

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования села Нешкан»**

Региональная Экоигра - 2020

Методическая разработка

В МИРЕ ЖИВОТНЫХ

Автор: Хабибрахманова Альфира Рафаиловна,
учитель биологии и химии

Нешкан
2020

Пояснительная записка

9 февраля - Всемирный день защиты морских млекопитающих.

Всемирный день защиты морских млекопитающих – это привлечение внимания общественности, представителей власти и всего человечества к вопросам защиты морских млекопитающих, которых к настоящему времени на нашей планете сохранилось всего 119 видов. Интенсивное и беспощадное истребление морских млекопитающих и, в частности, китов, продолжающееся уже более 200 лет, пагубным образом сказывается на их численности – многие представители этого отряда оказались на грани исчезновения.

В России День защиты морских млекопитающих отмечается с 2002 года и имеет особое значение, поскольку в морях нашей страны обитает несколько десятков видов китов, дельфинов, морских котиков и тюленей, многие из которых находятся под угрозой исчезновения и занесены в Красную книгу Российской Федерации и Международного союза охраны природы.

Знание о природных объектах, явлениях и причинно-следственных зависимостях между ними постепенно формирующиеся у учащихся служит базой для развития их представления о мире в целом и отношения к нему. На целенаправленном расширении и углублении этих знаний, развитии умений и навыков практического взаимодействия с природой и строится экологическое просвещение и воспитание учащихся.

Игра – конкурс «В мире животных» поможет узнать интересные факты из жизни морских животных Дальнего Востока, особенности их строения, поведения, среды жизни, ареал. Игру можно провести с учащимися среднего школьного возраста. Рекомендуемое количество участников 10-16 человек (2 команды).

Рекомендованное место проведения: учебный кабинет.

Содержание методической разработки

Цель игры: расширение знаний учащихся о морских млекопитающих.

Задачи:

1. Формирование экологической культуры взаимоотношений человека с природой.
2. Развитие познавательных интересов учащихся.
3. Развитие коммуникативных умений.
4. Развитие памяти, внимания.

| | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. К какому семейству относится обыкновенный тюлень. 2. Какого цвета они бывают. 3. Какова средняя длина и вес. 4. Где они распространены. 5. Какие места они заселяют. 6. Нуждаются ли они в охране. <p style="text-align: center;">1.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Размеры тела серых китов. 2. К какой группе они относятся. 3. Сколько пластин на каждой половинке челюсти. 4. Кем образованы пятна на теле серого кита. 5. Чем питается серый кит. 6. Нуждается ли он в охране. <p style="text-align: center;">6.</p> |
|---|--|

Краеведческие понятия, раскрываемые в игре: обыкновенный тюлень, морж, белуха, нерпа кольчатая, косатка, горбатый кит, серый кит, ушастый тюлень, кольчатая нерпа, сивуч.

Необходимые ресурсы:

1. 6 карточек с двусторонней печатью (1 сторона – рисунок животного, 2 сторона – информация о животном)
2. Номерки 1-10
3. Мозаика с разными морскими животными
4. Подготовленная статья о морских животных с допущенными ошибками
5. Маршрутные листы
6. Часы с секундомером

Описание игры:

Ведущий делит участников на 2 команды, в каждой команде определяется капитан. Ведущий объясняет правила игры. Каждой команде выдаются маршрутные листы для фиксации результатов каждого этапа игры. Игра состоит из 4 этапов.

1 этап. В мире животных. /приложение 1/

Капитан команды выбирает карточку с изображением морского животного. За 2 минуты они знакомятся с информацией на карточке. Затем они отдают карточку команде соперника. Они задают вопросы по данной карточке, проверяют правильность ответов. За каждый правильный ответ 1 балл.

