



Методический гид
по подготовке и проведению

Всероссийского
экологического урока

«Моря России: сохранение морских экосистем»

для школьников 1–4-х классов

МЕТОДИЧЕСКИЙ ГИД ПО ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИЮ ВСЕРОССИЙСКОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УРОКА «МОРЯ РОССИИ: СОХРАНЕНИЕ МОРСКИХ ЭКОСИСТЕМ» 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.

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 — рассказать школьникам о роли рыболовства в современном мире и необходимости грамотно распоряжаться дарами морей, заботясь о сохранении морских экосистем.

ЗАДАЧИ:

- показать, как водный мир оберегает земной и помогает ему существовать;
- выяснить, какое значение имеет рыба для человечества и как ее добывают в современном мире;
- дать представление о том, как методы промышленного рыболовства влияют на морские экосистемы;
- показать связь между благополучием морских обитателей и здоровьем океана;
- дать понимание принципов устойчивого, неистощительного рыболовства.

НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ

Для проведения урока Вам понадобятся:

- проектор и экран, компьютер, ноутбук либо интерактивная доска с колонками для демонстрации презентации в Microsoft PowerPoint и прослушивания аудиофайлов (презентация — см. Приложение 2, подстрочный текст к презентации для озвучивания учителем — см. Приложение 1 данного методического guida);
- распечатанные на цветном принтере материалы игры (Приложение 3, 1 экз.) и заготовки для складывания карманной книжечки (Приложение 4, по количеству участников);
- мячик или мягкая игрушка подходящего размера, чтобы учащимся было легко бросать и ловить;
- 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 guida, 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 игры «Морские соседи».

Приложение 4. Макет карманной книжечки.

Аудиофайл 1. Звуки океана.

Аудиофайл 2. Прерванный разговор китов.

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 guida 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 описание игры «Морские соседи», которое дано в методическом guida, подготовить необходимые материалы и пространство для ее проведения.
4. Распечатать все необходимые материалы из Приложений 3 и 4.
5. Скачать и сохранить в удобной папке аудиозаписи, входящие в состав методического пакета. Проверить, установлена ли на компьютере программа для воспроизведения аудиофайлов и настроено ли оборудование, воспроизводящее звук достаточной для помещения громкости.
6. Потренироваться складывать книжечку-памятку, если вы раньше этого не делали.
7. Договориться с помощниками о дате и времени проведения урока, если Вы планируете их привлекать (например, для фотосъемки).

ПОЛУЧЕНИЕ ДИПЛОМА И БЛАГОДАРСТВЕННОГО ПИСЬМА

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.soxранимморя.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 благодарственное письмо в адрес школы.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА

 Продолжительность урока — 45 минут.

БЛОК 1. МОРЯ И ИХ ХРАНИТЕЛИ

 Слайды 1–5.
Время — 8 минут.

Учитель показывает ребятам, что океан — живой, ведь он служит домом для огромного количества растений и животных. Ребята знакомятся с российскими морями и хранителями морей — китами.

БЛОК 2. МОРСКАЯ ЕДА

 Слайды 5–9.
Время — 30 минут.

Ребята узнают, как люди добывают еду из морей и как современное рыболовство влияет на водный мир. Учитель проводит игру «Морские соседи», показывающую, что происходит в океане, когда человек забирает из него большое количество морских обитателей.

БЛОК 3. ЗАБОТА О МОРЯХ

 Слайды 10–12.
Время — 7 минут.

Учитель рассказывает учащимся секреты заботливых рыболовов, показывает, как сложить книжечку-памятку с полезной информацией по теме урока, и подводит итоги.

СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА

БЛОК 1. МОРЯ И ИХ ХРАНИТЕЛИ

Необходимые материалы:

Проектор и экран, компьютер, ноутбук или интерактивная доска с колонками для демонстрации презентации в Microsoft PowerPoint (см. Приложение 2) и прослушивания Аудиофайла 1.

Демонстрируйте слайды 1–5 презентации, давайте комментарии к ним в соответствии с подстрочным текстом и ведите диалог с учащимися. Между слайдами 2 и 3 помогите ребятам ощутить связь с океаном. Ребята закрывают глаза, если это им комфортно, и слушают звуки своего дыхания. Через 7–10 секунд тишины осторожно включите **Аудиофайл 1. Звуки океана**, постепенно увеличивая громкость от тихой до комфортной. После предложите ребятам описать, каким они услышали океан.

