

ВИДИМ РАКОВИНЫ

Для семейных групп

Авторы: Галина Чан и Ольга Пермякова

Иллюстрации: Ольга Пермякова

Пособие позволит вам вместе с детьми изучить раковины двустворчатых моллюсков и сделать первые шаги по их определению.

Задание № 1.

Найдите на берегу несколько (3-4) непохожих раковин двустворчатых моллюсков, желательно с обеими створками. Обсудите, что такое раковина?

Используйте приложение к заданию №1

Разложите раковины и проведите их сравнение.

Посчитайте и зафиксируйте, сколько и каких отличий они имеют.

Задание № 2.

Используя иллюстрации к заданию №2, определите, какую форму имеет ваша раковина. Для этого вы можете обвести раковину по контуру на песке или бумаге и попробовать вписать в нее овал, круг, треугольник, прямоугольник.

Задание № 3.

Используйте приложение к заданию №3

Строение раковины

Внимательно рассмотрите раковину

Где макушка у ракушки?

У Танюшки есть макушка,

У Илюшки есть макушка.

У ракушки есть макушка?

Где макушка у ракушки?

Найдите макушку на своей раковине и определите ее расположение по отношению к центру.

Ушки

А по бокам макушки у раковин бывают ушки.

Постарайтесь разобраться с понятием симметрии.

Определите, есть ли ушки у вашей раковины. Какие они — симметричные (одинаковые) или несимметричные (неодинаковые).

Поверхность раковины

Всмотритесь в структуру поверхности своей раковины (гладкая; сетчатая; с радиальными, концентрическими или волнистыми складками). Определите тип структуры поверхности своей раковины.

Зубы, которыми не едят

Вспомните, у кого бывают зубы и для чего.

Чтобы увидеть зубы у раковины, необходимо перевернуть ее выпуклой стороной вниз. С оборотной стороны макушки мы можем найти (не у всех раковин) чередование выступов и впадин — зубы.

Определите, есть ли и какие зубы у вашей раковины. Найдите в приложении с изображениями раковин или в полевых таблицах на сайте: <http://naukamoredeti.ru/index.php/ru/o-marshrute/na-more#opredelyaem> раковину с зубом-ложкой.

Поиграем?

Сложите руки в замок, а затем разведите ладони в стороны, сохраняя положение растопыренных пальцев. Наша ладонь напоминает зубы раковины (выступы и впадины).

Это простое упражнение помогает понять, для чего нужны зубы раковине. (Ведь не для того же, чтобы ими есть.) Зубы соединяют две створки замком. Поэтому такие моллюски называются двустворчатými.

Попробуйте просто сложить ладошки - раковинку без замка и предложите партнёру - морской звезде раскрыть раковину не закрытую и закрытую на замок. Обсудите, в каком случае домик закрыт надёжнее.

Таким образом, мы обнаружили, что раковина моллюска состоит из двух створок, которые соединяются вместе замком. Замку помогает эластичная связка — лигамент, которая в виде короткой перепончатой ленты соединяет створки. И еще замку помогают мускулы - замыкатели, которые служат для захлопывания створок раковины. Их мы не видим: эта мягкая часть давно отмерла и разложилась. Но на внутренней стороне раковины мы можем видеть их отпечатки. Рассмотрите их в виде едва заметных углублений разной формы.

Определение названия раковины

У каждого из нас есть имя. А ведь и у каждого моллюска, чей домик или скелет вы держите в руках, тоже есть имя. И это имя зашифровано в форме раковины, расположении макушки, ушек, строении зубов, структуре поверхности. По всем этим признакам моллюскам дают имена.

Чтобы изучать моллюсков и определять их название, нам вполне достаточно иметь их пустые раковины, которые море выносит на берег после их естественной смерти.

