

Муниципальное бюджетное дошкольное
образовательное учреждение детский сад комбинированного вида № 62
муниципального образования
город Новороссийск

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКО – ТВОРЧЕСКИЙ ПРОЕКТ
«ЗНАКОМСТВО С ЧЁРНЫМ МОРЕМ»**
в подготовительной к школе группе



Автор: Учитель-логопед
Полевская Элеонора Юрьевна



**Прощай же море! Не забуду
Твоей торжественной красы
И долго, долго слышать буду
Твой гул в вечерние часы.**
А.С. Пушкин

ВИД ПРОЕКТА:

- среднесрочный,
- групповой,
- познавательно исследовательско - творческий,
- межпредметный.

БАЗИСНЫЙ КОМПОНЕНТ: работа по проекту проводится в рамках разделов программы «От рождения до школы» (познавательное, социальное, физическое развитие).

ДИДАКТИЧЕСКАЯ ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:

1. Формирование бережного отношения к Чёрному морю у детей старшего дошкольного возраста через игры с водой путем создания благоприятной обстановки.
2. Осознание детьми значения воды в жизни людей, животных и растений.
3. Приучать детей охранять и защищать Чёрное море.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ ПРОЕКТА:

1. Развитие познавательных способностей детей в процессе совместной исследовательской деятельности, практических опытов с водой.
2. Познакомить детей старшего дошкольного возраста с обитателями Чёрного моря.
3. Развивать наблюдательность с помощью игр с водой.
4. Формирование у детей осознанных представлений о необходимости заботиться о Чёрном море;
5. Поддерживание стремления детей активно вступать в познавательное общение, высказывать своё мнение;
6. Воспитание бережного отношения к воде.
7. Проанализировать нынешнее состояние Чёрного моря.

УЧАСТНИКИ ПРОЕКТА:

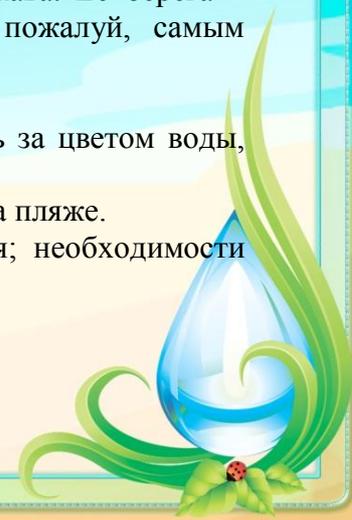
- дети подготовительной группы
- родители группы
- учитель-логопед Полевская Элеонора Юрьевна
- воспитатели

РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: Аквариум (для создания макета морского дна), альбом «Чёрное море», книги про море, пластилин, краски, полоски бумаги, клей ПВА, старые перчатки (для изготовления перчаточных морских персонажей), паралон (для изготовления рыбок для макета), мелкие коробки, ракушки, бусинки, пуговицы, узкие ленты зелёного цвета, крупные камни гладкие)

МАТЕРИАЛ: развивающая среда, игры, необходимая посуда (стаканчики, мисочки...), краски, губки, трубочки, марля, деревянные брусочки, кусочки пенопласта, цветная бумага, клей, ножницы, пуговицы, сопутствующий материал для нетрадиционных форм изодетельности.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОЕКТА: Наша страна – великая морская держава. Её берега – почти 50 тысяч километров омываются морями. Из всех морей, пожалуй, самым интересным является Чёрное море.

1. Отмечать изменение состояний воды в зависимости от сезона.
2. Летом – родителям чаще ходить с детьми на море. Наблюдать за цветом воды, солнцем.
3. Познакомить детей с обитателями моря, правилами поведения на пляже.
4. Расширить знания детей о красоте флоры и фауны Чёрного моря; необходимости беречь море.
5. Выучить с детьми стихи, прочитать рассказы.



ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ: Наблюдения, занятия, беседы с детьми и родителями, походы на море родителей с детьми, экскурсия к морю.

НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

Литературный ряд: «Рассказ о море» Новикова-Прибоя, И. Демьянов «Мне сороки рассказали», Б. Жидков «Морские рассказы», И. Демьянов «Кто красивей?», «Парикмахер рак-омар», Л. Н. Толстой «Акула», энциклопедия «Тайны живой природы».

