Тема урока: **«Байкал – жемчужина Сибири».**  
Класс: 8 класс

***Автор урока:*** учитель географии Жумабаева Наталия Александровна  
***Образовательное учреждение***: МКОУ «Большаковская СОШ» структурное подразделение «Тарлыкская ООШ»

***Тип урока***: урок формирования знаний  
***Цель урока***: Сформировать представление об уникальной природной жемчужине Сибири – озере Байкал.  
***Задачи урока***: 1. Определить особенности географического положения, происхождения, климата, вод, животного мира озера; вывить закономерности взаимосвязей компонентов природы на примере Байкала.  
2. Формировать умение работать с различными источникам информации, умение выделять главное, систематизировать материал, умение делать логические выводы.  
3. Воспитание патриотизма, экологического сознания, интереса к предмету.

В ходе урока учащиеся приобретут знания о географическом положении, происхождение, климате, водах и живых организмах Байкала.

***Оснащение:*** физическая карта России и мира, атлас, учебник «География: природа России. 8 класс», листы с модулями для учащихся, кроссворды для учащихся, видеоролик о Байкале, мультимедиа.

План – конспект урока

**Ход урока.**

1. Организационный момент.

**Психологический момент - 2мин.**

*Ребята, всем внимание*

*Ведь прозвенел звонок!*

*Садимся поудобнее –*

*Начнём скорей урок!*

Обращение к ребятам*:*

*И прежде чем начать урок  
Хочу сказать: “Вас видеть рада я,  
Глядеть в смышленые глаза,  
Вот это для меня награда!”*

Сегодня я хочу пригласить вас совершить путешествие в один из красивейших уголков Сибири. Давайте повернёмся друг к другу, улыбнёмся, настроимся на поиск и творчество и начнем урок.

Слайд №\_\_\_\_

2. На экране слайд, на котором написана тема урока, но не до конца: «…… — жемчужина Сибири».  
***Учител***ь: Чтобы узнать тему нашего урока и определить, какой природный объект может быть жемчужиной Сибири, отгадайте загадку:  
 Древен род его в природе,  
     Кличут озером в народе,  
     Волны моря плещут в нем -  
     Как его мы назовем?   
  
Вопросы: 1. Что это за географический объект? (*озеро Байкал*)  
2.Как будет звучать тема нашего урока?

Слайд №\_\_\_\_

На слайде появляется тема урока полностью «**Байкал – жемчужина Сибири**». –  
  
Дети пишут тему урока в тетрадь.  
  
3. Актуализация опорных знаний.  
1. Что вы знаете о Байкале? (ответы детей)

2. **Видеоряд о Байкале**. На фоне видеоряда слова ***учителя***: «Байкал в 1996 году включен в Список Всемирного наследия ЮНЕСКО. Объект под номером 754. Сегодня в него внесены 962 объекта из разных стран мира. Байкал – неповторимое чудо света, гордость нашей страны. Летом 2008 года по итогам голосования Байкал вошел в список 7 чудес России. Разнообразно происхождение самого названия озера: В далеком прошлом, народы, населяющие берега Байкала каждый по-своему именовали озеро.

Китайцы в древних хрониках называли его – «Бейхай» - «северное море»

Эвенки – «Ламу» - «море»

Буряты и монголы – «Байгал - далай» - «богатое море».

Происхождение названия точно не установлено. Наиболее распространена версия, что слово Байкал – тюркоязычное. Происходит от слов – «бай» = «богатый» и «куль» = «озеро», значит «богатое озеро».

Первые русские землепроходцы употребляли эвенкийское название Ламу. После выхода отряда Курбата Иванова на берег озера в 1643 г, русские перешли на бурятское название Байгал. При этом они лингвистически приспособили к своему произношению слово и называли – Байкал. Заменив характерное для бурят «г» на русское «к».

(После просмотра видеоряда)

***Учитель***: Здесь возникает вопрос – а много ли мы знаем о Байкале? (*нет*)  
3. Какие сведения сегодня на уроке вы хотели бы узнать?  
4. Компоненты природы: (***учащиеся называют их вразброс, а учитель записывает на доске или открывает карточки в определенном порядке***):

**1**. **Географическое положение  
2. Происхождение  
3. Климат  
4. Воды  
5. Живые организмы.**

**6. Значение Байкала**

Исходя из того, что получилось у нас на доске, попробуйте сформулировать цели нашего урока. (*дети отвечают*)

Итак, основная цель нашего урока: сформировать представление об уникальности природной жемчужины Сибири – озере Байкал.

Запись на доске – это и есть план нашего урока.  
В природе все взаимосвязано и все компоненты зависят от географического положения.

**ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ**

У вас на столах лежат инструктивные листы и индивидуальные карты, которые будут вашими помощниками на протяжении всего урока. В индивидуальные карты вам нужно будет заносить основные данные об озере Байкал. Подготовьте их. Итак, приступаем.

