

**Разработка урока географии в 7 классе.
География материков и океанов.**

Тема: « Природа Антарктиды».

Цели урока:

- 1. Обучающие:** познакомить с особенностями природы Антарктида: объяснить влияние географического положения на природные особенности континента, рельеф, различия в климате отдельных территорий; познакомить со своеобразием органического мира материка;
- 2. Развивающие:** формировать умение работать с дополнительной литературой, анализировать полученную информацию, выбирать главное, обобщать, выделять причинно-следственные связи;
- 3. Воспитывающие:** активизировать познавательный интерес к изучаемому материалу, используя нетрадиционную форму проведения урока, воспитывать географическую культуру.

Оборудование:

карты Антарктиды (физическая, климатическая), иллюстрации и фотографии природных объектов Антарктиды.

Тип урока: урок формирования новых знаний.

Форма урока: урок – экспедиция.

Ход урока.

I.Организационный момент.

Вступительное слово учителя.

-Ребята, на прошлом уроке мы начали знакомство с новым материком – Антарктида, который относится к группе Южных материков. Сегодня наш урок – экспедиция поможет лучше узнать особенности природы этого материка. В конце урока каждый должен ответить на вопрос: «Антарктида - это самый материк»

II. Основная часть урока.

1. Повторение пройденного материала.

Учитель:

- В путешествие мы отправимся на таком парусном судне (показ модели парусного кораблика), ведь и открыт материк был экспедицией на двух парусных кораблях.

- Когда это было? Кто руководил экспедицией?

(В 1820 году первой русской антарктической экспедицией под командой Ф. Беллинсгаузена и М. Лазарева)

- *Функции капитана я возьму на себя. Штурманом нашего корабля будет (имя ученика). Участники экспедиции – это учащиеся, сидящие перед вами за столом. Остальные ученики класса – экипаж судна. В течение урока каждый ведёт свой бортовой журнал (рабочую тетрадь), куда он записывает особенности материка « Антарктида – это самый материк». Слово капитану.*

Капитан:

- Мы отправляемся к материку Антарктида. Он расположен в центральной части Южного полушария Земли, там, где линии меридианов, сближаясь, сходятся в одной точке – Южном полюсе. Это самый высокий и холодный материк. Здесь наблюдаются самые сильные ветры на Земле. Отсутствует постоянное население. Зимой Антарктида погружается во мрак полярной ночи, а летом Солнце не опускается за горизонт, освещая ледяную пустыню и в полуночные часы.

- На календаре у нас февраль – время, когда заканчивается короткое антарктическое лето. Нам необходимо забрать участников научной экспедиции, которая изучала природу Антарктиды.

- Штурман проложите курс корабля. *(Объяснение учащегося с показом на классной карте)*

Штурман:

- Начинаем путь из города Санкт-Петербурга – северной столицы нашей страны. Из Балтийского моря через Северное море выходим в Атлантический океан и отправляемся на юг к материку Антарктида. Материк расположен в пределах Южного полярного круга. Шестая часть света – самый изолированный материк. От других он отделён огромными океаническими пространствами Атлантического, Индийского и Тихого океанов, глубинами, которые в среднем достигают 4-х тысяч метров. Наибольшая глубина – 8590 метров – находится во впадине Берда, к северу от моря Росса.

- Ближе всего Антарктида расположена к Южной Америке, от которой отделена проливом Дрейка на расстояние 960 км, до Австралии – 2575 км, до Африки – 3700 км.

- Континент окружён множеством островов, имеет форму окружности. Исключение – западная часть, которая представлена Антарктическим полуостровом. Здесь находится крайняя северная точка мыс Сифре – 63 ю. ш. И ещё два больших изгиба в море Уэдделла и море Росса. Берега изрезаны слабо, материк омывает несколько морей. Все они носят имена мореплавателей-исследователей Антарктики: Уэдделла, Амундсена, Росса, Беллинсгаузена. *(Нанесите эти названия на свои контурные карты).*

- Сначала мы заберём полярников со станции Беллинсгаузена, затем, огибая материк с востока, со станций Новолазаревская, Молодёжная и прибудем на станцию Мирный, где заберём участников экспедиции. *(Нанесите названия этих станций на свои контурные карты).*

Капитан:

- На территории Антарктиды построено 48 исследовательских и метеорологических станций, которые обслуживаются 12 странами мира.
- Каким станциям даны названия судов Беллинсгаузена и Лазарева?
(Станциям Восток и Мирный даны названия судов)
- Как называется самая крупная научная станция на материке?
(Самая крупная станция – Молодёжная, там находится аэрометеорологический центр)

2. Изучение нового материала.