Музыкальный ряд: слушание шума прибоя.

Демонстрационный ряд:

Альбомы, открытки,

Иллюстрации на темы:

«Чёрное море», «Коллекция ракушек», Альбомы: «Рыбы», «Водоросли»

Оборудование Центра игр:

Игрушки, атрибуты, предметы-заместители для дидактических и сюжетных игр, игр-инсценировок.

ПРОДУКТЫ ПРОЕКТА:

- Экологический стенд «Обитатели Чёрного моря»
- Коллаж «Приключения «Краба» (значение воды в жизни людей, животных, растений).
- Выставка рисунков «Как я люблю Чёрное море»
- Выпуск плакатов «Сбережём голубую планету».

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ РАБОТА:

1. Беседа «Для чего нужна вода?»;
2. Занятие по познавательному развитию «Гостеприимное море»
3. Занятие по речевому развитию Викторина «Чёрное море»
4. Занятия по изобразительной деятельности:
Аппликация (из полосок «ребром») «Морское дно» - коллективная;
Декоративная пластина «Осьминожка»;
Изготовление из аквариума макета «Морское дно»
5. Ежедневные наблюдения за водой в море.
6. Серия игр - экспериментов по ознакомлению со свойствами воды.
7. Чтение художественной литературы:
9. Заучивание наизусть стихов, потешек, песенок море и его обитателях.
10. Игра-инсценировка
11. Сюжетные игры:
 - Купание в море.
 - Игры на пляже.
 - Правила поведения на море.
12. Составление перечня игр для: игр на пляже.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА: В период дошкольного детства ребенок открывает мир природы, с помощью которого процесс познания у ребенка проходит эмоционально - практическим путем. Людям, живущим на море, необходимо с детства учиться любить и беречь обитателей, оставлять берег чистым после себя. Познакомить старших дошкольников с легендами о море. Рассказать о смерчах. Объяснить какими целебными свойствами обладает морская вода. Так же рассказать о рыбах, млекопитающих, птицах, растениях и планктонах. Этот раздел посвящён обитателям морских глубин - рыбам, моллюскам, ракообразным, млекопитающим... Конечно, далеко не в каждом регионе есть возможность «живьём» наблюдать дельфинов, медуз или крабов, но знать про них необходимо каждому ребёнку. Понятно, что встреча с некоторыми видами рыб (вроде акулы-катран) маловероятна даже для жителей приморских районов, но знать о таком интересном и необычном существе не помешает никому.

Мы не ставили задачу собрать материалы по самым необычным и экзотическим видам обитателей морей и океанов - наоборот, виды рыб и млекопитающих хорошо известны

детям, на них можно посмотреть не только в их естественной среде обитания, но и в различных аквариумах.

Определённый акцент в собранных занятиях делается на экологическое воспитание детей дошкольного возраста, поскольку многим видам обитателей глубин грозит практически полное исчезновение, как по естественным причинам, так и из-за деятельности человека.

ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПЛАН ОЗНАКОМЛЕНИЯ С ФЛОРОЙ И ФАУНОЙ ЧЁРНОГО МОРЯ.

I КВАРТАЛ

БЛОК «ЧЕЛОВЕК И МОРЕ»

1. Знакомство с названием нашего моря. Рассказать легенды.
2. Дать элементарные представления о смерчах.
3. Рассказать о целебных свойствах морской воды.
4. Чтение рассказов «Рассказы о море» Новикова - Прибоя.
5. Поход к морю с родителями.
6. Провести комплексное занятие для родителей (Игра – путешествие по морю, в глубины, по берегу).
7. Изготовление из перчаток осьминога и других игрушек.
8. Разучить подвижные игры:
«Кто дальше бросит ракушку»,
«Собери камни».
9. Разучить стихотворение И. Демьянова «Мне сороки рассказали»
10. Познакомить с ракообразными: балянусами (или морские жёлуди).