И первое, с чего мы должны начать – это **характеристика особенностей географического положения озера Байкал.**

Для этого, используя карту атласа стр. \_\_\_\_\_\_\_\_\_ и текст учебника стр.217 1 абзац, ответьте на вопросы:  
1. В какой части России расположено озеро?  
2. Как расположено озеро по отношению к океанам?  
3. Каково направление протяженности Байкала?  
4. Вычислите протяженность озера Байкал? (620 км)

Слайд №\_\_\_\_с фактами на экране.  
Факты (записывают в рабочие листы):  
площадь: 5500000 км2;  
длина 636 км;  
ширина 25 – 79 км;  
средняя глубина — 730 м;  
максимальная глубина – 1637 м. ( в 2008 г. – 1680 м.)

5. Как называется остров в центре Байкала? (Ольхон)

Слайд № \_\_\_\_\_\_***Видеоряд об Ольхоне.***  
На фоне видеоряда слова: «На озере Байкал 22 острова, самый большой из них – Ольхон (73 км в длину, 11 км. в ширину). Ольхон – значит «сухой». И, действительно, дожди на острове – большая редкость. По легендам местных жителей, на Ольхоне обитают грозные духи Байкала».

А ещё, говорят, что после захоронения кровавого завоевателя Чингисхана над его могилой прогнали табун лошадей, чтобы ничто не могло указать место захоронения. Где же могила Чингисхана? Где она находится? Поиски могилы Чингисхана начались почти сразу после его смерти.

Существует версия, что настоящая могила Чингисхана находится глубоко в пещере на острове Ольхон. Как известно, в настоящей могиле находится не только прах завоевателя и несметные сокровища. Говорят, что там находится и, так называемая, «живая кровь». Древние источники сообщают, что Чингисхану был известен секрет искусственной крови, которая продлевает человеческую жизнь почти до 1000 лет. Эта кровь не сворачивается и мгновенно заживляет раны. Серебряные сосуды с «живой кровью» были, якобы, вывезены Чингисханом из Сибири. Здесь же в восточной Сибири завоеватель и завещал себя похоронить. По преданию, в назначенный день и час эта кровь попадет в прах Чингисхана и он оживет. Правда это или вымысел, но этому пророчеству не суждено было пока сбыться. Добрые духи Байкала не пожелали вернуть к жизни кровавого хана.

Вот так вот, на острове Ольхон на Байкале уже много веков надежно хранится тайна могилы Чингисхана. Будет ли раскрыта она? Кто знает…

**ПРОИСХОЖДЕНИЕ**

А, мы продолжаем наше путешествие по Байкалу. Теперь, нам предстоит узнать, каковы особенности происхождения этого удивительного озера, чуда природы.

Посмотрите видеосюжет №\_\_\_\_  
Ответьте на вопросы.

Слайд №\_\_\_\_

На экране – геологическая карта.  
1. По карте назовите максимальную глубину озера. *1637 м. ( в 2008 г. – 1680 м.)*  
2. Назовите причину такой большой глубины озера. – *происхождение озерной котловины*.  
3. Вид озерной котловины? (*тектоническая впадина*)  
4. Как образовалась озерная котловина Байкала? (*разлом земной коры* – **грабен**).

Слайд №\_\_\_\_

На экране – сейсмическая карта Байкала.  
4. Как вы думаете, какие процессы происходят в зоне разломов земной коры? (*сильные землетрясения, поднимаются и опускаются байкальские берега*).

Видеосюжет о Байкале №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Учитель (после просмотра***): Байкал – древнейшее озеро мира. Его возраст – 15 – 20 млн. лет. Если другие озера живут 10-15000 лет, затем заполняются осадками, со временем стареют и зарастают и исчезают, то Байкал, наоборот, до сих пор сохраняет свою молодость – его водная площадь и глубина продолжают увеличиваться. Исследования последних лет показывают, что Байкал – это зарождающийся океан. Это подтверждается тем, что его берега расходятся со скоростью 0,5 см в год. Предполагают, что через 50 млн. лет Байкал превратится в настоящий океан. И дно, и берега озера постоянно меняются. Байкал находится в рифтовой зоне, в разломе земной коры. Процесс формирования байкальского рифта, активная стадия которого началась 3-4 млн. лет назад, продолжается и сейчас. Об этом свидетельствуют многочисленные землетрясения.

Когда говорят о байкальских землетрясениях, обычно вспоминают Цаганское землетрясение 1861 года, которое привело к образованию одного из крупнейших заливов Байкала - залива Провал. Эпицентр Цаганского землетрясения находился в северо-восточной части [дельты Селенги](http://www.magicbaikal.ru/objects/selenga/index.htm). Это было не просто сильное сотрясение почвы, это было землетрясение-урок, землетрясение-предостережение.