Слайд 4 содержит интерактивную игру, в ходе которой учитель загадывает название кита, а ребятам нужно узнать его на картинке. После того, как ребята сделали предположение, учитель называет и показывает правильный ответ и рассказывает интересные факты об этом виде.

С помощью слайда 5 учитель знакомит ребят с персонажем урока — горбатым китенком Севой и вместе с ребятами выясняет, что общего между людьми и китами.

 Этот блок займет около 8 минут.

БЛОК 2. МОРСКАЯ ЕДА

Необходимые материалы:

- проектор и экран, компьютер, ноутбук или интерактивная доска с колонками для демонстрации презентации в Microsoft PowerPoint (см. Приложение 2) и прослушивания Аудиофайла 2;
- распечатанные и разрезанные карточки из Приложения 3 (распечатать 1 экз., каждому участнику достанется по одной карточке);
- мячик или мягкая игрушка подходящего размера, чтобы учащимся было легко бросать и ловить.

Блок начинается с диалога о любимых учащимися морских блюдах и рассказа о том, как киты помогают выращивать еду в море. Далее учитель демонстрирует слайды 6–7, рассказывает об особенностях современного промышленного рыболовства и проводит игру «Морские соседи».

Игра «Морские соседи»

Тщательно перемешайте карточки из Приложения 3 и раздайте каждому участнику по одной. На каждые 10 человек должна приходиться 1 красная, 2 зеленых, 3 синих и 4 черных карточки. Для оставшихся участников постарайтесь примерно соблюсти эту пропорцию. Пусть ребята рассмотрят свои карточки и запомнят цвета.

Игру можно проводить в классе за партами или выйти в более просторное и свободное пространство, например: в коридор, спортзал или во двор. Если вы проводите игру в просторном помещении, ребятам нужно будет распределиться по пространству, чтобы они могли легко бросить друг другу мяч или мягкую игрушку. Если игра проводится в классе, ребята могут встать рядом с партами, а также занять другое свободное пространство в классе.

Скажите ребятам, что мяч или игрушка представляют собой жизнь. Пусть они в течение минуты передают или перебрасывают предмет друг другу. Прокомментируйте, что этот процесс похож на то, что происходит в природе. Морские обитатели живут в тесном соседстве друг с другом, служат друг другу едой и защитой и делают свою важную для всего океана работу. Спросите ребят, легко ли им передавать друг другу предмет, то есть поддерживать жизнь. Когда вокруг так много помощников, это легко.

На следующем этапе игры в нашем море появляются рыбаки. Это жители прибрежных деревушек, которые с удочкой или небольшой сетью добывают себе и своей семье пропитание. Попросите тех ребят, кому достались красные карточки, сесть или отойти в сторону в знак того, что их забрали из моря и они смогли накормить людей. Оставшихся ребят попросите продолжать перебрасывать предмет и спросите, как то, что несколько рыбок забрали, повлияло на всех остальных? Произошли ли какие-то серьезные изменения? Серьезных изменений не произошло, поддерживать жизнь не стало труднее.

Теперь в море приплыли рыбаки, которые ловят рыбу не только для того, чтобы накормить свою семью, но и для того, чтобы продать ее людям, которые не умеют или не могут сами ее ловить, и заработать деньги. Это уже большой корабль с большой сетью. Он выловил много рыбы. Пусть сядут или отойдут в сторону участники с синими карточками. Оставшиеся участники продолжают передавать друг другу предмет — символ жизни. Спросите, изменилось ли что-то теперь? Некоторые ученики находятся дальше друг от друга, и им стало сложнее передавать предмет. Так же и морским обитателям труднее взаимодействовать и поддерживать друг друга, находясь на большом расстоянии.

Количество людей на Земле быстро растет, и еды нужно больше. На суше ее вырастить не так уж просто, а щедрый океан, кажется, полон рыбы. Кроме того, люди все время совершенствуют технологии: теперь корабли могут оставаться в море дольше и прямо на борту замораживать и консервировать рыбу. В огромные сети попадают не только нужные виды рыб, но и другие морские обитатели.

Теперь пусть из игры выйдут те, у кого черные карточки. Все выбывшие игроки наблюдают за игрой и отвечают на вопросы учителя. Оставшиеся игроки продолжают перебрасывать предмет. Спросите, насколько легко им теперь передавать предмет — символ жизни. Скорее всего, он часто оказывается на полу и не долетает до нужного игрока, и усилий игроки тратят больше. Так и в водном мире. Когда исчезает большое количество обитателей, оставшимся становится труднее выживать.