II КВАРТАЛ

БЛОК «РЫБЫ, МЛЕКОПИТАЮЩИЕ»

1. Чтение Б. Жидкова «Морские рассказы»
2. Выучить стихотворение И. Демьянова «Кто красивей», «Парикмахер рак-омар» (шутливое).
3. Рассмотреть иллюстрации с изображением речного и морского угря».
4. Рассказать детям «Пьют ли рыбы воду».
5. Познакомить с цепочкой питания: ЧЕЛОВЕК-РЫБЫ-МОЛЛЮСКИ (устрицы, мидии, Рапана). РАПАНА-МИДИИ-УСТРИЦЫ.
6. Рассказать, кто живёт в море: морские черепахи, раки-отшельники, крабы.
7. Познакомить с рыбами, приплывающими в Чёрное море из Мраморного: белуга, осётр, севрюга, сельдь, хамса, тюлька, кефаль, барабуля, ставрида, скумбрия, камбала, пелагида, тунец.
8. Оформить папку-передвижку о кальмарах – десятиногих спрутах, омарах, дельфинах.
9. Рассказывание историй из личного опыта «Как я встретился с медузой»
10. Составить коллективное панно «Морские рыбки».
11. Чтение Л.Н. Толстого «Акула»
12. Разучить подвижную игру «Акула»

III КВАРТАЛ

БЛОК «ПТИЦЫ»

1. Рассказать о птицах, живущих на Чёрном море: чайки, крачки, буревестники - альбатросы, уточки-нырок, лебеди – на Косе.
2. Оформить папку-передвижку о лебедях.
3. Рассмотреть иллюстрации о птицах.
4. Лепка «Чайка на море».
5. Коллективная аппликация «Рыбы в Чёрном море».
6. Провести консультацию с родителями «Как вести себя на море».
7. Прогулка игра «Путешествие по морю»
8. Придумывание историй «Что со мной приключилось на море».



IV КВАРТАЛ

БЛОК «РАСТЕНИЯ, ПЛАНКТОНЫ»

1. Познакомить с растительным миром на поверхности 1-2 метров, с морскими водорослями: цистозира, ульва или морской салат, лауренсия, zostera или морская трава.
2. Рассказать об обитателях в морской траве: травяном бычке, червях, креветках, морских иглах, морских коньках.
3. Знакомство с растительным миром на больших глубинах: филлора или морской виноград, с плавающими формами: перединеи – создают свечение по ночам.
4. Дать понятие о промысловом значении растительности.
5. Рассмотреть в энциклопедии «Тайны живой природы» планктоны: ноктилуки и ночесветки. Рассказать из-за чего ночью море светится (медузы и гребневики).
6. В книге-раскраске рассмотреть медузу и раскрасить.
7. Рисование пластилином «Водоросли Чёрного моря».
8. Чтение отрывков из книги «Тайны живой природы».

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

1. Дети познакомятся с обитателями Чёрного моря.
2. Научатся любить и беречь берег.
3. Приучатся наблюдать за изменениями в море.
4. Расширят свой кругозор через рассказы, стихи, энциклопедии.
5. С помощью нетрадиционных форм изобразительности научатся изготавливать поделки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Новиков-Прибой «Рассказ о море»,
2. И. Демьянов «Мне сороки рассказали»,
3. Б. Жидков «Морские рассказы»,
4. И. Демьянов «Кто красивей?», «Парикмахер рак-омар»,
5. Л. Н. Толстой «Акула»,
6. Энциклопедия «Тайны живой природы».

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ВОСПИТАТЕЛЕЙ

«Что необходимо знать, чтобы познакомить детей с «Чёрным морем»

ГОСТЕПРИИМНОЕ МОРЕ

Почему в Чёрном море, большую часть – вода сверкает зеленовато-синей поверхностью под лучами южного солнца. А море называется «Чёрным?» Всегда ли так называлось море?

Нет, не всегда. На протяжении истории оно сменило несколько названий.

Древние Греки назвали его Понт Эквинский, то есть Гостеприимное море. Наши предки называли Чёрное море Понтским или Русским.

Вторая гипотеза относит происхождение названия «Чёрное море» к якобы сильным штормам, а возможно, и к тому, что вода в море во время шторма темнеет. Сильное волнение (более 6 баллов) бывает здесь в среднем только 17 дней в году.

