

# ОСЬМИНОГИ – ЗАГАДКИ ПОДВОДНОГО МИРА

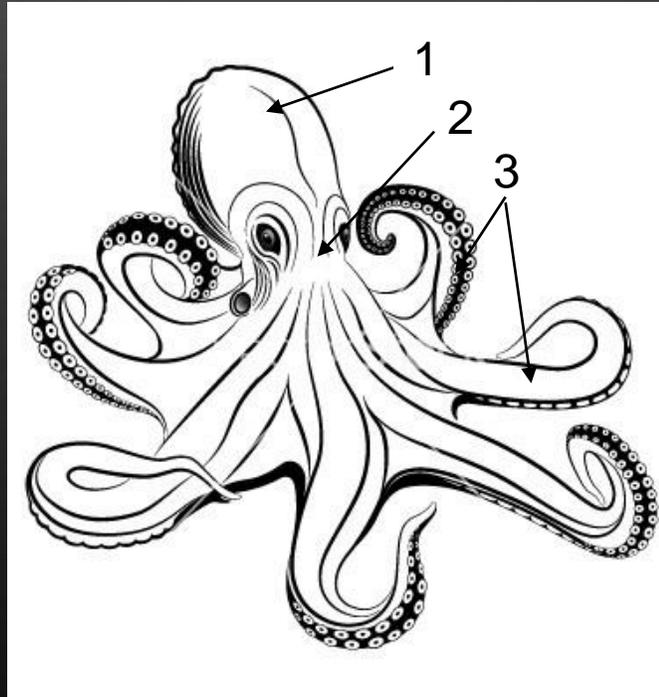


# КТО ОНИ?

- ОСЬМИНОГИ – НЕВЕРОЯТНО ИНТЕРЕСНЫЕ ЖИВОТНЫЕ. КАК ОНИ ЖИВУТ? ГДЕ ОНИ ЖИВУТ? КТО ИХ РОДСТВЕННИКИ? обо всем этом вы узнаете из слайдов этой презентации.
- для начала вот вам простая схема осьминога.

Схема осьминога

1. Мантийный мешок
2. Голова с глазами
3. Щупальца с присосками



# МАНТИЙНЫЙ МЕШОК И ВОРОНКА

- МАНТИЙНАЯ ПОЛОСТЬ И ВОРОНКА НУЖНЫ ОСЬМИНОГАМ ДЛЯ ДЫХАНИЯ И ПЕРЕДВИЖЕНИЯ. ДЫШИТ ОСЬМИНОГ С ПОМОЩЬЮ ЖАБР, КОТОРЫЕ НАХОДЯТСЯ В МАНТИЙНОЙ ПОЛОСТИ, А ПЕРЕДВИГАЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ РЕАКТИВНОГО ДВИЖЕНИЯ, О КОТОРОМ ВЫ УЗНАЕТЕ НЕМНОГО ПОЗЖЕ.



# ГЛАЗА

- УДИВИТЕЛЬНЫЙ ФАКТ – ГЛАЗ ОСЬМИНОГА УСТРОЕН КАК ГЛАЗ ЧЕЛОВЕКА!
- ЭТО НЕВЕРОЯТНО, ВЕДЬ ОСЬМИНОГ – БЕСПОЗВОНОЧНОЕ ЖИВОТНОЕ, А ЧЕЛОВЕК – МЛЕКОПИТАЮЩЕЕ. МЫ ТАК ДАЛЕКИ ДРУГ ОТ ДРУГА, А ГЛАЗА РАБОТАЮТ ОДИНАКОВО. ВЗГЛЯД У ОСЬМИНОГА ДЕЙСТВИТЕЛЬНО - ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ.



# ЩУПАЛЬЦА И ПРИСОСКИ

- ОТ ГОЛОВЫ ОСЬМИНОГА ОТХОДЯТ 8 ЩУПАЛЕЦ - «РУК». НА КАЖДОМ ЩУПАЛЬЦЕ РАСПОЛАГАЕТСЯ ОТ 1 ДО 3 РЯДОВ ПРИСОСОК. НЕ СМОТРЯ НА ТО, ЧТО ПРИСОСКИ ВЫГЛЯДЯТ ДОВОЛЬНО ВНУШИТЕЛЬНО, УДЕРЖИВАЮЩАЯ СИЛА ОДНОЙ РАВНА 100 ГРАММАМ, ЧТО НЕ ТАК УЖ И МНОГО.