31 декабря 1861 года (старого стиля) около 2 часов дня «после сильного подземного гула, были такие колебания земли, что люди и скот не могли держаться на ногах, а 20-пудовые бочки с рыбою перекатывались во дворах с одного конца на другой. В земле образовались щели, из которых шла вода с илом, из колодцев выбрасывало илистую воду на сажень вышины», - описывает начало Цаганской стихии «Иркутская летопись».

Сотрясение было столь сильно, что лед на Байкале взломало, образовался цунами, волна которого преодолела береговой вал высотой более 3 метров и прошла вглубь Цаганской степи на 2 километра. Землетрясение ощущалось на площади около 2 миллионов км2, повреждения зданий наблюдались на удалении до 600 км от эпицентра. Опустился на несколько метров и стал дном Байкала участок Цаганской степи площадью около 230 км2 вместе с расположенными на нем бурятскими улусами. К счастью, опускание суши происходило постепенно, в течение суток, что позволило избежать значительных жертв. Три человека погибли, 1300 человек остались без крова, домашнего имущества и скота. Постепенно затухающие сотрясения почвы продолжались больше года. Сильные землетрясения, сопровождающиеся опусканием участков суши и байкальского дна, не редкость. Ежегодно их количество достигает 2000. и более. Примерно 1 раз в 10-12 лет бывают землетрясения 5-6 баллов, а раз в 20-23 года- 7-9 баллов.

С ними связаны вертикальные перемещения дна озера и изменение глубины. В разные годы ее глубину определяли по-разному – 1741, 1620……..

В 2008 г. в ходе экспедиции была зафиксирована максимальная глубина Байкала – 1680 м., что делает его самым глубоким озером планеты.

**КЛИМАТ**

Далее рассмотрим климатические особенности озера Байкал

На экране – слайд «Климат».  
Используя климатические карты стр. 61,62,64 учебника или в атласе  
1. Заполните таблицу:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ср.t июля | ср.t янв. | осадки | тип климата |
| +14-18 | -14-17 | 400-600 | Вокруг озера резко континентальный (суровый) |

1. Почему климат озера суровый, хотя солнечной радиации территория получает на уровне Средиземноморья? (ответы детей)

Слайд №\_\_\_\_\_ (Байкал летом), потом Байкал зимой, затем Байкал весной

(*Огромная водная масса озера медленно нагревается летом (на экране — Байкал летом) и медленно остывает осенью, Байкал долго не замерзает (на экране — Байкал зимой*). В декабре озеро начинает сковываться панцирем и лишь в мае освобождается тот льда (слайд — Байкал весной). Зима на берегах Байкала значительно теплее (на 6 — 10°С), а лето прохладнее, чем в соседних районах.

Слайд\_\_\_\_ (ветер на Байкале)

Значительные перепады температур и давления воздуха над озером и окружающими горными хребтами приводит к возникновению сильных ветров. ( *на экране – ветер на Байкале*).

Слайд №\_\_\_\_ (Шторм на Байкале)

По числу штормовых дней (*картина шторма на Байкале*) Байкал превосходит Черное море. В каждом районе озера дуют свои местные ветры, имеющие собственное название.

1. Учебник стр. 219, 1 абзац – как называются ветры на Байкале? (*верховик, сарма, баргузин, култук)*В тетрадь названия ветров:  
   **Сарма** – ураганный ветер, поднимает штормовые волны на Байкале, скорость – 60 м/с;  
   **Баргузин** – северо – восточный ветер;  
   **Верховик** – свежий ветер, дует вдоль озера.

**Култук** – ветер, дующий с нижней оконечности (южной) Байкала, от одноименного залива Култук

Но, тем не менее, район Байкала отличается обилием солнечного тепла. По количеству солнечных дней он превосходит многие южные курорты Черноморского побережья и средиземного моря, например Ниццу. Число часов солнечного сияния за год составляет 2583, тогда как в Кисловодске – 2007. Годовые величины суммарной солнечной радиации соответствуют югу Украины.

Байкал оказывает смягчающее влияние на климат прибрежной зоны. Зимой здесь на 5-7 градусов теплее, а летом – прохладнее.

Водные массы летом прогреваются до глубины 200-250 метров, и как аккумулятор, накапливают огромное количество тепла. Поэтому, несмотря на суровые сибирские зимы, озеро долго не замерзает.

Особые черты климата обусловлены байкальскими ветрами, которые вы мне назвали – баргузин, сарма, верховик, култук и другие. Почему же ветра все столь разные?

*Они возникают в результате резких различий в температурах воздуха над озером и окружающими прибрежными районами, часто возникают перепады атмосферного давления, сопровождаемые сильными ветрами то с озера на берег, то с берега на озеро*.

**Все ветры вызывают сильные горизонтальные течения, способствуя сильному перемешиванию вод, обогащая кислородом. Это создает благоприятные условия для жизни организмов.**

ФИЗКУЛЬТМИНУТКА

А нас физкультминутка,   
Налонились, ну-ка, ну-ка!  
Распрямились, потянулись,   
А теперь назад прогнулись.