Далее ход переходит другой команде.

| | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. К какому отряду относится семейство ушастых тюленей. 2. Какой признак дал название семейству. 3. Какова средняя длина и вес ушастых тюленей. 4. Какова максимальная скорость передвижения. 5. Где распространены ушастые тюлени. 6. Чем питаются. <p style="text-align: center;">2.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. К какому семейству относится горбач. 2. Каковы размеры тела. 3. Какова форма и высота фонтана. 4. Где распространены горбатые киты. 5. Какова продолжительность погружения в воду. 6. Чем питаются горбатые киты. <p style="text-align: center;">7.</p> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Как называют Сивуча. 2. К какому семейству он принадлежит. 3. Каковы размеры тела. 4. Где распространен Сивуч. 5. Чем питаются. 6. Нуждается ли в охране Сивуч. <p style="text-align: center;">3.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. К какому семейству относится косатка. 2. Размеры тела косаток. 3. Где они распространены. 4. Чем питаются и какова суточная потребность в пище. 5. Нуждаются ли в охране. 6. Какие особенности строения плавников. <p style="text-align: center;">8.</p> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. К какому семейству принадлежит морж. 2. Каковы размеры тела. 3. Что особенного в строении моржа. 4. Где распространен морж. 5. Нуждается ли морж в защите. 6. Когда отмечается День моржа. <p style="text-align: center;">4.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. К какому семейству относится Белуха. 2. Каковы размеры Белухи. 3. Какие моря населяет Белуха. 4. Какова ее скорость передвижения. 5. Какова продолжительность жизни Белухи. 6. Что в современном мире вызывает угрозу жизни Белухи. <p style="text-align: center;">9.</p> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Где встречается кольчатая нерпа. 2. Каковы размеры тела. 3. Какой образ жизни они ведут. 4. Сколько времени кольчатая нерпа может проводить в воде. 5. Какого цвета новорожденная нерпа. 6. Нуждается ли нерпа в охране. <p style="text-align: center;">5.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. К какому семейству относятся морские котики. 2. Каковы размеры тела морских котиков. 3. Какую функцию выполняет мех морских котиков. 4. Сколько времени самка выкармливает своих детенышей. 5. Где распространены морские котики. 6. Нуждаются ли они в охране. <p style="text-align: center;">10.</p> |

2 этап. Узнай морское млекопитающее по характеристике.

На стенде вывешиваются рисунки морских млекопитающих с номерами. Ведущий сообщает интересные факты о животном. Игроки должны узнать животное и поднять номер рисунка с этим животным. За каждый правильный ответ 1 балл.

Характеристики морских животных.

1. Семейство млекопитающих, относимое по современным представлениям к отряду хищных, и вместе с семействами моржовые и медвежьи образующее надсемейство псообразные.

У них сохранились небольшие хрящевые ушные раковины (давшие название семейству), покрытые волосами. Задние лапы вооружены когтями, особенно хорошо развитыми на средних пальцах и при движении по твёрдой поверхности также сгибаются в пяточном сочленении, служа опорой телу. Они хорошо передвигаются на суше, а для передвижения в воде используют только мощные передние плавники, с помощью которых они гребут. Максимальная скорость передвижения в воде 27 км/ч.

(Ушастые тюлени (*Otariidae*))

2. Крупнейший представитель семейства ушастых тюленей. Размеры половозрелых самцов варьируют в пределах 300—350 см, а масса колеблется от 500 до 1000 кг.

На территории России он обитает на Командорских островках, Камчатке, Охотское море, Сахалин, Аляска. Они попали в Красную книгу в 1990 году. Лежбища находятся на отмелях и отвесных скалах, замечательно плавают и прыгают в воду с высоты до 25 метров. Они избегают льдов и проводят зиму в непромерзающих районах Охотского моря, питаются рыбой и моллюсками, но могут напасть и на морских котиков. Также известен как северный морской лев Стеллера. **(Сивуч)**

3. Морское млекопитающее, традиционно относимого к группе ластоногих (*Pinnipedia*). Легко узнаваем по своим видным бивням. Крупный морской зверь с очень толстой кожей. Кожа покрыта короткими прилегающими жёлто-бурыми волосами, но с возрастом их становится меньше, и у старых особей кожа почти совершенно голая. Они могут ходить на суше, а не ползать; подошвы мозолистые. Хвост зачаточный.

