**Озеро Байкал- жемчужина России.**

**Цели урока:**

**Образовательные:**

* удовлетворить и развить познавательные возможности учащихся, опираясь на уже имеющиеся у них знания о Байкале;
* углубление знаний о физико-географических закономерностях на примере Байкала; изучение особенностей Байкала и его окрестностей;
* чтение и анализ карты Байкала.

**Воспитательные:**

* формирование чувства любви к родной природе;
* эстетическое воспитание при работе с художественными произведениями, посвященными Байкалу;
* формирование экологического сознания школьников на примере экологических проблем Байкала и их причин.

**Развивающие:**

* научить учащихся выступать на школьных мероприятиях по географии с презентацией своих рефератов, докладов и наблюдений;
* развитие навыков работы со справочниками и публицистическими материалами;

**Ход урока:**

1. **Организационный момент.**

Проверка готовности к уроку.

Эпиграф: Пой, Байкал, ледяной накопитель!
Голубое холодное пламя.
Пусть я взглядом тебя и не выпил,
Но насытил вполне тобой память!

1. **Изучение нового материала.** По ходу урока учащиеся записывают конспект в тетради.

Сколько смотришь и все не насмотришься,

На красу голубых лагун.

Залюбуешься – не шелохнешься,

Под сиянием белых лун.

И  хоть множество  раз придется,

повидать голубой Байкал –

Сердце радостно отзовется,

Сколько б раз ты здесь не бывал.

**Учитель**: Среди заснеженных хребтов на самой окраине Северной Азии лежит это огромное пресноводное озеро. Древнее. Чистое. Самое глубокое в мире. Самое красивое. Одно из величайших озер планеты, колыбель многих племен и народов древности, протянулось по поверхности земли на 636 километров.

**Легенды о появлении озера Байкал.**

Учитель. Существует много легенд о происхождении Байкала (зачитать)

Легенда №1.

О том, как произошел Байкал, раньше старики так рассказывали. На Земле земли не так уж много. Каждому известно, что отроешь яму на несколько саженей, а то и того меньше, и сразу пойдет разный песок, глина., камень и другая разная порода. Чем глубже копаешь яму, тем меньше земли, все больше камень идет, да разный грунт, которого на земле не видно. А дальше, в самой глубине земли, одни камни идут, а еще дальше вода. Разный камень в земли лежит. Есть и такой, на который водой капнешь - он начинает кипеть и разваливаться. Такого камня в глубине земли много лежит, куда больше, чем на поверхности. Вот и случилось лет тысячу назад: глубоко в земле сошлись вода и камень. Как они сошлись, то закипели. Куда пару деваться? Он полез в разные стороны и сдвинул землю с места, и пошла она волной и пуще того заколебала всю землю. Так бурлила земля в глубине, бурлила, а потом вода и пар вырвались наверх, и покрыла вода низкие места. Дальше она идти не могла, кругом были горы, вот и получился Байкал. Он никогда не убывает, потому что его всегда из-под земли вода подпирает, а та вода, говорят, с Ледовитым океаном в родне живет. Раньше старики часто запросто рассказывали: разобьет лодку на Байкале, а доски в Ледовитом находили, или что потонет в Ледовитом - на Байкале всплывало.

Легенда №2.

**Уч-ся.** Происхождение названия.

В далеком прошлом народы, населяющие берега Байкала, каждый по-своему

именовали озеро. Китайцы в древних хрониках именовали его "Бэйхай" –

"северное море", эвенки называли его Ламу – "море", бурят-монголы –

"Байгаал-далай" – "большой водоем". Происхождение названия "Байкал" точно

не установлено. Наиболее распространена версия, что "Байкал" – слово

тюркоязычное, происходит от "бай" – богатый, "куль" – озеро, что значит

"богатое озеро". Первые русские землепроходцы Сибири употребляли

эвенкийское название "Ламу". После выхода отряда Курбата Иванова на берег

озера русские перешли на бурятское название "Байгаал". При этом они

лингвистически приспособили его к своему языку – Байкал, заменив

характерное для бурят "г" на более привычное для русского языка "к".