*(наклоны вперед и назад)*

Голова устала тоже.  
Так давайте ей поможем!  
Вправо-влево, раз и два.  
Думай, думай, голова.

*(вращение головой)*

Хоть зарядка коротка,   
Отдохнули мы слегка.

И продолжаем наше путешествие

**ВОДЫ**

Слайд №\_\_\_\_\_

На экране слайд – «Воды».  
Учебник стр. 217 абзацы 2,3,4,5, .  
*1. Байкал уникален огромным объемом воды – по объему воды равен Балтийскому морю.  
(5 американских озер, 92 раз Азовское море, 23 Аральских моря) — сравнительная схема.  
2. На воде Байкала все люди могут прожить 40-50 лет.  
3. В Байкале содержится 20% всех пресных вод планеты.  
4. Имеет уникальную чистую прозрачную воду (до глубины 40 м.)  
5. По химическому составу вода озера очень близка к дистиллированной воде (соленость 0,1 ‰) и богата кислородом.*

В Байкале сосредоточено – 1/5 мировых и 4/5 российских запасов пресной воды.

Этой воды хватит, чтобы поить человечество 40 - 50 лет.

Это самое крупное хранилище пресной воды на планете. 23 тыс кв.км. Это превышает объем воды содержащейся в 5 Великих озерах Северной Америки вместе взятых. Если бы все реки Земли впадали бы в Байкал, то они заполнили бы его за год.

Котловина озера может вместить всю воду Балтийского моря, или 92 Азовских моря, или 23 Аральских.

Байкал – самое чистое на Земле естественное хранилище пресной питьевой воды. Редкая чистота и исключительное свойство байкальской воды обусловлены жизнедеятельностью животного и растительного мира. За год армада рачков **эпишура** способна трижды очистить верхний пятидесятиметровый слой воды. В байкальской воде очень мало растворенных и взвешенных минеральных веществ, мало органических примесей, много кислорода. Слабоминерализованная вода идеально подходит для организма человека.

В мире не сохранилось открытых водоемов с пресной водой пригодной для разлива питьевой воды. С 1992г начат промышленный разлив байкальской воды в пластиковые бутылки. Вода берется с глубины 400 метров, где сохраняется постоянная температура 4,2 градуса и где она защищена водной толщей от загрязнения.

Белый диск Секи, применяемый для определения прозрачности вод, виден на Байкале на глубине 40 метров.

Цвет воды зависит от присутствия взвешенных частиц, от глубины, состояния неба, облачности, высоты солнца и т.д.. В открытом Байкале вода синего цвета, вблизи берегов – голубовато- серая или зеленоватая.

Самая прозрачная вода – в южной и средней котловинах. Не в поверхностном слое, а на глубинах 250-300 метров до 1000-1200м.

В Байкал впадает более 336 рек (вместе с мелкими речушками 544 реки), а вытекает одна единственная Ангара. И связана с этой рекой красивая легенда:

Давным-давно жил в этом крае один могучий седой богатырь Байкал. Не было во всей стране равного ему по силе и богатству. Суровый он был старик. Как рассердится, так и пойдут горами волны, так и затрещат скалы. Много рек и речушек было у него на посылках.

Была у старика одна единственная дочь – Ангара. Первой красавицей слыла во всем свете. Очень любил ее старик. Но строг был к ней. Держал ее взаперти, в недоступных глубинах. Не давал даже наверх показаться. Часто тосковала красавица по воле и свободе.

Прилетела, раз на берег чайка с Енисея, села на утес и стала рассказывать о житье-бытье в привольных енисейских степях. О красавице Енисее, славном потомке Саяна. Случайно подслушав разговор, Ангара загрустила.

Слыхала она о Енисее и от горных ручьев. Решила она повидаться с Енисеем. Но как выбраться из темницы, из высоких стен дворца?

Взмолилась Ангара:

Ой, вы, Тэнгэринские боги,

Сжальтесь над пленной душой.

Не будьте суровы и строги,

Ко мне, окруженной скалой.

Поймите, что юность в могилу

Толкает запретом Байкал…

О, дайте мне смелость и силу

Раскрыть эти стены из скал.

Узнал о мыслях любимой дочери Байкал, запер еще крепче и стал искать жениха из соседей. Не хотел отдавать дочь далеко. Выбор старика остановился на богатом и смелом красавце Иркуте. Послал он за Иркутом. Узнала об этом Ангара и горько заплакала. Умоляла она старика – отца, просила не отдавать ее за Иркута. Не нравился он ей. Но Байкал и слушать не хотел, еще глубже ее спрятал. А сверху закрыл хрустальными запорами.

Пуще прежнего взывала Ангара о помощи. И решили ручейки и речки помочь ей. Стали они подымать прибрежные скалы.