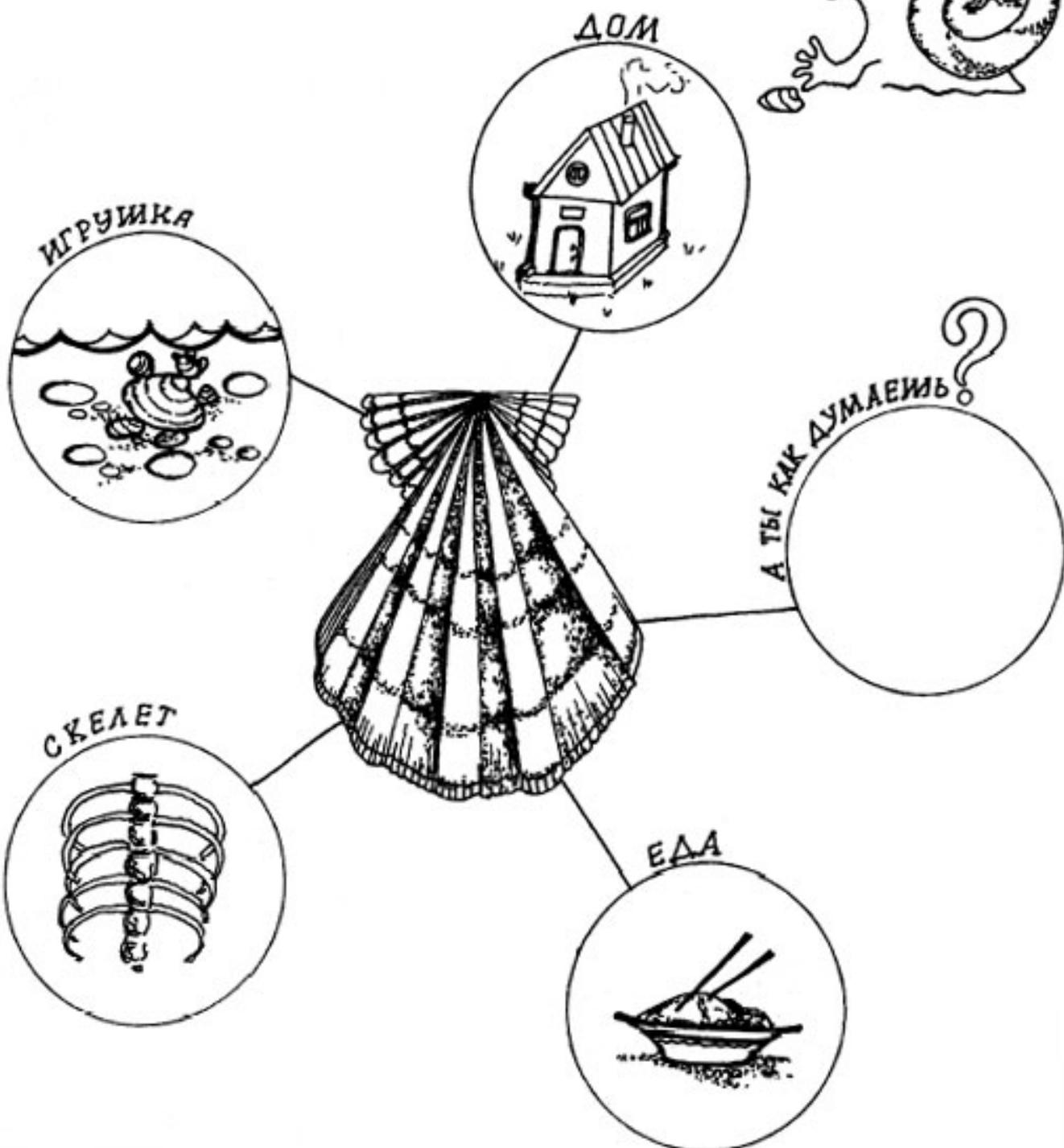
Игра «КОНХИОЭСТАФЕТА» (конхио – греч., от *konche* – раковина)

Объединитесь в две равные по количеству команды. Каждому игроку присвойте номер таким образом, чтобы в каждой команде были игроки с номером 1, 2 и т. д. Перед каждой командой на столе положите одинаковый набор раковин. Ведущий называет номер игрока и название раковины. Задача участников игры — как можно быстрее схватить со своего стола названную раковину. Кто первый и правильно взял раковину — получает очко.

Полную версию пособия можно найти в сборнике методических материалов «Игры у моря» Авторы-составители Г.М, Чан и О.Г. Пермякова, ИСАР-ДВ и РИЦ ЭО, Владивосток, 2005 г.

