**Тема урока: «Каспий – жемчужина Дагестана»**

*Каспий!Каспий !Бурный каспий*

*Каспий страшный и прекрасный!*

*Сизокрылая волна*

*Кораблям и лодкам – счастье!*

**Цели урока:**

*Образовательные*

* Удовлетворить и развить познавательные способности учащихся, опираясь на уже имеющиеся у них знания о Каспии
* Изучение особенностей Каспия и его окрестностей
* Рассмотреть экологические проблемы озера Каспия и пути их решения
* Показать учащимся значимость Каспия в природе и жизни человека

*Воспитательные*

* Формирование чувства любви к родной природе
* Формирование экологического сознания школьников на примере экологических проблем Каспия их причины

*Развивающие*

* Научить учащихся выступать с презентацией своих докладов
* Развитие навыков работы со справочниками и публицистическими материалами

Оборудование:

Карта Каспия, презентация «», фильм «Байкальский музей», «Частная коллекция минералов», справочники, атласы, газета «Природа Дагестана».

Тип урока: урок-конференция, урок обобщения и систематизации знаний.

План урока:

* Организационный момент
* Определение целей и задач экспедиции
* Выступление представителей каждого отряда
* Уникальные черты Каспия. Проверка конспекта.
* Определить экологические проблемы Каспия и пути решения этих проблем
* Контрольное тестирование
* Просмотр фотографий с берегов Каспия
* Подведение итогов урока
* Домашнее задание

**Ход урока**

* Организационный момент

1.1.проверка готовности к уроку.

1.2.эмоциональный настрой.

* Вступительное слово учителя(звучит тихая музыка)

Скажи родимы Каспий, на каком

Из сорока наречий Дагестана

Ты говоришь?

Язык звучит твой странно,

Он не понятен мне, хоть и знаком

Учитель: Ребята, у нас сегодня необычный урок, урок-конференция по теме ««Каспий – жемчужина Дагестана»». Вы сегодня не просто ученики, а участники экспедиции

* Определение целей и задач экспедиции

Во время нашей экспедиции мы должны раскрыть особенности Каспия, рассмотреть экологические проблемы Каспия и предложить пути решения проблем озера.

В нашей экспедиции принимают участие 6 отрядов:

1 отряд – географы-исследователи

2 отряд - геологи

3 отряд – гидрологи

4 отряд – климатологи

5 отряд – зоологи

6 отряд – экологи

Каждый отряд заранее получил вопросы, по которым начальники отрядов предоставят отчет о проделанной работе.

Во время заслушивания отчетов каждый составит в тетради план-конспект «Уникальные особенности Каспия». В заключении урока будет тест «Каспий».

Вы готова? Тогда отправляемся в путешествие к берегам Каспия.

Что же это за явление такое –Каспий?

Выступление ученицы со стихом Седой Каспий

**Учитель:** Вы слышите эту удивительную музыку? Она зовет нас в увлекательный мир путешествий. Мы с вами отправляемся в плавание по удивительному водоему ,который называется Каспий – жемчужина Дагестана.

Каспий является удивительным созданием природы .

Перед нами стоит непростая цель: переплыть и жемчужину Дагестана, а для этого нам необходимо вспомнить все что мы знаем о нем, его частях ,его единстве.

* Выступление представителей каждого отряда

Во время выступления демонстрируется презентация каждого отряда, учащиеся рассказывают на фоне приглушённой музыки. Остальным учащимся предлагается внимательно слушать, так как за 15 минут до конца урока будет проводиться тест.

Географы- исследователи

Буряты называют Байкал – «Байкал - Далай», что означает «Байкал - море». Русские на берегах появились в 1643 г – один из зимовщиков, казачий пятидесятник Курбат Иванов вышел к Байкалу и открыл остров Ольхон, исследовал почти 600 км побережья озера из 1800 ки береговой линии. Окончательно укрепились русские на Байкале после основания Иркутска в 1661 г.

