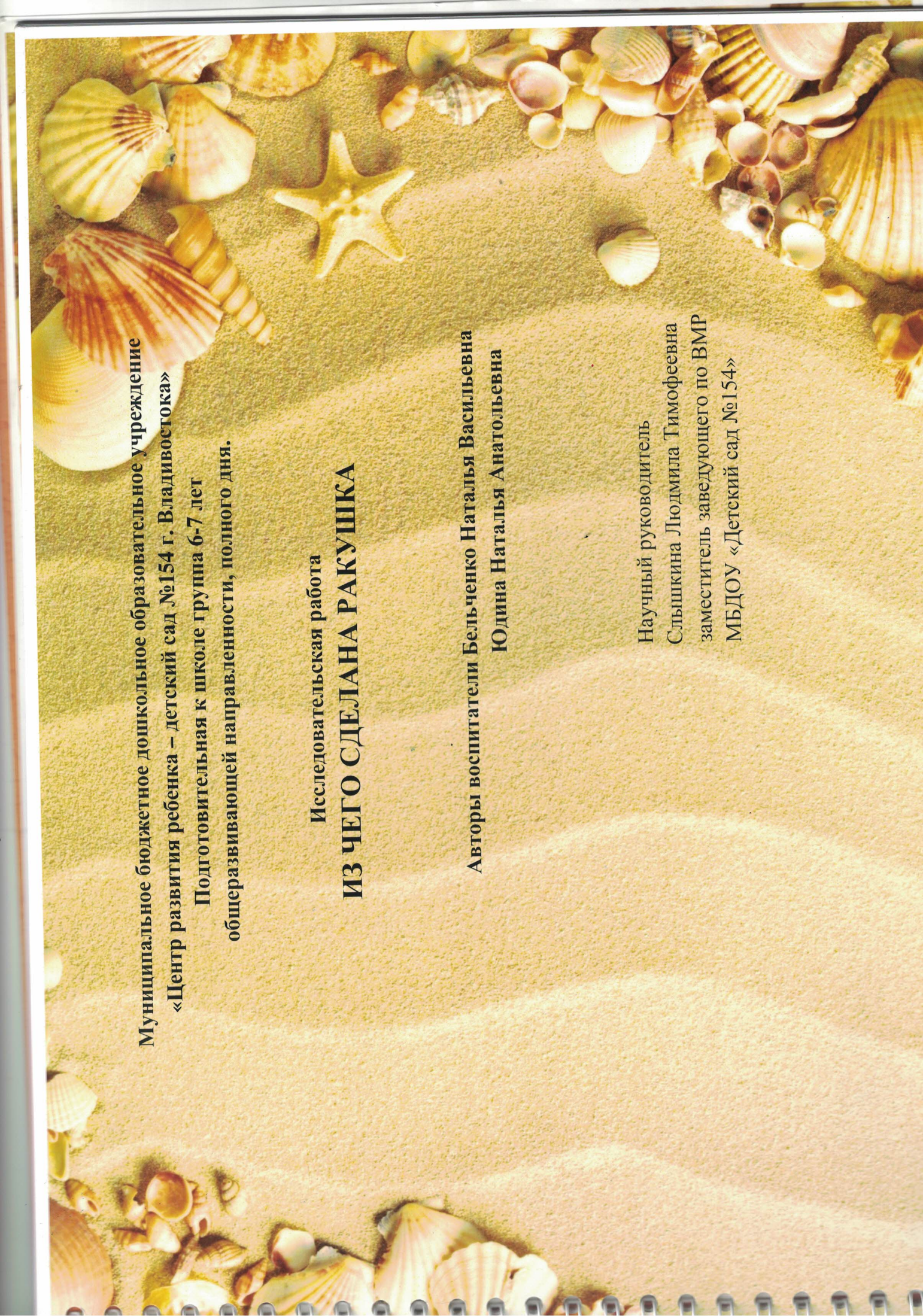


Бельченко Наталья Васильевна, МБДОУ «Детский сад № 154» города Владивостока,
воспитатель.

Исследовательская работа « Из чего сделана ракушка»



Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Центр развития ребенка – детский сад №154 г. Владивостока»

Подготовительная к школе группа 6-7 лет
общеразвивающей направленности, полного дня.

Исследовательская работа

ИЗ ЧЕГО СДЕЛАНА РАКУШКА

Авторы воспитатели Бельченко Наталья Васильевна
Юдина Наталья Анатольевна

Научный руководитель
Сльшкина Людмила Тимофеевна
заместитель заведующего по ВМР
МБДОУ «Детский сад №154»

ТЕМА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

«ИЗ ЧЕГО СДЕЛАНА РАКУШКА»

1. ВВЕДЕНИЕ.