**1)ГП озера Байкал.**

**Учитель**. Байкал расположен на юге Восточной Сибири, на границе Иркутской области и Бурятии. Со всех сторон он окружен горами. Окружающие Байкал горы расчленены глубоко врезанными долинами. Горы то круто обрываются к водной поверхности, то отступают от нее на небольшое расстояние. Озеро занимает глубочайший материковый грабен, приуроченный к меридиану 105° восточной долготы.

**Как образовался Байкал?**

**Уч-ся.** 20-25 млн. лет назад евроазиатская платформа под воздействием тектонических процессов дала трещину. Обе половины начали отделяться друг от друга, образуя огромную котловину, длиной около тысячи км и шириной 90-100 км, с многокилометровыми глубинами. Процесс расхождения не закончился и по сей день. Он идет со скоростью 2 см в год, проявляясь в частых землетрясениях, горообразовании, провалах.

В образовавшуюся трещину миллионы лет заливалась вода, приносимая реками, речушками и ручьями ( всего их сейчас 544, в том числе на восточном берегу – 324). Вода подмывала берега, реки приносили взвеси, которые отлагались на дно впадины. Толщина наносов достигает семи километров. Объем наносов более 46000 кубических километров. Толщина земной коры в трещине не превышает 38-42 км. На глубине 22-24 км находится гипоцентр землетрясений, которые могут достигать 8-9 баллов. Близость горячей мантии порождает на берегах озера десятки горячих источников (около 35 известных). За миллионы лет вода с площади водозабора 588000 кв.км наполняла несколько глубоководных впадин: северную, среднюю и южную, которые со временем слились в одну. Так возникло уникальное озеро Байкал. В нем содержится четверть мировых запасов пресной воды.

**2) Рельеф озера. ( Анализ профиля озера)**

**Учитель.** Байкал по площади своего водного зеркала равен примерно площади Бельгии, Дании или Нидерландов. Байкал занимает восьмое место среди крупнейших озер мира. А вот по глубине Байкал занимает первое место среди озер земного шара.



Глубина Байкала 1637 м. Такая глубина не везде. Ведь озеро представляет собой огромную впадину, состоящую из трех самостоятельных котловин, разделенных друг от друга высокими подводными возвышенностями. Южная впадина озера имеет максимальную глубину – 1432 м. Средняя впадина – самая глубокая 1637 м, а северная – 889мю Длина береговой линии 1800 км, ширина максимальная – 81 км, а минимальная 49.3 км.; высота над уровнем мирового океана – 455м, высота берегов от 0,4 до 2,4 км. Количество островов - 36.

**Землетрясения** на Байкале бывают, довольно часто - **в течение года до 2000 раз**, но они в основном слабые и фиксируются только сейсмографами. Примерно **один раз в 10-12 лет** бывают землетрясения в **5-6 баллов**(по 12-ти балльной шкале), а **один раз в 20-23 года** более сильные и разрушительные землетрясения - **от 7 до 9 баллов и выше**.

**3) Свойства воды в озере Байкал.**

**Уч-ся.** Байкал – самое чистое на Земле естественное хранилище пресной питьевой

воды. Редкая чистота и исключительные свойства байкальской воды обусловлены

жизнедеятельностью животного и растительного мира озера. За год армада

рачков (эпишура) способна трижды очистить верхний пятидесятиметровый слой

воды. В байкальской воде очень мало растворенных и взвешенных минеральных

веществ, ничтожно мало органических примесей, много кислорода.

Минерализация вод озера – 96,4 миллиграмма на литр, в то время, как во

многих других озерах она доходит до 400 и более миллиграммов на литр. Гидрокарбонатно- кальциевая слабо минерализованная байкальская вода идеально подходит для организма человека.

