

## МОРЯ И ОСТРОВА. ЖИТЕЛИ МОРЕЙ

**Цели:** показать значение морей и океанов; познакомить учащихся с обитателями морей; составить экологические правила по охране морей; развивать познавательный интерес к изучению морей и морских обитателей; воспитывать бережное отношение к природе.

**Оборудование:** иллюстрации с изображением морских обитателей; физическая карта России, глобус, карта полушарий, экологические знаки.

### Ход занятия

Кольшется даль голубая,  
Не видно нигде берегов.  
Мы с детства о море, о море мечтаем,  
О дальних огнях маяков.  
Летят белокрылые чайки –  
Привет от родимой земли!  
И ночью и днем в просторе морском  
Стальные идут корабли.

Дорогие друзья, сегодня на научно-исследовательском судне «Искатель» мы отправляемся в плавание. Нам предстоит узнать, что такое море, какие есть моря, какую пользу они приносят человеку. Мы исследуем глубины моря, узнаем о его обитателях и о том, почему мы должны охранять моря и океаны нашей планеты.

Итак, давайте проверим, готовы ли вы отправиться в морское путешествие. Послушайте задание:

**В о п р о с 1.** Многие реки впадают в море. Почему же моря не переполняются и не заливают сушу? (*В природе постоянно идет круговорот воды. С поверхности морей вода испаряется, поэтому они не переполняются.*)

**В о п р о с 2.** Назовите самое крупное озеро, названное морем. (*Каспийское море.*)

**В о п р о с 3.** Назовите самое соленое «море». (*Мертвое море.*)

Ну что ж, корабль готов к отправлению. Полный вперед! Поднять якоря! Право руля!

Чтобы нам было удобнее работать, мы разделим всю команду на группы по 5–6 человек.

Группа 1 – исследователи морской воды.

Группа 2 – исследователи морских растений.

Группа 3 – исследователи морских животных.

Группа 4 – экологи (люди, занимающиеся изучением и охраной природы).

– Откройте атласы. Назовите океаны. Если мы посмотрим на карту, то увидим, что большую часть поверхности Земли занимают океаны: Индийский, Тихий, Атлантический, Северный Ледовитый. Океаны у берегов суши образуют моря. Море – это часть океана, которая вдаётся в сушу.

– Назовите моря, которые омывают Россию с запада, севера, востока и юга (на карте показывают моря).

– Ребята, каким цветом изображены моря на карте? (*Синим и голубым.*)

– Но всегда ли в действительности море имеет синий цвет? (*Не всегда.*) Раз уж речь зашла о цвете моря, о морской воде, предоставим слово исследователям воды.

Море синее по той же причине, что и небо. Не все лучи солнца одинаково хорошо проникают в глубины моря. Красные лучи спектра совсем уже исчезают на глубине нескольких метров. Лучше других через водную толщу пробиваются фиолетовые и синие лучи. Зеленоватую окраску моря мы обычно наблюдаем недалеко от берегов, где глубины не особенно велики. Цвет открытого моря и океанских просторов обычно синий. У берегов море бывает зеленым, а у самой береговой кромки – желтоватым и коричневым.

Но море окрашивает не только рассеянный солнечный свет, а и мельчайшие «цветные» существа, населяющие толщи вод. Знаменитое Красное море обязано

красновато-бурым цветом своих волн микроскопическим водорослям. А Желтое море получило свое имя от мути, которую выносят в него великие китайские реки с пыльных плоскогорий пустынь.

Есть у моря свои законы,  
Есть у моря свои повадки...  
Море может быть то зеленым  
С белым гребнем на резкой складке,  
То без гребня, свинцово-сизым,  
С мелкой рябью волны гусиной,  
То задумчивым светло-синим,  
Просто светлым и просто синим,  
Чуть колышимым легким бризом.  
Море может быть в час заката  
То лиловым, то красноватым,  
То молчащим, то говорливым,  
С гордой гривой в час прилива,  
Море может быть голубое,  
И порою в дневном дозоре  
Глянешь за борт – и под тобою  
То ли небо, а то ли море.  
Но бывает оно и черным,  
Черным, мечущимся, покатым,  
Неумолчным и непокорным,  
Поднимающимся, горбатым.

Можно ли пить морскую воду? Какая вода в море?