Пусть после игры все участники вернутся на свои места в классе. Помогите ребятам сделать выводы из игры, включите слайд 8 и объясните, почему многообразие разных существ делает сеть жизни крепкой и позволяет морским обитателям выживать даже в самых трудных условиях и ситуациях. Пр продемонст рируйте слайд 9 и включите **Аудиофайл 2. Прерванный разговор китов**, чтобы ребята могли услышать, как общаются киты и что происходит при приближении судна с громко работающим мотором. Будьте готовы выключить запись, как только поймете, что ребятам стало некомфортно слушать. Расскажите, с какими еще трудностями сталкиваются жители морей по вине человека.

 Этот блок займет около 30 минут.

БЛОК 3. ЗАБОТА О МОРЯХ

Необходимые материалы:

- проектор и экран, компьютер, ноутбук или интерактивная доска для демонстрации презентации в Microsoft PowerPoint (см. Приложение 2);
- распечатанные макеты карманных книжечек из Приложения 4 (по числу учащихся);
- 3–5 ножниц на класс.

Учитель демонстрирует слайд 10 и рассказывает о том, как действуют заботливые рыболовы и соблюдение каких принципов поможет человеку быть не самым страшным хищником в океане, а его хранителем.

Затем учитель раздает макеты, и ребята с помощью схемы на слайде 11 складывают книжечку-памятку, которая поможет им ничего не забыть и поделиться полученными на уроке знаниями с семьей и друзьями.

Если останется время, учитель может обсудить с ребятами содержимое книжечки или спросить о том, что нового ребята узнали, что им больше всего понравилось в ходе занятия, о чем хотелось бы узнать больше.

Учитель заканчивает урок демонстрацией слайда 12 и завершающими словами в соответствии с подстрочным текстом.

 Этот блок займет около 7 минут.

СЕРИЯ УРОКОВ «СОХРАНИМ ЖИВУЮ ПРИРОДУ РОССИИ»:

Данный урок входит в серию общероссийских интерактивных уроков «Сохраним живую природу России». Все уроки могут проводиться независимо друг от друга. Проведите и другие уроки серии для повышения экологической грамотности своих учеников.

Урок [«Лес и климат»](#) рассказывает о том, как лес стоит на страже природы и людей, помогая приспосабливаться к опасным климатическим изменениям.

Урок [«Сохранение редких видов»](#) рассказывает о том, насколько важно биологическое разнообразие, о роли редких видов животных и растений в природных системах и о том, какие действия каждый из нас может предпринимать для их сохранения.

Урок [«Моря России: угрозы и сохранение»](#) рассказывает о значении морей и океанов в жизни всех живых существ нашей планеты и необходимости сохранять красоту и здоровье водного мира.

Урок «Моря России: сохранение морских экосистем» рассказывает о том, как устроены морские экосистемы и какова их роль в жизни человека на суше.

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](#)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПОДСТРОЧНЫЙ ТЕКСТ УЧИТЕЛЯ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИИ СЛАЙДОВ ПРЕЗЕНТАЦИИ

СЛАЙД 1. ТИТУЛЬНЫЙ

Учитель: Ребята, здравствуйте! Сегодня мы с вами отправимся в водный мир. Вы готовы к исследованиям и открытиям?

Ребята отвечают.

СЛАЙД 2

Учитель: Знаете, как называется модель земного шара?

Ребята отвечают.

Учитель: Да, глобус. Если мы устроим на глобусе небольшую перестановку и соберем вместе все континенты и острова, то легко увидим, что суша занимает одну треть поверхности нашей планеты.

Нажатие клавиши Enter или -> для анимации слайда.

Учитель: А остальные две трети принадлежат огромному и загадочному миру морей и океанов. И без него жизнь на суше была бы невозможна. Водный мир оберегает земной и помогает ему существовать. Благодаря тому, что он живет и дышит, живем и дышим мы. Давайте на минутку закроем глаза и прислушаемся к нашему дыханию.

Ребята закрывают глаза, если это им комфортно, и слушают звуки своего дыхания. Через 7–10 секунд тишины учитель осторожно включает Аудиофайл 1. Звуки океана, постепенно увеличивая громкость от тихой до комфортной.