Что касается потемнения воды во время шторма, то это свойственно всем морям, а не только Чёрному.

Третья гипотеза происхождения названия «Чёрное море» выдвинутая гидрологами, основана на том его свойстве, что металлические предметы (например, якоря), опущенные на некоторую глубину, поднимают на поверхность почерневшего в глубинах моря сероводорода. Эта версия кажется наиболее вероятной, так как она происходит из характерного признака Чёрного моря.

БЕРЕГА ЧЁРНОГО МОРЯ.

Очень интересна гора Аю-Даг (Медведь гора), похожая на наклонившегося в воде медведя.

Вблизи Судака издали видны старинные крепости. С одной из башен её Кыз-Кум (Девичья башня) связано много народных примет, легенд, сказаний. Здесь по преданию жила греческая царица, прекрасная Федора, которая дала обет не выходить замуж. Она отвергла любовь одного из своих военачальников, и тогда он, желая отомстить гордой царице, провёл врагов к ней в замок через потайной ход. Увидев это, Федора бросилась в море со скалы.

Поэтическую легенду о верности и любви рассказывают о Скале Слёз, круто поднимающейся из моря вблизи Туапсе. С этой скалы смотрела молодая горянка на то, как её возлюбленный, терял силы, боролся со штормом, пытаясь достать мелькавший в гребнях волн огонёк факела на деревянном кресте, который она бросала в море, чтобы испытать его преданность к себе. Горько жалела она о своём легкомыслии, видя, как на её глазах погибает любимый, и, наконец, потеряв надежду, девушка бросилась в море. В энциклопедии с детьми рассмотрели фотографии Смерчей.

Причина появления смерчей – неустойчивое состояние атмосферы, приток холодного воздуха в район, занятый тёплыми воздушными массами. На Чёрном море смерчи чаще всего образуются осенью, когда воздух с охлаждённой суши приходит на тёплую поверхность воды.

Смерч – это атмосферный вихрь, в нём происходит постоянное вращение воздуха по направлению против часовой стрелки с подъёмом вверх. Обычно смерчи появляются при грозе, когда по небу ползут «клохматые» чёрные тучи. Внезапно часть такой тучи начинает вытягиваться вниз, воронкой, которая всё время вращается вокруг оси. Навстречу ей снизу поднимается столб водных брызг, произведённых сильным круговым движением вращаться, несётся вперёд. Когда смерчи выходят на сушу, а порой и возникают на ней, несут с собой всё на пути.

Смерчи – опасное явление. Иногда смерчами в воздух поднимались целые суда, которые переносились, затем на несколько сот метров и падали в воду сильно повреждёнными. В ночное время смерчи обычно светятся, что представляет собой грозное зрелище.

Чёрное море – самое тёплое. Температура на его поверхности в течение полугода, свыше 16, а летом более 25. Зимой поверхность части моря охлаждается до 6-8 градусов.

Благотворно воздействие моря на нервную систему человека. Цвет моря и прибрежной растительности оказывает влияние на наше самочувствие.

Целебные свойства морской воды издавна использовались человеком. Многим известно, как благотворно действует морская вода при полоскании горла в случае лёгкой простуды.

В воде быстро затягиваются мелкие ранки (с большой кровоточащей раной входить в воду не следует, во избежание инфекций).

В настоящее время морскую воду употребляют в качестве одной из составных частей при изготовлении лекарств, например, для лечения некоторых глазных, ушных болезней.

ЖИЗНЬ В МОРЕ

Мы с детьми решили узнать о своём море побольше. Очень интересно, как же называются, как же называются водоросли. Оказывается, в Чёрном море насчитывается свыше 250 видов водорослей. На линии прибоя можно встретить известковую водоросль розового цвета – **КОРОЛЛИНУ**. На глубинах до **20-30 м живёт на скалистых грунтах бурая водоросль ЦИСТОЗИРА**. Она представляет собой слоевище длиной более метра и прикрепленную к нему «бороду» из волокон. В зарослях **Цистозир** живут **МШАНКИ, ЧЕРВИ, МИДИИ**. Несколько глубже обитают зелёные водоросли: (**УЛЬВА** или **МОРСКОЙ САЛАТ**) и **ЛАУРЕНСИЯ**.

