

# ***Акулы и морские млекопитающие***

**Выполнил:**

**Богданов Владислав,**

**ученик 6 «А» класса МБОУ «СОШ №2»**

**Руководители: Богданов Евгений Викторович,**

**учитель,**

**Богданова Раиса Александровна,**

**ст.преподаватель**

**кафедры педагогики ЛПИ-филиала СФУ**

# *Цель исследования*

- ▣ Определить особенности акул и морских млекопитающих.

## *Задачи исследования*

Изучить сходство акул и морских млекопитающих.

Выявить различия акул и морских млекопитающих.

# *Этапы исследования*

- ▣ *Подготовительный* (определение темы работы; составление плана исследования).
- ▣ *Основной* (изучение и анализ литературы).
- ▣ *Заключительный* (оформление результатов исследования).

## *Методы исследования*

- ▣ Анализ литературы.
  - ▣ Анализ базовых понятий.
- 

# *Акула-мако (серо-голубая акула, чёрнорылая акула)*



# Серая акула



# *Синяя акула*







## *Косатка*

Косатка -большой хищный мелкозубый кит-дельфин, нападающий особенно на акул. Белую акулу ,акулу-бык может запросто скушать. Для человека не опасен.

# *Кашалот*





# *Горбатый кит*



# Зубы



Когда бутылконосый дельфин раскрывает рот, чтобы схватить рыбку, видны его острые зубы.

Это увеличенный китовый ус. Число таких пластин на каждой половине челюсти у серого кита может достигать 180.





## ЗУБЫ

У серых акул зубы острые, как лезвие бритвы, покрыты эмалью и имеют вид треугольных пластинок с зазубринами по краям. Для некоторых видов характерна особая форма зубов. Жертвы

акул редко узнают, какой именно вид на них напал, но по следам от зубов специалисты почти безошибочно определяют виновника трагедии.

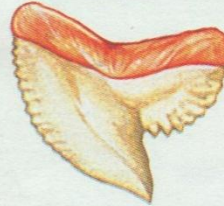
ТУПОРЫЛАЯ



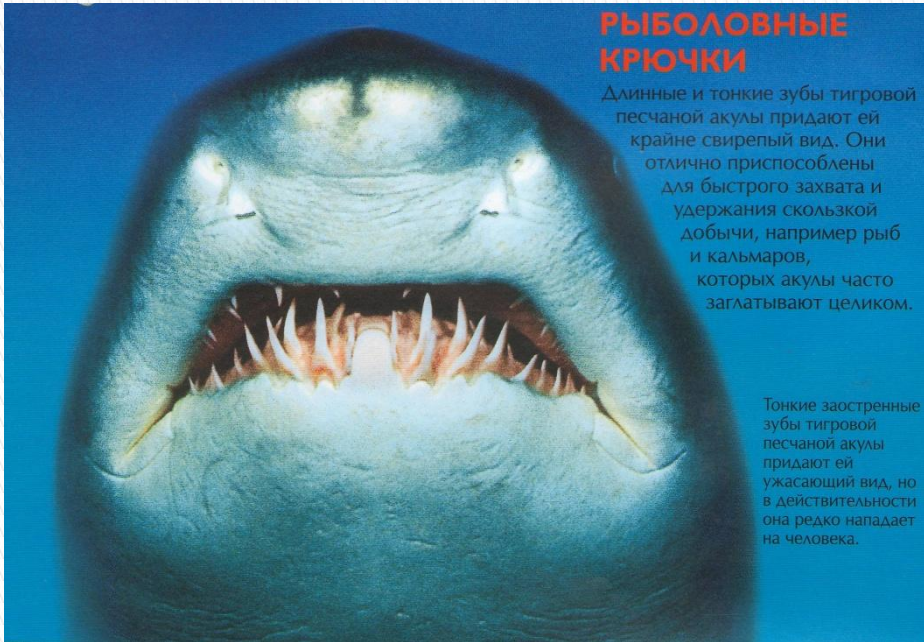
УЗКОЗУБАЯ



ТИГРОВАЯ



СИНЯЯ



### РЫБОЛОВНЫЕ КРЮЧКИ

Длинные и тонкие зубы тигровой песчаной акулы придают ей крайне свирепый вид. Они отлично приспособлены для быстрого захвата и удержания скользкой добычи, например рыб и кальмаров, которых акулы часто заглатывают целиком.

Тонкие заостренные зубы тигровой песчаной акулы придают ей ужасающий вид, но в действительности она редко нападает на человека.



Ряды зубов акулы-мако крупным планом

Зубы белой акулы длиной около 7 см, они легко рассекают мясо крупных жертв.



### СТРАШНЫЕ «ТРЕУГОЛЬНИКИ»

У больших акул, например белой, тигровой или синей, зубы треугольной формы с зазубренными краями. С их помощью акулы крепко удерживают крупных рыб и других животных и откусывают большие куски мяса своих жертв.