Капитан:

- Ну, вот мы достигли станции. С членами экспедиции нас познакомит начальник экспедиции.
- Здравствуйте, знакомьтесь: геолог, гидролог, климатолог, биологи, эколог.
(Ученики занимают места за столом).

Начальник экспедиции:

-Геолог нас познакомит с особенностями рельефа.

Геолог:

- У этого материка два рельефа: рельеф ледника и подлёдный рельеф. Антарктиду делят на Восточную и Западную. Границу проводят по Трансантарктическим горам, расположенным между морями Уэдделла и морем Росса. Ледяная поверхность Восточной Антарктиды более ровная и высокая (до 4000 метров). В Западной Антарктиде – три ледниковых купола с высотами от 1000 до 2000 метров.

Подлёдный рельеф Восточной части образован на древней платформе, которая была частью Гондваны. Под тяжестью льда поверхность подлёдного ложа вдавлена в земную кору в среднем на 400-500 метров.

В Западной части рельеф горный, он сформировался в период альпийской складчатости. Это Антарктические Анды – продолжение Анд Южной Америки. Здесь находится высшая точка материка -5140 метров. Здесь горы часто выходят на поверхность над ледниковым покровом. Движение земной коры, появление в ней расколов привели к образованию вулканов. Они расположены в море Росса на островах. Конус действующего вулкана Эребус поднимается на высоту 3794 метра.

В своих недрах материк хранит большие богатства: каменный уголь, цветные металлы, железная руда, найдены следы нефти и природного газа и другие полезные ископаемые.

Гидролог:

Я вам расскажу о льдах Антарктиды, потому что жидкой воды на материке очень мало. Рек нет, есть мелкие озёра в оазисах. Под ледником также обнаружены озёра солёной воды. Крупнейшее – озеро Восток в районе станции Восток.

Ледниковый покров занимает 99% территории материка, он содержит около 80 % всех пресных вод Земли. Берега континента почти на всём протяжении представляют собой отвесные ледяные обрывы, часть ледников спускается в воду и лежит на шельфе. Современное оледенение существует более 50 миллионов лет. Ледниковый покров постоянно пополняется за счёт выпадения снега.

Края ледникового покрова Антарктиды постоянно обламываются. Глыбы льда образуют айсберги. (Показ иллюстрации). Течения уносят айсберги в океан, где они постепенно тают. Некоторые столовые айсберги, которые имеют выровненную поверхность, как у стола, достигают в длину 120 км и могут существовать до 10 лет. Бурение ледового покрова даёт возможность судить о климате Земли в прошлые геологические эпохи, и при каких температурах происходило накопление льда.

Климатолог:

- Почти вся Антарктида находится в антарктическом климатическом поясе. Приполярное положение, огромный ледниковый покров, большая высота материка – причина сурового климата Антарктиды. Снежно-ледовая поверхность континента подобно гигантскому зеркалу отражает почти 90 % солнечных лучей. В период полярной ночи происходит сильное выхолаживание материка. Тяжёлый холодный воздух из центральных районов растекается во все стороны по склонам ледникового покрова. Образуются стоковые ветры. Их скорость порой достигает на побережье 50-60 м/с, а иногда и 90 м/с. Такой ветер может сбить с ног пешехода. Сухой снег, несущийся с большой скоростью, «перепиливает» толстые канаты и до блеска полирует металл.

Во внутренних районах материка зимние температуры опускаются до -60 – 70 С, а летом не выше – 30 С. Преобладает ясная погода, осадков мало – в виде снега – 30-50 мм в год (показ на климатограмме). На станции Восток зарегистрирована температура – 89,2 С.

Климат ледникового склона мало отличается от климата внутриматериковой области.