Учитель: Ну что, услышали океан внутри себя? Какой он?

Ребята отвечают.

Учитель: Здорово! Вот такой наш океан — прекрасный и живой.

СЛАЙД 3

Учитель: Нашей стране повезло: ее оберегают целых 13 морей, которые относятся к Тихому, Атлантическому и Северному Ледовитому океанам. Какие российские моря вы знаете?

Ребята отвечают. Учитель показывает названные моря на карте.

Учитель: Каждое море по-своему особенно. (*Учитель показывает называемые моря на карте.*) Азовское море — самое маленькое и мелкое. Вместе с Черным — это самые теплые моря в России. При этом Черное море считается самым грязным. Каспийское море-озеро — самое далекое от океана. В водах Балтийского моря растворено больше золота, чем в каком-либо другом море. Белое море — самое чистое, в нем самая прозрачная вода. Баренцево море — самое соленое. Море Лаптевых, а также Карское, Восточно-Сибирское и Чукотское моря 9–10 месяцев в году скованы льдом. Берингово море — самое большое и глубокое. Льды и воды Охотского моря иногда светятся, вероятнее всего, из-за флюоресцирующего планктона. Японское море — самое беспокойное, оно нередко приносит тайфуны и ураганы, и при этом самое богатое разнообразием видов живых существ.

Нажатие клавиши Enter или -> для анимации слайда.

Учитель: Моря и океаны — это не просто много воды. Это дом для огромного количества растений и животных. Разнообразные живые организмы есть и в теплых, и в холодных водах, у поверхности воды и в темных глубинах, близко к берегам и очень далеко от них. Каких морских обитателей вы знаете?

Ребята отвечают.

Учитель: Все водные обитатели нужны и важны. Они живут большой дружной семьей, где у каждого есть свои роли, чтобы служить океану и всей жизни на Земле. Среди морских жителей есть существа, которым досталась особая роль, — их называют «хранителями морей». Как вы думаете, кто это может быть?

Ребята отвечают.

СЛАЙД 4

Учитель: Это киты. В российских морях обитает несколько десятков видов китов. Давайте с ними познакомимся. Вот так выглядят некоторые из них. Посмотрите, какие они разные. Как вы думаете, кто из них синий кит?

Ребята называют номер.

Учитель: Синий кит — на картинке номер 2. Это самое большое существо на нашей планете. Он весит 150 тонн. Это сопоставимо с весом 30 слонов или 5000 таких ребят, как вы. А какой кит получил название белуха?

Ребята называют номер.

Учитель: Да, белуха изображена на картинке 4. В отличие от других китов, она белого цвета. Еще белухи очень разговорчивы, и моряки называют их за это «морскими канарейками». Для общения они используют около 50 разных звуковых сигналов. А как выглядит гренландский, или полярный, кит?

Ребята называют номер.

Учитель: Он на пятой картинке. Полярные киты все время проводят на севере, в то время как другие киты путешествуют между теплыми и холодными морями. Теперь найдем косатку.

Ребята называют номер.

Учитель: Конечно, косатка — под номером 3. Это единственный среди китообразных настоящий хищник. Их еще называют «морскими волками». Они могут охотиться на тюленей, акул, черепах и даже маленьких китят.

А сможете узнать кашалота?

Ребята называют номер.

Учитель: Он на первой картинке. Его можно узнать по большой голове. Кто у нас остался? Как вы думаете, как называется этот кит?

Ребята отвечают.

Учитель: Это кит-горбач, или горбатый кит. На спине у него плавник, похожий на горбик, и плавает он, выгибая спину, как будто немного сутулится. Горбатые киты очень дружелюбны и любознательны. Они практически не боятся людей и водятся во всех океанах земного шара. Ребята, вам бы хотелось познакомиться с китом и побольше узнать о жизни в океане от его хранителя?

Ребята отвечают.

СЛАЙД 5

Учитель: Тогда знакомьтесь. Это Сева — горбатый китенок. Когда он вырастет, то будет 14 метров длиной (*сравните этот размер с размерами вашего помещения или еще чем-то подходящим, чтобы ребята могли его себе представить*) и весом в 30 тонн (как 6 слонов). Горбачи проводят вместе с мамой первый год своей жизни, а потом становятся взрослыми и отправляются в самостоятельное путешествие. Сева совсем недавно покинул маму, но уже многое

успел повидать и расскажет нам о своих приключениях. Как вы думаете, есть ли что-то общее у людей и китов?