# С КЕМ ОНИ?

- ГОЛОВОНОГИМИ ИХ НАЗВАЛИ НЕСПРОСТА - НОГИ У НИХ РАСТУТ ПРЯМО ИЗ ГОЛОВЫ! КРОМЕ ОСЬМИНОВ К ГОЛОВОНОГИМ ОТНОСЯТСЯ КАРАКАТИЦЫ, КАЛЬМАРЫ И НАУТИЛУСЫ. ВСЕ ЭТИ ЖИВОТНЫЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНО ИНТЕРЕСНЫ, И О НИХ ВЫ МОЖЕТЕ УЗНАТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНО.



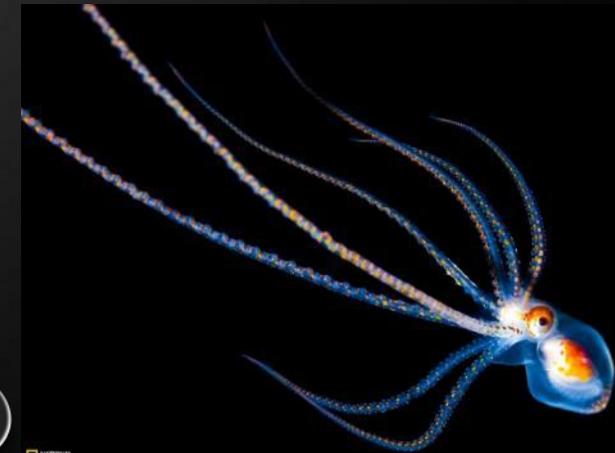
Кальмар

Каракатица



Наутилус

Осьминог



# ГДЕ ОНИ?

- ОСЬМИНОГИ ОБЫЧНО ВСТРЕЧАЮТСЯ В ТЕПЛЫХ ТРОПИЧЕСКИХ И СУБТРОПИЧЕСКИХ МОРЯХ. НО СУЩЕСТВУЮТ И ХОЛОДНОВОДНЫЕ ОСЬМИНОГИ, КОТОРЫЕ ЖИВУТ В АРКТИЧЕСКИХ ВОДАХ. КАК РАЗ К НИМ ОТНОСИТСЯ САМЫЙ БОЛЬШОЙ ОСЬМИНОГ, О КОТОРОМ ВЫ УЗНАЕТЕ ЧУТЬ ПОЗЖЕ.



- ОСЬМИНОГИ В БОЛЬШИНСТВЕ СВОЕМ – ПРИДОННЫЕ ЖИВОТНЫЕ, НО НЕКОТОРЫЕ ИЗ НИХ ВСЕ ЖЕ ПЕЛАГИЧЕСКИЕ (ЭТО ЗНАЧИТ, ЧТО ОНИ ОБИТАЮТ В ТОЛЩЕ ВОДЫ).



# ОСЬМИНОГИ ОБЛАДАЮТ РЯДОМ НЕВЕРОЯТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

- МОМЕНТАЛЬНО МЕНЯЮТ ЦВЕТ
- ВЫБРАСЫВАЮТ ЧЕРНИЛА
- ПЛАВАЮТ ЗАДОМ НАПЕРЕД
- ОТБРАСЫВАЮТ РУКИ
- УБИРАЮТСЯ ДОМА
- ОЧЕНЬ УМНЫЕ



НО ОБО ВСЕМ ПО ПОРЯДКУ.