Близилась свадебная ночь. Крепко спал Байкал. Ангара взломала запоры и вышла из темницы. Ручейки прорыли ей проход. С шумом вырвалась она из каменных стен и помчалась к своему желанному Енисею. Вдруг проснулся от шума старик. Соскочил и испугался. Понял, что случилось. Рассвирепел . Выбежал из дворца, схватил с берега целый утес и с проклятьем бросил в беглянку – дочь.

Но… поздно. Не попал. Ангара была уже далеко. А камень так и лежит до сих пор на том месте, где прорвала Ангара утесы. Шаманский он называется.

Ответить на вопросы:  
1. Так сколько рек вытекает из Байкала? (1- Ангара)

Посмотрите на карту и назовите:  
2. Крупнейшую реку, впадающая в Байкал? ( Селенга)

Слайд №\_\_\_\_\_

Видеоряд о реках.

**ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ**

Слайд №\_\_\_\_\_

На экране слайд «Органический мир».

Уникален и неповторим органический мир Байкала. Известно 1550 видов животных и 1085 видов растительных организмов, большая часть их, более ¾, обитают только в Байкале. Это обстоятельство и послужило причиной того, что Байкал считают «музеем живых древностей». Здесь и пресноводные губки, и рачки-бокоплавы, и веслоногие рачки-эпишура. В озере живет 56 видов рыб: байкальский осетр, таймень, ленок, черный и белый хариус, около 30 видов бычков-подкаменщиков и основная промысловая рыба – деликатесный омуль. Пожалуй, самая экзотическая рыба Байкала – голомянка. Бледно-розовые, с перламутровым отливом, полупрозрачные рыбки содержат до 30 % целебного жира. Это единственная в наших широтах живородящая рыба.

**Уникальные животные Байкала:**

Единственное млекопитающее, которое обитает в Байкале – **байкальская нерпа**. Появление нерпы на Байкале - загадка для ученых до сих пор. Одни считают, что нерпа появилась здесь сама по себе, независимо от каких бы то ни было миграций из морей и океанов. Другие - что этот вид проник сюда в ледниковую эпоху через Лену, или Ангару и Енисей.Взрослые нерпы достигают длины 1,8 м. и веса 130 кг. Живет нерпа до 55 – 56 лет. Форма тела у нерпы веретеновидная, без выраженной шеи. Конечности нерпы – ласты. Передние ласты очень развиты, с мощными когтями. Когда Байкал покрывается льдом, мощные передние ласты являются тем орудием, с помощью которого нерпа проделывает во льду отдушину для выныривания и вдыхания воздуха. Нерпа имеет толстый слой подкожного жира, толщиной от 2 до 14 см. Жир спасает нерпу от переохлаждения, определяет её высокую плавучесть и является запасом питательных веществ. Нерпа – хороший ныряльщик. Она может нырять на глубину до 400 м. и находиться под водой до 40 минут. Её скорость движения под водой 7 – 8 км. в час, максимальная скорость – 20 - 25 км/час.

Нерпа широко распространена по всему озеру, особенно в его средней и северной котловинах. В конце зимы – начале весны животные выходят на лёд для линьки и рождения детенышей. Именно в это время нерпа наиболее беззащитна перед охотниками и браконьерами, зато и наблюдение за ней в этот момент весьма облегчено. Ежегодно добывается 4000 нерп. Ценится их мех и шкура.

Лед на Байкале разрушается с юга на север, вслед за льдом, с юга на север мигрирует нерпа.

В летнее время нерпа интенсивно питается в открытом Байкале. В солнечную безветренную погоду нерпа выходит на прибрежные камни для линьки и отдыха. Самое известное место, где на больших камнях у самого берега можно увидеть десятки, и даже сотни нерп – это Ушканьи острова.

***Включить видеофильм***. ***Ушканьи острова***

Детенышей нерпа рождает на льду в снежном логове. Большая часть нерпят рождается в середине марта. Детеныши имеют мех белого цвета, что позволяет им в первые недели жизни оставаться почти незамеченными на снегу. Молодого нерпенка-детеныша буряты называют хубунком.

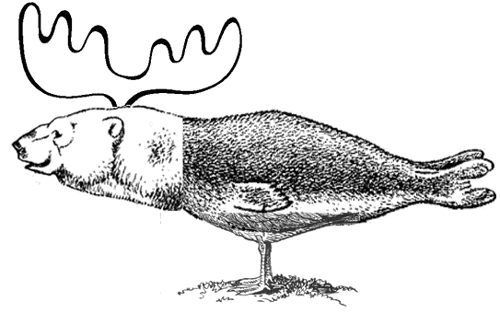
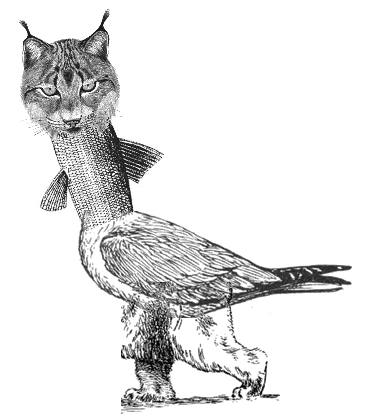
Точное количество нерпы, живущей в Байкале, не знает никто, потому что погрешность методов подсчета довольно большая. Можно говорить только о приблизительной численности нерпы, она изменяется в пределах от 60 до 120 тыс. голов.