Ребята отвечают.

Учитель: Между людьми и китами есть кое-что общее. Например, и те, и другие выкармливают своих детенышей молоком. А чем же питаются взрослые киты? Представляете, сколько еды нужно, чтобы накормить такое огромное существо?

Ребята отвечают.

Учитель: Оказывается, самые большие существа питаются одними из самых маленьких. Основной едой для многих видов китов служит планктон — скопления мелких растений и животных, живущих в толще воды. Это основная пища еще для очень большого количества морских обитателей. Чаще всего киты лакомятся крилем — мелкими морскими рачками, собирающимися в стайки. На втором месте — небольшие стайные рыбы, например, сельдь и сардина. В этом еще одно сходство между людьми и китами, ведь примерно для половины людей на земле рыба является основным продуктом питания.

Нажатие клавиши Enter или -> для анимации слайда.

Учитель: Ребята, а вы любите морскую еду? Какие ваши любимые блюда из моря?

Ребята отвечают.

Учитель: Океан всегда обеспечивал людей вкусной и полезной пищей. Чтобы вырастить еду на суше, людям нужно приложить очень много усилий: обработать землю, посадить семена, удобрять, поливать и пропалывать ростки, оберегать урожай от насекомых-вредителей, ждать появления плодов. А океан сам готовит еду и щедро делится ей с людьми и огромным количеством других живых существ. В российских холодных морях водится много рыбы, которой можно накормить всех жителей нашей страны.

Хранители морей — киты — берут себе самую простую пищу и не требуют ничего особенного. А вот без них океан не мог бы быть таким щедрым. Дело в том, что киты — большие помощники в выращивании морской еды. Как вы уже знаете, планктон — основная еда для многих морских организмов. Чтобы планктон появлялся и развивался, ему нужны питательные вещества. Киты охотятся на глубине, а отходы выделяют ближе к поверхности, создавая питательную среду для мелких обитателей. А еще киты путешествуют на большие расстояния. Получается, что они переносят питательные вещества из тех мест, где их много, в те места, где их недостает.

Когда кит умирает, он дарит свое тело океану. Оно опускается на дно и становится укрытием и пищей для животных, живущих на большой глубине. Вот так киты помогают океану.

СЛАЙД 6

Учитель: Итак, океан приготовил еду и готов поделиться ей с морскими и сухопутными существами. Как же ее получить? Посмотрите на Севу. Чтобы поесть, он просто с открытой пастью заплывает в стайку рыбы или планктона и заглатывает пищу вместе с водой. В желудок горбатого кита может поместиться 500 кг пищи. А как же люди добывают себе еду из океана?

Ребята отвечают.

Учитель: В 21-м веке рыбалка — это не покачивающаяся на волнах лодочка, внутри которой сидит рыбак в шляпе и с удочкой и терпеливо смотрит на поплавок. Добыча людьми еды из океана больше напоминает военные действия.

Нажатие клавиши Enter или -> для анимации слайда.

Учитель: Рыболовные траулеры — это большие корабли с огромными сетями. Например, сеть траулера, площадью в 23 000 м², могла бы накрыть собой 4 футбольных поля или вместить 13 самолетов. За один раз такая сеть достает из моря 500 тонн рыбы. Этого хватило бы, чтобы накормить 1000 китов. И столько рыбы забирает только один корабль, а таких кораблей очень много — тысячи. Когда Сева был маленьким, он думал, что корабли — это гигантские киты, которые все никак не могут наесться. Потом он узнал, что всю эту рыбу забирают люди, и был очень удивлен тем, что существам размером меньше половины его плавника нужно так много еды. Он стал наблюдать за кораблями и увидел еще несколько странных вещей, которые хотел бы попросить людей не делать.

СЛАЙД 7

Учитель: Во-первых, Сева заметил, что иногда люди охотятся на те виды рыб, которых осталось мало, и забирают даже самых маленьких рыбок, которые еще не успели подрасти и дать потомство. Сева знает, что это совсем не разумно, ведь рыбки должны успеть размножиться, чтобы их не становилось меньше. Сейчас в океане все труднее встретить таких крупных рыб, как тунец и меч-рыба, потому что люди выловили почти всех.

