**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа №12**

**имени Героя Советского Союза Сафонова Федора Матвеевича**

**Российская Федерация, 443041 г. Самара, ул. Красноармейская, 93-А**

**Тел./факс: (846) 332-45-46; е-mail:** [inform12@mail.ru](mailto:inform12@mail.ru)

**Урок географии в 8 классе**

**по теме: «Седьмое чудо света России – озеро Байкал»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Автор:**  **Трушникова Светлана Анатольевна,**  **учитель географии**  **МБОУ СОШ № 12 г. о. Самара** |

**Самара, 2013**

**ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА**

**Дата:** 17.04.2013 г. **Предмет**: география

**Класс:** 8 «А» **Учитель:** Трушникова С.А.

**Тема урока:** «Седьмое чудо света России – озеро Байкал» **(слайд 1)**

**Цели урока: (слайд 2)**

**1. Обучающие:** ознакомление с историей открытия и изучения озера Байкал, формирование знаний о природном районе озера Байкал; познать красоту, уникальность природного комплекса.  
 **2. Развивающие:** развитие воображения, способности применять на практике имеющиеся знания, развитие устной речи, умение работать с картами, со справочными и публицистическими материалами.

**3. Воспитательные:** формирование экологического сознания учащихся на примере экологических проблем озера Байкал и их причин; воспитание чувства патриотизма, чувства ответственности, бережного отношения к природным богатствам; повышение интереса к изучению предмета.

**Средства обучения:** компьютер, проектор, учебник Баринова И. И. География: Природа России. 8 класс. – М.: Дрофа, 2014; карта России, карта – схема Байкала, атласы.

**Опорные знания и умения**: эндемик озерная котловина, тектонический разлом.  
**Методы и приемы:** репродуктивный, проблемно – поисковый, словесные (эвристическая беседа), ИКТ, проблемного изложения, самоконтроля.

**Тип урока:** урок формирования знаний и умений, урок – беседа, элементы дистанционного обучения (презентация).

Эпиграф:

**«Байкал – бесценный дар природы –   
Да будет вечен на Земле».**

(А.Твардовский)

**Ход урока**

1. ***Организационный момент.***

Проверка подготовки учащихся к уроку.

Постановка целей и задач урока.

***2. Актуализация знаний.***

1) Фронтальный опрос

- Над какой темой мы работаем несколько уроков? (Мы изучаем тему «Восточная  
 Сибирь»)

- Назовите и покажите состав Восточной Сибири?

- Какие природные районы Восточной Сибири мы изучили? (Мы рассматриваем  
 такие природные районы как: тундру на п-ове Таймыр, природу Якутии,   
 Сибирскую тайгу, Минусинскую котловину, горы Алтай)

2) Работа по карточкам.

- Какой природный комплекс характеризует данный термин. (Учитель читает определение, учащиеся находят нужную карточку), (**слайд 3**)

**Траппы** – выход изверженных пород на поверхность, располагаются в  
 верхней части бассейна реки Вилюя.

**Оймякон** – «полюс холода» Северного полушария, расположен на востоке  
 треугольника низких температур. Якутск – низовья Лены – низовья  
 Колымы.

**Наледи** – это когда наступающая вода, сдавливаемая льдом в русле, прорывается  
 сквозь трещины у берегов и разливаясь, сразу же замерзает, образуется  
 на реке  Индигирке.

**Отуряхи** – травяные речки, летом и зимой совсем не имеющие воды и  
 становящиеся водотоками только в случае дождей, расположены на  
 территории Якутии.

**Сибирская Италия** –  так называют Минусинскую котловину из-за теплого   
 климата.

**Золотое озеро** –   Алтыколь, называется из-за прозрачности воды (до 14 м  
 глубины) расположено в Алтайском  заповеднике.

***3. Объяснение нового материала.***

*Вступительное слово учителя:*

Мы вспомнили ранее изученный материал и приступаем к изучению нового материала. Но прежде чем приступить, мы должны проговорить о ПК.

