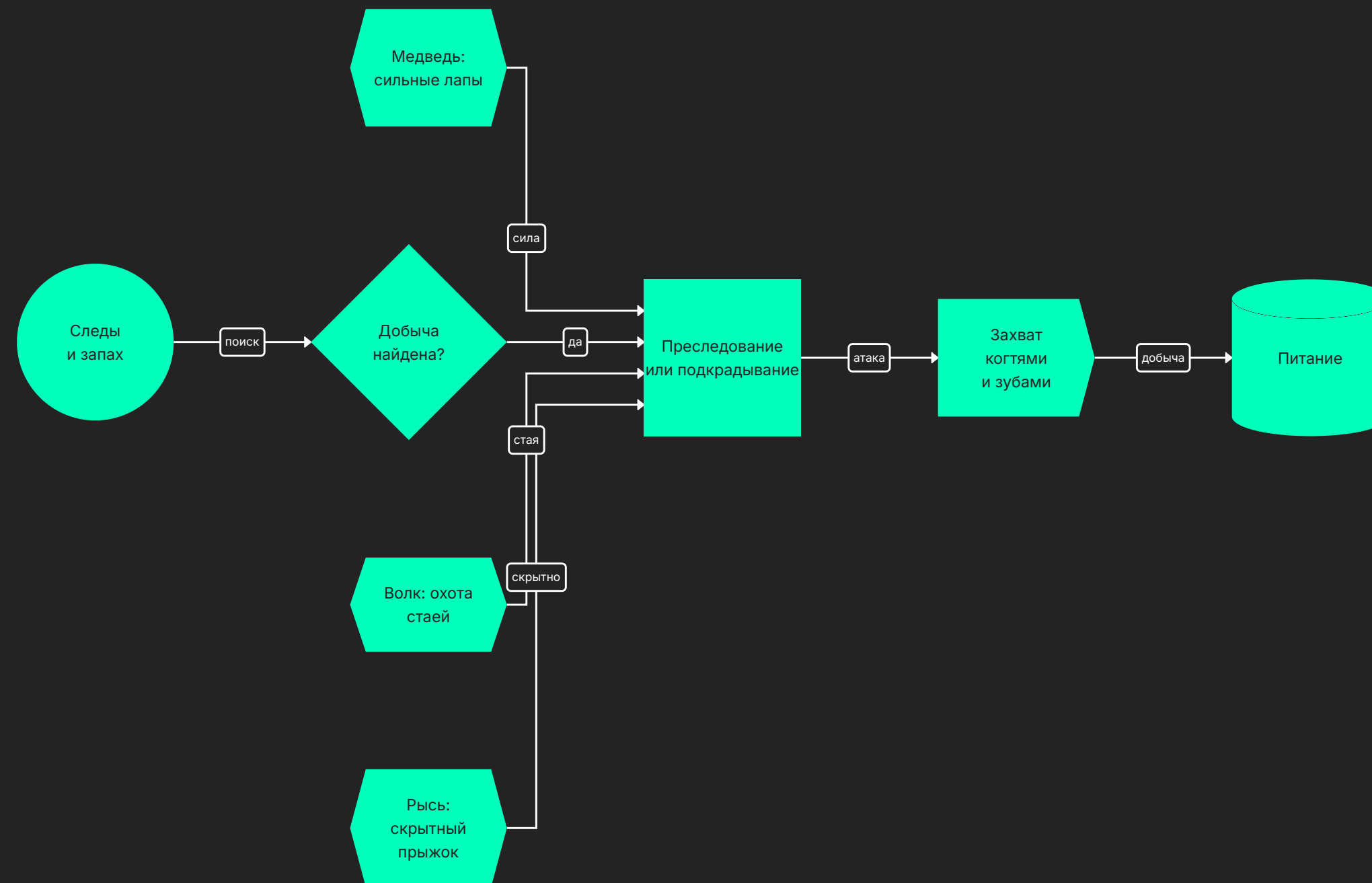
Зрение, слух и обоняние у многих хищных работают очень точно. Это помогает обнаружить добычу на расстоянии, заметить её движение и не упустить нужный момент.