# Сравнение взмахов хвостом акул и млекопитающих



**Гринда . Млекопитающие плавают, размахивая хвостом вверх-вниз.**



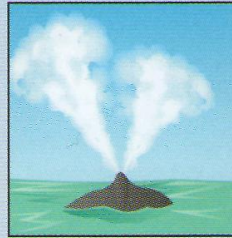
**Тигровая акула. Акулы плавают, поворачивая хвост влево-вправо.**



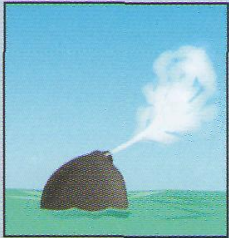
# Дыхание



Горбатый кит



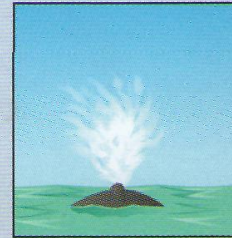
Гладкий кит



Кашалот



Синий кит



Карликовый  
полосатик

Форма фонтанов у разных китов не одинакова. Поэтому по ней можно определить вид всплывшего к поверхности кита.

## ДЫХАНИЕ ПРИ ДВИЖЕНИИ

Очень активные акулы, которые подолгу находятся в движении, дышат благодаря тому, что все время держат открытым рот и жаберные щели. При этом вода свободно проходит через жабры. В жабрах находятся тончайшие кровеносные сосуды. В эти сосуды из омывающей их воды поступает кислород.

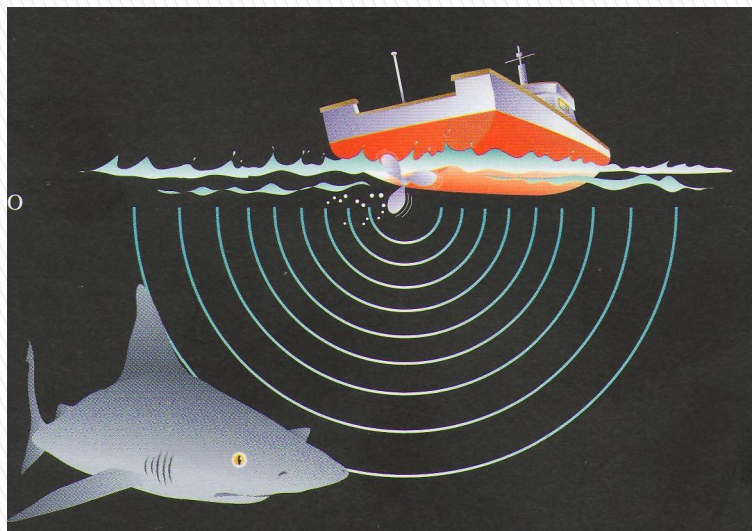
Белая акула очень подвижна, и ей необходимо много кислорода.



Брызгальце

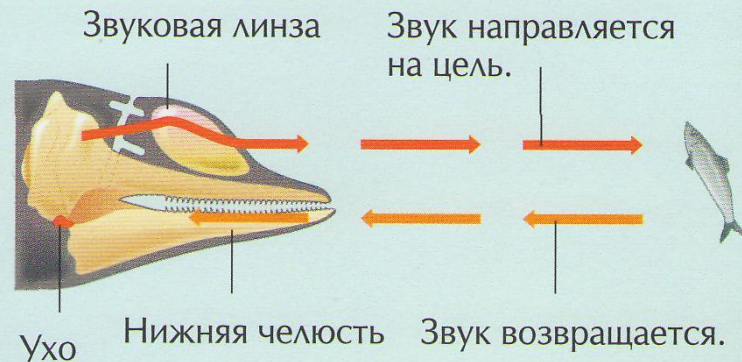


# Специальные органы чувств



## 🔊 ЗВУКОВАЯ ЛИНЗА

Зубатые киты издают звуки, проталкивая воздух вперед и назад через полости, расположенные в головах. У большинства из них в верхней части головы находится жировое образование в форме дыни. Его называют звуковой линзой. Проходя через нее, звуки собираются в узкий пучок, нацеленный в нужном направлении.



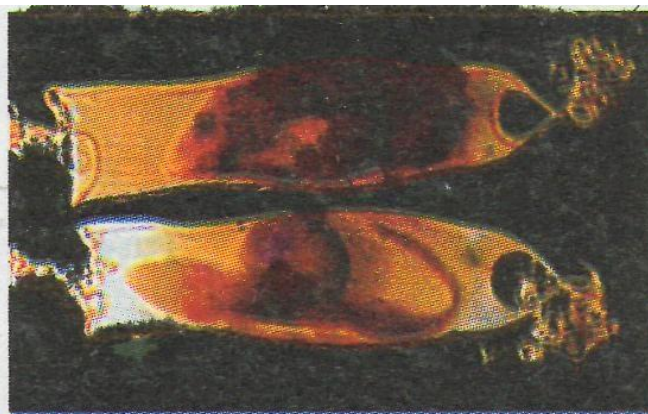
Красной линией показано местонахождение на теле акулы трубочек, улавливающих близкое присутствие других животных. Эти трубочки расположены симметрично по обеим сторонам тела.