Анализы, сделанные в университете Южной Каролины (США), а также лабораториях Японии и Кореи подтверждают, что байкальская вода обладает высокими качественными характеристиками.

В мире не сохранилось открытых водоемов с пресной водой, пригодных для

разлива питьевой воды. Исключение составляет лишь Байкал. С 1992 г. начат

промышленный разлив байкальской воды в пластиковые бутылки. Вода берется с

глубины 400 метров, где сохраняется постоянная температура 4,2°C, и где она

защищена водной толщей от поверхностных загрязнений.

Учеными установлено, что капля воды, попадая в Байкал из его притоков,

отстаивается здесь годами. Водообмен (замена глубинных вод поверхностными)

происходит в северной котловине за 225 лет, в средней – за 132 года и в

южной – за 66 лет.

**Учитель.** В озерах для приблизительной оценки прозрачности пользуются диском Секки. Это белый металлический диск диаметром 30 см. Его опускают в воду до тех пор, пока он не скроется из виду. Эта глубина считается прозрачностью. Эталоном самой высокой прозрачности считается вода Саргассова моря, приближающаяся к прозрачности дистиллированной воды. Здесь диск Секки исчезает из виду на рекордной глубине 65 метров. В Байкале по диску Секки прозрачность считалась до 40 метров, это в десятки раз больше, чем в других озерах.

Например, в Каспии прозрачность воды составляет 25 метров, на Иссык-Куле –20 метров. Однако исследования с помощью электронных прозрачномеров показали, что на глубинах 250-1200 метров прозрачность байкальской воды не меньше, чем в Саргассовом море.

Байкал – это проточное или сточное озеро. Более 300 рек несут в него свои воды. И лишь единственная Ангара вытекает из озера. Впадая в Енисей, она соединяет Байкал с Северным Ледовитым океаном.

**Уч-ся.**

Когда силой чудотворною
Огонь подземный разорвал
Меж горами степь просторную -
Хлынул волнами Байкал:
Вдруг утес - гора упорная
Преградила путь ему
И, как крепость непокорная,
Не пускала вдаль волну...
Но напряг он грудь свободную -
С треском рухнула гора,
И по ней волной холодною
Зашумела Ангара!..

**4) Особенности климата на Байкале**.

**Учитель**. Климат озера Байкал и его побережья имеет черты морского климата и значительно отличается от климата окружающей местности. Водные массы озера в летний период прогреваются до глубины 200-250 м и как аккумулятор, накапливают большое количество тепла. Зима на Байкале мягче, а лето – прохладнее, чем на остальной территории Сибири.

Наибольшее количество осадков в теплое время выпадает на обращенных к Байкалу наветренных склонах гор восточного и юго-восточного побережья (около 1200 мм). В холодном полугодии над более теплым, чем суша, Байкалом возникает процесс вторжения холодного воздуха с суши в котловину озера, возрастает ветровая деятельность.

Температура января на побережье составляют всего -14…-17 С, а средние температуры июля +15…+18 С. Годовая амплитуда среднемесячных температур здесь (31-32 ) – минимальная в Сибири. А в пунктах, лежащих в 150-180 км к востоку от озера, она превышает 45 .

**Уч-ся.** Ледовый режим играет большую роль в жизни озера. Байкал в отличие от других больших озер (Ладожского, Онежского, Телецкого), ежегодно полностью замерзает, покрываясь льдом постепенно с севера на юг. Озеро покрыто льдом почти 5 месяцев в году. В конце октября замерзают мелководные заливы, в середине зимы – наиболее глубоководные районы. Сроки ледостава значительно меняются – колебания достигают 40 дней. Средняя толщина льда зимой – 1 м - 2,5 м . Зимой при понижении температуры ночью лед сжимается и разрывается на отдельные поля местное название «становые щели». Разрывы происходят ежегодно примерно в одних и тех же районах озера. Сопровождаются они громким треском, напоминающим раскаты грома или выстрелы из пушек. Человеку стоящему на льду, кажется, что ледяной покров лопается как раз под ногами и он сейчас провалится в бездну.