В затишье, на глубине до 10 м, на песчаном или илисто-песчаном грунте живёт **ЗОСТЕРА** (или **МОРСКАЯ ТРАВА**). Она образует густые подводные луга. Растение это многолетнее, цветы на нём мелкие, а листья на зиму опадают. В **ЗОСТЕРЕ** обитают

ТРАВЯНОЙ БЫЧОК (он роет норы в корневищах), **ЧЕРВИ**, плавают **СКАТ-ХВОСТОКОЛ**, **МОРСКИЕ КОНЬКИ**, **МОРСКИЕ ИГЛЫ** и **КРЕВЕТКИ**. Все они имеют защитную зелёную или бурую окраску.

Глубже других живёт промысловая водоросль **ФИЛОФОРА**, или **МОРСКОЙ ВИНОГРАД**, как её называют за внешнее сходство с виноградом. Она имеет тёмно-красный цвет.

Есть среди водорослей и плавающие формы. Некоторые из этих водорослей, **ПЕРЕДИНЕИ**, создают свечение моря по ночам.

Водоросли имеют большое промышленное значение. **ФИЛЛОФОРА** во время I мировой войны была единственным сырьём для добычи йода.

Морская трава **ЗОСТЕРА** – прекрасный теплоизоляционный материал, она так же используется после высушивания для набивки матрасов и мягкой мебели, **УЛЬВА** и **ЛАУРЕНСИЯ** дают вкусные и питательные блюда.

ЦИСТОЗИРА служит удобрением для винограда и других культур, используется в перегнившем виде или в виде золы после сжигания водорослей.

Водоросли способны гасить волны. Вредным же их качеством является препятствие движению мелких судов (часто наматываются на винт).

Иногда начинается эпидемия, какой-нибудь вид водорослей гибнет одновременно во всех районах морей и океанов, где он обитал, а через несколько лет эти водоросли появляются снова.

Рыба во время шторма может «укачиваться». Если она не успеет уйти в глубину, она может «заболеть» морской болезнью и даже погибнуть.

ПЬЮТ ЛИ РЫБЫ ВОДУ?

Оказывается, морские и пресноводные рыбы ведут себя по-разному. Пресноводные не только не пьют воду, но и имеют в теле специальные полупроницаемые перегородки, не позволяющие проникнуть внутрь большому количеству воды через кожу. Морские рыбы пьют воду, но в их организм поступает вода почти пресная, а избыток солей выделяется каплями из их жабр. Такой же опреснительный аппарат имеется и у морских **ЧАЕК** и **АЛЬБАТРОСОВ**.

В состав планктона входят **НОКТИЛУКИ**, или **НОЧЕСВЕТКИ**. Они напоминают икринки рыб диаметром менее 2-х миллиметров. **НОКТЕЛУКИ** маленькие хищники, они быстро плавают с помощью своих жгутиков и поглощают ещё более мелкие организмы. Скопление **НОКТИЛУК** создаёт в период тёплой осени – свечение моря.

Могут светиться и некоторые виды бактерий. Их свечение матовое, плавное, разлитое.

Некоторые виды медуз и **гребневики** светятся ночью от раздражения волнами. На дне моря живёт несколько видов моллюсков: **УСТРИЦЫ**, **МИДИИ**, **ПЕКТЕН**, **ЛИТОРИНА**, **ТАПЕС**. **МОЛЛЮСКИ** – пища многих рыб. **Устрицы** живут до 30 лет. Они гермафродиты. Каждая особь приносит в год сотни тысяч икринок, оплодотворяемых другой особью. **УСТРИЦЫ** могут обходиться без воды до полумесяца. **МИДИИ** живут 7-10 дней лет. Раздельнополы. **Мидий** и **Устриц** специально разводят. Из перламутровых створок Устриц и Мидий изготавливают пуговицы. Створки дают прекрасное удобрение для полей.

Интересны «**ГРЕБЕШКИ**» или **ПЕКТЕН**. Они в состоянии самостоятельно передвигаться, с силой хлопая своими раковинами, выталкивая из них назад воду и «пролетая» над дном «ракетным» способом до 1,5 м. Из дальневосточного «гребешка» изготавливают приятные на вкус консервы.

