



Методический гид
по подготовке и
проведению

Всероссийского
экологического урока

«Моря России: угрозы и сохранение»

для 2–4 классов

МЕТОДИЧЕСКИЙ ГИД ПО ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИЮ ВСЕРОССИЙСКОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УРОКА «МОРЯ РОССИИ: УГРОЗЫ И СОХРАНЕНИЕ» ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ 1-4-Х КЛАССОВ

Инициатор и организатор всероссийского просветительского проекта «Моря России» — Всемирный фонд дикой природы (WWF России). Партнером проекта выступает Движение ЭКА.

Данный урок является третьим из серии общероссийских интерактивных уроков «Сохраним живую природу России».

Проект реализуется с использованием гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества, предоставленного Фондом президентских грантов WWF России.

Предлагаем вашему вниманию описание методики и сценарий проведения урока для учеников начальной школы.

ЦЕЛЬ УРОКА

Цель урока — дать школьникам представление о значении морей и океанов в жизни всех живых существ нашей планеты и об угрозах, от которых необходимо защищать водный мир.

ЗАДАЧИ:

- выяснить, почему моря и океаны являются сокровищем для всех живых существ на нашей планете;
- познакомить с особенностями жизни и проведения исследований в водной среде;
- показать связь между живыми существами в морях и океанах и значимость каждого существа в «сети жизни»;
- показать примеры воздействия человека на моря и океаны и его последствия;
- дать понимание важности приложения усилий к сохранению красоты и здоровья морей и океанов.

НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ

ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА ВАМ ПОНАДОБЯТСЯ:

- проектор и экран, компьютер, ноутбук либо интерактивная доска для демонстрации презентации в Microsoft PowerPoint и видеоролика (презентация — см. Приложение 2, подстрочный текст к презентации для озвучивания учителем — см. Приложение 1 данного методического guida);
- принтер (желательно цветной), листы А4 для печати материалов игровых заданий (Приложения 3, 4 и 5) и заготовки для складывания карманной книжечки (Приложение 6);
- 3–5 ножниц для изготовления карманных книжечек в конце урока;
- фотоаппарат или телефон с фотокамерой от 5 мегапикселей, чтобы во время урока сделать фотографии для получения диплома и благодарственного письма.

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ К МЕТОДИЧЕСКОМУ ГИДУ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА:

Приложение 1. Подстрочный текст учителя для озвучивания в ходе демонстрации слайдов презентации (в конце данного методического guida).

Приложение 2. Анимированная презентация (необходимо показывать в режиме демонстрации).

Приложение 3. Карточки для задания «Человек-амфибия».

Приложение 4. Поле для игры «Спасти всех».

Приложение 5. Карточки «Морские обитатели».

Приложение 6. Карты-выручалки для игры «Спасти всех».

Приложение 7. Макет карманной книжечки.

ФОРМАТ ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА

Проведение урока «Моря России» основывается на системно-деятельностном подходе. Новые знания не даются в готовом виде, а приобретаются учащимися в процессе учебного исследования под руководством учителя. Для эффективной работы необходимо разделить учеников на 3 группы и посадить каждую группу за отдельный стол. Для этого желательно развернуть парты так, чтобы они сформировали один «круглый стол» для каждой группы, за которым учащимся будет удобно взаимодействовать друг с другом.

В ХОДЕ РАБОТЫ В ГРУППАХ ШКОЛЬНИКИ УЧАТСЯ:

- общаться, слушать и понимать друг друга;
- сотрудничать для решения поставленной задачи;
- вырабатывать единое решение;
- аргументированно высказывать свою точку зрения.

Обязательно поощряйте сотрудничество и умение договариваться у Ваших учеников. Следите за тем, чтобы все члены группы принимали участие в выполнении заданий и могли в равной степени проявить себя.

Обратите внимание на то, что задания не носят соревновательного характера. В деле решения глобальных проблем очень важно умение сотрудничать и ощущать ценность своего вклада в общее дело, а не конкуренция.

ПОДГОТОВКА К УРОКУ

Для успешного проведения урока рекомендуется выполнить подготовительные шаги в следующей последовательности:

1. Ознакомиться с методическим видеороликом по [ссылке](#), чтобы получить представление о формате и содержании урока, этапах и методике его проведения.
2. Изучить методический гид и Приложение 1 (подстрочный текст к презентации) и одновременно просмотреть анимированную презентацию (Приложение 2). При этом рекомендуется уделить внимание последовательному изучению каждого слайда и подстрочного текста к нему. В этом случае Вы будете уверенно чувствовать себя на уроке, и презентация будет для Вас удобным опорным инструментом. Обратите внимание, что при подготовке важно просматривать презентацию в полноэкранном режиме, чтобы познакомиться со всеми спецэффектами и анимацией.
3. Изучить Приложения 3, 4, 5 и 6, в которых содержатся материалы для проведения игровых заданий, и соотнести их с инструкциями, которые даны в методическом гиде.
4. Распечатать и разрезать все необходимые материалы из Приложений 3, 4, 5, 6, 7.
5. Скачать и сохранить в удобной папке видеоролик, входящий в состав методического пакета. Проверить, установлена ли на компьютере программа для воспроизведения видео и настроено ли оборудование, воспроизводящее звук достаточной для помещения громкости.
6. Если Вы планируете привлекать помощников, например, для фотосъемки, договоритесь с ними заранее о дате и времени проведения урока.