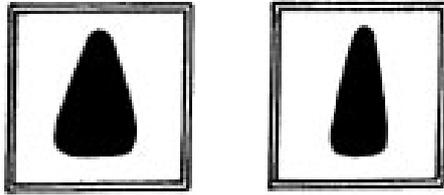
Задание № 1

Что такое раковина?
Еда, скелет, дом? А как дума-
ешь ты? Чем еще может быть
раковина? Нарисуй
в пустом кружочке.



Задание № 2

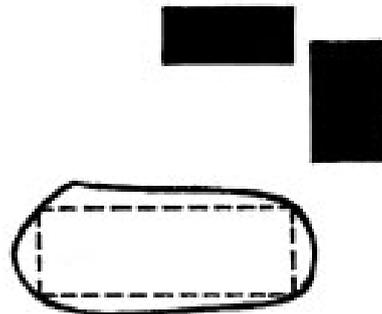
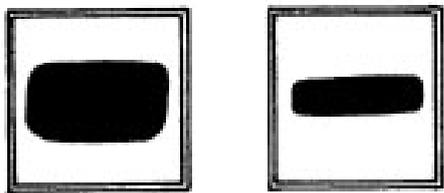
а) Треугольная



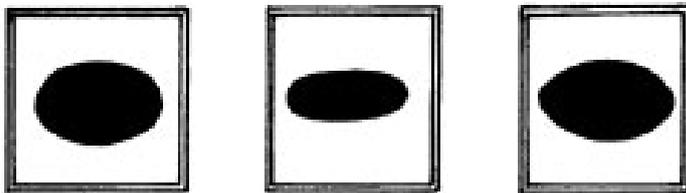
ФОРМА



б) Прямоугольная

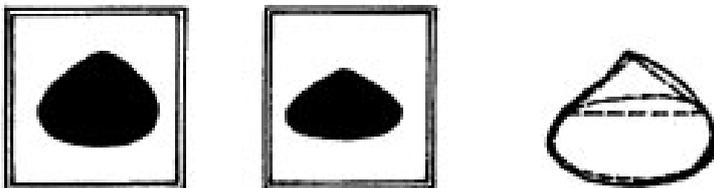


в) Овальная

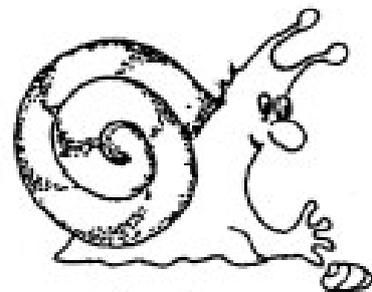
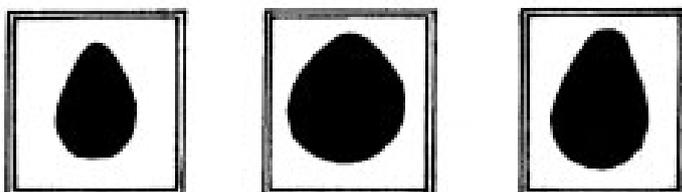


Определи форму раковины. Если тебе это трудно, обведи раковину на песке или листе бумаги и сравни ее со знакомой тебе геометрической формой.