**Байкальские ветры**

**Учитель**. Байкал – одно из самых бурных озер земного шара. Поверхность озера очень редко остается спокойной. Наиболее сильное волнение – в проливе Ольхонские ворота (высота волн может достичь 4 м), а так же на мелководье – против устья р. Селенга, во входе в Баргузинский залив и у северного побережья острова Большой Ушканий (высота волн – 6 м при крутизне 22 оС).В холодное время года на побережье доминируют ветры с суши на озеро, в теплом – с озера на сушу, что свойственно морским побережьям. Штормовые ветры на Байкале обычны в конце лета и осенью. Байкал в это время еще свободен ото льда, по долинам и падям к нему с большими скоростями устремляются потоки выстуженного воздуха с береговых склонов.

Максимальная скорость ветра на озере отмечается в апреле, мае, ноябре. Минимальная - в феврале и июле. 80% летних штормов приходится на август-сентябрь, высота волн в средней котловине Байкала достигает 4-4,5 м. Многообразие устойчивых байкальских ветров отражено в их местных названиях (более 30).

**Уч-ся. Верховик (Ангара)** – северный ветер, дующий из долины р. Верхняя Ангара вдоль озера с севера на юг. Первые продолжительные верховики бывают на Байкале в середине августа. Иногда такой ветер удерживается непрерывно более 10 дней. При верховике обычно стоит солнечная погода, он дует спокойно без резких порывов, у берега волнения почти нет, но в открытой части озера вода темнее и озеро покрывается белой пеной. В конце нобяря-начале декабря верховик раскачивает Байкал тяжелыми крутыми волнами до 4-6 м. Признаки усиления верховика – светящийся ярко-красный горизонт перед восходом солнца и облачная «шапка» над мысами Бакланий и Толстый.

**Уч-ся. Баргузин** дует главным образом в центральной части озера из Баргузинской долины поперек и вдоль Байкала. Ветер ровный с постепенно нарастающей мощью. Его продолжительность заметно уступает верховику. Баргузин приносит с собой солнечную устойчивую погоду.

**Уч-ся. Култук** – ветер, дующий от южной оконечности Байкала вдоль всего озера. Култук несет с собой шторм и дождливую погоду. Ветер по продолжительности уступает верховику. Чаще и сильнее култук бывает осенью. Особенность култука – появление тумана на гольцах хребта Хамар-Дабан.

**Уч-ся. Горная** – западные и северо-западный боковой байкальский ветер, внезапно срывающийся с гор. Это самый коварный порывистый ветер. Начинается неожиданно и быстро набирает силу. Предвестником ветра служит появление разорвано-кучевых облаков, перетекающих горы западного побережья. Ветер преобладает с октября по ноябрь.

**Уч-ся. Сарма** – разновидность горной, самый сильный и страшный из ветров на Байкале. Дует из долины р. Сарма, впадающей в Малое море. Скорость – более 40 м/сек. Усиление ветра до максимума наблюдается в течение первого часа. Летом ветер может внезапно начаться и внезапно кончиться. Осенью сарма может продолжаться сутки. Причина возникновения ураганного ветра – особенность сужающейся к устью долины Сармы, которая на выходе образует своего рода аэродинамическую трубу среди отвесных скал. Предвестник появления сармы – облака над Трехглавым гольцом Прибайкальского хребта. От них начинают отрываться и ползти вниз клочья облаков, которые тотчас рассеиваются над озером, образуя на воде широкие полосы ряби.