В Чёрном море водится моллюск **РАПАНА** (напоминающий большую улитку). **Рапана** съедобна. Из неё можно приготовить вкусный суп, а мясо её напоминает осетрину. Тело **рапана** содержит особый пигмент, окрашивающий предметы в красный цвет. Смывается краска с большим трудом. В старину из моллюсков, близких **рапане**, живущих в южных морях, добывали пурпур для царских мантий (каждый моллюск давал лишь одну каплю краски). **Рапана** – хищник, он уничтожает промысловых моллюсков – мидий и устриц. Многие считают, что если приложить к уху раковину **рапаны**, то можно услышать шум, напоминающий морской прибой, или «голос моря». В действительности, эти раковины, содержащие много извилин, являются хорошими резонаторами на

окружающие нас шумы, которые мы не можем услышать при помощи нашего несовершенного аппарата – уха.

Интересны **БАЛЯНУСЫ**, или **МОРСКИЕ ЖЁЛУДИ**. Они могут жить на днищах судов, многочисленные поселения **бальянусов** иногда забивают водозаборные трубы, и затрудняют ход судна.

Интересны так же и **МШАНКИ** по внешнему виду напоминают мох, кустистые организмы. Они поселяются колониями на твёрдом грунте. Такие колонии могут достигать огромных размеров. Например, так называемая Пятиногая скала в Керченском проливе, высотой с 3-х этажный дом, состоит из колонии **мшанки-мембранипоры**.

Из кишечнорастворимых в Чёрном море водятся медузы и гребневики. Всех их объединяет одна характерная особенность. Если у других организмов пищеварение происходит в кишечнике, то кишечнорастворимые устроены иначе. Они имеют только одно отверстие, служащее и для поглощения пищи и для удаления остатков. За эту особенность организма они получили название кишечнорастворимых. Основными частями тела медуз является колокол (мешочек) и щупальца. В Чёрном море чаще всего встречается медуза с красивым названием **Аурелия**, напоминающая по форме блюдечко посередине её крест-накрест проходят щупальца, и медуза **корнерот** или **пилема**, с длинными висющими щупальцами. Название «**корнерот**» эта медуза получила за то, что у неё несколько ртов, расположены они на концах щупалец. Первая из двух видов медуз не ядовита, а вторая может нанести ожог крапивой. Ожоги тропических «родственников» этой медузы смертельны для человека. На щупальцах медуз **Пилема** находятся особые стрекательные нити, которые имеют заострённый конец, снабжённый ядом. Медуза захватывает рыбку своими щупальцами, поражает стрекательной нитью и отправляет в рот. Иногда они являются заботливыми «няньками» для мальков рыб, свободно плавающих под куполом медузы и спасающихся там от врагов. Им надо только быть очень осторожными, чтобы не попасть на обед к своей «няньке».

Как и некоторые другие морские организмы, **медузы** безошибочно предсказывают появление шторма. Они заблаговременно уходят вглубь Чёрного моря.

Из иглокожих можно отметить **Офиур**, напоминающих по форме морскую звезду. Питаются они илом, в котором имеется много остатков живых организмов.

В южных районах моря, до Севастополя, встречаются **морские черепахи**. На суше они неуклюжи, а в воде чувствуют себя свободно. Мать – черепаха заботится о своём потомстве очень мало – раз в год она выходит на берег, откладывает яйца, зарывает их в землю, затем уходит в море и больше не видит своих детей. Ловят черепах обычно при их выходе на берег; причём сначала переворачивают на спину. Из такого положения черепаха не может выйти самостоятельно. Яйца черепах употребляют в пищу, они вкусны и богаты жиром, из самих черепах делают знаменитый черепаховый суп. Панцирь черепах идёт на всевозможные мелкие поделки.

Интересен рак-отшельник. Он прячет своё мягкое брюшко в пустую раковину какого-нибудь моллюска. Когда он вырастает и жилище становится ему тесно, он находит себе новую раковину. Если во время схватки с врагом он потеряет клешню, она через некоторое время вырастает у него вновь.