(ПК – совокупность компонентов живой и неживой природы на определенной территории).  
 Сегодня мы познакомимся с уникальным ПК Восточной Сибири – Байкалом. Основная цель нашего урока – это изучить особенности Байкала и его окрестностей, закрепить навыки работы с картой, еще больше обогатить ваше чувство любви к природе и пополнить экологическое сознание на примере экологических проблем Байкала.  
 « Кто Байкала не видел, тот в Сибири не бывал»- говорят сибиряки. Много песен и стихотворений сложено нашими поэтами и композиторами о Байкале. И урок я хочу начать со стихотворения « Байкал»

Лесистых гор полуовалы,

Касанье голубых лекал,

И скалы, срезанные валом,

И небо, павшее в Байкал,

И сам он – величав и вечен,

В гранитной раме вырезной,

И весь – до донышка – просвечен,

И весь – до капельки – родной.

И Ангары полет строптивый,

И ветра крик, и гул турбин,

И птицы – сосны над обрывом,

И дикий ветер баргузин –

В этом, без чего не в силах

Быть далью даль и ширью ширь,

И ты немыслима, Россия,

И ты немыслима, Сибирь.

М. Сергеев.

На уроке мы рассмотрим главные вопросы, касающиеся современных проблем озера Байкал, вопросы рассмотрим по плану (вам на дом задавали опережающие задания, подготовить дополнительный материал по озеру Байкал)

Каждому дана индивидуальная проектная работа по следующим темам: **(слайд 4)**

1. Географическое положение Байкала. Красота озера и история  
    формирования Байкала, происхождение котловин.
2. Особенности климата. Вода Байкала – объём, качество, цвет,  
    прозрачность.
3. Природный комплекс Байкала (богатство и эндемичность живого мира)
4. Использование богатств озера Байкал.
5. Проблемы Байкала.

**Учитель:** Озера всегда играли большую роль в жизни человека. На их берегах люди издавна строили жилища, в их водах добывали пищу, по их водным путям плавали в соседние края и страны. С озерами связаны многие исторические события. На их берегах, водах и льдах происходили крупные сражения и битвы, которые иногда решали судьбы народов. Например, Ладожское озеро. Это озеро спасло жизнь многих жителей блокадного Ленинграда. Этот город был на блокаде 900 дней. И через это озеро завозилась еда.

В последние годы большое внимание привлекают проблемы использования богатств и охраны природы озера Байкал. Интерес к уникальному во многих отношениях сибирскому озеру возрастает год от года.

Ученых привлекают до сих пор нераскрытые тайны Байкала – неповторимый по богатству и разнообразию видов животный мир, удивительная чистота и прозрачность воды. Туристов со всего света влечет красота Байкала, то суровая, то скупая на краски, то на удивление мягкая и по - своему поэтичная.

Байкал – слово тюркское и происходит оно от слова Бай - куль, что означает богатое озеро. В нем сосредоточено около 1/5 или 20 % мировых запасов пресной воды и 4/5 запасов пресной воды нашей страны.

Итак, мы приступаем к обсуждению тем по плану, во время обсуждения должны вестись записи в тетрадях.

**Первый ученик:** Озеро Байкал находится на юге Восточной Сибири. В форме рождающегося полумесяца оно вытянулось с юга-запада на северо – восток.

Байкал – древнейшее озеро на земле, возникшее в результате действия тектонических процессов древности. Его возраст составляет 20-25 млн. лет.

Происхождение Байкала до сих пор вызывает научные споры. Озеро расположено в рифтовой впадине и по своему строению напоминает бассейн Мертвого моря. Одни исследователи объясняют образование Байкала его расположением в зоне древнего тектонического разлома, другие предполагают наличие под Байкалом гигантского разлома мантии земли, третьи объясняют образование впадины тектоническими процессами в результате движения материков Евразии и Индостана. Вулканическая деятельность на Байкале продолжается до сих пор - в окрестностях озера постоянно происходят землетрясения.

Байкал самое глубокое озеро в мире (1637 м). Средняя глубина составляет 730 м. Длина озера 620 км. Ширина от 24-79 км. На Байкале 27 островов, самый большой остров Ольхон **(слайд 5)**

**Учитель:** А какой климат Байкала? (послушаем выступление)

**Второй ученик**: Климат Прибайкалья умеренный резко-континентальный. Зима очень холодная. Средняя температура января -24 градуса, а на побережье теплее градусов на десять: -14,-17 С. А лето на берегах озера прохладнее, средняя температура июля 15 С. Из-за неравномерного нагрева суши и вод озера образуется переходы атмосферного давления, в результате возникают местные ветры **(слайд 6)**

