

**ГБОУ СОШ «Центр образования» пос.  
Варламово м. р. Сызранский**

# **ЖИЗНЬ В МОРЯХ И ОКЕАНАХ**

**Выполнил: ученик 5 «А» класса  
Сизов Дмитрий**

**Проверил: учитель биологии  
Сафонова О.В.**

**-2014-**

# ЖИЗНЬ МОРЯ

Море всегда тянуло человека к себе, может быть даже больше, чем небо. Мировой океан является местом обитания огромного количества растений, рыб, морских животных, в том числе млекопитающих.



# ПОДВОДНЫЙ МИР

Моря и океаны населены от поверхности до дна глубочайших впадин, и всюду можно увидеть, как удивительно приспособлены животные к различным условиям существования. Жизнь есть и в мрачных, лишенных света десятикилометровых глубинах океана, и в поверхностной водной пленке, и в расщелинах кораллового рифа, и под мощным ледяным покровом суровой Арктики, и у побережья Антарктиды. В морях живут совсем не те животные и растения, которых мы привыкли видеть на суше. Основная масса животных в море — это своеобразные морские простейшие (радиолярии и фораминиферы), губки, гидроидные полипы, медузы, кораллы, различные черви, ракообразные, моллюски, морские ежи, звезды, лилии, офиуры, голотурии и множество самых разнообразных рыб. Из млекопитающих в морях живут только киты и ластоногие, предки которых обитали на суше, т. е. в воздушной среде. Из известных на Земле полутора миллионов видов разных животных около 170 тыс. видов обитают в морях и океанах.

# Океан похож на многоэтажный дом.



# СООБЩЕСТВО ПОВЕРХНОСТИ ВОДЫ.

- \* Странное существо, синий пузырь с красным гребнем. Это военный португальский кораблик. В старину моряки Португалии также ярко раскрашивали свои боевые корабли. Это родственник медуз. В воду у него уходят щупальца, которыми он ловит себе еду: маленьких рачков и рыбок.
- \* По поверхности океана плавают парусники. Тело его плоское. Это хищник. Он добывает пищу с помощью щупалец. У него есть матросы-крабики. Захотят крабики есть, спустятся ко дну парусника и поймут среди щупалец рыбку. Морская уточка не только размещается на паруснике но и отгрызает от парусника кусочки. На палубе парусника отдыхают морские водомерки. Рыбы умеют летать? Есть летучие рыбы. Разогнавшись, они выскакивают из воды и парят на своих плавниках над водою.
- \* - Какие приспособления позволяют им находиться на поверхности воды?  
(Воздушный пузырь, плоское тело как плот, сверху гребни - «парусы», внизу длинные щупальца)