Встречаются в Чёрном море и **крабы**: мраморный, каменистый, травяной. Они не достигают здесь больших размеров (не более 20 см). Тело краба покрыто твёрдым панцирем. Во время роста краба этот панцирь несколько раз лопается, краб «линяет». В это время он совсем беспомощен и обычно прячется глубоко в трещинах скал. Постепенно у него нарастает и твердеет новый панцирь.

На Чёрном море известно 180 видов рыб. Промысловое значение имеют: **белуга, осётр, севрюга, сельдь, хамса, шпрот, тюлька, кефаль, барабуля, ставрида, скумбрия, камбала, пелагида, тунец**, приходят весной из Мраморного моря в Чёрное, осенью идут обратно: это теплолюбивые рыбы, для них зимняя черноморская вода холодна.

Кефаль, сельдь и хамса (анчоусы) весной идут из Чёрного моря в Азовское море – на кормёжку. Осенью при пониженной температуре воды до 6 градусов рыбы возвращаются обратно в Чёрное море.

Поселена здесь и маленькая рыбка **Айю** – подарок японских друзей. В старину она подавалась в Японии только на стол императора.

Отметим несколько особенностей черноморских рыб: самыми большими из них являются **Тунцы** (до 500 кг весом) и белуги (до 800 кг и даже до 1,5 тонн). Тунца называют «золотой рыбкой», хотя «рыбкой» такую тушу можно назвать лишь с большой натяжкой. Название это тунец получил за вкусное мясо. **Тунец** – один из самых быстрых морских обитателей. Он развивает скорость до 90 км в час, а разогнавшись, выскакивает из воды и, бывает, даже залетает на палубу судна. Интересно, что температура тела тунца, в отличие от других рыб, выше температуры воды.

Белуги живут 70-80 лет; щука 200 лет; морская черепаха живёт 400-500 лет.

Есть выражение «ревёт, как белуга», но как ни странно, к белуге оно не имеет отношения. Ревут не белуги, а белухи – северный морской зверь.

Изредка встречается в Чёрном море и рыба меч. Она имеет длину 5 метров, весит до 350 кг. Своим обоюдоострым мечом она способна пробить деревянный борт судна.

Из более мелких рыб интересна **камбала**. Эту рыбу, плоскую, лежащую часто на грунте, выделяет умение быстро менять окраску под цвет подстилающей поверхности. В коже камбалы имеются отдельные окрашенные клетки, которые, перемещаясь, изменяют её цвет. Положенная камбала на шахматную доску станет клетчатой, учёные надевали на неё цветные очки, и рыба пыталась копировать окраску своих очков. Интересно, что слепые камбалы бывают всегда чёрного цвета. У **камбалы** два глаза. Вес её до 15 кг, живёт до 25 лет.

Встречаются в море и угри: речной и морской. Речной имеет длину от 0,5 м- 1,5 м и весит от 2 до 6 кг. Питаются угри рыбой, раками, моллюсками.

з **Угорь** – сильная выносливая рыба. Если при поднятии вверх по реке ей встретился водопад или сооружение, возведённое человеком, угорь выходит из воды и переползает по берегу сотни метров. Угорь – хитрая рыба. Она любит притворяться мёртвой, а в удобном месте кусается.

Среди рыб, не имеющих большого промыслового значения, можно отметить бычка, морского ерша, дракона, зеленушку – морскую яркую рыбу, способную своими зубами разгрызть раковины моллюсков, морского петуха (или триглу) с верхними плавниками, напоминающими твёрдые плавники, на которые рыба опирается, передвигаясь по дну. **Морского чёрта** – чрезвычайно непривлекательную рыбу с большой зубастой пастью. Икру он мечет лентами длиной 10 м.

Поселилась здесь рыба – **спиноп**. В наше тёплое море переселяются не только рыбы, но и другие спруты- родственники осьминогов.

Поселились **омары** – раки длиной до метра, каждая клешня, которая достигает иногда 30 см. Раки имеют красный цвет и живут на глубине нескольких десятков метров. Это – ночные хищники, днём они спят.

Многим рыбам даны названия сухопутных животных: есть здесь **кот** и **мышь**, **конёк**, **собачка**, **лисица**.