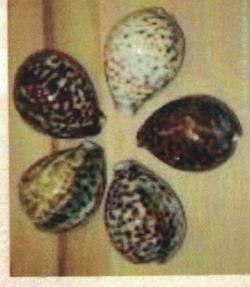
Однажды, на занятии мы рассматривали ракушки. Их было очень много, все красочные, разных форм. И вдруг одна ракушка по неосторожности упала и раскололась на несколько кусков. Ребята разволновались, и в тот же момент заинтересовались, а почему она разбилась? Из чего же она сделана, и кто ее создал человек или природа? Вопросов было много, поэтому мы решили ответить на них и разгадать тайну ракушки.

Проблемный вопрос: кто делает ракушку и из чего она сделана.

Цель: выяснение происхождения ракушки

Задачи исследования:

1. Изучить ракушки.
2. Выяснить - кто это или что это такое РАКУШКА.
3. Узнать из какого материала сделана ракушка.
4. Провести ряд экспериментов для доказательства природного происхождения раковин.



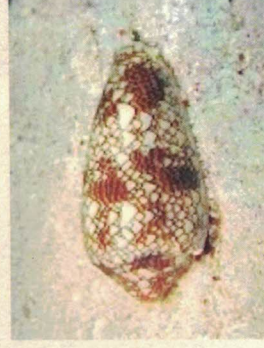
Гипотезы исследования

1. Ракушка сделана из стекла
2. Ракушка сделана из камня.
3. Ракушка сделана из пластика.
4. Ракушку никто не делал, она родилась в море.

Организация исследования.

Изучить информацию по заданной теме. Источники информации:

1. Литература, интернет.
2. Эксперименты.
3. Экскурсии.
4. Беседы.
5. Анализ полученных результатов.



II. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ИЗУЧЕНИЕ РАКУШЕК

1.1 Как появились ракушки?

Ученые до сих пор спорят о том, как возникли ракушки. Есть много теорий, но ни одна пока еще не доказана на 100%.

На занятии дошкольники получили задание: вместе с родителями выяснить, как и когда появились ракушки. Ребята рассказывали много интересных историй, которые узнали вместе с папами и мамами. Например: по версии ученого Стива Стенли в первую очередь раковина возникла, как защита от хищников, в результате естественного отбора, а также этот ученый считает, что изменение состава воды могло быть одним из факторов зарождения раковины.

На экскурсии в библиотеке узнали, что существует еще теория, Шона Бренна. Он и его коллеги исследовали ископаемую соль и выяснили, что более 500 миллионов лет назад концентрация кальция в морской воде была в 3 раза выше, чем сейчас. Высокое содержание кальция в данный период соответствует появлению первых существ, имеющих раковины.



КАК РОЖДАЕТСЯ РАКОВИНА

Из книг и из рассказа кандидата педагогических наук Татьяны Владимировны Черных, которая работает в Приморском Океанариуме, мы узнали, что моллюск не находит себе раковину, он сам её себе строит. Его раковина растет вместе с ним, сохраняя первоначальную форму. Прослушав информацию, нам стало известно, что у моллюска есть определённые железы, которые имеют способность образовывать кристаллы известняка из солей морской воды. Известняк мельчайшими частичками откладывается на краях или вдоль внутренней части раковины. Зимой моллюски растут медленнее, а летом быстрее от этого на раковине можно увидеть швы и выпуклые кольца роста (годовые кольца). Они идут параллельно внешнему краю раковины. По ним, как и по годичным кольцам дерева можно определить возраст моллюска.



РАКУШКА ЭТО «ЧТО?» ИЛИ «КТО?».

На экскурсии в Приморском океанариуме мы узнали, что ракушка является внешним скелетом животного моллюска. Задача ракушки не только поддерживать и делать более устойчивым мягкое тело животного, но и защищать его от врагов.

Раковина – это часть животного, моллюск прикреплен к ней мускулами. Мягкий моллюск внутри никогда не покидает своей ракушки. Он питается, растет, двигается. Теперь ответ очевиден. Ракушка с моллюском – живой организм и отвечает на вопрос – «кто?».



СОСТАВ РАКОВИНЫ И ЕЕ ОКРАСКА

На экскурсии в библиотеке нам показали фильм, и мы узнали, что ракушки состоят из 3 основных слоёв. Первый слой – внешний, состоит из рогового вещества без содержания известняковых пород. Второй слой – промежуточный, состоит из карбоната кальция.

Третий слой – внутренний перламутр, состоит из тонких пластинок карбоната кальция и рогового вещества. Внутренний слой ракушки особенно красив и удивителен. При попадании света на тонкие пластинки известняка, он преломляется и рассыпается в них на разноцветные лучики, поэтому мы видим перламутр таким красивым.

Под раковиной есть кожаная складка – мантия.