Верхние клыки чрезвычайно развиты, удлинённые и направлены вниз. Очень широкая морда усажена многочисленными толстыми, жёсткими, сплюснутыми щетинами-усами (вибриссами), их на верхней губе может быть от 400 до 700, расположены они в 13—18 рядов. Наружных ушей нет, глаза маленькие.

Атлантические самки в среднем весят 560 кг при длине от 2,2 до 3,6 м.

Ежегодно 24 ноября отмечают День этого животного. **(Моржи)**

4. Вид настоящих тюленей, наиболее часто встречающийся в Арктике. Помимо Северного Ледовитого океана, обитает в Балтийском море. Названа так по светлым кольцам с тёмным обрамлением, составляющим рисунок её шерсти. Длина взрослых животных от 1,1 до 1,5 м. Вес до 70 кг, балтийские экземпляры бывают весом до 100 кг. Обладают хорошим зрением, а также отличным слухом и обонянием. Ведут обособленный образ жизни. Они приспособлены к круглогодичному пребыванию в море, а также к суровым условиям Арктики, в частности к морозам.

Обычно проводит под водой 8–9 мин, а при необходимости — до 20 мин. Всплывая, она за 45 секунд успевает запастись воздухом для следующего погружения. Она строит гнездо для своих детенышей.

(Кольчатая нерпа, или кольчатый тюлень, или акиба (лат. *Phoca hispida*))

5. Морское млекопитающее из группы усатых китов.

Они держатся у побережья и размножаются в мелководных заливах. Длина тела взрослых особей: у самок 12—15 м, у самцов 11—14,6 м. Масса 15—35 т. Тело у них менее стройное, спина выпуклее брюха. Спинного плавника нет. Грудные плавники 4-палые, короткие и довольно широкие. Между лопастями хвостового плавника расположена глубокая выемка.

Окраска тела покровительственная буровато-серая.

Зимует и плодится в Калифорнийском заливе, а летом нагуливает жир в Чукотском, Беринговом морях.

Типичные прибрежные обитатели, кормятся на глубине 15—60 м, зачерпывая организмы бентоса со дна и процеживая взвесь сквозь китовый ус.

Плавают медленно — обычная его скорость 7—10 км/ч. Фонтаны у него двухструйные, раздвоенные, высотой 1,5—3 м; выпускаются с интервалами от 3 до 20 секунд.

Занесен в Красную книгу Российской Федерации, однако его добыча в ограниченном режиме ведется на Чукотке. Для добычи разрешается применять только ручные гарпуны и моторные лодки. Запрещается применять даже огнестрел. Добытое мясо, а также другой материал запрещается продавать. **(Серый кит, или калифорнийский кит (лат. *Eschrichtius robustus*))**

6. Средняя длина тела взрослой особи: 14,5 м для самок, 13,5 м для самцов. Средняя масса — 30 т.

Тело укороченное и плотное, в передней части расширенное, в задней — утончённое и сжатое с боков. Массивные нижние челюсти выдаются вперёд на 10—30 см. Брюхо обвислое. Фонтан кустистый, иногда в форме буквы V, высотой до 3 м.

Хвостовые лопасти сверху чёрные, снизу могут быть тёмными, пёстрыми или светлыми. Пластины китового уса пепельно-чёрного цвета с жёсткой

бурой бахромой. На каждой половине верхней челюсти располагается от 270 до 400 пластин до 100 см длиной (обычно не более 85 см).

В водах России можно встретить в Баренцевом, Чукотском, Беринговом, Охотском и Японском морях.

Продолжительность погружения под воду зависит от времени года. Летом они редко ныряют более чем на 5 минут, и погружения, продолжительностью больше 10 минут, редки. Зимой погружения продолжаются 10—15 мин. (максимум 30 мин.). На поверхности пускает фонтаны высотой от 2 до 5 м с интервалом 4—15 с.

Питаются ракообразными, стайной рыбой, реже головоногими и крылоногими моллюсками. Желудок горбатого кита способен вместить до 500—600 кг пищи.