Во-вторых, Сева видел, как в сети, кроме рыбы, попадают другие морские обитатели, которых человек не собирается есть, но поднимает на борт судна, а потом просто выбрасывает обратно в море, часто серьезно раненых или мертвых. Севе очень грустно это видеть, и он никак не может понять, почему люди так делают. Он надеется, что мы сможем изобрести такие сети, из которых рыбки-дети и не нужные человеку морские существа смогут выплывать и оставаться в море.

В-третьих, Сева очень расстроился, когда увидел, как люди тащат огромную сеть по дну, которая, как бульдозер, вспахивает и уничтожает все живое, превращая дно в пустыню. Сева уверен, что совсем не обязательно крушить все вокруг, чтобы добывать рыбу. Ребята, вы согласны с Севой?

Ребята отвечают.

Учитель: Сева не зря переживает. Такое неприличное поведение человека может навредить не только некоторым морским обитателям, но и здоровью всего океана. Это значит, что плохо станет тем, о ком заботится океан, то есть всем обитателям планеты, и нам с вами в том числе. *(Если ребята принимали участие в предыдущем уроке серии «Моря России: угрозы и сохранение» или уроке «Сохранение редких видов», напомните им про сеть жизни).* Сейчас мы сыграем в игру, чтобы понять, что происходит в океане, если забирать из него слишком много морских обитателей.

Учитель проводит игру «Морские соседи» (см. описание в соответствующем разделе методического guida выше).

СЛАЙД 8

Учитель: Ребята, теперь вы можете себе представить, как нелегко становится выживать морским обитателям, если из океана исчезает слишком много их сородичей. Представьте, что

каждый из вас живет один на расстоянии не менее 100 километров до другого одинокого жителя. Легко ли было бы вам выжить?

Ребята отвечают.

Учитель: Да, очень трудно. Все живые существа заботятся о своих сородичах и помогают друг другу. Многообразие разных существ делает сеть жизни крепкой, позволяет выживать даже в самых трудных условиях и ситуациях. Поэтому и здоровье океана зависит от благополучия всех его обитателей. Потеря одного вида сказывается на всей сети жизни. Это легко увидеть с помощью пищевой цепочки. Посмотрите, как связаны между собой самые разные существа. Если исчезнет мелкая рыба и криль, остальным связанным с ними животным нечем будет питаться, и они погибнут.

Нажатие клавиши Enter или -> для анимации слайда (2 раза).

Учитель: И наоборот, если исчезнут киты, некому будет удобрять океан, еды станет меньше для всех остальных видов, и многие тоже исчезнут. Поэтому важно заботиться о том, чтобы не причинять вреда морской жизни. Хранители морей это очень хорошо понимают, а теперь это понимаем и мы с вами.

СЛАЙД 9

Учитель: Наш Сева так переживал за своих соседей, что чуть не забыл рассказать нам о тех трудностях, с которыми он сам встречается, путешествуя по океану.

Есть такое выражение «нем как рыба». Если бы мы могли больше времени проводить под водой, то знали бы, что на самом деле рыбы умеют издавать различные звуки, как и другие морские обитатели, даже креветки. Киты и дельфины считаются самыми разговорчивыми. Звук в воде распространяется в пять раз быстрее, чем в воздухе, поэтому под водой узнать, что происходит на расстоянии, легче с помощью слуха, чем с помощью зрения. С помощью звуков морские обитатели общаются между собой, ориентируются в пространстве, находят еду, обучают детенышей и предупреждают стаю об опасности. Хотите послушать, как общаются киты?

Учитель включает Аудиофайл 2. Прерванный разговор китов и выключает, как только ребятам станет некомфортно.

Учитель: Что это за шум? Что за чудовище прервало разговор китов?

Ребята отвечают.

Учитель: Так звучат для морских обитателей моторы кораблей. Оказавшись рядом с таким шумным судном, киты и рыбы могут потерять ориентацию в пространстве, отбиться от своей стаи и сильно испугаться. Представьте, что вы спите, делаете уроки или разговариваете с родными, и вдруг появляется оглушительный звук дрели или включается очень громкая музыка, как на рок-концерте. Звук настолько громкий, что вы не слышите сами себя и тем более окружающих. А теперь представьте, что вы их еще и не видите. А теперь представьте, что эти звуки могут возникнуть в любой неожиданный момент и вы никогда не знаете, когда это закончится. Как бы вы себя чувствовали? Смогли бы продолжить заниматься своими делами?

Ребята отвечают.