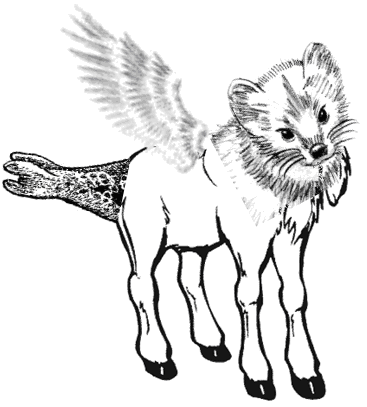
На нерпу ведется промысловая охота, ежегодно отстреливается около 6 тыс. нерп. Мясом нерпы кормят песцов, из меха изготавливают шапки, используют для подбивки охотничьих лыж. Нерпичье мясо употребляют в пищу, а ласты нерпы, отваренные в воде, считаются лакомством. Особенно нежное мясо у молодых нерпят - хубунков, мясо которых не имеет запаха рыбы и напоминает по вкусу цыплят. В печени нерпы много витаминов. В старину нерпичий жир применялся в кожевенном производстве и в мыловарении. В 1895-1897 гг. нерпичье сало главным образом использовали на Ленских золотых приисках для освещения шахт. Местные жители жир нерпы считают лечебным и употребляют его при лечении легочных заболеваний и язвенных болезней желудка.

Жизнь многих характерных для Байкала животных неразрывно связана не только с самим озером, но и **с его побережьем**. Чайки, крохали, гоголи, турпаны, огари, орланы-белохвосты, скопы и **многие** другие **виды птиц** гнездятся на берегах озера и на его островах. К сожалению, некоторые виды птиц исчезли в результате деятельности человека – это баклан, серый гусь, таежный гуменник, сухонос и дрофа. Они исчезли за 50 лет.

Другой неотъемлемый компонент великого озера и замечательное байкальское явление - **массовый выход на берега бурых медведей**, целиком обусловленный особенностями природы озера. В горной тайге Прибайкалья водится кабарга - **самый маленький олень.** Крайне редко можно встретить соболя – это осторожный и скрытный хищник.

Далее я предлагаю вам немного отдохнуть - угадать, какие части, каких животных имеются у изображенного на рисунке “Чудо-юдо” зверя.

***1*** ***2 ***

***3*** 

**Ответы на задание “Чудо-юдо” зверь:**

1. Рога лося, голова медведя, туловище нерпы, ноги птицы
2. Голова рыси, туловище и плавники рыбы, туловище птицы, ноги медведя
3. Голова соболя, туловище лося, крыло птицы, хвост нерпы

**ЗНАЧЕНИЕ БАЙКАЛА**

Байкал… Славное море… Священное озеро… Так почему же именно этот уникальный водоем был избран базой для строительства целлюлозно-бумажного комбината, который по плану должен был сбрасывать в озеро 200 000 кубометров сточных вод в сутки, что создало бы мертвую зону в несколько квадратных километров? Существуют и другие экологические проблемы Байкала. Ознакомьтесь с ними, используя учебник стр. 220, выявите основные проблемы и предложите пути их решения. (Дискуссия о влиянии на экологию озера Байкальского ЦБК, Селенгинского КБК).

**ЗАКРЕПЛЕНИЕ:**

А сейчас я предлагаю вам **Кроссворд «Что мы знаем о Байкале»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 1э | н | д | е | м | и | к | и |
|  |  |  |  |  | 2.н | е | р | п | а |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | 3.с | и | г |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 4.ч | е | ш | у | я |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 5.о | м | у | л | ь |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 6.х | а | р | и | у | с |  |  |  |  |
|  |  |  | 7. а | н | г | а | р | а |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 1. Организмы, обитающие только на одной территории. *эндемик* | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Байкальский тюлень - *нерпа* | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Промысловая рыба. *сиг* | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Чего нет у голомянки? *чешуя* | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Ценная рыба, достигающая на Байкале до 7 кг., | | | | | | | | | | | | | | | | |
| эндемик, местное население говорит: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| "Нет Байкала без …" О ком? *омуль* | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. Промысловая рыба Байкала *хариус* | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. Единственная дочь Байкала. *Ангара* | | | | | | | | | | | | | | | | |

По вертикали должно получиться название рачка, очищающего байкальскую воду.