**В е т р ы**

Сарма Баргузин Верховик Култук

**Сарма** - ураганный ветер; скорость ветра достигает 40 м/с.

*Хотя из всех байкальских ветров, несомненно, более знаменит баргузин, но на самом Байкале гораздо большей популярностью пользуется Сарма.*

*Переваливая через вершины горных хребтов, этот ветер пытается найти удобные лазейки,*  *он находит их в глубоких разрывах гор* - *в долинах рек. Именно из долины реки Сармы, впадающей в Малое море, и вырывается ветер Сарма.*

*Много преступлений на совести этого коварного ветра, велика летопись его злодеяний. Если летом, неожиданно возникнув, сарма может также внезапно и кончиться, то осенью она дует иногда целыми сутками. Верхние слои воздуха, срываясь с гор, давят на*

*нижние, уплотняют их, в результате чего Сарма достигает очень большой силы и скорости (40 м в секунду).*

*Это хорошо знают старожилы-байкальцы. Сарма начинается мгновенно и часто тогда, когда его не ждёшь.*

**Баргузин** – северо-восточный ветер.

*Легендарный ветер баргузин вырывается к Байкалу с с-в, из грандиозной тектонической впадины - Баргузинской долины. Он дует в средней части Байкала, пересекая озеро наискосок, oт Баргузинского залива к о. Ольхон.*

*Баргузин* - *могучий ветер, он дует мощно, ровно и широко, но его продолжительность и cuла заметно уступают верховику и култуку.*

*Ветер баргузин называют полуночником, потому что он часто принимает форму берегового бриза и дует ночью.*

**Верховик** – северный ветер, дующий из долины реки Верхней Ангары.

*Верховик* - *едва не самый главный ветер на Байкале. К северу от полуострова Святого Носа его зовут « Ангарой».*

*Верховик* - *северный ветер, дующий из долины реки Верхней Ангары. Верховиком его называют потому, что он дует с верхнего, северного конца озера. Он может захватить озеро на всем его протяжении, но летом до южных берегов долетает только в исключительных случаях.*

*Это один из наиболее мощных и продолжительных байкальских ветров. В конце августа иногда он дует, не переставая в течение 10 дней подряд. И тогда озеро пустеет. В это время никто не рискнет выйти в озеро на лодке.*

*`Верховик* - *ветер сухой, он дует в ясную, солнечную погоду. Но это не мешает ему быть очень свирепым, особенно зимой, в конце ноября и начале декабря. В это время он так раскачивает Байкал, что воды его становятся черными и беснуют много дней подряд.*

**Култук** – ветер, дующий от южной оконечности Байкала, вдоль Байкальской  
 впадины, с юго – запада на северо – восток.

*Култук* - *ветер, дующий от южной оконечности Байкала, вдоль Байкальской впадины, с ю-з на с-в. Название получил по названию залива.*

*Иногда его называют низовиком, так как дует он от нижнего, южного конца озера.*

*Свое влияние он распространяет до самых северных берегов и везде умеет заставить относиться к себе со всей серьезностью. Он несет с собой штормы самих высоких баллов, хотя он не бывает столь продолжительным как верховик.*

*Продвигаясь вдоль озера к северу, култук охлаждается и насыщается влагой. Это сырой ветер, предвестник пасмурной, дождливой погоды.*

*Там, где встречаются два этих грозных гиганта, рождаются так называемые «толкуны» волны, в беспорядке толкающиеся на одном месте и взлетающие своими гребнями - фонтаном прямо вверх.*

*И верховик и култук относятся к так называемым продольным, проходным ветрам.*

Озеро Байкал имеет уникально чистую прозрачную воду. Белый диск, с помощью которого определяют степень прозрачности воды, виден при погружении в озеро до глубины 40 метров. В озеро впадает около 550 рек. Самая крупная из них Селенга. И лишь одна река Ангара вытекает из озера Байкал.

Про нее буряты говорят: «Разоряет дочка старика Байкала».

Про Байкал ходит очень много легенд. И одну из них я хочу прочесть.