Учитель: Значит, вы можете представить, каково морским обитателям. Конечно, не все суда настолько шумные. Но людям стоит уделить время изобретению более тихих моторов и не шуметь там, где это может серьезно навредить животным, например, когда они выводят потомство.

Другая серьезная опасность, с которой встретился Сева,— это сети без рыбаков. Рыболовные корабли и лодки часто теряют снасти, и сети, которые никто не вытащит, плавают в океане, пока не опустятся на дно или не будут выброшены прибоем на берег. В них случайно попадают самые разные морские обитатели — от мелких рыбок до огромных китов. Часто животные не могут самостоятельно освободиться из ловушки — и получают серьезные раны или гибнут.

Океан так щедро делится с нами пищей и заботится о жизни на земле, а мы, люди, так сильно вредим ему — разоряем, шумим, мусорим, загрязняем. Человек стал самым страшным хищником в океане, угрожающим жизни всех его обитателей. Ребята, что же нам делать? Как позаботиться об океане и как вести себя прилично в водном мире?

Ребята отвечают.

СЛАЙД 10

Учитель: Очень трудно представить себе мир без рыбы. Если не брать пищу из океана, половина людей на Земле останется без вкусной и полезной еды, а многие будут голодать. Сева говорит, что в океане еды хватит на всех,— просто нужно бережно относиться ко всему живому и брать не больше, чем нужно. Есть у Севы и еще одна хорошая для нас новость. Он видел много судов, которые ведут себя очень прилично и охотятся почти как киты, никому не причиняя вреда. Такое рыболовство называется устойчивым. И вот в чем секрет заботливых рыболовов.

Во-первых, брать не больше, чем нужно. Это значит помнить, что рыба не может размножиться за одну ночь. Чтобы ее не становилось меньше, нужно оставлять в море достаточное количество, а не забирать все до последней рыбки, как это произошло с меч-рыбой и голубым тунцом, которых осталось очень мало и уже никогда не станет так же много, как было. А еще — отпускать или не ловить редкие виды рыб и тех рыбок, которые еще не повзрослели и не дали потомства. Так в океане будет всегда много рыбы.

Во-вторых, заботиться о морских обитателях. Это значит, выбирать подходящее время и место, не разрушать дно, изобретать и использовать безопасные орудия и способы лова рыбы. Часто это можно сделать довольно просто. Например, над рыболовецкими судами часто собираются стаи птиц. Очень много птиц гибнет, случайно попадаясь на крючки. Оказалось, если повесить на снасти красные ленточки, то, развеваясь на ветру, они будут отпугивать птиц. Птицы держатся подальше от опасности и сохраняют свою жизнь. Конструкция сетей может быть такой, чтобы в нее не попадались те обитатели, которых человек не собирался ловить.

В-третьих, проводить исследования. Люди считают себя самыми разумными существами. Зная, как важен океан для жизни на Земле, мы можем тщательнее изучать водный мир и использовать технологии, которые помогут его защитить и сохранить. Например, исследуя пути миграции китов, мы можем отправлять корабли в обход этих мест, чтобы не причинять хранителям морей вреда шумом и избегать столкновений китов с кораблями. Еще мы можем узнать, где обитает рыба и в каком количестве, чтобы точно рассчитать, сколько можно взять, чтобы не разорить моря.

Эти принципы помогут человеку быть не самым страшным хищником в океане, а его хранителем.

СЛАЙД 11

Учитель: Чтобы ничего не забыть, сейчас мы соберем книжечки-памятки, с помощью которых вы сможете поделиться тем, что узнали сегодня, с семьей и друзьями. А еще из них вы узнаете, что может сделать каждый из вас лично, чтобы позаботиться об океане.

Учитель раздает макеты. Ребята собирают книжечку с помощью схемы на слайде.

Если останется время, обсудите с ребятами содержимое книжечки или спросите о том, что нового ребята узнали, что им больше всего понравилось в ходе занятия, о чем хотелось бы узнать больше.

СЛАЙД 12

Учитель: Ребята, спасибо вам за внимание, а Севе — за интересный рассказ о водном мире. Сегодня мы выяснили, что океан — это не просто огромное количество воды. Это и все его обитатели, благодаря которым он заботится о жизни в воде и на суше. Океан щедро делится с нами своими богатствами, но мы не должны злоупотреблять этой щедростью. Люди обладают достаточным количеством знаний, чтобы грамотно распоряжаться дарами морей и заботиться о здоровье океана ради своего же блага.