Знамениты своим вокальным репертуаром. (**Горбáч**, или **горбáтый кит**, или **длиннору́кий полосáтик** ([лат.](#) *Megaptera novaeangliae*))

7. Морское млекопитающее из семейства дельфиновых. Единственный среди китообразных настоящий хищник, преследующий теплокровных животных.

Крупнейшие плотоядные, отличаются контрастным чёрно-белым окрасом. Самцы достигают в длину 10 м и имеют массу до 8 т, самки — до 8,7 м длины. Спинной плавник у самцов высокий (до 1,5 м) и почти прямой, а у самок — примерно вдвое ниже и загнут. В отличие от большинства дельфинов, грудные ласты у косатки широкие и овальные. Голова короткая, уплощенная сверху, без клюва; зубы массивные, длиной до 13 см, приспособленные к разрыванию крупной добычи.

Питаются морскими львами, рыбой, дельфинами, пингвинами, кашалотами.

Они обладают сложной социальной организацией. Её основой является *материнская группа* (семья). В одну группировку в среднем входит 18 особей, и её члены сильно привязаны друг к другу. (**Косáтка** ([лат.](#) *Orcinus orca*))

8. Вид зубатых китов из семейства нарваловых.

Окраска кожи однотонная. Меняется с возрастом: новорождённые — синие и тёмно-синие, после года становятся серыми и голубовато-серыми; особи старше 3—5 лет — чисто белые.

Крупнейшие самцы достигают 6 м длины и 2 т массы; самки мельче. Голова небольшая, «лобастая», без клюва. Позвонки на шее не слиты вместе, поэтому способна поворачивать голову. Грудные плавники маленькие, овальной формы, спинной плавник отсутствует.

Населяет арктические моря, а также Белое море, Берингово и Охотское моря; зимой иногда заходит в Балтийское море.

Основу питания составляет рыба (главным образом стайная: мойва, треска, сайка, сельдь, дальневосточная навага, камбала, сиговые и лососёвые виды). Добычу (особенно

придонных животных) не хватают, а всасывают. Взрослая особь потребляет в день около 15 кг пищи.

Продолжительность жизни в природе — 32—40 лет.

Кожа с уплотнённым слоем эпидермиса (до 15 мм толщины) защищает от повреждений при плавании среди льдов. От переохлаждения их спасает слой подкожного жира до 10—12 см толщиной.

Она способна плавать на спине и даже задом наперёд. Обычно плывёт со скоростью 3—9 км/ч.

Она хорошо дрессируется. (**Белуха** ([лат.](#) *Delphinapterus leucas*))

9. Млекопитающее из группы ластоногих отряда хищных, принадлежит семейству ушастых тюленей.

Максимальная длина тела самцов доходит до 2,2 метров, а максимальный вес до 320 кг. В то время как максимальный вес самок составляет около 70 кг при длине тела не более 1,4 метра.

Огромное значение для них имеет мех, с хорошо развитым подшёрстком, обеспечивает термоизоляцию (в подшёрстке задерживается воздух) и берёт на себя гидродинамическую функцию. Общий цветовой фон меха приобретает серую тональность.

Подкожный жир у них накапливается в относительно небольших количествах, что даёт им возможность погружаться глубоко.

Лежбища северных особей были впервые описаны в 1741 году на Командорских островах экспедицией Витуса Беринга.

В 1957 году была принята конвенция по сохранению животных северной части Тихого океана. (**Северный морской котик**, или **морской кот** ([лат.](#) *Callorhinus ursinus*))

3 этап. Собери мозаику.

Ведущий знакомит с информацией о морском животном. Игроки должны определить животное и собрать из мозаики рисунок этого животного. За правильное определение животного – 1 балл, за правильно собранный рисунок – 1 балл, за быстроту – 1 балл.

4 этап. Проверь статью. /приложение 2/

Капитаны команд получают статьи о морских животных. Проверяют информацию и при необходимости исправляют ошибки допущенные автором статьи. За каждое правильное исправление 1 балл.

Подведение итогов.

Использованная литература:

Интернет ресурсы: <https://ru.wikipedia.org/>
<http://www.bruo.ru/atlas/index.html>
<https://www.youtube.com/watch?v=qS7gvfEadVE>