ПОЛУЧЕНИЕ ДИПЛОМА И БЛАГОДАРНОСТИ


Чтобы получить именной диплом и благодарственное письмо в адрес школы за участие в проекте «Моря России», необходимо:

- В ходе проведения урока сделать фотографии различных его этапов. Уделите внимание качеству фотографий: они будут включены во всероссийский онлайн-альбом проекта. На фотографиях должны быть отражены как общие планы, так и групповая работа в ходе проведения игровых заданий, работа с раздаточным материалом. В завершение урока можно сделать групповое фото с готовыми карманными книжечками. Чтобы получить хорошие фотографии, можно попросить о помощи кого-то из учеников, коллег или родителей.
- Выбрать 3 лучших фотографии, на которых представлены разные моменты урока. На сайте урока www.моряроссии.рф нажать кнопку «Оставить отзыв и получить диплом» и ввести логин и пароль (пароль Вы получили в письме после регистрации), чтобы попасть в личный кабинет. Если Вы забыли свой пароль, то можете его восстановить с помощью кнопки «Забыли свой пароль?».
- В личном кабинете ответить на вопросы анкеты, написать свой отзыв о проведенном занятии и загрузить 3 лучших фотографии с урока. Далее Вам откроется возможность скачать именной диплом и благодарность в адрес школы.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА


 Продолжительность урока — 45 минут.

БЛОК 1. ЗАЧЕМ НУЖНЫ МОРЯ

 Слайды 1–3.
Время — 5 минут.

Учитель выясняет вместе с учащимися, почему Землю называют голубой планетой и зачем нужны моря и океаны.

БЛОК 2. ПОГРУЖЕНИЕ

 Слайды 4–5.
Время — 15 минут.


Учащиеся выполняют игровое задание «Человек-амфибия», чтобы узнать об особенностях жизни и проведения исследований в водной среде. Ребята совершают погружение в подводный мир с помощью просмотра видеоролика. Физкультминутка помогает юным исследователям вернуться на сушу.

БЛОК 3. УГРОЗЫ И СПАСЕНИЕ

 Слайды 6–11.
Время — 20 минут.

Учитель показывает учащимся связь между разными живыми существами и значимость каждого в «сети жизни». Ребята получают карточки с изображением морских обитателей и знакомятся с пищевыми цепочками морских экосистем. Учитель рассказывает три истории об угрозах морям и проводит игру «Спасти всех».

БЛОК 4. ЗАВЕРШЕНИЕ УРОКА И СБОР КНИЖЕЧКИ-ПАМЯТКИ

 Слайды 12–13.
Время — 5 минут.

Учитель подводит итоги урока и показывает ребятам, как сложить книжечку-памятку с полезной информацией по теме урока.

СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА

БЛОК 1. ЗАЧЕМ НУЖНЫ МОРЯ

Необходимые материалы:

- Проектор и экран, компьютер, ноутбук или интерактивная доска для демонстрации презентации в Microsoft PowerPoint (см. Приложение 2) и видеоролика.

Демонстрируйте слайды 1–3 презентации, давайте комментарии к ним в соответствии с подстрочным текстом и ведите диалог с учащимися. Спросите детей, почему Землю называют голубой планетой, как они себя чувствуют, находясь рядом с водой и в воде, и для чего нужны моря и океаны. Дополните ответы ребят новыми фактами.

 Этот блок займет около 5 минут.

БЛОК 2. ПОГРУЖЕНИЕ

Необходимые материалы:

- Проектор и экран, компьютер, ноутбук или интерактивная доска для демонстрации презентации в Microsoft PowerPoint (см. Приложение 2) и видеоролика.
- Распечатанные и разрезанные карточки из Приложения 3 (по 1 комплекту на группу, распечатать 3 экз.).

Перед уроком скачайте и сохраните в удобной папке видеоролик, входящий в состав методического пакета. Проверьте, установлена ли на компьютере программа для показа видео и настроено ли оборудование, воспроизводящее звук достаточной для помещения громкости.

Учитель демонстрирует слайд 4 презентации и проводит игровое задание «Человек-амфибия».

Игровое задание «Человек-амфибия»:

Раздайте каждой группе учащихся комплект из 9 карточек. Ребятам нужно собрать трех существ, подобрав подходящие головы, туловища и конечности. Позвольте детям позабыться и сконструировать «неправильных» существ, меняя карточки местами, если им этого захочется. Однако через 1–2 минуты на столе у каждой группы должен появиться правильный ответ.

Далее с помощью получившихся изображений существ и слайда 5, ведя диалог с учащимися, учитель рассказывает о приспособлении морских обитателей к жизни в водной среде и об изобретениях человека, которые позволяют погружаться под воду и справляться с непривычными для людей условиями. Теперь ребята готовы к погружению, и им предстоит выбрать подходящее оборудование: акваланг, батискаф или подводную лодку. Учитель проводит упражнение «Делаем выбор», цель которого — научить ребят договариваться и принимать общие решения.