# СПАСЕНИЕ ОТ ХИЩНИКОВ

- ЖИЗНЬ ОСЬМИНОГА ОПАСНА И ТРУДНА, ВОКРУГ НЕГО ПЛАВАЮТ ДЕСЯТКИ ГОЛОДНЫХ РТОВ. РЫБЫ, ТЮЛЕНИ, МОРСКИЕ ПТИЦЫ СОВСЕМ НЕ ПРОТИВ ПОЛАКОМИТЬСЯ ЭТИМ МОРСКИМ ДЕЛИКАТЕСОМ. ВЕДЬ В ОСЬМИНОГЕ ПОЛНО ВИТАМИНОВ, КАЛИЯ, И ОН ТАКОЙ МУСКУЛИСТЫЙ. ПОЭТОМУ ОСЬМИНОГ ВЫРАБОТАЛ НЕСКОЛЬКО МЕХАНИЗМОВ ЗАЩИТЫ.



# АВТОТОМИЯ

- НЕ ТОЛЬКО ЯЩЕРИЦА УМЕЕТ ОТБРАСЫВАТЬ СВОЙ ХВОСТ, ОСТАВЛЯЯ ЕГО В КАЧЕСТВЕ ПОДАРКА ОПАСНОМУ ХИЩНИКУ, КОТОРЫЙ ХОТЕЛ ЕЕ СЪЕСТЬ. АБСОЛЮТНО ТАК ЖЕ ПОСТУПАЕТ И ОСЬМИНОГ СО СВОИМ ЩУПАЛЬЦЕМ – ЕСЛИ ЩУПАЛЬЦЕ СХВАТИЛ ВРАГ, ЛУЧШЕ ПУСТЬ ОНО ОТОРВЕТСЯ. ОСЬМИНОГ ЖЕ УСПЕВАЕТ УПЛЫТЬ И СПРЯТАТЬСЯ В БЕЗОПАСНОМ МЕСТЕ, ПОКА ЕГО ЩУПАЛЬЦЕ, ИЗВИВАЯСЬ, ОТВ



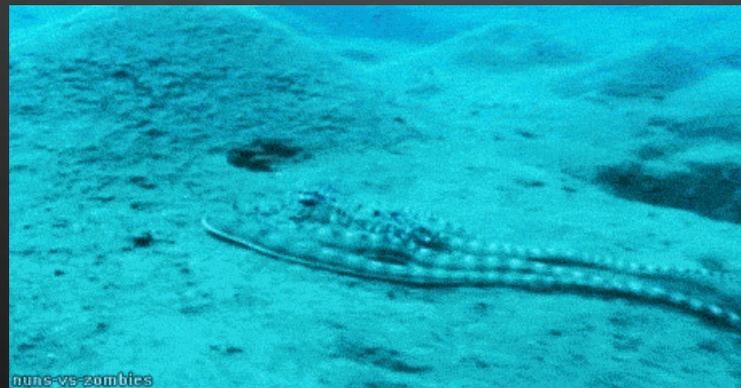
# ЧЕРНИЛА

- ЕСЛИ ВРАГ НЕ УСПЕЛ СХВАТИТЬ ОСЬМИНОГА, ТО ОН УПЛЫВАЕТ, ОСТАВЛЯЯ ЗА СОБОЙ ЧЕРНИЛЬНЫЙ СЛЕД. ЭТО ТАК ЖЕ СБИВАЕТ ПРОТИВНИКА С ТОЛКУ.



# ХРОМАТОФОРЫ

- ЧТО ТАКОЕ ХРОМАТОФОРЫ? ЭТО СПЕЦИАЛЬНЫЕ КЛЕТКИ, БЛАГОДАРЯ КОТОРЫМ ОСЬМИНОГ МОЖЕТ МОМЕНТАЛЬНО МЕНЯТЬ ЦВЕТ И МИМИКРИРОВАТЬ ПОД ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ. ЭТО ПОЗВОЛЯЕТ ЕМУ СТАНОВИТЬСЯ СОВЕРШЕННО НЕЗАМЕТНЫМ ДЛЯ ХИЩНИКОВ, ДА И ВООБЩЕ ДЛЯ ВСЕХ.