«Одна из древнейших легенд гласит, что в очень давние времена в этих местах жил суровый богатырь по имени Байкал. И было у него несколько сот сыновей и всего одна дочь-Ангара, самая красивая девушка на свете. Сыновья день и дочь трудились, не покладая рук. В горах топили снега и ледники, со всей округи собирали и гнали хрустальную воду в огромную котловину. И вот однажды услышала Ангара от странствующих певцов о том, что за соседними горами проживает юный богатырь, красавец Енисей. Полюбила Ангара Енисея и сбежала из хрустального дворца со дна подводного царства, куда ее заключил строгий отец. Узнав о побеге, разъяренный Байкал бросился в погоню, схватил огромную каменную глыбу и кинул ее в непокорную дочь, но промахнулся. С тех пор так и лежит эта глыба у выхода реки из озера, называют ее сейчас Шаманским камнем. Добралась Ангара к Енисею и обняла его, и потекли они вместе к студеному северному морю».

Вода в озере круглый год холодная. Замерзает озеро поздно, в конце декабря, но и вскрывается Байкал поздно. Байкал уникален и огромным объемом воды.

**Учитель:** Растительный и животный мир Байкала необычайно богат. В настоящее время в Байкале известно 1550 видов разновидностей животных и 1085 видов растительных организмов, причем ¾ из них присуще только Байкалу.

Чем характеризуются организмы, обитающие в Байкале? *(Глубоким эндемизмом, т.е они являются эндемиками).*

**Учитель**: 70% всех организмов – эндемики. А что такое эндемики? (*Это растения и животные, которые встречаются только в одном определенном месте)*.

**Учитель**: Каких эндемиков Байкала вы можете назвать? (*Это омуль, нерпа, байкальский осетр, рачки, бычки, голомянка и т.д).*

***Голомянка***

*Полупрозрачное тело рыбки бледно - розового цвета с едва уловимым сиреневым отливом. Лишенная чешуи, она просвечивает на солнце насквозь. Большие черные глаза и огромный для ее размеров рот придают голомянке хищное выражение. Но особенно удивляют длинные предлинные грудные плавники - они составляют две трети самой голомянки.*

*Голомянка не выдерживает теплой воды и погибает при 7 - 8 С° тепла. Поэтому обычно она держится на глубине 300 - 500 м. Расправив плавники, рыбка как бы парит, дрейфуя по волне течений, и только иногда, ночью, поднимается к поверхности.*

**Третий ученик**: В Байкале обитает 58 видов рыб. И самая большая рыба, которая водится в Байкале это Байкальский осетр. Его вес достигает 130 кг, длина около 2 м. А самая маленькая рыбка, весом 2 грамма. Это бычок Гурвича. И самая многочисленная рыба в озере Голомянка. Она живет на глубине 1200м. У нее нет чешуи. Она живородящая. 30% массы ее тела это жир. Также самая многочисленная промысловая рыба - это омуль, которая достигает до 50 см и имеет вес 5 кг **(слайд 7)**

**Учитель**: А теперь скажите, почему воды Байкала такие чистые?

**Первый ученик** : во - первых, берега озера сложены кристаллическими узорами. Они трудно размываются и дают мало взвеси. Во вторых, в озере живут рачки - «дворники» - эпишура и макрогиттонус. В третьих, сама вода способна к очищению.

**Учитель**: Какие меры принимаются для охраны озера, чтобы сохранить этот уникальный памятник? **(слайд 8)**

**Второй ученик**: Создано на его берегах 2 национальных парка – Прибайкальский и Забайкальский; заповедники: Баргузинский, Байкало-Ленский.

***Баргузинский заповедник***

*История организации Баргузинского заповедника на Байкале теснейшим образом связана с судьбой соболя. В середине 17 века одна Восточная Сибирь давала 80000 соболиных шкурок в год. Но уже к концу 17-го века добыча соболя упала до 4,5 тысяч штук в год. Угрожающее падение заготовок соболя в начале 20-го века заставило, наконец, взяться за ум. К 1914 году на всем северо-востоке Байкальского побережья осталось буквально несколько десятков соболей.*

*С 1 февраля 1913 года по 15 октября 1916 года вводится полный и повсеместный запрет на добывание соболя и торговли его шкурками. Официальной датой учреждения заповедника считается 29 декабря 1916 года. Цели организации заповедника: сохранить от полного уничтожения баргузинского соболя, восстановить его ареал и численность в Баргузинском крае. В поселке Давше - центральной усадьбе заповедника и на двух кордонах живут только те, кому положено: администрация, научные сотрудники и наблюдатели.*

**Учитель**: Уникальное по своей природе озеро Байкал имеет живописные берега и острова. Озеро является рекреационным объектом Сибири. Чистый воздух, минеральные источники, чистая, прозрачная вода озера привлекают множество туристов. Озеро Байкал с уникальным органическим миром может раскрыть многие тайны эволюции животных и растений. Озеро богато рыбными ресурсами, а хребты Прибайкалья имеют огромные запасы древесины – кедра, сосны, лиственницы. Кедр – это ценные орехи, масло кедровых орехов используется в медицине и в оптике, служит пищей для обитателей тайги и для человека.