Морскую воду пить невозможно, так как в ней растворено много различных солей (35 г в одном литре). Это примерно спичечный коробок на литровую банку (*демонстрирует*). В морской воде также есть йод. Поэтому морская вода имеет неприятный солоно-горьковатый вкус и запах йода.

Самое соленое «море» названо Мертвым морем. Собственно говоря, это даже не море, а озеро, но с очень соленой водой, почти в восемь раз более соленой, чем в океане.

Если хлебнуть глоток воды из Мертвого моря, она жжет, как едкая жидкость. Если войти в него по колени, то очень трудно передвигать ногами – так тяжела его вода. По поверхности моря плывёшь, как пробковый буюк. В давние времена римский император из любопытства приказал бросить в его воды рабов, скованных железными цепями, но они не утонули.

Своей исключительной соленостью Мертвое озеро обязано засушливому климату и сильному испарению.

Купание в морской воде очень полезно для здоровья. В аптеках продается морская соль, для того чтобы люди могли принимать морские ванны в домашних условиях.

– Какое свойство воды использует человек для получения соли из морской воды? (*Переход из жидкого состояния в газообразное.*)

Что произойдет, если всю воду в море опреснить? Как вы думаете, стоит это делать или нет? (*Не стоит, так как погибнут все живые организмы.*)

Внимание! На пути подводные рифы из растений! Выступает научно-исследовательский центр, занимающийся изучением морских растений.

Подводный мир растений так же богат и разнообразен, как и наземный. Под водой есть непроходимые леса и голые пустыни. Сегодня мы поговорим о водорослях.

Водоросль багрянка способна накапливать растворенную в воде известь и создавать свой известковый «скелет». В южных морях обширные колонии литот амниона вместе с кораллами создают большие подводные барьеры – рифы. Рифы нередко служат причиной кораблекрушений.

Издавна существовало немало легенд о морских чудовищах, особенно о морских змеях небывалой длины, которые могли опутать, раздавить и потопить самый большой корабль. Змеи в морях встречаются, но не такие крупные. А за сказочные чудовища моряки принимали одну из самых больших в мире водорослей – тихоокеанскую водоросль – макроцистис. Длина ее может быть более 60 м! Поддерживают такую громадину в воде многочисленные, наполненные воздухом пузырьки-поплавки в основании листочков.

Водоросли – древнейшие растения. Первые мореплаватели, пересекавшие Атлантический океан, недалеко от берегов Америки с удивлением и страхом встречали целые поля плавающих буро-желтых водорослей. Ботаники дали этим водорослям название *саргассум*, а географы назвали море, где они обитают, Саргассовым. Однако родина *саргассума* – не только открытые морские просторы. Некоторые его виды обитают в воде у основания прибрежных скал островов. Прибой отрывает водоросли, ветер собирает их вместе, и морские течения уносят их далеко от родных берегов. Другие саргассумы живут в открытом море, нигде не прикрепляясь ко дну.

Северную красную водоросль анфельцию штормы нередко выбрасывают на берег. На берегу ее собирают. Из анфельции получают ценное вещество – агар. Агар тоннами используется для приготовления желе, мармеладов, конфет.

Водоросли активно используются человеком. Например, у нас в магазинах продаются консервы из морской капусты – одной из разновидностей водорослей. Ценность морской капусты в том, что в ней содержится много различных минеральных солей, необходимых организму человека, а также йод, недостаток которого влияет, например, на умственные способности человека.

Даже в соль, которая продается в магазинах, добавляется йод.

На побережье морей Дальнего Востока и в Прибалтике созданы специальные морские фермы, которые занимаются разведением водорослей. Эти водоросли идут на корм домашним животным, на производство пластмасс, водонепроницаемых тканей и даже шампуня и крема. А еще из водорослей получают йод, который применяется в медицине.

Как исследуют большие глубины морей и океанов? Для этого используют специально оборудованные подводные лодки, сравнительно недавно сконструированные аппараты – батисферы и батискафы. На подводных лодках устанавливают приборы для измерения температуры, солености воды, глубины океана. Через иллюминаторы ученые наблюдают жизнь морских обитателей. Но лодки опускаться на большие глубины не могут, их может раздавить давление толщи воды.