Когда между раковиной и мантией попадает песчинка,

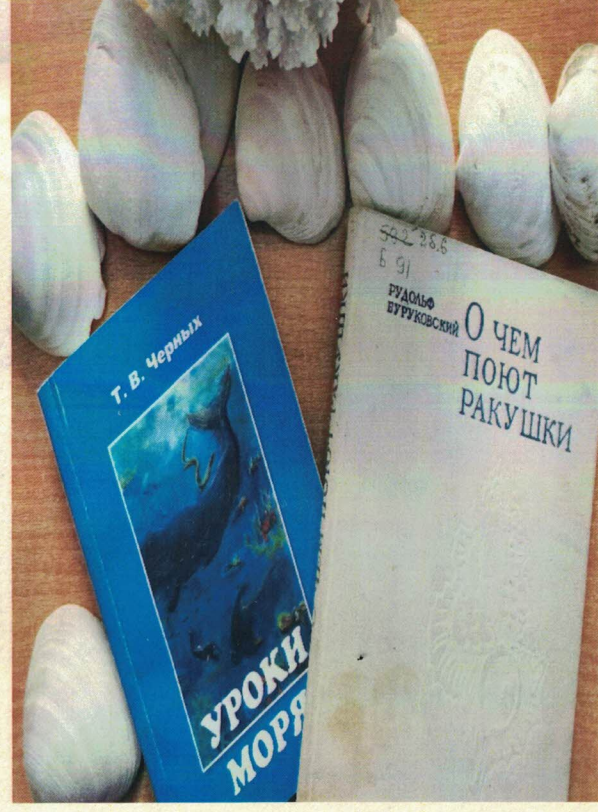
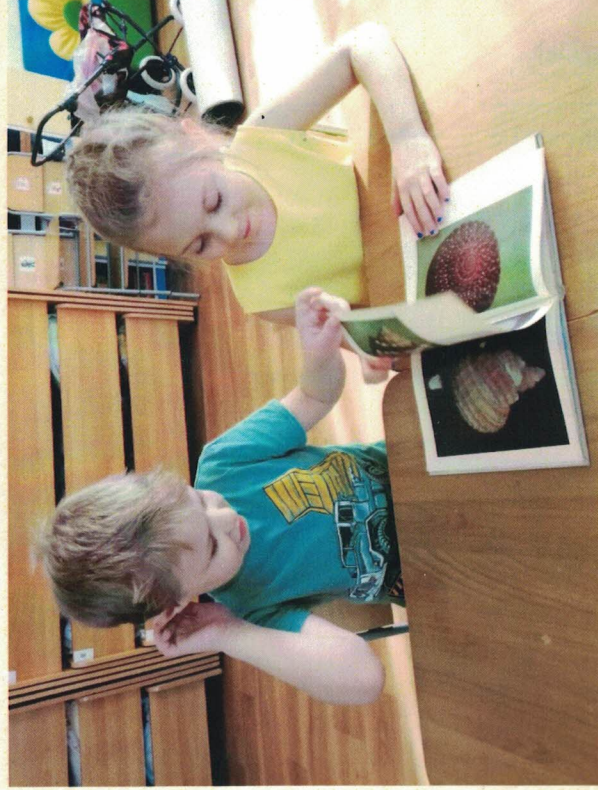
моллюск начинает бороться с чужеродным телом, оболочка его слоями перламутра. Так происходит образование жемчужины. Мантия следит за сохранностью раковины. В случае пролома она тотчас выделяет строительный материал на починку.

Ж



ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ ИЗ ЖИЗНИ МОЛЛЮСКОВ

Побывав на экскурсиях в библиотеке и в океариуме, выслушав множество рассказов взрослых, просматривая и читая книгу Буруковского Р.Н «О чем поют ракушки», принимая участие в непрерывной образовательной деятельности «Какие разные ракушки», мы узнали, что различных моллюсков великое множество и живут они не только в море, но и в пресноводных водоемах, а еще убедились, что большие ракушки «умеют петь», если приложить раковину к уху, можно услышать море.



УДИВИТЕЛЬНЫЕ ОБИТАТЕЛИ РАКОВИН



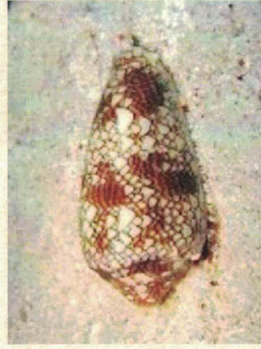
ТРИДАКТНА

Ракушка людоед (моллюск убийца). Самый крупный моллюск на Земле



РАПАН

Хищный морской моллюск. Язык у него, как сверло. Им он сверлит двухстворчатые раковины и ест моллюсков.



КОНУС

Моллюск наносит удар шипом, он впрыскивает жертве яд, который опасен как для рыб, так и для человека.