Упражнение «Делаем выбор»:

За 1 минуту ребятам в группах нужно договориться и выбрать оборудование для погружения под воду и знакомства с морскими обитателями. По истечении времени группы озвучивают свое решение.

Четких критериев выбора здесь нет. Ребята получили информацию и впечатление обо всех устройствах, и это срезонировало в каждом по-своему. Цель этого упражнения — научить ребят договариваться и принимать общие решения. Поначалу это может не получаться, но если Вы будете чаще практиковать такие задания и не брать на себя роль судьи, а предоставлять возможность ребятам самим находить решение, если Вы расскажете им, чем спор отличается от дискуссии и что такое компромисс, у ребят это станет получаться.

Если все группы выберут один и тот же вариант, отметьте, что Вы рады этому и Вам приятно видеть, что весь класс может договориться. Если мнения разделятся, предложите компромисс — решение, которое всех устраивает. Предложите использовать все выбранное оборудование по очереди, чтобы познакомиться с самыми разными обитателями. Если в группе возникли горячие споры, позвольте ребятам сказать о том, что их мнения разделились, поэтому им не удалось выбрать одно средство и принять общее решение за 1 минуту, и пусть они назовут несколько вариантов.

После упражнения перейдите к совершению погружения и включите видеоролик со съемками подводного мира. Если ребята выражают эмоции во время просмотра, не препятствуйте этому. После просмотра можете обсудить увиденное, спросив, что ребятам понравилось или удивило их больше всего. Расскажите и о своих впечатлениях тоже. Затем проведите физкультминутку.

Физкультминутка для возвращения на сушу:

Учитель: Мир морских существ действительно удивительный! А теперь мы вернемся из-под воды на поверхность. Давайте насладимся возможностью легко и свободно дышать. Поднимаем со вдохом руки вверх и с выдохом опускаем вниз.

Все вместе сделайте несколько вдохов и выдохов, поднимая и опуская руки синхронно с дыханием.

Учитель: Никто не замерз? Давайте на всякий случай согреем руки и ноги — потрем ладошки и потопаем.

Ребята трут ладонь о ладонь, пока не почувствуют тепло, и одновременно стучат ногами по полу.

Учитель: Осталось порадоваться свету и настроить наше зрение.

Ребята под руководством учителя делают гимнастику для глаз. Вытягивают перед собой руку с поднятым вверх большим пальцем. Не поворачивая головы, дети следят за движением своего большого пальца, плавно перемещая руку вправо, влево, вверх, вниз, приближая и отдаляя, водят по кругу. Между упражнениями нужно сильно поморгать. В конце попросите ребят зажмуриться и открыть глаза на счет 5. Посчитайте до пяти. Включите следующий слайд во время счета, чтобы ребята увидели его, открыв глаза.

БЛОК 3. УГРОЗЫ И СПАСЕНИЕ

Необходимые материалы:

- Проектор и экран, компьютер, ноутбук или интерактивная доска для демонстрации презентации в Microsoft PowerPoint (см. Приложение 2).
- Распечатанные игровые поля из Приложения 4 (распечатать 3 экз.) и разрезанные карточки из Приложения 5 (распечатать 1 экз.) и Приложения 6 (распечатать 1 экз.).

Открыв глаза, ребята видят на слайде 6 выброшенную на берег бутылку с запиской. Учитель предлагает подобрать бутылку, чтобы не оставлять мусор на берегу, и прочесть записку. Содержимое послания ребята видят на слайде 7 и пытаются его расшифровать. Учитель рассказывает о связи между разными живыми существами и значимости каждого в «сети жизни». Далее с помощью игры «Спасти всех» ребята знакомятся с угрозами, нависшими над водным миром, и стараются помочь морским обитателям.

Игра «Спасти всех»:

Учитель раздает каждой группе поле из Приложения 4 и набор из 10 карточек с изображением морских обитателей из Приложения 5.

Наборы карточек для каждой группы различаются:

Группа 1. Фитопланктон, Зоопланктон, Белый медведь, Чайка, Белуха, Осьминог, Камбала, Лосось, Морской еж, Кораллы.

Группа 2. Фитопланктон, Зоопланктон, Тюлень, Баклан, Кит, Морской ангел, Сельдь, Треска, Креветка, Кораллы.































Группа 3. Фитопланктон, Зоопланктон, Морж, Кайра, Дельфин, Медуза, Тунец, Морской окунь, Краб, Кораллы.

Учащиеся в группах рассматривают карточки и предполагают, как изображенные на них морские существа связаны друг с другом. Учитель демонстрирует слайд 8 и комментирует рисунок, рассказывая о пищевых цепочках морских экосистем.

Затем учителю предстоит рассказать три истории, переключая слайды 9, 10 и 11. Задача учащихся — внимательно слушать и, услышав упоминание животных, которые есть в их наборе карточек, поместить соответствующую карточку на поле в область «Под угрозой». Названия этих животных выделены жирным шрифтом в тексте рассказов (см. Приложение 1 в конце данного гйда). При необходимости сделайте паузу, чтобы ребята успели разместить карточки и не пропустили продолжение рассказа. В историях упомянуты все существа, изображенные на карточках, поэтому после третьей истории у каждой группы на поле должны быть выложены все карточки.