Мы живем в уникальном уголке нашей планеты, где находится объект мирового значения – озеро Байкал. Каждый из нас по-своему видит Байкал, любит его, гордится им. Именно от нас, людей, зависит его будущее, его первозданность, его чистота.

Завершить урок мне бы хотелось следующими стихотворными строками:

**Байкал**

Чиста, уникальна, прозрачна вода,

Безмолвная, но полная жизни тайга.

Шумит и волнуется бешеный вал –

Таким мне запомнился древний Байкал.

Красавица-дочь – Ангара удалая

Свой путь начинает из этого края,

А с нею три сотни речушек и рек,

Все устремили к Байкалу свой бег.

С тревогой смотрю я в завтрашний день:

Будут ли жить там омуль, тюлень?

Как сохранить заповедное озеро,

Чтоб его воды не «целлюлозило»?

Чтоб достоянием народа стал

Славное море – священный Байкал?

**Итог урока:** итак, сегодня на уроке нам удалось сформировать более глубокое представление об уникальности природной жемчужины Сибири – озере Байкал.

**Рефлексия**.

**Учитель**: Ребята, предлагаю написать письмо Вашему лучшему другу с рассказом о том, как прошел сегодняшний урок. Для этого я попрошу по очереди назвать мне 11 прилагательных, которые отражают Ваше мнение об уроке *(учащиеся называют прилагательные, а учитель вписывает их вместо пробелов в текст письма, затем вслух зачитывается готовое письмо).*

**Письмо другу.**

Здравствуй, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ друг. Расскажу тебе о том, как сегодня у нас в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ школе прошел \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ урок. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ учитель проводил \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ путешествие, по \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ озеру Байкал. На уроке мы разгадывали \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ загадки, решали \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ребусы. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ученики нашего класса вели себя хорошо, слушали внимательно, отвечали на все вопросы правильно. Очень надеюсь, что такие \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ уроки будут проводиться чаще. На этом заканчиваю свое \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ письмо. Жду ответа.

**Домашнее задание**: откройте свои дневники и запишите домашнее задание параграф 39, и дополнительное задание на выбор: - написать мини-сочинение на тему «Человек пришёл к Байкалу…»

-нарисовать плакат на тему: «Защитим Байкал!»

**На этом наш урок окончен. Спасибо за внимание и активную работу на уроке. Можете идти.**

Приложения

**Рабочий лист ученика**

ФИО\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Тема урока** «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

**1.** Байкал находится \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Включён в список Всемирного наследия ЮНЕСКО в \_\_\_\_\_\_году,

в список 7 чудес России в \_\_\_\_\_\_\_году.

**2. Происхождение названия** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3.** **Первым из русских людей** на берег Байкала вышел \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ в 1643 г.

**4. Общие параметры озера**

* Площадь - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Длина - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Ширина - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Объём воды - \_\_\_\_\_\_\_\_куб.км.\_\_\_\_\_\_% от пресных вод планеты
* Высота уровня воды Байкала - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Наибольшая глубина– \_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Средняя глубина - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Возраст озера - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Прозрачность - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Самый большой остров Байкала \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* На Байкале насчитывается более \_\_\_\_\_\_\_\_\_видов растений и животных

**5. Особенности происхождения озера** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**6. Климатические особенности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ср.t июля | ср.t янв. | осадки | тип климата |
|  |  |  |  |

**7. Воды Байкала.**

Полная смена воды происходит за \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В озеро впадает \_\_\_\_\_\_\_\_ рек, вытекает только одна \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Самая крупная река, впадающая в озеро \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**8.Органический мир.**

Животных \_\_\_\_\_\_\_\_ видов

Примеры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Растений \_\_\_\_\_\_\_\_ видов

Примеры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**9. Проблемы Байкала и пути их решения**

|  |  |
| --- | --- |
| проблемы | Пути решения |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Кроссворд «Что мы знаем о Байкале»**

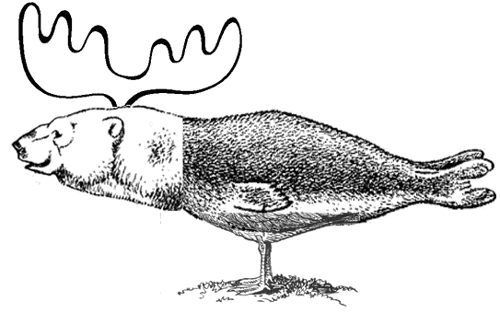
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1. Организмы, обитающие только на одной территории? | |
|  |  |  |  |  | 2. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2. Байкальский тюлень - …? | |
|  |  |  |  |  |  |  | 3. |  |  |  |  |  |  |  |  | 3. Промысловая рыба. | |
|  |  |  |  |  |  | 4. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4. Чего нет у голомянки? | |
|  |  |  |  |  |  | 5. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5. Ценная рыба, достигающая на Байкале до 7 кг., | |
|  |  |  |  |  |  | 6. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | эндемик, местное население говорит: | |
|  |  |  | 7. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | "Нет Байкала без …" О ком? | |
| 6.Промысловая рыба Байкала | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.Единственная дочь Байкала. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| По вертикали должно получиться название рачка, очищающего байкальскую воду. | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Инструктивный лист**