# ОХОТА

- ПОСЛЕДНЯЯ СПОСОБНОСТЬ ПОМОГАЕТ ОСЬМИНОГУ НЕ ТОЛЬКО ПРЯТАТЬСЯ ОТ ХИЩНИКОВ, НО И ОХОТИТЬСЯ САМОМУ. ОСЬМИНОГ МАСКИРУЕТСЯ, СЛИВАЯСЬ С ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ, И СИДИТ В ЗАСАДЕ, В ОЖИДАНИИ ДОБЫЧИ. КАК ТОЛЬКО МАЛЕНЬКАЯ РЫБКА ИЛИ КРАБ ПРИБЛИЗИТСЯ К ОСЬМИНОГУ, ОН МОМЕНТАЛЬНО ХВАТАЕТ ЖЕРТВУ И ВПРЫСКИВАЕТ В НЕЕ СВОЮ ЯДОВИТУЮ СЛЮНУ.



# ОХОТА

- ИНОГДА ОСЬМИНОГИ НЕ СИДЯТ ЧАСАМИ В ЗАСАДЕ, А СОБИРАЮТ БЕЗЗАЩИТНЫХ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ, ОТНОСЯТ ИХ К СЕБЕ ДОМОЙ, И ТАМ ЩЕЛКАЮТ КАК СЕМЕЧКИ.



# ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ОСЬМИНОГОВ

- ЕСЛИ ОСЬМИНОГ ОХОТИЛСЯ НЕДАЛЕКО ОТ ДОМА, И ВОКРУГ НЕГО ВСЕ СПОКОЙНО, ТО ОН ПРОГУЛОЧНЫМ ШАГОМ ВОЗВРАЩАЕТСЯ К СЕБЕ, ЧТОБЫ В СПОКОЙНОЙ ОБСТАНОВКЕ СЪЕСТЬ ВСЕ ЧТО НАЛОВИЛ. В ТАКОМ СЛУЧАЕ ОСЬМИНОГ ПЕРЕДВИГАЕТСЯ ПОЛЗКОМ ИЛИ ДАЖЕ ПЕШКОМ, ОН КАК БУДТО ИДЕТ ПО ДНУ.



# ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ОСЬМИНОВ

- ЕСЛИ ЖЕ ОСЬМИНОГ УВИДЕЛ ОПАСНОСТЬ, ТО ЕМУ НУЖНО СКОРЕЕ УЛЕПЕТЫВАТЬ. ОН НАБИРАЕТ ВОДУ В МАНТИЙНУЮ ПОЛОСТЬ, ГДЕ НАХОДЯТСЯ ЖАБРЫ, И ВЫТАЛКИВАЕТ ЕЕ ЧЕРЕЗ ВОРОНКУ. ТАКИМ ОБРАЗОМ, ОСЬМИНОГ ДВИЖЕТСЯ ГОЛОВОЙ ВПЕРЕД, ОСТАВЛЯЯ ПОЗАДИ СВОИХ ВРАГОВ.



# ДОМАШНЕЕ ХОЗЯЙСТВО

- ДОМА ОСЬМИНОГ ЕСТ И СПИТ. ЖИВЕТ ОН ОБЫЧНО В РАСЩЕЛИНАХ СКАЛ, НО ЧАСТО СЕЛИТСЯ В РАЗНЫХ СТЕКЛЯННЫХ БАНКАХ, ПОКРЫШКАХ, ПИВНЫХ БУТЫЛКАХ И ДРУГОМ МУСОРЕ, ПОПАВШИМ НА ДНО. ДЛЯ НЕГО ГЛАВНОЕ, ЧТОБЫ ПРОХОД В ЖИЛИЩЕ БЫЛ УЗКИМ. ТАК ЖЕ ОСЬМИНОГ ЛЮБИТ ОБУСТРАИВАТЬСЯ В РАКОВИНАХ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ, ВЫГЛЯДИТ ЭТО ДОВОЛЬНО ЗАБАВНО.