Учитель спрашивает ребят об их впечатлениях от рассказов и предлагает провести спасательную операцию и выручить наших соседей по планете.

Чтобы спасти морских обитателей, оказавшихся под угрозой, понадобятся карты-выручалки из Приложения 6. Всего таких карточек 9. Карточка дает возможность спасти за один ход указанное на ней количество существ (2, 3 или 5) от определенной угрозы, символ которой есть также и на карточках с обитателями.

 Фитопланктон	 Зоопланктон	 Белый медведь	 Чайка	 Белуха
 Осьминог	 Треска	 Сёмга	 Морской ёж	 Актинии
 Фитопланктон	 Зоопланктон	 Тюлень	 Баклан	 Кит
 Морской ангел	 Сельдь	 Камбала	 Северная креветка	 Ламинария
 Фитопланктон	 Зоопланктон	 Морской котик	 Кайра	 Дельфин
 Медуза	 Горбуша	 Морской окунь	 Камчатский краб	 Фукусы

Учитель по очереди подходит с картами-выручалками к каждой группе и дает возможность вытянуть одну карту. Вытянув карту, группа смотрит, сколько существ и от какой угрозы они получили возможность спасти, и перемещает подходящие карточки из области «Под угрозой» в область «В безопасности». Игра устроена так, что у групп время от времени будут появляться карточки, дающие возможность спасти большее количество существ, чем у них на игровом поле. В этом случае нужно напомнить ребятам, что все моря и океаны связаны друг с другом, и другим группам очень пригодится помощь товарищей. Группа по своему усмотрению распределяет неиспользованное количество между другими группами, чтобы использовать возможности карты-выручалки на 100%.

Например, группа вытянула карточку, которая дает возможность спасти 5 животных от загрязнения. На их игровом поле в области «Под угрозой» находится 2 животных, страдающих от загрязнения. Участники перемещают их в область «В безопасности». Остается возможность спасти еще 3-х обитателей. Группа обращается к другим группам и спрашивает, сколько существ находятся у них под угрозой загрязнения. Получив ответы, ребята принимают решение, как распределить оставшееся количество. Они могут спасти 3-х животных в одной группе или 2-х в одной и 1 в другой.

В итоге 9 карточек дадут возможность спасти всех морских обитателей, то есть у всех групп карточки с животными переместятся из области «Под угрозой» в область «В безопасности». На этом игра будет окончена.

 Этот блок займет около 20 минут.

БЛОК 4. ЗАВЕРШЕНИЕ УРОКА И СБОР КНИЖЕЧКИ-ПАМЯТКИ

- Проектор и экран, компьютер, ноутбук или интерактивная доска для демонстрации презентации в Microsoft PowerPoint (см. Приложение 2).
- Распечатанные макеты карманных книжечек из Приложения 7 (по числу учащихся).
- 3–5 ножниц на класс.

После завершения игры учитель демонстрирует слайд 12 и говорит завершающие слова в соответствии с подстрочным текстом. В качестве подарка за равнодушие к морским обитателям учитель преподносит детям макеты книжечек-памяток и с помощью схемы на слайде 13 показывает, как их сложить.

 На этот блок потребуется около 5 минут.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

В этом разделе мы подготовили для Вас списки книг и сайтов о море и морских обитателях, которые Вы можете использовать в своей работе и рекомендовать учащимся, желающим продолжить знакомство с подводным миром и его обитателями.

КНИГИ О МОРЕ ДЛЯ МЛАДШЕГО И СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА (С КАРТИНКАМИ)

Камилла де ла Бедуайер. Обитатели морских глубин.
Камилла де ла Бедуайер. На поиски кита. Удивительное путешествие по морю.
Зоммер Ю. Большая книга моря.

САЙТЫ О МОРЕ И МОРСКИХ ОБИТАТЕЛЯХ

[Звуки дельфинов и музыка New Age с дельфинами](#)

[Лаборатория Подводных исследований РГГУ](#)

[Человек и подводный мир](#)

[Подводный мир и все его тайны](#)

[Обитатели подводного мира](#)

[Самые необычные морские существа](#)

[Жители подводного мира](#)

[Подводный мир, обитатели моря — виды рыб, фото, видео подводного мира](#)

[Удивительный подводный мир](#)

[Морские заповедники России](#)

ПОДСТРОЧНЫЙ ТЕКСТ УЧИТЕЛЯ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИИ СЛАЙДОВ ПРЕЗЕНТАЦИИ

СЛАЙД 1. ТИТУЛЬНЫЙ

Учитель: Ребята, здравствуйте! Сегодня мы с вами отправимся в гости к морским обитателям, чтобы узнать, как им живется.

СЛАЙД 2

Учитель: С тех пор как люди впервые посмотрели на Землю из космоса, ее стали называть голубой планетой. Как вы думаете, почему?