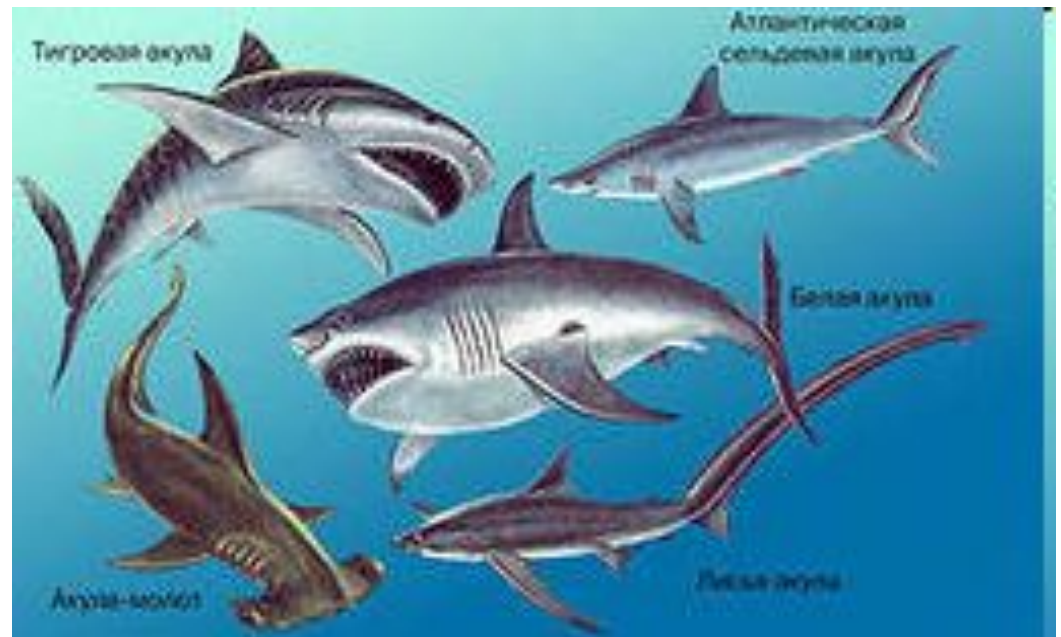
# ПАРУСНИК



# СООБЩЕСТВО ТОЛЩИ ВОДЫ.

- \* Сообщество представлено планктоном и активно плавающими организмами.
- \* Приспособления для жизни в воде имеют активно плавающие организмы
- \* У них обтекаемая форма тела, во-вторых плавники, плавательный пузырь, хорошо развитая мускулатура. (сельди, акула-молот, дельфины, киты, кальмары)
- \* Хищники моря - акулы. Они бывают и гиганты (20 м и карлики (15 см). Самые безобидные - Тигровая и гигантская акулы. Питаются акулы рыбой. У них хорошее обоняние, лучше, чем у собак. Самая страшная для человека - Белая акула. (Белая акула до 6 метров. Охотится по ночам на кальмаров и своих мелких сородичей. На челюстях акулы множество зубов, если они выпадают, за 8 дней вырастают новые «Страшные улыбки». Тёмные, круглые, завораживающие глаза акулы мгновенно распознают добычу. Акулы испытывают постоянный голод, они вечно в движении, если акула перестанет двигаться, она утонет.

# АКУЛЫ





# АКУЛА ЭТО...

- \* Аку́лы (лат. *Selachii*)[1] — надотряд хрящевых рыб (*Chondrichthyes*), относящийся к подклассу пластиножаберных (*Elasmobranchii*) и обладающий следующими отличительными особенностями: удлинённое тело более или менее торпедообразной формы, большой гетероцеркальный хвостовой плавник, обычно большое количество острых зубов на каждой челюсти[2].
- \* Слово «аку́ла» происходит от древнеисландского «hákalл»[3][4]. Самые древние представители существовали уже около 420—450 млн. лет назад.
- \* К настоящему времени известно более 450 видов акул: от глубоководной мелкой *Etmopterus perryi*, длиной лишь 17 сантиметров, до китовой акулы (*Rhincodon typus*) — самой большой рыбы (её длина достигает 20 метров). Представители надотряда широко распространены в морях и океанах, от поверхности до глубины более 2000 метров. В основном обитают в морской воде, но некоторые виды способны жить также и в пресной. Большинство акул относятся к так называемым настоящим хищникам, но 3 вида — китовая, гигантская и большеротая акулы — фильтраторы, они питаются планктоном, кальмарами и мелкими рыбами.

# СООБЩЕСТВО ДОННОЕ

- \* Очень богато видами это сообщество. Здесь живут моллюски с красивыми раковинами, морские звёзды, осьминоги, камбала, скаты, водоросли, раки-отшельники, морские ежи и множество рыб. Вот уж кто умеет и любит прятаться, и для того, чтобы защищаться и для того, чтобы нападать.
- \* Как донные обитатели передвигаются и защищаются от врагов?  
(плоская форма тела, маскировка, изменение цвета под цвет дна)

# ОСЬМИНОГИ

Осьминог (*Octopus vulgaris*) — это наиболее известный представитель отряда головоногих моллюсков. Этот отряд включает 180 различных видов. Всех их объединяют внешний вид, строение тела и особенности обитания. осьминоги встречаются как в тропических, так и в холодных морях. Больших осьминогов иногда называют спрутами.

- \* Как и у любого другого моллюска, у осьминога мягкое, бескостное тело, которое имеет форму мешка. Нога, характерная для моллюсков, у них трансформировалась в 8 щупалец с присосками по внутренней поверхности. Его голова с двумя большими шаровидными глазами (у гигантского спрута глаз может достигать 40 см в диаметре) плавно переходит в щупальца. С их помощью моллюск передвигается, карабкается по подводным скалам и захватывает добычу.
- \* Кроме зрения у осьминогов прекрасно развиты осязание и обоняние. В своих путешествиях по морскому дну осьминоги полагаются в основном именно на обоняние — глаза в мутной воде могут подвести. А вот слышат эти животные не очень хорошо: считается, что они реагируют только на очень громкие звуки.



- \* **Осьминог - подводный хамелеон. Чтобы замаскироваться, он может мгновенно изменить цвет кожи. Кожа изменяет свою окраску при перемене температуры, опасности, изменении окраски окружающей местности. Кожа у осьминогов покрыта слизью.**
- \* **Осьминоги — очень заботливые матери. Когда самке на ступает время отложить яйца, она сплетает из своих щупалец или делает из подручных материалов специальную корзину, в которую и укладывает свое потомство. Самка откладывает приблизительно 100 яиц в укромное место среди скал. В течение 2 месяцев, пока созревают яйца, самка ничего не ест и яростно отвергает любые попытки накормить ее. Она денно и нощно охраняет гнездо от любых посягательств извне. К моменту вылупления потомства она настолько истощена, что обычно умирает.**