04. Разное питание

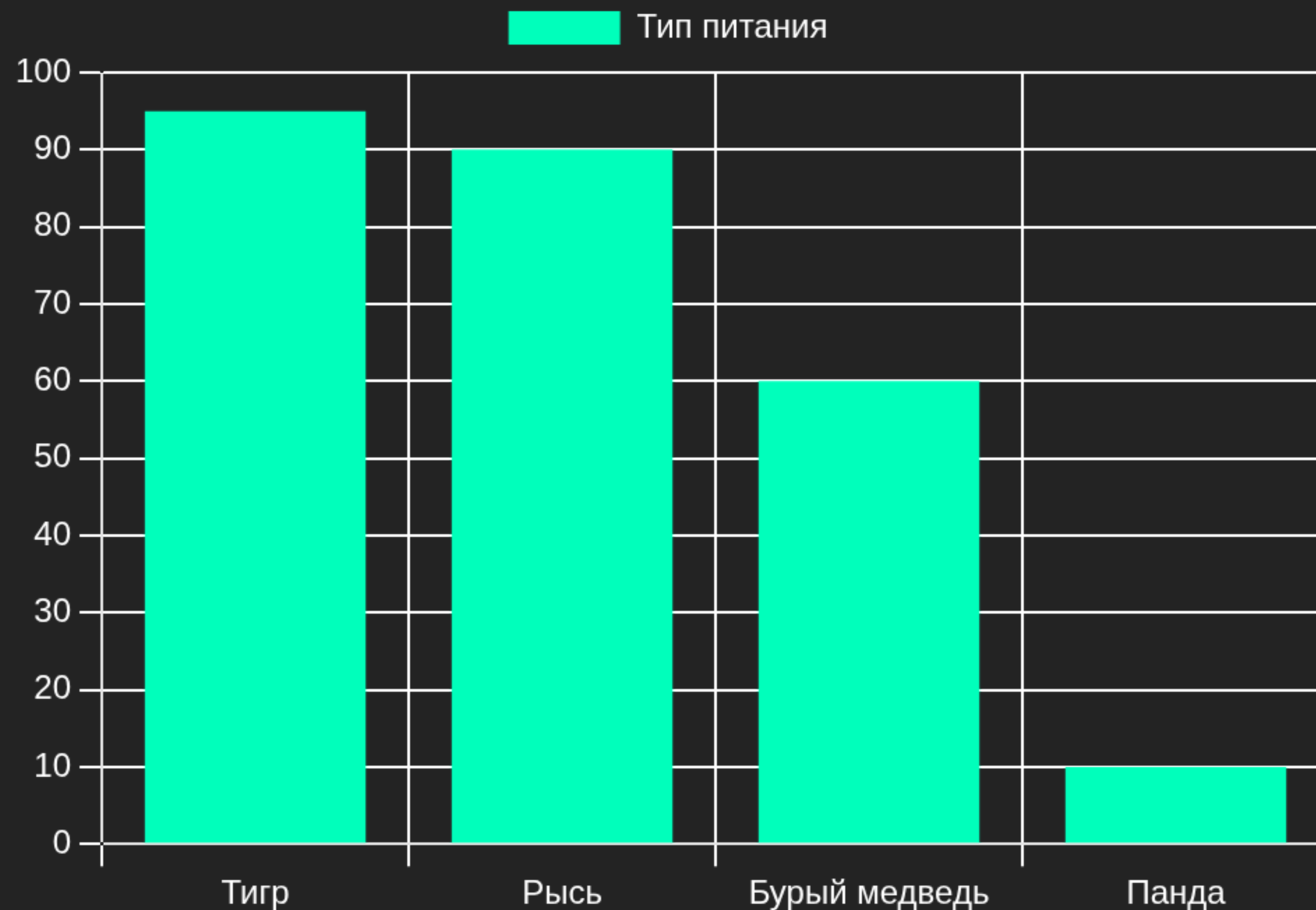
Не все хищные едят только мясо. Медведи могут включать в рацион ягоды, корни и другую растительную пищу, поэтому строение группы связано с охотой, но не ограничивается ею.