Ребята отвечают.

Учитель: Да, когда мы видим сразу всю планету, нельзя не заметить, как много на ней воды. 2/3 (70%) поверхности Земли покрыто морями и океанами. И эта вода — не просто украшение, а уникальное свойство, которое отличает Землю от других планет. Во всей Солнечной системе почти невозможно найти жидкую воду. Как же здорово, что у нас, землян, есть такое сокровище! Ребята, расскажите, как вы себя чувствуете, когда находитесь рядом с водой или в воде?

Ребята отвечают.

Учитель: А как вы думаете, зачем нужны моря и океаны?

Ребята отвечают.

СЛАЙД 3

Учитель: Морская вода — это «колыбель жизни». Именно в морях и океанах развивались первые организмы, из которых произошли другие виды на Земле. Несмотря на то, что многие организмы покинули воду и вышли на сушу, океаны продолжают поддерживать своей живительной влагой всех, кто обитает на нашей планете. Мы любим отдыхать у моря. Морской воздух и вода помогают нам быть здоровыми и меньше болеть. В морских растениях и животных ученые обнаруживают уникальные лекарственные вещества, которые помогают людям справляться с различными болезнями. Моря обеспечивают огромное количество людей полезной едой. По воде очень удобно перевозить большие грузы (*до 90% грузов в мире перевозится морским транспортом*). Моря и океаны производят половину кислорода, которым дышат все живые существа на нашей планете. Морские недра скрывают большие запасы полезных ископаемых, таких, как нефть и газ. Да и сама морская вода при специальной обработке может быть источником многих химических соединений (например, соли, магния, брома, различных металлов, в том числе серебра и золота). Вода умеет хранить и переносить тепло, благодаря чему жизнь есть во всех, даже самых холодных уголках нашей планеты. С поверхности океанов испаряется влага, которую ветер переносит в глубь материков, и она проливается дождиком над лесами и полями, чтобы напоить их.

Ну что, ребята, вы убедились в том, что моря и океаны — это действительно сокровище и основа жизни людей?

Ребята отвечают.

Учитель: Отлично! Тогда давайте постараемся узнать о них больше. Представляете, несмотря на то, что воды на нашей планете так много, мало кто из людей заглядывал в глубины этой огромной водной страны. Как вы думаете, почему?

Ребята отвечают.

СЛАЙД 4

Учитель: Водный мир отличается от привычного нам наземного. Сейчас мы выясним, о чем должен позаботиться человек, прежде чем отправиться на его исследование. В этом нам помогут карточки, которые я вам раздам. У каждого из вас будет один или несколько кусочков (голова, туловище или «ноги»), из которых каждой группе нужно сложить трех существ.

Учитель раздает карточки. Ребята в группах собирают существ.

Учитель: Давайте внимательно посмотрим на головы наших персонажей. Вспомните, если вы когда-нибудь опускали голову под воду, что человеку для этого нужно сделать?

Ребята отвечают.

Учитель: Да, задержать дыхание, потому что дышать под водой человек не может. И надолго задержать дыхание под водой он тоже не может, ему придется довольно скоро вынырнуть на поверхность. А как же дышат под водой те существа, которые там живут?

Ребята отвечают.

Учитель: Рыбы для дыхания используют жабры. Ртом рыба заглатывает воду, а в воде растворен кислород. Жабры забирают его из воды и через специальные щели выливают лишнюю воду. Видите их на картинке? Как будто ушко у рыбы.

А вот млекопитающие, такие, как дельфины, киты, моржи, дышат так же, как и человек, у них есть ноздри и легкие. Находясь под водой, они задерживают дыхание, и им время от времени нужно выныривать из воды, чтобы вдохнуть воздух и снова отправиться под воду. У моржа вы видите носик, а у дельфинов и китов ноздри расположены на макушке.

Человеку же пришлось изрядно поломать голову и применить свои изобретательские способности, чтобы соорудить акваланг — аппарат, который позволяет дышать под водой. Он состоит из баллона со сжатым воздухом, шланга и регулятора подачи воздуха.

СЛАЙД 5

Учитель: Маска нам тоже пригодится, чтобы глаза не щипало от соленой воды и мы могли все как следует разглядеть. Отлично! Мы уже нашли способы дышать и видеть под водой. Но это еще не все трудности, которые нам предстоит преодолеть. Посмотрите на тела наших персонажей. Что интересного вы заметили?

Ребята отвечают.

Учитель: Вспомните, что с вами происходит, когда вы долго-долго купаетесь в водоеме?

Ребята отвечают.

Учитель: Губы синеют, тело начинает дрожать, кожа покрывается мурашками. Наш морж в шутку надел свитер, чтобы предупредить нас о том, что под водой довольно холодно и нам нужно позаботиться о том, чтобы не переохладиться.

А вот рыба свитер не надела, потому что она — холоднокровное животное. Ей не нужно поддерживать постоянную температуру тела, согреваться или охлаждаться. Ну и моржу, конечно, свитер ни к чему, так как его, как и других водных млекопитающих, греет толстый слой жира. Нам с вами долго находиться в воде и не переохладиться поможет гидрокостюм.