# СООБЩЕСТВО КОРАЛЛОВОГО РИФА

- \* Это ещё одно сообщество. Оно похоже на сказочный сад. По богатству видов это сообщество уступает только влажному лесу на суше. Коралловые рифы - постройки, созданные бесчисленными маленькими животными - коралловыми полипами. Здесь обитает много рыб..
- \* Что помогает защищаться от врагов? (Разнообразная форма и окраска под яркий цвет кораллов)

# КОРАЛЛОВЫЕ РИФЫ

Известковые геологические структуры, образованные колониальными коралловыми полипами (преимущественно мадрепоровыми кораллами) и некоторыми видами водорослей, умеющими извлекать известь из морской воды («биогермы»). Образуются на мелководье в тропических морях. Общая площадь коралловых рифов в мире превышает 27 млн. км<sup>2</sup>. Располагаются в основном в морях бассейнов Тихого и Индийского океанов. Около трети коралловых рифов мира уже погублено. При существующей тенденции некоторые рифы будут уничтожены к 2030 году.

\* Одной из наиболее распространённых и малоизученных проблем коралловых рифов является их обесцвечивание. Повреждённые кораллы выселяют зооксантеллы (симбиотические водоросли), которые придают им яркую окраску. В результате на колониях образуются белесые участки. Эти участки, однако, не полностью лишены водорослей. В некоторых случаях возможно частичное восстановление или появление новых видов зооксантелл. Установлено, однако, что обесцвеченные колонии не растут и легче разрушаются волновой деятельностью.



# ГЛУБОКОВОДНОЕ СООБЩЕСТВО

- \* На больших глубинах океана, в вечной темноте, нет растений. Кальмары, креветки и рыбы питаются мертвыми остатками организмов, падающие с верхних слоев, а также хищничают, поедая друг друга. Многие из здешних обитателей светятся, одни таким образом приманивают добычу, а другие - защищаются от врагов.
- \* Они ориентируются в глубине при помощи Светящихся органов





# СВОЙСТВА МЕДУЗ

Медузы – загадочные и невероятно красивые обитатели морей и океанов нашей планеты. Встреча с ними может быть смертельной для человека, однако, люди все время стремятся их исследовать и наблюдать за их жизнью. Они – одни из самых древних обитателей Земли, которые еще не изучены до конца, в частности, из-за того, что некоторые медузы обитают на глубине до 10 тыс. метров. В некоторых странах, в частности, в Японии и Китае, медуз употребляют в пищу, предварительно маринуя тело медузы без щупальцев.

- \* Медузы свободно плавают в толще воды, однако у некоторых гидроидных полипов имеются сидячие медузоидные особи, не отделяющиеся от колонии (в предельном случае, как у пресноводного полипа — гидры, медузоидное поколение полностью утрачено и гаметы развиваются непосредственно на полипе)
- \* Учёным пока очень мало известно о медузах, в частности, как существо без мозга, но с глазами, может ориентироваться в кромешной тьме и активно охотиться.
- \* Яд, содержащийся в стрекательных клетках ряда медуз, опасен для человека. Яд морской осы смертелен. Знаменитый «Португальский кораблик», также известный силой своего яда, это не медуза, а сифонофора.



# **ТЕПЛОВЫЕ СВОЙСТВА МОРЕЙ И ОКЕАНОВ**

**Не менее важны для всех живых организмов, в том числе и животных, тепловые свойства воды морей и океанов, в первую очередь то, что она по сравнению с сушей медленно нагревается и медленно остывает, и поэтому условия существования в воде более постоянны, чем на поверхности суши.**

**Если взять планету в целом, то температура приповерхностных слоёв воздуха над сушей изменяется от  $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$  а температура верхних слоёв воды в открытом океане – только от  $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+36\text{ }^{\circ}\text{C}$ .**

# ДАРЫ МОРЕЙ И ОКЕАНОВ

- \* Дарами моря человек привык пользоваться еще на заре своей жизни. Правда, в те далекие первобытные времена он брал из моря лишь то, что мог найти у самого берега: ракушки, крабов, рыбу.
- \* Наблюдая с берега, нельзя было узнать о сложной жизни в море. Поэтому люди долго верили в «тайны моря», им казалось, что оно населено таинственными существами — «морскими девами», «морскими драконами», «морскими монахами» и другими чудовищами. Но уже в Древней Греции пытливым человек попытался проникнуть в морские глубины
- \* В наши дни водолазная техника шагнула далеко вперед. Сейчас водолазы опускаются в море на многие десятки метров. Появился даже новый увлекательный вид спорта — подводное плавание. С легкой маской на голове, с дыхательным аппаратом (аквалангом) на спине, с ластами на ногах и с духовым ружьем или кинокамерой в руках «человек-рыба» пускается в плавание под водой.
- \* Его глазам открываются изумительные картины подводного мира: в зеленом прозрачном свете колышутся стебли морских водорослей, между ними плавают рыбы; на дне лежат раковины моллюсков, ползают морские черви, бегают в поисках добычи крабы. Все это можно собрать, сфотографировать и даже зарисовать

# БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!!!