# ДОМАШНЕЕ ХОЗЯЙСТВО

- ОСЬМИНОГ ОЧЕНЬ АККУРАТНОЕ ЖИВОТНОЕ. ПОСЛЕ ОБЕДА ОН ПРИБИРАЕТСЯ У СЕБЯ ДОМА – СКЛАДЫВАЕТ РАКОВИНЫ МОЛЛЮСКОВ И КАРАПАКСЫ КРАБОВ В ОДНУ КУЧКУ СНАРУЖИ НОРЫ. ВНУТРИ ОН ПОДМЕТАЕТ, ВЫПУСКАЯ ИЗ ВОРОНКИ СТРУЮ ВОДЫ.
- ОДНАКО ИНОГДА, ЧТОБЫ НЕ УБИРАТЬСЯ, ОН ПРОСТО НОСИТ ДОМ С СОБОЙ.



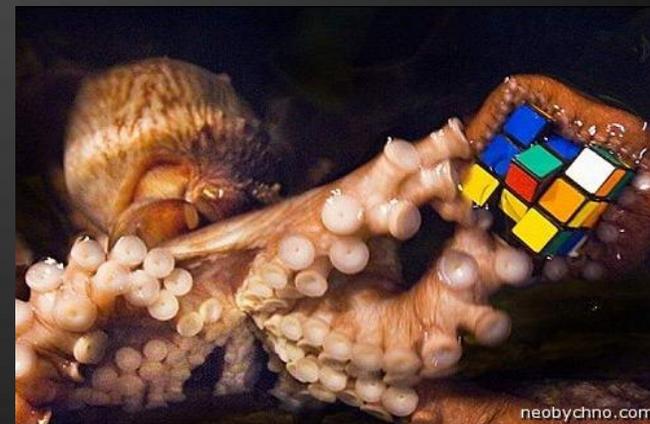
# ДЕТИ ПОД ЗАЩИТОЙ

- ЗАБОТИТСЯ ОСЬМИНОГ НЕ ТОЛЬКО О ЧИСТОТЕ В СВОЕМ ДОМЕ, НО И О СВОЕМ ПОТОМСТВЕ. САМКА ЗАЩИЩАЕТ ЯЙЦА ОТ ХИЩНИКОВ И РЕГУЛЯРНО ЧИСТИТ ИХ, ЧТОБЫ БАКТЕРИИ НЕ МОГЛИ ИХ СЪЕСТЬ. НИ НА СЕКУНДУ НЕ ПОКИДАЕТ ОНА ИХ. НА ПРОТЯЖЕНИИ НЕСКОЛЬКИХ МЕСЯЦЕВ САМКА НОСИТ ЯЙЦА С СОБОЙ ИЛИ СИДИТ С НИМИ В УКРОМНОМ МЕСТЕ. ВСЕ ЭТО ВРЕМЯ ОНА НЕ ЕСТ, И, КАК ТОЛЬКО МАЛЕНЬКИЕ ОСЬМИНОЖКИ ВЫЛУПЛЯЮТСЯ, САМКА УМИРАЕТ ОТ ГОЛОДА.



# БЕСПОЗВОНОЧНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛ

- ОСЬМИНОГ – САМЫЙ УМНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ. ОН МОЖЕТ РАСПОЗНАВАТЬ КРУГИ, КВАДРАТЫ, ТРЕУГОЛЬНИКИ И ДАЖЕ ЧЕЛОВЕКА, ЗАБОТЯЩЕГОСЯ О НЕМ.



# ОСЬМИНОГИ - ЕДА

- НО, К СОЖАЛЕНИЮ, ОСЬМИНОГИ НЕ ТОЛЬКО ОЧЕНЬ УМНЫЕ, НО И ОЧЕНЬ ВКУСНЫЕ, И ВО МНОГИХ СТРАНАХ ОНИ ЯВЛЯЮТСЯ НЕОТЪЕМЛЕМОЙ ЧАСТЬЮ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РАЦИОНА. ВЫ И САМИ ЛЕГКО МОЖЕТЕ НАЙТИ ОСЬМИНОГОВ В ПРОДУКТОВОМ МАГАЗИНЕ.