Нажатие клавиши Enter.

Учитель: Итак, у нас есть приспособления, чтобы дышать, видеть и не мерзнуть под водой. Мы рассмотрели головы и туловища. Что же нам подскажут конечности? Ребята, есть идеи?

Ребята отвечают.

Учитель: Мы видим, что «ноги» у морских обитателей не очень похожи на наши. В воде гораздо удобнее перемещаться с помощью плавников и ласт. Рыба своим хвостовым плавником мощно толкается вперед и рулит. А морж относится к ластоногим животным, так же, как и тюлень, морской котик, морской слон, морской заяц и морской леопард. Их лапы превратились в ласты. Ласты помогают всем этим морским животным отлично плавать, нырять и вылезать на сушу, хотя на земле их перемещения выглядят весьма неуклюже.

Нажатие клавиши Enter.

Учитель: Нам с вами ласты помогут быстро и легко перемещаться под водой, не тратя много сил. Кажется, теперь мы полностью готовы к погружению. Ребята, мы ничего не забыли?

Ребята отвечают.

Учитель: А слышали ли вы о каких-то еще приспособлениях, которые позволяют человеку долгое время находиться под водой?

Ребята отвечают.

Нажатие клавиши Enter.

Учитель: Чем ниже мы погружаемся, тем больше воды оказывается над нами. Вода гораздо тяжелее воздуха, поэтому на большой глубине вода, находящаяся над нами, может раздавить наше тело как бетонная плита. Подводные лодки и батискафы защитят нас от давления воды, если мы захотим погрузиться поглубже. Подводные лодки предназначены для перемещения под водой на большие расстояния (*горизонтально, слева направо*), а батискафы сконструированы для погружения на большие глубины (*вертикально, вверх-вниз*). А еще эти аппараты оборудованы мощными осветительными приборами, так как глубоко под воду свет почти не проникает, там может быть совсем темно.

Ну что же, теперь мы знаем, какие условия ожидают нас в водном мире. Пора отправляться знакомиться с его обитателями. Посоветуйтесь в группах и решите, какое оборудование вам для этого подойдет лучше всего: акваланг, подводная лодка или батискаф.

Ребята проводят обсуждение в группах в течение 1 мин. По истечении времени группы озвучивают свое решение.

Учитель: Погружаемся!

Показ видеоролика

После просмотра можете обсудить увиденное, спросив, что ребятам понравилось/удивило больше всего. Расскажите и о своих впечатлениях.

Учитель: Мир морских существ действительно удивительный! А теперь мы вернемся из-под воды на поверхность. Давайте насладимся возможностью легко и свободно дышать. Поднимаем со вдохом руки вверх и с выдохом опускаем вниз.

Все вместе сделайте несколько вдохов и выдохов, поднимая и опуская руки синхронно с дыханием.

Учитель: Никто не замерз? Давайте на всякий случай согреем руки и ноги — потрем ладошки и потопаем.

Ребята трут ладонь о ладонь, пока не почувствуют тепло, и одновременно стучат ногами по полу.

Учитель: Осталось порадоваться свету и настроить наше зрение.

Ребята под руководством учителя делают гимнастику для глаз. Вытягивают перед собой руку с поднятым вверх большим пальцем. Не поворачивая головы, дети следят за движением своего большого пальца, плавно перемещая руку вправо, влево, вверх, вниз, приближая и отдаляя, водят по кругу. Между упражнениями нужно сильно поморгать. В конце попросите ребят зажмуриться и открыть глаза на счет 5. Посчитайте до пяти. Включите следующий слайд во время счета, чтобы ребята увидели его, открыв глаза.

СЛАЙД 6

Учитель: Ой, что это у нас?

Ребята отвечают.

Учитель: Может быть, кто-то просто намусорил? А может быть, это какое-то послание от морских обитателей? Бутылке в любом случае не место ни на берегу, ни в воде. Подберем ее и посмотрим, что внутри. Согласны?

Ребята отвечают.

СЛАЙД 7

Учитель: Ничего не понимаю. А вы, ребята? Можете расшифровать, что это за сообщение?

Ребята отвечают.

Учитель: Да, кажется, морские обитатели попали в беду, в водном мире что-то произошло. И, к сожалению, очень похоже, что это дело рук человека. Я не раз слышал(а), что люди часто неосторожно обходятся с сетью жизни. Ребята, вы слышали о сети жизни?

Ребята отвечают.

Учитель: Это выражение означает, что все живые существа на нашей планете связаны друг с другом. Даже самое незаметное, или самое жуткое, или самое странное, или самое маленькое существо для чего-то нужно и важно. Если убрать одну или несколько «ниточек»-существ, связующих звеньев сети жизни, то вся она может нарушиться. Это большая опасность. Поэтому нам нужно бережно относиться ко всему живому. Иначе пострадаем мы сами, ведь люди тоже часть этой сети.

(Подробнее см. урок [«Сохранение редких видов»](#))

Представьте, что случится, если моря и океаны перестанут давать нам и другим живым существам еду, лекарства, кислород, дожди?

Ребята отвечают.