Морская лисица очень похожа на **морского кота**. Оба они относятся к скатам. **Скаты** имеют ромбовидную форму тела и длинный хвост. Скат **морская лисица** не ядовит, в отличие от своего родственника **морского кота**.

А вот рыба **барабуля**, или **султанка**, – безобидное животное. Она не нападает на другие существа и добывает себе пищу, разрывая своими твёрдыми усиками грунт дна.

Звездочёт (которого иногда называют **морской короной**) зарывается глубоко в ил, выставив на поверхность один лишь усик, напоминающий щетинистого **червя**. Этим усиком он привлекает к себе маленьких рыбок и заглатывает их.

Морская игла и **морской конёк** отличается от других рыб тем, что их самки выметают икру не в воду, а в особые кожные складки на спине самцов. И **конёк**, и **игла** могут смотреть одним глазом в одну сторону, а другим – в другую.

В море встречается 3 вида **дельфинов**. Наиболее распространён среди них **дельфин – бабочка**. Самым большим является **афалин** (3-4 м в длину). Дышат они лёгкими. Будучи вытасканными, на берег, **дельфины** засыпают. **Дельфины** погибают от избытка своего веса, который в воде значительно меньше, чем в воздухе. На суше его внутренности начинают давить друг друга и сильно деформируются при этом. **Дельфины** наносят ущерб тем, что съедают в сутки 5-6 кг рыбы. Подкожный дельфиний жир богат витаминами. Он идёт на изготовление медицинских жиров. Он употребляется для

технических целей; челюстной жир даёт хорошую незамерзающую смазку для машин, из шкуры делают кожи. Зубы **дельфина** нашли применение в галантерейной промышленности. Зубов у **дельфинов** 240, расположенных в нескольких рядах.

С какой скоростью плавают рыбы? Какие из рыб считаются лучшими пловцами? Может ли человек по скорости плавания сравниться с рыбой.

Скорость маленьких рыбок 2-12 км/ч. Чем больше размер рыб, тем больше, как правило, их скорость. **Акула** и **дельфин** легко могут обогнать пассажирский пароход, а **меч рыба** развивает скорость до 130 км/ч. Человек – очень слабый пловец по сравнению с рыбой – 6-7 км/ч, т.е. плавает в 20 раз медленнее, чем быстрее рыбы.

ПТИЦЫ.

На Чёрном море встречается несколько видов **чаек** и **крачек**: **чайка-хохотунья**, **морской голубок**, **чайконосная крачка**, **средиземноморская чайка**, **чеграва** и др. **Чайки** не любят, когда к их гнёздам кто-нибудь подходит. В таких случаях они переносят гнездо на новое место. С поведением **чаек** связана морская пословица: *Если чайка села в воду, жди хорошую погоду. Чайка бродит по песку, моряку солил тоску.*

В шторм летают только буревестники. Наиболее крупными представителями буревестников являются **альбатросы**. У **альбатросов** длинные крылья, в тихую погоду им тяжело лететь, они приводняются. На лапках у них есть перепонки, и поэтому они прекрасно плавают. С воды **альбатрос** взлетает, используя гребни волн, а с палубы он взлететь не может.

Интересна маленькая черноморская уточка **нырок**. По преданию, в **нырка** превратился греческий царевич Эсак, после того, как по его вине погибла прекрасная нимфа. С горя Эсак бросился вниз со скалы, но боги не захотели его смерти, море вытолкнуло его обратно. Он снова бросился в море и опять не утонул. Так он стал **Нырком**.

Над морем можно часто видеть **бакланов**. **Баклан** – прекрасный летун и ныряльщик.

Иногда **бакланы** «рыбачат» совместно с **пеликанами**, причём **бакланы** загоняют рыбу к берегу, где сидят полукругом.

Пеликаны, их мясо жирное, но у нас его не едят.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Энциклопедия «Живой мир» М., «Росмэн», 2010 г.
2. Рик Моррис (перевод с английского А. М. Голова) М., «Росмэн», 1996 г.
3. К.А. Говоров «Природа Чёрного и Азовского морей», 2000 г.
4. Елена Спирина «О чём молчат медузы», 2007 г.