**Уч-ся. Туманы**

Туманы на Байкале часты в июне. Возникают при конденсации влаги, приносимой на холодное зеркало озера нагретым воздухом. Туманы холодного полугодия относятся к типу туманов испарения. Наблюдаются в маловетреную погоду. Продолжительность 5-6 часов, преимущественно в утренние часы, редко более 2 суток. Довольно часто отмечается огромная густота тумана. На высоте 100-150 м над поверхностью озера туманы переходят в густую облачность, которая на еще большей высоте преобразуется в кучевые облака. Облака иногда выносятся к востоку за пределы котловины Байкала, их отмечают как атмосферный феномен, так как над материком зимой кучевые облака не образуются. Больше всего туманов в южной котловине Байкала, на Хамар-Дабанском побережье. Меньше всего туманов над Малым Морем, в бухте Песчаной (7 дней в году) и в районе пос. Култук и Оймур (5 и 4 дня в году).

**ФИЗ. ПАУЗА**

**5) Органический мир Байкала.**

**Учитель.** Очень своеобразен и интересен органический мир Байкала. Здесь встречаются около 1500 видов животных и свыше 1000 видов растений, большую часть которых составляют разнообразные водоросли. Байкал- единственная в своем роде природная лаборатория, создавшая столь значительную коллекцию небывалых растений и животных. Более 70% обитателей Байкала не встречаются в других водоемах планеты и являются эндемиками Байкала.

**Эндемики – виды животных или растений, встречающихся только в определенном географическом районе.**( записать в тетрадь)

К числу таких видов относятся: байкальская нерпа, голомянка, эпишура, губки.

**Уч-ся.**

**Эпишура.** Из веслоногих рачков громадное значение в жизни байкальского планктона имеет байкальскаяэпишура. Форма тела обтекаемая, удлиненно- веретенообразная, с очень подвижным брюшком, служащим при движении рулем. Первые антенны длинные, состоят из члеников и снабжены волосками и сенсорными выростами. Эпишура байкальская – настоящий фильтратор. Она способна отфильтровывать мягкие пищевые организмы – бактерии, фитопланктон. Эпишура – эндемик, обитает во всей водной толще озера в течение всего года. Основная масса эпишуры большую часть года находится в верхнем 250 метровом слое воды. Осенью рачки опускаются в глубокие слои воды и там приступают к размножению. Эпишура играет исключительную роль в круговороте веществ в Байкале. Этот рачок является основным потребителем планктонных водорослей. Сам он составляет основу питания рыб – омуля, бычка-желтокрылки, молоди голомянок и других рыб. Молодь эпишуры истребляют крупная коловратка и циклоп.

**Уч-ся.**

**Нерпа.**

 Единственное млекопитающее, которое обитает в Байкале – **байкальская нерпа**. Взрослые нерпы достигают 1,8 м. Длины и 130 кг. Веса. 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. Лед на Байкале разрушается с юга на север, вслед за льдом, с юга на север мигрирует нерпа.

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.

Детеныш нерпы, маленький белек,

Неловко распластавшийся на льдине,

беспомощный, доверчивый зверек,

И как любой детенышек невинный.

Не знает он, не ведает еще,

Что пристегнув  на плечи карабины,

Бредут сурово из лесных трущоб

Угрюмые ценители пушнины.

Не отвести смертельную беду,

Они опасней зверя из берлоги,

Ты не найдешь укрытия на льду,

Наивный, неуклюжий, ластоногий!…

Детеныш нерпы, крошечный белек,

Тебя спасу,

Сгребу тебя в охапку,

Я не хочу и я не допущу,

Чтоб из тебя кроили чью-то шапку.

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.

**Уч-ся. Голомянка**

Голомянка – загадка Байкала. Голомянка - уникальная рыбка Байкала, живет только в Байкале, эндемик Байкала. В Байкале живет два вида голомянок – малая голомянка и большая голомянка. При этом оба этих вида имеют местное происхождение и сформировались в байкальских водах около двух миллионов лет назад. Голомянки холодолюбивые рыбы: при повышении температуры выше 8 градусов они гибнут и порой массами выбрасываются на берега. Голомянки не мечут икру, а производят на свет живых личинок до 2000 штук. Личинки появляются через 90 суток после спаривания рыб.