В 1720 г. По заданию Петра I в Забайкалье выехала первая научная экспедиция во главе с Даниилом Готлибом Мессершмидтом, который составил первым описание озера.

С 1722 г. По указу Его императорского Величества на Байкал начинают ссылать старообрядцев, так в России называли верующих, не принявших церковные реформы 17в. Большой вклад в исследование Байкала внес любимец Петра I гидрограф Федор Иванович Сойманов. В составе секретной Нерчинской экспедиции Сойманову удалось построить гавань и маяк на Байкале.

В 1773 г. Первым составил достоверную карту Байкала русский геодуист Алексей Пушкарев, М карты в 1 см – 4 км. Жак Им Кусто совершал изучении вод озера с помощью подводных спускаемых аппаратов.

Байкал изучали: Иван Дмитриевич Черский, Лев Семенович Берг, Владимир Афанасьевич Обручев, Петр Симон Паллас.

Отряд геологов

Возраст озера 15-20 млн. лет. Котловина озера образовалась в результате разлома земной коры т.е имеет тектоническое происхождение. 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. Вода подмывала берега, реки приносили взвеси, которые откладывались на дно впадины. Толщина наносов достигает 7 км. На глубине 22-24 км находится центр землетрясений, которые могут достигать 8-9 баллов. Близость горячей мантии порождает на берегах озера десятки горячих источников ( около 53).

Отряд гидрологов

Озера изучает наука лимнология. Байкал по площади больше таких стран как Бельгия, Армения, Израиль. Озеро Байкал имеет уникальную чистую прозрачную воду. В озерах для оценки прозрачности пользуются белым металлическим диском Секи диаметром 30 см. Его опускают в воду до тех пор, пока он не скроется из виду. Эталоном самой высокой прозрачности считается вода Саргассова моря - 65м. В Байкале 40 м. Однако исследования показали, что на глубине 250-1200 м прозрачность не уступает Саргассовому морю.

По химическому составу вода близка к дистиллированной. Соленость 0,1‰. Вода богата кислородом. В озеро впадают 544 реки. Самая крупная из них Селенга. И лишь одна река – Ангара(приток Енисея) вытекает из Байкала. Вода в озере круглый год холодная. ( t 10-12°). Замерзает вода в озере поздно, в конце декабря, но и вскрывается Байкал поздно. До конца мая по воде плавают льды, в июне льды тают у берегов. На запасы байкальской воды человечество смогло бы прожить 40 лет, потребляя по 500 л в сутки. Для того чтобы наполнить котловину Байкала в течении 300 дней, сюда понадобилось бы направить воду всех рек Земли.

Условно толщину озера можно разделить на этажи.

Верхний слой воды в Байкале называется литораль ( до 20 м), далее – батиаль ( до 300 м ), самый нижний – абиссаль.

Отряд климатологов

Климат Прибайкалья резко-континентальный. Зима очень холодная (ср. t я. - 24°С), а на побережье теплее -14-17°С. Лето на берегах озера прохладное (ср. t и. +15°С).

Из-за неравномерного нагрева суши и вод озера образуются перепады атмосферного давления, в результате возникают местные ветры. Ураганный ветер -сарма, поднимает штормовые волны на Байкале. Скорость ветра достигает 60 м/сек. Северо-восточный ветер – баргузин, или верховик – дует вдоль озера. На Байкале чаще солнечная погода. Зимой господствует антициклон.

Отряд зоологов

Уникален органический мир Байкала. В озере встречается около 1500 видов животных и более 1000 видов растений, большая часть растений – водоросли, 58 видов рыб.

70 % обитателей озера – эндемики, т.е организмы, не встречающиеся нигде более, только в Байкале. К таким видам относятся голомянка – живородящая рыбка, не имеющая чешуи, розовато-белая, полупрозрачная, состоит в основном из жира. Раньше голомянку собирали с поверхности воды и вытапливали жир, который используется для освещения и в лечебных целях.