Для исследования морских пучин построены глубоководные лаборатории. Батисферу – большой шар с иллюминаторами из особо прочного стекла – на тросе спускают с борта корабля. Ученые входят в лабораторию через люк, который плотно задривается. Исследования ведутся в том месте, где опустили батисферу: самостоятельно передвигаться аппарат не может. Батискаф – самоходное управляемое судно, которое может опускаться на глубину в два–три и более километров.

– Сейчас на море полный штиль. Значит, можно спуститься под воду. Давайте посмотрим, что там. Слово предоставляется группе, которая занимается изучением морских обитателей.

– Кто на этот раз попался в наши сети?

Ученики достают из сетей рисунки морских животных и рассказывают о них.

*Летучая рыба* – рыба как рыба. Только грудные плавники у нее длинные. Но они плотно прижаты к телу, и когда рыба плавает, их даже незаметно. Но вот – опасность. Рыбка разгоняется и выпрыгивает из воды, расправляет свои плавники и летит, как планер. Поэтому ее и называют летучей.

*Кальмары*. У кальмара десяток щупалец – «рук». И все десять прикреплены к голове. На «руках» у кальмара есть присоски, а иногда – острые крючья, которыми кальмары ловят свою добычу – мелких рыб и креветок.

*Рыба-луна* очень ленивая. Качается на волнах, плывет по течению. Она почти круглая. А кожа у нее вся в мелких-мелких бугорочках, среди которых застревают крохотные пузырьки воздуха. И когда через них проходит солнечный лучик, они светятся голубым светом. Вот за это рыбу и зовут «луной».

*Морской кот* живет в Черном море. Это плоская рыба с длинным хвостом. За этот хвост рыбу и назвали морским котом. На хвосте у кота острая колючка, которой он колет всякого, кто на него нападает.

*Рыба-удильщик* живет на большой глубине, куда не доходит солнечный свет. Там всегда темно. Как же удильщику поймать свою добычу? А вот как. На голове у него длинный толстый усик, а на конце этого усика – маленький фонарик. «Зажжет» удильщик фонарик, увидит креветка или маленькая рыбка свет и бросится к нему. А удильщику только это и нужно: раскроет зубастую пасть и проглотит добычу.

Кроме перечисленных животных, в морях водятся морские ежи, морские звезды, осьминоги, акулы, киты, дельфины, морские котики, тюлени.

– Ребята, а каких обитателей моря вы знаете? Есть так называемые промысловые рыбы. Их человек использует как продукт питания, из некоторых изготавливают консервы. Это треска, сельдь, скумбрия, ставрида, окунь, кефаль.

В морских глубинах обитает много живых организмов. А живые организмы, как известно, дышат. Чем же они дышат? Откуда в воде берется кислород? (*Его вырабатывают морские растения.*)

### **Викторина «Речные и морские рыбы».**

В о п р о с ы:

1. У кого оба глаза на одном боку? (*У взрослой рыбы камбалы.*)
2. У кого рот на брюхе? (*У акулы.*)
3. Какая лисица хвостом рыбу глушит? (*Лисицей называют одну из акул. У нее слабые зубы, а хвост очень длинный, почти такой же, как туловище. Ворвавшись в косяк сельдей, акула-лисица глушит их ударами хвоста.*)
4. Какая собака не лает? (*В прибрежной части моря водится рыба-собака. Эта собака не лает, но кусается крепко: может откусить палец своими похожими на долото зубами. Икра и печень рыбы-собаки ядовиты.*)
5. Какая рыба гнездо вьет? (*Из тоненьких веточек подводных растений рыба колюшка устраивает под водой гнездо и заботливо его охраняет.*)
6. Кто плывет хвостом вперед? (*Вылупившиеся в реке из икры мальки горбуши уходят из реки в море хвостом вперед.*)
7. Кто летает, а не птица? (*Летучая рыба может пролететь более ста метров. В воздухе она не машет плавниками, а летит, как планер.*)
8. Какая рыба одомашнена человеком? (*Зеркальный карп.*)
9. Какая рыба по внешнему виду напоминает шахматную фигуру? (*Морской конек.*)
10. Какие рыбы имеют усики? (*Осетровые, усач, карп, сазан, сом.*)
11. Какие животные спят с открытыми глазами? (*Рыбы – нет век, и змеи – веки срослись.*)
12. Какие рыбы носят оружие на носу? (*Меч-рыба, пила-рыба.*)
13. Какие рыбы носят названия небесных светил? (*Луна-рыба, рыба-солнце.*)
14. Какие рыбы долго живут? (*Белуга до 100 лет, щука больше 100 лет, сом до 60 лет.*)
15. Какая рыба плавает быстрее всех других рыб? (*Меч-рыба – 25 м/сек.*)