Самки большой голомянки содержат в теле до 30-35% жира, в теле малой голомянки от 3,5 – 7,5% жира. Самые крупные экземпляры самок большой голомянки бывают до 25 см, а самцов до 16 см. Самки и самцы малой голомянки заметно меньше по размерам. Самки до 15 см, а самцы до 12 см. Предельный возраст самок - 7 лет, а самцов – 6 лет. Голомянки являются пищей для рыб. Ученые выяснили, что голомянка может совершать в течение дня вертикальные передвижения до максимальных глубин. Эти рыбки не тратят энергию на погоню за кормом, а легко «парят» в толще воды. Быстрая реакция позволяет им мгновенно хватать близко подплывающих рачков или собственных мальков. Не смотря на то, что рыбка эта ведет одиночный образ жизни, не сбиваясь в косяки, голомянка составляет огромный процент биомассы всей рыбы в Байкале (около 200 тыс. тонн!).

Вытопленный из них жир употребляют для хозяйственных и лечебных целей.

**Промысловые виды рыб.**

Омуль - самая многочисленная промысловая рыба Байкала. Самый крупный размер омуля 50 см, вес до 5 кг. Живет омуль 24-25 лет. Эта рыба перемещается по всему Байкалу, избегая мелких бухт, губ и соров.

Передвижения омуля связаны с его ходом в реки на нерест и в поисках пищи. Омуль четко реагирует на температуру воды: летом он предпочитает температуру 9-13 градусов Цельсия, зимой же держится в зоне наиболее теплых вод с температурой 3-3,5 градуса, опускаясь на глубину до 250 метров.

Байкальский осетр – коренной житель Байкала. Осетр – это царь-рыба Байкала. Осетры в Байкале живут до 50-60 лет и более, достигают 100-130 кг веса, 180 см длины. Растет эта рыба очень медленно: в первые годы по 100 грамм, затем наверстывает упущенное по 2-3 кг в год. Нерестятся осетры впервые на 16-17 году жизни. Они мечут до 800 тыс. икринок и более. Сейчас рыба занесена в «Красную книгу» редких и исчезающих видов.

Распространенными на Байкале рыбами являются:

Сиг

Хариус

Таймень



Голец



Окунь

Налим



**6) Экологические проблемы.**

**Учитель.** Человек издавна пользовался природными богатствами Байкала и прибайкальской тайги – вылавливал рыбу, добывал пушных зверей, вырубал лес, заготавливал кедровый орех, ягоды, лекарственные травы. Поэтому уже в 20 веке уменьшилось количество баргузинского соболя, байкальского осетра, омуля. Тогда люди стали понимать, что даже щедрая байкальская природа не успевает восстанавливаться, если ее нещадно эксплуатировать: взрослых животных и рыб с каждым годом становится меньше из-за перелова, а значит, с каждым годом рождается все меньше молоди.

Поэтому в 20 веке вокруг озера Байкал были созданы заповедники и национальные парки, на территории которых ограничивалась хозяйственная деятельность человека. Для восстановления количества омуля был введен запрет на его вылов сроком 10 лет – численность популяции восстановилась, и в настоящее время вылов этой рыбы равен 2 – 3 тысячам тонн в год.

Из-за почти полного истребления байкальского осетра был введен запрет на его промысел. Поскольку осетр созревает и растет медленно, то запрет этот действует уже более 50 лет, до настоящего времени.

Интенсивная вырубка лесов в водосборном бассейне Байкала в середине 20 века привела к тому, что реки, несущие воду в Байкал, стали мелеть и засоряться остатками сплавляемого леса, а нерестилища рыб приходить в негодность. Для этого была запрещена вырубка леса в прибрежной полосе, прекращен сплав леса по Байкалу и произведена расчистка русел рек и берегов от затонувшей древесины.