Учитель: Мы не можем этого допустить, поэтому нам нужно обязательно помочь водному миру и его обитателям. Согласны?

Ребята отвечают.

Учитель: Хорошо, тогда давайте посмотрим, какие угрозы нависли над водным миром, и постараемся помочь морским жителям. Я раздам каждой группе карточки с изображением морских обитателей и поле, с помощью которого вы сможете следить за тем, находятся ли они под угрозой или в безопасности.

Учитель раздает группам поля и карточки.

Учитель: Рассмотрите ваши карточки, познакомьтесь со своими подопечными и подумайте, как эти существа связаны между собой.

Ребята в группах рассматривают карточки.

СЛАЙД 8

Учитель: Каждой группе досталась часть сети жизни. Посмотрите, как самые разные существа, от микроскопических до гигантских, связаны между собой. Фитопланктон — это огромное множество самых разных малюсеньких водорослей и бактерий, которые живут в толще воды у поверхности, куда проникает солнечный свет. Они умеют создавать себе пищу из растворенных в воде веществ при помощи солнечного света и вырабатывают кислород. Зоопланктон — это малюсенькие животные, которых перемещает вода. Они питаются фитопланктоном: малюсенькие животные питаются малюсенькими водорослями. Зоопланктоном питаются мелкие рыбы и моллюски (например, сельдь, медузы, осьминоги). А их, в свою очередь, едят крупные рыбы (например, треска), птицы (чайки, бакланы, кайры) и млекопитающие (тюлени, белые медведи). Видите, как все связано? А теперь представьте, что кто-то из них исчезнет. Например, мелкая рыба. *(Закройте их изображение на слайде рукой.)* Крупным рыбам и млекопитающим станет не хватать еды, и они погибнут. А зоопланктон некому будет поедать, его станет очень много. А вот фитопланктона больше не станет, поэтому зоопланктон будет голодать, и часть его погибнет.

Видите, какая хрупкая сеть? Но чем больше в ней разных существ, тем она прочнее. Поэтому важно сохранять как можно больше видов, чтобы в случае опасности они могли подстраховывать друг друга и не дать сети порваться.

Теперь давайте проверим, правильно ли мы расшифровали послание, которое нашли в бутылке, и узнаем, что угрожает водному миру. Ребята, как вы думаете, что такого может сделать человек, случайно или специально, что доставит неприятности морским жителям?

Ребята отвечают.

Учитель: Сейчас я расскажу вам несколько историй. Внимательно слушайте, и как только услышите упоминание одного из ваших подопечных существ, поместите карточку с его изображением на поле в область «Под угрозой».

СЛАЙД 9

Учитель: Очень правдивая история номер один.

Однажды люди сидели на берегу моря и смотрели вдаль. Море казалось им таким огромным и бескрайним. Расшалившиеся ветер и волны могли забрать с берега и унести навсегда шляпу прохожего, детский надувной круг, забытую пластиковую бутылку и даже рыбацкую лодку. Многие человеческие вещи исчезали бесследно в водных просторах и никогда больше не возвращались к хозяевам. Тогда люди подумали, что море может помочь им избавиться от всего ненужного и стали отдавать ему свой мусор, чтобы волны и ветер уносили его подальше от их чистых берегов. На берегах построили здания и заводы и вывели в море трубы, чтобы отходы канализации и химикаты тоже бесследно исчезли. Море старательно выполняло порученную ему людьми работу и забирало все, что ему отдавали, а люди радовались своей находчивости. Они совсем забыли, что море — это не только ветер и волны, но и дом для 200000 видов живых существ.

Морские обитатели стали посылать сигналы о помощи — им совсем не хотелось, чтобы их дом превратился в свалку, к тому же многие вещества оказались для них смертельно опасными. Море приносило послания в виде пострадавших птиц — **чайки, бакланы и кайры** путали блестящий в воде мусор с рыбой и заглатывали его. На берег выбрасывало **китов, дельфинов и белух**, которые запутывались в мусоре или ранились об него. Пойманная рыбаками **треска, камбала, морской окунь, лосось, сельдь, тунец** и другая рыба оказывалась отравленной химикатами, и ее нельзя было больше есть без риска для здоровья. Некоторые вещества стали удобрением для **фитопланктона**, которого стало слишком много у берега. Вода вместо прозрачной стала зеленой и обрела неприятный запах. Гниющие водоросли израсходовали весь кислород, что привело к массовой гибели всех остальных обитателей этого места.

Нужны ли людям еще доказательства того, что бесследно в море ничто не исчезает и засорять его было не лучшей идеей? Как вы думаете, ребята? Что бы вы сделали на месте этих людей?

Ребята отвечают.

СЛАЙД 10

Учитель: Очень правдивая история номер два, или рассказ дельфиненка.