### **Сказка «О «нефтяной» рыбке»**

Жили-были старик со старухой у самого синего моря. Забросил дед в море невод и вытащил... Впрочем, все знают эту сказку. В стародавние времена поймал дед золотую рыбку. А если бы закинул свой невод сегодня? Пришел бы невод обратно не «с одной тиной морскою», а еще и с... ржавыми банками, битыми бутылками, рваными пластиковыми пакетами и прочим мусором.

Закинул бы невод во второй раз – выловил бы рваный башмак и изношенную «лысую» шину.

В третий раз, как и полагается, попалась бы старику рыбка. Да не простая, а, известное дело, золотая. И, известное дело, заговорила бы она человеческим голосом.

Но вот чудо: не стала бы золотая рыбка просить: мол, отпусти меня, старче, в море. А, наоборот, стала бы молить: только не отпускай меня, старче, в море. Лучше кинь в аквариум с чистою водою – отслужу тебе за это любую службу. Не хочу, говорит, сделаться рыбкой «нефтяною», а хочу остаться рыбкой золотою!

– Грустная сказка! Но, к несчастью, и был не радостнее. А сейчас – слово экологам.

Шел по морю лайнер. В тот миг роковой кипела вода за высокой кормой. Но прямо по курсу сквозь грохот и гул услышал старпом за бортом: «Караул!»

Как вы думаете, ребята, чей это зов о помощи?

«Караул!» может кричать человек, упавший за борт судна, но в последнее время «Караул!» кричит море...

За последнее время люди нанесли огромный ущерб морю и его обитателям. Например, плыл по морю огромный танкер, вез в своих трюмах нефть. Беда случилась перед рассветом. Корабль наскочил на подводную скалу, и нефть широко разлилась по поверхности воды. Какие свойства нефти вы знаете?

Мы знаем, что нефть – маслянистая, темно-бурая жидкость. Она легче воды. Поэтому она растекается по поверхности моря огромным черным пятном.

Учитель демонстрирует образцы нефти.

После этого в первую очередь страдают птицы. Чайки, гагары, утки, садясь на воду, уже не могут взлететь, потому что нефть склеивает их перья, и они гибнут.

Тонкая нефтяная пленка не пропускает солнечный свет. Морские растения, лишившись солнечных лучей, уже не могут вырабатывать кислород. Рыбам становится нечем дышать, и они погибают.

В последнее время в водоемы попадает очень много выбросов бытового мусора (бутылок, банок, целлофановых пакетов, промышленных отходов).

Однажды у далеких берегов случилась беда: стали гибнуть киты. Они просто стали задыхаться, так как их дыхательные пути были забиты полиэтиленовыми пакетами, которые принесло морское течение.

Учащиеся-экологи демонстрируют экологические знаки.

– Что обозначают данные знаки?



Нам принесли письмо от морских обитателей. Давайте, мы его прочитаем.

«Жил-был танкер «Светлячок». Он перевозил нефть. Один раз «Светлячок» отправился через Тихий океан. Вдруг он почувствовал, что в его брюшке появилась трещинка. Из нее полилась нефть. «Светлячок» видел, как чернел океан. Начали всплывать рыбы. Они раскрывали рты, хватали воздух и смотрели на «Светлячок» грустно и укоряюще. Танкер пытался как-нибудь закрыть трещину. Он старался изо всех сил, но все напрасно! А случилась беда из-за того, что один человек, который работает на заводе, где строят танкеры, очень торопился домой. Ему доверили проверку корпуса «Светлячка». Но до конца смены оставалось не так уж много времени. Человек решил, что ничего страшного не произойдет, если в этот раз проверки не будет.

И вот теперь жизнь рыб, птиц, водорослей в опасности. Из-за халатности произошла экологическая катастрофа!

«Светлячок» страдал. Он горестно гудел: «Земля в опасности! Люди, задумайтесь!  
Остановитесь!»  
Мы слышим тебя, «Светлячок». Мы будем любить и беречь нашу Землю. Обещаем.