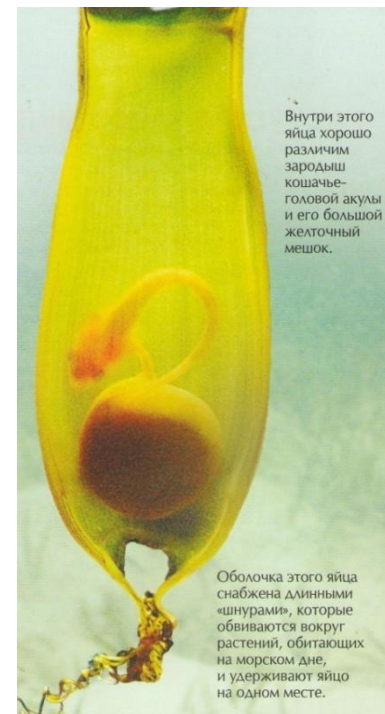
# Размножение акул и водных млекопитающих



Новорожденная синяя акула с яичевой оболочкой



Яйца колючих акул часто покрыты твердой скорлупой

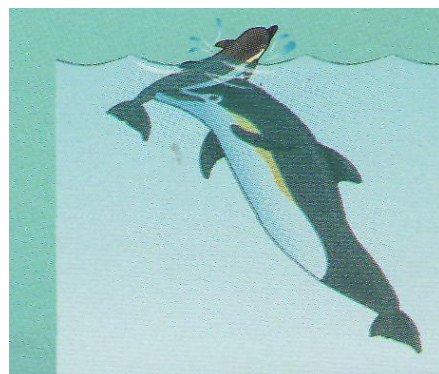


Внутри этого яйца хорошо различим зародыш кошачьего акулы и его большой желточный мешок.

Оболочка этого яйца снабжена длинными «шнурками», которые обвиваются вокруг растений, обитающих на морском дне, и удерживают яйцо на одном месте.



Этот детеныш головастой акулы только что освободился от оболочки и тотчас уплывет.

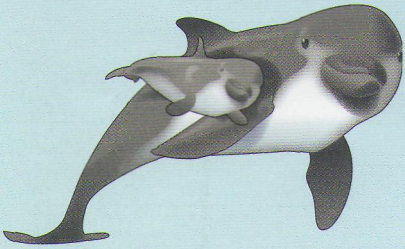


При помощи головы и рострума самка приподнимает детеныша над водой, чтобы он мог дышать.

# Забота о потомстве

## БЛИЗКИЕ КОНТАКТЫ

В первые недели после рождения детеныши китов еще слабы и держатся поближе к матери, защищающей их. Умея плавать с рождения, иногда они отдыхают, положив грудной плавник на бок матери. Так малыши меньше устают.



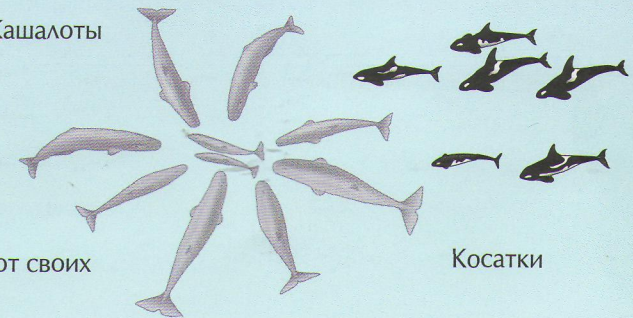
Детеныш прижимается грудным плавником к боку матери, что облегчает ему продвижение в толще воды.

## ХВОСТ-ОРУЖИЕ

Китообразные часто помогают своим сородичам, попавшим в опасность. Кашалоты окружают раненого кита или детеныша, чтобы защитить его от нападения хищника. Они отгоняют нападающих сильными ударами могучих хвостов.

На этом рисунке показано, как кашалоты окружают своих детенышей, чтобы защитить их от стаи косаток.