Наша дружная стайка, как обычно, резвилась на морской полянке. Мы весело плыли, наперегонки выскакивая из воды, чтобы глотнуть воздуха, и отдалялись все дальше от берега. Мы решили нырнуть глубже и напугать косяк рыбешек, которые с очень уж серьезным видом куда-то спешили. И вдруг появилось что-то странное, чего я никогда раньше не видел. Над нами нависла огромная тень неизвестного мне существа. У него что-то кру-

тилось и очень сильно шумело. Заглядевшись на незнакомца, я отстал от стаи и потерялся. Я не смог сориентироваться и позвать родных — ведь мы, китообразные, делаем это с помощью специальных звуковых сигналов, но их заглушал рев этого гигантского зверя. Тут я заметил, как на меня движется большущая сеть. У берега я уже видел такие штуковины, но они были гораздо меньше, и мои родные строго-настрого запрещали мне к ним приближаться. Сеть с рыбой, **крабами, креветками, осьминогами** и другими существами стала подниматься вверх, а меня что-то сильно толкнуло, и я остался внизу. Это был мой старший брат, он нашел меня и спас.

Когда я пришел в себя, брат рассказал мне, что это чудище называется «корабль». На нем приплывают люди — существа, которые живут на берегу. Иногда корабли просто проплывают мимо, а иногда они, как мы, ловят рыбу, потому что людям тоже нравится ее есть. Тут мы увидели, как с корабля стали падать и опускаться на дно **медузы, морские ежи и морские ангелы**. Брат сказал, что такое часто бывает — люди выбрасывают то, что не собираются есть.

Корабли путешествуют по всему миру и иногда привозят с собой существ-чужестранцев, которые прикрепляются к днищу и путешествуют вместе с кораблем. Такие гости высаживаются там, где остановился корабль, и начинают вести себя совсем не как гости, а как захватчики, выселяя местных обитателей и нападая на них. Например, в нашем Черном море живут рапаны, они носят на себе большие красивые ракушки. Когда-то они приехали с Дальнего Востока, съели всех устриц и большинство мидий и навсегда остались жить в теплом море.

Еще бывает, что из этих кораблей выливается черная жидкость — нефть. Для людей это сокровище, которое они достают из-под земли, а вот для морских обитателей — очень опасное вещество. Если птица попадет в нефтяное пятно, ее перья склеятся, и ей станет трудно или невозможно летать. Если нефтью испачкаются **белые медведи, тюлени или моржи**, они могут погибнуть от переохлаждения, так как их шерсть и подкожный жир перестанут правильно работать и согревать.

Вот сколько хлопот у морских обитателей появилось из-за этих огромных чудищ, на которых плавают люди.

СЛАЙД 11

Учитель: Очень правдивая история номер три.

Знаете ли вы, что в подводном мире тоже есть леса? Они состоят из разноцветных, причудливо ветвящихся коралловых деревьев. Коралловые рифы настолько красивы, что четверть всех видов морских обитателей решили сделать их своим домом. В этом доме все живые существа сотрудничают, чтобы защитить друг друга и обеспечить едой. Такие леса существуют уже много тысяч лет, но в последнее время с ними стали происходить странные вещи. Они теряют свои краски и исчезают вместе со своими обитателями.

Ученые провели исследования и выяснили, что вода в океане становится теплее из-за изменения климата. Теплая вода не нравится **кораллам** и другим их соседям и родственникам. К тому же в ней не хватает важных веществ, из которых они строят свой скелет. В результате они заболевают и погибают. В других уголках подводного царства тоже происходят серьезные изменения, с которыми не всегда могут справиться морские жители. **Зоопланктон**, которым питаются многие существа, становится не таким сытным, его нужно съесть больше, чем обычно, чтобы наестся, но не все могут раздобыть достаточное его количество.

Из-за повышения температуры в Арктике тают льды. Льдины становятся меньше и располагаются дальше друг от друга. Белым медведям, моржам и тюленям становится труднее выжить, ведь на льдинах они отдыхают и выводят детенышей.

Изменение климата заставляет многих морских обитателей меняться и приспосабливаться к новым условиям. Если одни виды страдают, это сказывается на всех, кто с ними связан.

Ребята, вам понравились истории?

Ребята отвечают.

Учитель: А то, что происходит с морскими жителями, понравилось?

Ребята отвечают.

Учитель: Я вижу, все ваши подопечные оказались под угрозой. Нужно срочно проводить спасательную операцию и выручать наших соседей по планете. Согласны?

Учитель объясняет правила игры с картами-выручалками. Ребята вытягивают карточки и обмениваются ими, чтобы спасти всех существ.

Учитель: Все морские обитатели в безопасности?

Ребята отвечают.

СЛАЙД 12

Учитель: Мне это очень нравится! Ребята, важно помнить, что спасены не только морские жители, но и мы с вами. То есть действительно спасены все! К сожалению, различные угрозы настигают морских обитателей очень часто. Мы с вами будем помнить об этом и стремиться делать все возможное, чтобы водный мир оставался красивым и здоровым. Согласны?

Ребята отвечают.

Учитель: Я благодарю вас и хочу подарить каждому небольшой подарок.

СЛАЙД 13

Учитель раздает заготовки книжечек-памяток и показывает, как их собрать. Ребята делают книжечки.

Учитель: Чтобы помочь сохранить окружающую среду, нужно действовать, и действовать вместе! Пусть моря и океаны будут здоровы и продолжают делиться с нами своими дарами.