В 20 веке построены на берегах Байкала целлюлозно - бумажные комбинаты, которые в значительной степени загрязняют воду озера. На реке Ангаре построили Иркутскую ГЭС, тем самым запрудили озеро Байкал, что привело к подъему уровня воды на 1 метр, к смыву с берегов грязи, к помутнению воды, к гибели главного фильтра байкальской воды – планктона. Естественно, что развития хозяйства Прибайкалья требует рационального использования его богатств охраны и воспроизводства их. Особенно большое внимание в последние годы уделяется будущему уникального во многих отношениях Байкала. Чтобы сохранить чистоту Байкала воды и используя богатства озера не навредить природе, необходимо создать единую систему разумного использования всего бассейна.

***4.Закрепление.***

Какие меры принимаются для охраны озера, чтобы сохранить этот уникальный памятник?

Ответы учащихся:

1. Запретить молевой сплав древесины по рекам.

2. Регулировать рубку леса в бассейнах рек, впадающих в озеро.

3. Построить очистные сооружения на предприятиях, расположенных на берегах озера и рек, впадающих в Байкал.

4. Запретить рубку леса на склонах хребтов, обращенных к Байкалу.

5. Создать базы отдыха с организованными посещениями озера туристами.

6. Поднять экологическую культуру населения.

7. Создать заповедник **(слайд 9)**

Ребята правильно, молодцы.

Работа с карточками:

Карточка №1

1. Ураганный ветер на Байкале?
2. Организмы, не встречающиеся больше нигде?
3. Розово-белая полупрозрачная рыбка, не имеющая чешуи?
4. Это северо-восточный ветер на Байкале.
5. Это самый большой остров на Байкале.
6. Ученые, изучающие озера?

Ответы: 1.Сарма. 2.Эндемики. 3.Голомянка. 4.Баргузин. 5.Ольхон 6.Лимнологами.

Карточка №2

Что это такое?

1. Сарма;
2. баргузин;
3. Баргузинский;
4. Селенга;
5. Залив;
6. озеро;
7. Ангара;
8. Молевой сплав.

Ответы:

1. Сарма – ураганный ветер на Байкале.
2. Баргузин – северо-восточный ветер и река.
3. Баргузинский хребет на северо-восточном берегу озера и на нем  
    Баргузинский заповедник.
4. Селенга – самая крупная река, впадающая в озеро Байкал.
5. Залив – впадающая в сушу часть озера, заполненная.
6. Озеро – замкнутая котловина, заполненная водой.
7. Ангара – единственная река, вытекающая из озера Байкал.
8. Молевой сплав – сплав бревен не связанных в плоты.

Карточка № 3

1. Продолжите выражение «Кто Байкала не видел, тот…(в Сибири не  
    бывал).
2. Как буряты называют озеро Байкал? (Байгал - далай)
3. Что означает цифра 1620м? (Максимальная глубина Байкала)
4. Сколько лет Байкалу? (15-20 млн. лет.)
5. 332 года – что происходит за это время? (Происходит полная смены вода в Байкале)

6. 336 – 1. 20%. 40м. Что означают эти цифры?

Ответ: 336 рек впадают, 1 вытекает, 20 % пресных вод планеты находится в озере Байкал, 40 м. прозрачность воды.

**Учитель**: В.В. Путин вручая гранты Русского географического общества, попечительский совет, который он возглавляет, один из 15 грантов был выделен и на исследование Байкала. И цель В.В. Путина состоит в том, что не дать погибнуть уникальному озеру и людям, живущим на его берегах.

***5*. *Итог урока.***

|  |  |
| --- | --- |
| Вопрос | Ответ |
| Что осталось на уроке непонятно? |  |
| Что вызвало интерес в данной теме? |  |
| Что вы хотели добавить к уроку? |  |
| На какую оценку сегодня работали? |  |

***6. Домашнее задание:*** п. 46 учить

Составить из 10-15 слов кроссворд по теме: « Байкал».