Байкал - это гигантский комбинат по очистке воды и кислорода. Из Селенги, например, в Байкал попадает грязнейшая вода, отравленная выхлопными газами, свинцом и радиацией. Попадает и тут же очищается. Он берет весь этот мусор и уносит его в осадок на глубину 6 тысяч метров . Все это консервируется под слоем глины и песка, а там уже перерабатывается. Вода на глубине чистейшая. В ней все элементы, которые в полной мере отвечают задачам поддержания человеческого организма.

В шестидесятые годы ангарская вода на выходе из Байкала считалась водой первой категории. В нее не надо было добавлять хлор. В ней не было никаких палочек, микробов. Сегодня это вода уже третьей категории.

**Настоящий Федеральный закон определяет правовые основы охраны озера Байкал, являющегося не только уникальной экологической системой Российской Федерации, но и природным объектом всемирного наследия.**

1. Настоящий Федеральный закон вступает в силу со дня его официального опубликования.

2. Нормативные правовые акты Российской Федерации подлежат приведению в соответствие с настоящим Федеральным законом.

Президент
Российской Федерации
Б.ЕЛЬЦИН

Москва, Кремль
1 мая 1999 года

1. **Закрепление изученного материала**.

Карточки с тестовыми заданиями.

1.Что означает в переводе с тюрко-язычного языка «Байкал»?

а) большое озеро
б) богатое озеро
в) мертвое озеро

2.Сколько лет озеру Байкал?

а) 20-25 млн.лет
б) 10-20 млн.лет
в) 100 млн.лет

3. Какова максимальная глубина Байкала?

а) 1435 м
б) 393 м
в) 1637 м

4. На какой высоте над уровнем Тихого Океана находится Байкал?

а) 455,7 м
б) 593,2 м
в) 1092,1м

5. Какова длина Байкала?

а) 636 км
б) 536 км
в) 836 км

6. Кто и когда из исследователей впервые побывал на Байкале?

а) Н. Гаврилович Спафарий 1675 г
б)Аввакум 1662 г
в) Курбат Иванов 1643 г

7. Какое озеро является двойником Байкала?

а) оз. Виктория
б) оз.Танганьика
в) оз. Ладожское

8. Сколько рек впадает в Байкал?

а) 300
б) 544
в) 486

9. Самая крупная река, впадающая в Байкал?

а) Селенга
б) Баргузин
в) Турка

10. Что такое эндемики?

а) виды животных или растений, встречающихся только в определенном географическом районе
б) растения, встречающиеся на материке Евразии
в) животные, встречающиеся в Иркутской области

11. Сколько видов и подвидов животных живет в о.Байкал?

а) 1000
б) 1500
в) 986

12. При какой температуре уже гибнет эндемик Байкала – голомянка?

а) выше 80 б) выше 150 в) выше 20

13.Назовите самую многочисленную промысловую рыбу Байкала?

а) осетр б) омуль в) голомянка

14. Назовите Царь рыбу Байкала

а) осетр б) таймень в) ленок

15. Назовите единственного млекопитающего озера Байкал?

а) налим б) бычки-широколобики в) нерпа

16. На какую глубину может нырять нерпа?

а) до 200 м б) до 50 м в) до 250 м

17. Сколько бы могли прожить люди Земли на байкальской воде?

а) 10 лет б) 40 лет в) 25 лет

18. «Дворник» Байкала

а) рачок эпишура б) бычковые в) омуль

**Учитель.** Сегодня мы познакомились с уникальным природным объектом - озером Байкал.

Байкал - достопримечательность не только России, а всего мира. Многих

людей планеты это озеро привлекает не только своей неповторимой красотой,

но и прежде всего неповторимой чистотой своих вод. Байкал обладает

уникальными особенностями и мы в этом сегодня убедились. Ему нет равных в мире по возрасту, глубине, запасам и свойствам пресной воды, многообразию и эндемизму органической жизни.

**4. Подведение итогов. Выставление оценок.**

**5.Д/з подготовить доклад или сделать творческую работу (рисунок, презентация) на тему «Байкал».**