КАУРИ

Использовались в древнем Китае в качестве денег. Даже сейчас их рекомендуют класть в кошелек в качестве талисмана.

ИССЛЕДОВАНИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Серия наших экспериментов состоит в том, чтобы установить:

1. Как под микроскопом выглядят стекло, камень, пластик и ракушка.
2. Как узнать сколько лет ракушке?
3. Что произойдёт если ракушку, камень, стекло и пластмассу погрузить в воду и в уксусную кислоту?
4. Можно ли измельчить ракушку, камень, стекло и пластик?



Опыт №1 Как выглядят под микроскопом стекло, камень, пластик и ракушка.

Для проведения опыта используем: микроскопы и материалы: ракушки, камни, пластмассовые пластинки и стекла. Поочередно рассматриваем каждый предмет в микроскоп.

Цель – рассматривание под микроскопом разных материалов: ракушки, стекла, камешка и пластика

Задача- сравнить, убедиться, что они разные.

Вывод – ракушка, стекло, камень и пластик выглядят по-разному.



Опыт №2 Как узнать сколько лет ракушке.

Для проведения опыта используем увеличительные стекла и ракушки разных размеров.

Цель – обнаружение на раковине годичных колец.

Задача – рассмотреть на ракушке годичные кольца и посчитать сколько ракушке лет.

Вывод – нашей самой большой ракушке -15 лет.



Опыт №3. Какие материалы растворяет уксусная кислота.

Для проведения эксперимента используем две одинаковые емкости, в одну наливаем чистую воду из под крана, в другую столовый уксус. В каждую емкость погружаем идентичные предметы (стекло, камень, пластмассовый предмет и ракушку), плотно закрываем и наблюдаем.

Цель – растворение ракушки в кислоте

Задача– увидеть, что изменится при погружении предметов разных материалов в кислоту и в воду.



Вывод – кислота растворила ракушку полностью, остальные предметы остались без изменений.

В воде с погруженными предметами ничего не произошло.

Опыт №4. Можно ли измельчить ракушку, камень, стекло и пластик?

Для проведения эксперимента используем ступку для измельчения, молоточки металлические, стеклышки, камешки, пластмассовые пластинки, ракушки.

Цель-измельчение ракушки, камня, стекла и пластика.

Задача-показать, как по-разному реагируют на удары молоточком предметы, сделанные из разных материалов.

Вывод – самый хрупкий материал – ракушка.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

И в заключении нам хочется сказать, что в ходе исследования мы узнали много нового и дополнительного материала из жизни раковин, и чем больше мы узнавали, тем загадочней и интересней становилась тайна этих удивительных животных:

Моллюск умеет строить дом из собственной слюны, которая, застывая витками вокруг моллюска, образует раковину. Растет моллюск - растет и раковина. (Интересно, какой размер у самой

гигантской раковины?).

На раковинах образуются годовые кольца, по которым можно определить их возраст. (Интересно, а сколько лет самой древней ракушки?).

Чтобы защититься от врагов, беспомощные моллюски прячутся в раковину. (Интересно, а есть такие враги, которые глотают моллюска вместе с раковиной?).

Иногда в раковину моллюска попадает песчинка или насекомое. Перламутр, который выделяет моллюск, постепенно обволакивает песчинку, и крохотный матовый шарик растет и растет. Так рождается жемчужина. (Интересно, а сколько времени растет жемчужина?).

А еще ракушки- это очень хороший материал для изготовления сувениров и украшений. Из ракушек можно выполнить несложные поделки, которые можно будет использовать в качестве подарка родным, близким или друзьям.

**Вопросов еще много, и мы хотим найти на них ответы,
а значит наше исследование только начинается.**



ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ.

1. Буруковский Р. Н. «О чем поют ракушки», Калининградское книжное издательство, 1977 г. 109 стр.
2. Ридерз Дайджест. «Хочу все знать про всё на свете» издательство Ридерз Дайджест и Пегас, Германия 2001 г», 400 стр.
3. Черных Т.В. «Уроки моря» образовательная программа углубленного изучения окружающего мира для работников дошкольных учреждений, издательство ПИППКРО, Владивосток, 2006г. 280 с.
4. <http://www.anapafuture.ru/o-chernom-more/evolyuciya-kak-poyavilis-rakushki>
5. <http://www.what-who.com/r/rakushki.html>
6. <http://www.seapeace.ru/population/animals/845.html>
7. <http://pravda-cto.ru/mollyuski-chernogo-morya/>
8. http://rapan.at.ua/publ/molljusk_i_ikh_rakushki/1-1-0-10
9. <http://www.gumilev-center.ru/rakushechnye-dengi/>
10. http://kimmeria.com/crimea/black_sea_32.htm