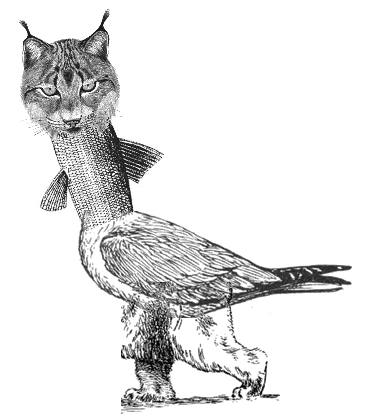
|  |  |
| --- | --- |
| Учебный материал (основные вопросы, на которые должны ответить учащиеся в данном пункте плана урока) | Руководство по усвоению |
| **Географическое положение Байкала.** | |
| 1. Дайте характеристику особенностей географического положения Байкала. | Используя карту атласа стр. \_\_\_\_\_\_ ответьте на вопросы: 1. В какой части России расположено озеро? 2. Как расположено озеро по отношению к океанам? 3. Каково направление протяженности Байкала? 4. Вычислите протяженность озера Байкал?  ***Слайд с фактами на экране.*** Факты (записывают в рабочие листы): площадь: 5500000 км2; длина 636 км; ширина 25 – 79 км; средняя глубина — 730 м; максимальная глубина – *1637 м*. ( в 2008 г. – 1680 м.) 5. Как называется остров в центре Байкала? |
| **Происхождение Байкала.** | |
| 2. Каково происхождение котловины озера. | Посмотрите видеосюжет№1. Ответьте на вопросы. На экране – геологическая карта. 1. По карте назовите максимальную глубину озера.  2. Назовите причину такой большой глубины озера.–  3. Вид озерной котловины?  Как образовалась озерная котловина Байкала?*.* На экране – сейсмическая карта Байкала. 4. Как вы думаете, какие процессы происходят в зоне разломов земной коры?  5. Какие факторы вызывают такие процессы? |
| **Климат** | |
| 3. Дайте характеристику климатических особенностей Байкала. | На экране – слайд «Климат». Используя учебник стр. 61,62,64 учебника и климатической карты атласа 1. Заполните таблицу:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | ср.t июля | ср.t янв. | осадки | тип климата | |  |  |  |  |   2. Почему климат озера суровый, хотя солнечной радиации территория получает на уровне Средиземноморья? 3. Учебник стр. 219, 1 абзац – как называются ветры на Байкале?  В тетрадь названия ветров: Сарма – ураганный ветер, поднимает штормовые волны на Байкале, скорость – 60 м/с; Баргузин – северо – восточный ветер; Верховик – свежий ветер, дует вдоль озера.  Култук - ветер, дующий с нижней оконечности (южной) Байкала, от одноименного залива Култук |
| **физкультурная пауза.** | |
| **Воды** | |
| 4. Каковы особенности вод Байкала. | На экране слайд – «Воды». Учебник стр. 217, абзацы 2,3,4,5. Ответить на вопросы: 1. Сколько рек вытекает из Байкала?  2. Крупнейшая река, впадающая в Байкал? |
| **Живые организмы** | |
| 5. Какова неповторимость живых организмов озера. | 1.игра «Чудо-юдо» зверь  **Ответы на задание “Чудо-юдо” зверь:** (Приложение 1) |
| **Значение Байкала** | |
| 6. Каковы проблемы Байкала и пути решения этих проблем | Используя учебник стр. 220, выявите основные проблемы Байкала и предложите пути их решения.   1. ***Проблемы Байкала****:* 2. ***Пути решения:*** |
| **Закрепление** | |
| 6. Кроссворд | Кроссворд. «Что мы знаем о Байкале» Если вы ответили верно, то в выделенных клеточках прочтете название рачка, благодаря которому поддерживается чистота Байкала. |
| **Итог урока** | |
| 7. Ответьте на вопросы. | 1. На все ли ваши вопросы мы сегодня ответили? 2. С помощью каких источников информации вы достигли поставленных целей? 3. Что вы узнали о Байкале на уроке? |
| **Рефлексия** | |
| Письмо другу | Назовите 11 прилагательных, которые отражают ваше мнение об уроке |
| **Домашнее задание** | |
|  | 1.Параграф 39  2.на выбор:  - написать мини-сочинение на тему «Человек пришёл к Байкалу…»  -нарисовать плакат на тему: «Защитим Байкал!» |

я предлагаю вам угадать, какие части, каких животных имеются у изображенного на рисунке “Чудо-юдо” зверя.

***1***



***2***

******

***3***