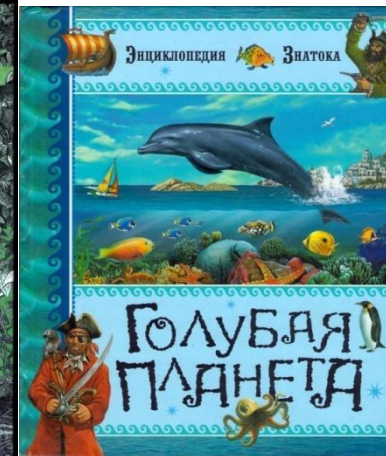
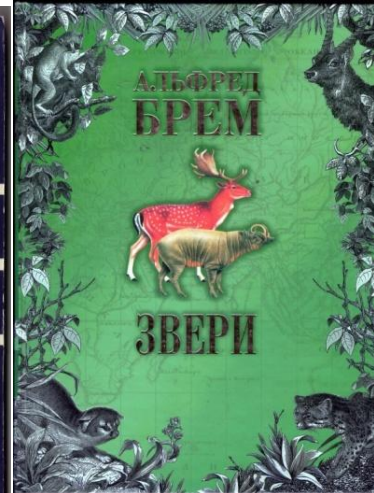
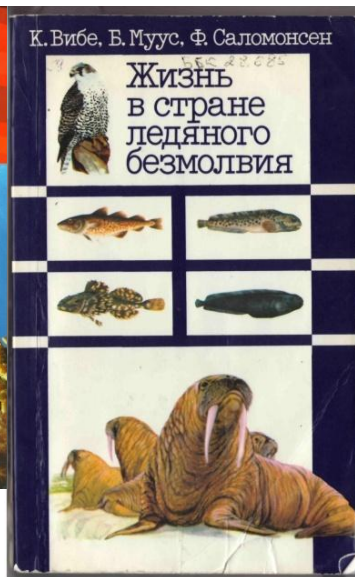
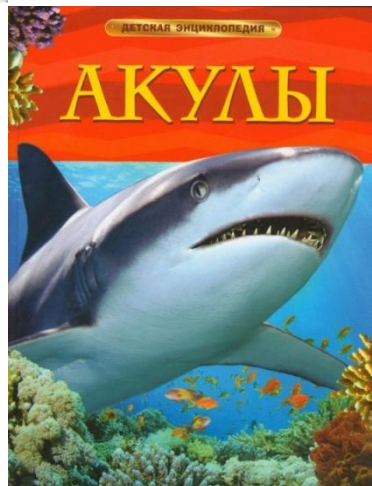
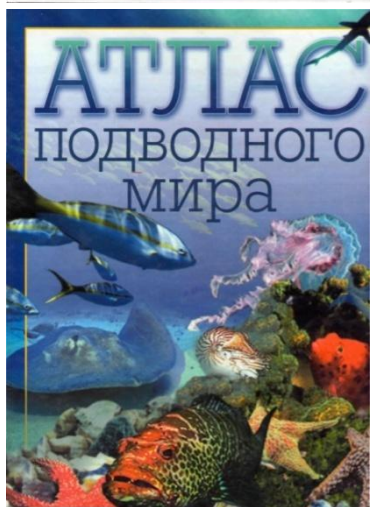
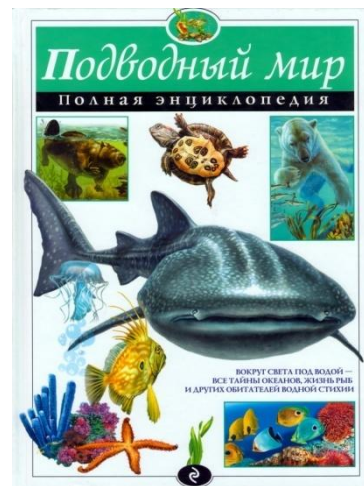
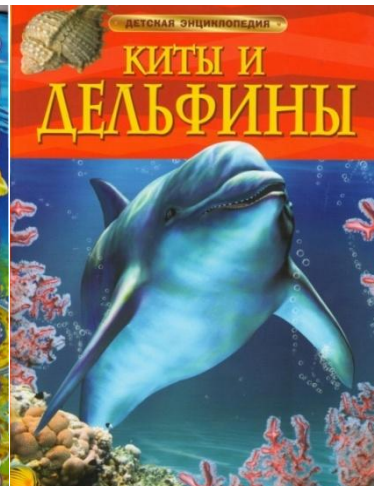
Кашалоты



Косатки



# Библиография



# Фильмы

- 1. BBC. Жизнь животных. Плотоядные. Большая белая акула. 1997
- 2. BBC. Жизнь животных. Плотоядные. Касатка. 2003
- 3. Дикая природа России. 6 фильмов
- 4. Освободите Вилли – Трилогия
- 5. BBC. Живая природа. Океанская одиссея
- 6. BBC. Планета Земля. Океанские глубины
- 7. Горбатые киты. Из огня в лёд (2008)
- 8. Дельфины.
- 9. Океаны.
- 10. Самые опасные животные. Морские глубины



***СПАСИБО  
ЗА  
ВНИМАНИЕ!!!***