г) Овально-треугольная



д) Округло-треугольная



Задание № 3

МАКУШКА



расположена по центру



смещенная



симметричные

с ушками



не симметричные



ПОВЕРХНОСТЬ



гладкая

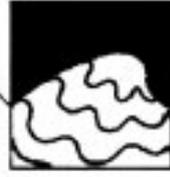


радиальные

со складками



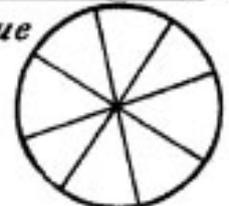
концентрические



волнистые



прямые, выходящие из центра окружности называются радиальными →



ЗУБЫ



нет



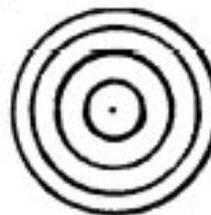
ложка



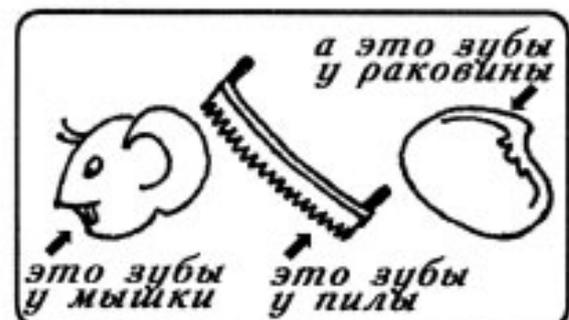
разные



одинаковые



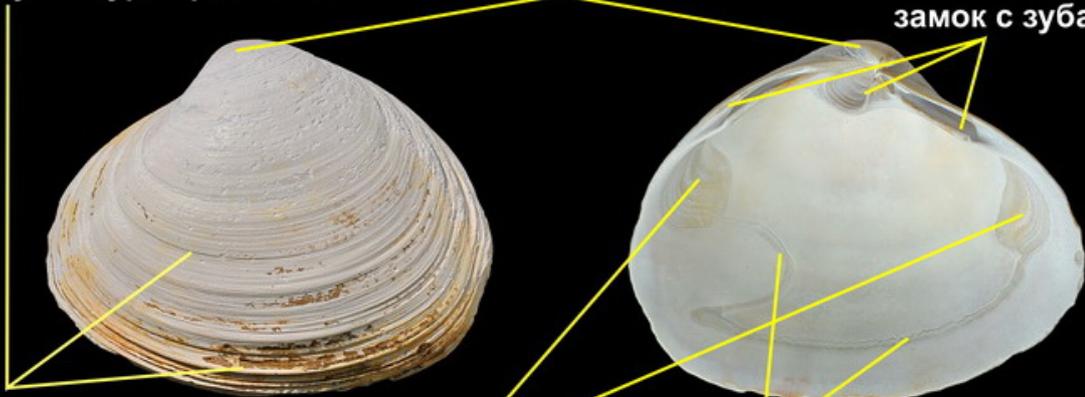
← это концентрические окружности, они имеют общий центр



концентрические складки
скульптуры раковины

макушка раковины

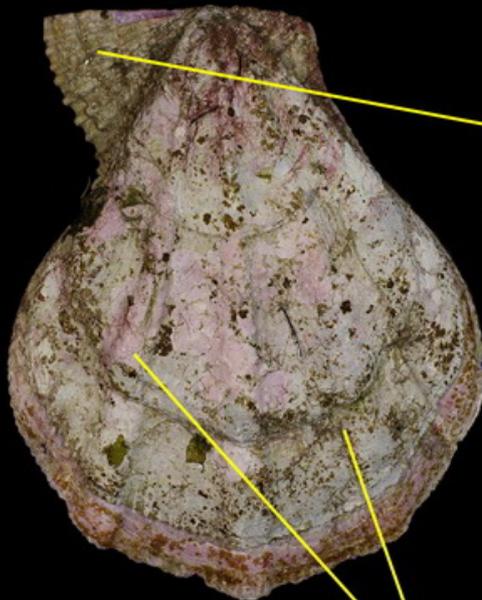
замок с зубами



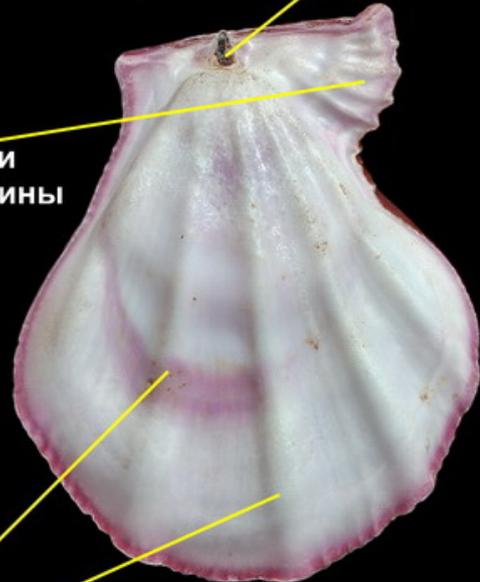
отпечатки
мускулов-замыкателей

мантийная линия
с синусом

лигамент



уши
раковины



радиальные складки
скульптуры раковины