# ОСЬМИНОГИ - РЕКОРДСМЕНЫ

- САМЫЙ БОЛЬШОЙ ОСЬМИНОГ – ЭТО ОСЬМИНОГ ДОФЛЕЙНА. ГОЛОВА ЕГО ДОСТИГАЕТ 60 САНТИМЕТРОВ, А РАЗМАХ ЩУПАЛЕЦ – 3 МЕТРОВ! ВЕСИТ ТАКОЙ ОСЬМИНОГ, КАК НЕБОЛЬШОЙ ЧЕЛОВЕК – 60 КГ. ОБИТАЕТ ОН В СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ ТИХОГО ОКЕАНА СРЕДИ ПОДВОДНЫХ СКАЛ



# ОСЬМИНОГИ - РЕКОРДСМЕНЫ

- САМЫЙ ЯДОВИТЫЙ ОСЬМИНОГ – СИНЕКОЛЬЧАТЫЙ ОСЬМИНОГ. ОН НАМНОГО МЕНЬШЕ ОСЬМИНОГА ДОФЛЕЙНА И РЕДКО ПРЕВЫШАЕТ В ДЛИНУ 20 СМ. НО ЗАТО ОН НАМНОГО ОПАСНЕЕ.
- ЖИВЕТ СИНЕКОЛЬЧАТЫЙ ОСЬМИНОГ У БЕРЕГОВ АВСТРАЛИИ, ТАК ЧТО СТОИТ БЫТЬ ОСОБЕННО ОСМОТРИТЕЛЬНЫМ В АВСТРАЛИЙСКИХ ВОДАХ. СИНЕКОЛЬЧАТЫЙ ОСЬМИНОГ НЕ НАПАДАЕТ НА ЧЕЛОВЕКА НИ С ТОГО НИ С СЕГО, НО ОН НЕ ПРОЩАЕТ, ЕСЛИ К НЕМУ НЕУВАЖИТЕЛЬНО ОТНОСЯТСЯ. ЕМУ ЯВНО ПРИХОДИТСЯ НЕ ПО ДУШЕ, КОГДА ЧЕЛОВЕК ДОСТАЕТ ЕГО НА ВОЗДУХ И НАЧИНАЕТ ФОТОГРАФИРОВАТЬСЯ. ОСЬМИНОГ КУСАЕТ ОБИДЧИКА, И ЧЕРЕЗ НЕКОТОРОЕ ВРЕМЯ ЧЕЛОВЕК НАЧИНАЕТ ЗАДЫХАТЬСЯ, ВЕДЬ В НЕГО ПОПАЛ ЯД – ТЕТРОДОТОКСИН. В ЭТОМ СЛУЧАЕ ЧЕЛОВЕКУ МОЖЕТ ПОМОЧЬ ТОЛЬКО БЕЗОСТАНОВОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛЕГКИХ, САМ ОН ПАРАЛИЗОВАН, И ПОЭТОМУ НЕ МОЖЕТ НИ ДВИГАТЬСЯ, НИ ДЫШАТЬ.

- НО В ЦЕЛОМ СИНЕКОЛЬЧАТЫЕ  
ОСЬМИНОГИ ОЧЕНЬ  
СИМПАТИЧНЫЕ И НЕ ТАКИЕ УЖ  
АГРЕССИВНЫЕ.



- ОСЬМИНОГИ – ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЕ СОЗДАНИЯ, ЕСЛИ ВЫ ВДРУГ С НИМИ ВСТРЕТИТЕСЬ, ВЫ НАВЕРНЯКА ПОДРУЖИТЕСЬ. ПОПРОБУЙТЕ САМОСТОЯТЕЛЬНО НАЙТИ ИХ В МОСКОВСКОМ ОКЕАНАРИУМЕ, ЗООПАРКЕ И ДАРВИНОВСКОМ МУЗЕЕ. НУ И, КОНЕЧНО, ВЫ С ЛЕГКОСТЬЮ СМОЖЕТЕ НАЙТИ ОСЬМИНОГОВ В НАШЕМ МУЗЕЕ ЗЕМПЕРЕПЕЛЕНИЯ.



Сайт кафедры Зоологии  
Беспозвоночных МГУ:  
<http://www.invert.bio.msu.ru>

Презентацию подготовила студентка кафедры зоологии беспозвоночных Надуваева Лиза

Эта презентация и все материалы в ней предназначены и могут быть использованы исключительно в образовательных целях.