Как хищные добывают пищу

Схема показывает типичную последовательность охоты у хищных животных и различия в способах поиска добычи.



Разнообразие хищных по питанию



Питание у хищных связано не только с охотой, но и с условиями среды. Даже внутри одной группы есть виды с очень разным рационом.

Большинство хищных действительно питаются мясом, но встречаются всеядные и почти растительноядные виды. Название группы отражает строение, а не только меню.

Обобщение учебных сведений
по биологии о питании хищных
млекопитающих

Общие признаки млекопитающих у всех четырёх групп



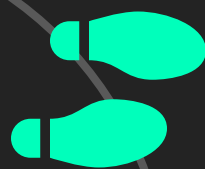
Молоко для детёнышей

Самки кормят детёнышей молоком, поэтому малыши получают питательные вещества и защиту в первые недели и месяцы жизни. Этот признак объединяет все группы млекопитающих.



Постоянная температура

Тёплокровность помогает животным сохранять активность и в холодной воде, и на суше. Благодаря этому млекопитающие меньше зависят от температуры окружающей среды.



Разные конечности

Конечности могут быть лапами, мощными ногами или приспособленными к ходьбе ногами с хоботом и когтями. Форма конечностей показывает, как животное передвигается.



Органы чувств

У млекопитающих хорошо развиты зрение, слух и обоняние. Эти чувства помогают находить пищу, замечать опасность и ориентироваться в разных условиях жизни.

Среда обитания и главные приспособления

Группа	Среда	Приспособление
Китообразные	море и океан	плавники, жир
Ластоногие	море и берег	ласты, ныряние
Хоботные	саванна и лес	хобот, бивни
Хищные	леса, степи, горы	зубы, когти

Сравнение показывает, что строение тела помогает каждому животному жить именно там, где ему легче добывать пищу и выживать.

У каждой группы есть свои полезные признаки, но они связаны с разными условиями жизни. Приспособления помогают добывать пищу, двигаться и защищаться.

Учебные сведения по зоологии о связи строения и среды обитания

Охрана животных и причины их исчезновения

Редкие виды

Многие китообразные, ластоногие, хоботные и хищные уже находятся под охраной. Некоторые виды занесены в Красную книгу, потому что их численность заметно снизилась.

Опасности для природы

Главные угрозы — охота человека, разрушение мест обитания, загрязнение воды и воздуха, а также уменьшение кормовой базы. Из-за этого животным труднее выживать и размножаться.

03 Морские риски

Для китов и тюленей особенно опасны пластик, нефтяные пятна и шум судов. Эти факторы мешают находить пищу, ориентироваться в воде и воспитывать детёнышей.

04 Что может помочь

Охрана территорий, запрет браконьерства и бережное отношение к природе помогают сохранить виды. Если защищать среду обитания, животные получают шанс на устойчивую жизнь.



Что объединяет и что различает эти группы

Связь с водой

Китообразные и ластоногие связаны с морской средой, но живут по-разному: первые полностью зависят от воды, а вторые выходят на берег для отдыха и рождения детёнышей.

Жизнь на суше

Хоботные приспособлены к жизни на суше и питаются растениями. Их крупное тело и хобот помогают добывать корм, пить воду и передвигаться по открытым пространствам.

Охота и движение

Хищные используют зубы, когти, скорость и скрытность, чтобы добывать пищу. У одних важна коллективная охота, у других — бесшумное приближение или мощный бросок.

Единая группа

Все четыре группы относятся к млекопитающим, поэтому у них есть молоко для детёнышей, теплокровность и похожий общий план строения, хотя образ жизни сильно различается.

Строение тела показывает образ жизни

Китообразные, ластоногие, хоботные и хищные по-разному приспособились к жизни, но у каждого вида есть свои полезные признаки. Именно они помогают выживать в природе.