Голомянка – глубоководная рыба, она может опускаться на глубину до 1000м. длина рыбки 12-20см. при повышении t до +8° они гибнут. Живет ,примерно, 7 лет. После родов голомянка погибает.

Из рыбных ресурсов Байкала наиболее ценные хариус, сиг и байкальский омуль. Живет омуль до 25 лет, вес до 5 кг – это самая многочисленная промысловая рыба Байкала.

Байкальский осетр – коренной житель Байкала. Осетры живут в Байкале до 60 лет и достигают 130 кг, 180 см в длину. Рыба занесена в «Красную Книгу». Осетр называют царь-рыбой Байкала. Обитает в озере и тюлень – Байкальская нерпа. Пресноводный тюлень – это загадка для зоологов. Иван Черский писал, что нерпа проникла в Байкал из Северного Ледовитого океана в ледниковую эпоху через Енисей и Ангару. По другой гипотезе, байкальская нерпа, доледниковый житель Байкала. Средний вес нерпы около 50 кг, иногда достигает 150 кг. Берега Байкала заняты тайгой – из кедра, сосны, лиственницы. В тайге обитают соболь, лисица, бурундук, бурый медведь, лось.

Отряд экологов

Уникальное по своей природе озеро Байкал имеет живописные берега и острова. Озеро является рекреационным объектом Сибири. Чистый воздух, минеральные источники, чистая прозрачная вода озера привлекает множество туристов. 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. Еще на Байкале чистейший воздух. Благодаря огромной концентрации ионов воздух здесь разряжен. А ионы – основа здоровья.

У древних поселенцев – эвенков, тунгусов, бурят – отношение к Байкалу было святое. Не полагалось ругаться в его присутствии, плевать в воду и сорить на берегах. Байкал был для них божеством.

В 20в. На берегах Байкала были построены целлюлозно- бумажные комбинаты, которые очень сильно загрязняют воду озера, на реке Ангара построили Иркутскую ГЭС, что привело к подъему уровня воды на 1 м, к смыву с берегов грязи, к помутнению воды, к гибели главного фильтра байкальской воды – планктона.

* Проверка плана- конспекта «Уникальные черты Каспия»

Учитель: ребята, мы послушали выступления, назовите все уникальные особенности озера байкал.

- Древний возраст 20 млн.лет

- 70 % эндемики

- 250 видов животных и растений

- глубина 1620 м

- чистая, прозрачная вода

- впадает 544 реки

- озеро продолжает расширяться со скоростью 2 см в год

- наличие местных ветров

- большое количество минеральных источников

- 36 островов

- 1/ 10 пресной воды планеты

- примерно через 60 млн. лет его ширина будет 1000км

- озеро очищают живые организмы – планктоны

* Определить экологические проблемы Каспия , пути решения этих проблем

Учитель: ребята, какие вы можете назвать экологические проблемы озера?

- загрязнение байкальской воды

- уменьшение прозрачности

- уменьшение видового состава растительного и животного мира

-повышение солености воды в озере

Учитель: озеро Байкал находится в опасности, какие мы можем предпринять меры?

- всю территорию Байкала объявить заповедником

- перенести ЦБК с берегов Байкала

- запретить молевой сплав леса

- создать на берегах Байкала Мировой научно- исследовательский центр

- туристический центр

* Контрольное тестирование

Учитель: теперь пишем тест «Каспий». После написания теста взаимная проверка выставление оценок. На доске представлена таблица с правильными ответами и критериями оценок. ( смотри приложение)

* Просмотр фотографий с берегов Каспия

Учитель: У нас есть возможность посмотреть фотографии вашего отдыха на берегу Седого Каспия ( просмотр презентации).

* Подведение итогов урока

Учитель: завершилась наша экспедиция. Каждый получает оценку за контрольный тест. Все выступающие на конференции получают оценку «пять».

* Домашнее задание

1.Сочинить несколько строк на тему «Каспий – жемчужина Дагестана».

2.Составить кроссворд на тему : «Озера»