Узкая прибрежная полоса с субантарктическим климатом отличается большим количеством осадков – до 700 мм в год. Зимние температуры колеблются от -8 до – 35 С. Летом поднимаются до 0 и +2 С (показ на климатограмме).

Работа по учебнику с климатограммами.

Летом на окраинах материка происходит таяние льдов, но земля не освобождается ото льда, так как лёд постоянно течёт из центральных областей к побережью.

Физкультминутка:

- Ребята, давайте на минутку мысленно представим белую, безжизненную пустыню Антарктиды. Для этого закройте глаза, положив голову на руки. А теперь встаньте, посмотрите в окно, вы видите также заснеженный пейзаж,

но он не сравнимо богаче Антарктиды. А по сравнению с природой других Южных материков, яркие краски которой представлены у нас на стенде, Антарктида имеет самый бедный органический мир.

Биолог:

- Суровые условия материка – причина бедности органического мира. Большая часть Антарктиды лишена растительного и животного мира. Здесь находится Антарктическая пустыня. Современные организмы Антарктиды представлены мхами, лишайниками, микроскопическими грибами и водорослями. Жизнь присутствует почти повсюду. Даже в районе полюса холода в снегу обнаружены бактерии.

Очагами жизни в Антарктиде являются оазисы, в которых помимо растений найдены черви и бескрылые насекомые (*показ иллюстрации*).

- Воды у берегов Антарктиды богаты планктоном, которым питаются рыбы, птицы, тюлени, киты – самые крупные животные нашей планеты: синие киты, кашалоты, касатки.

Наземных млекопитающих в Антарктиде нет. Несколько видов тюленей (морской слон, морской котик, морской леопард и другие) обитают на побережье и островах. Тюлени большую часть времени проводят в воде или на морских льдах, лишь изредка выползают на берега антарктических оазисов. На суше они очень спокойны и миролюбивы. Насчитывается более десятка видов птиц: пингвины, буревестники, поморники и другие.

На материке наиболее распространены пингвины Адели и императорские пингвины. Императорские пингвины достигают 80 – 120 см и весят до 60 кг. Пингвины Адели – в два раза меньше ростом и весят всего 5 – 6 кг. Все пингвины питаются рыбой. Общее число этих птиц достигает десятка миллионов особей.

Зимой большинство обитателей Антарктики улетает и уплывает на север. На материке остаются императорские пингвины. Они выводят потомство в разгар зимнего сезона.

Эколог:

- Антарктида не принадлежит ни одному государству. На научных станциях живут и работают, сменяя друг друга, учёные полярники. В 1959 году подписан Международный договор, запрещающий проводить любые действия военного характера с целью сохранения природы материка. В 1991 году Организация Объединённых Наций объявила эту землю «наследием человечества», теперь добыча и разработка полезных ископаемых в Антарктиде запрещена законом.

Начальник экспедиции:

- Исследования в Антарктиде проходят в исключительно трудных условиях. Но огромный интерес к изучению ледяного материка объясняется стремлением людей к знанию природы нашей планеты.

Геолог:

- В недрах материка обнаружены разнообразные полезные ископаемые.

Гидролог:

- В Антарктиде сосредоточены огромные запасы пресной воды. От поведения льдов во многом зависит изменение уровня Мирового океана.

Климатолог:

- Атмосфера над Антарктикой оказывает влияние на движение воздушных масс всей планеты. Изучая ледниковый покров можно не только составить летопись климатических изменений на планете, но и прогнозировать климат будущего.

Начальник экспедиции:

- Почти полвека назад учёные нашей страны после тяжелейшего пути достигли глубинных районов Центральной Антарктиды. У Южного магнитного полюса они основали научную станцию Восток. Именно здесь под много километровой толщей льда был обнаружен уникальный водоём – крупнейшее в Антарктиде озеро Восток. С 70-х годов ведётся глубинное бурение. Пройдено 3620 метров, и осталось 100 метров до тайны поверхности озера. Извлекая и изучая ледяные керны – колонки льда – учёные смогут заглянуть в далёкое прошлое Земли (*показ фотографий*).

Так что впереди нас ожидают новые открытия. На этом мы заканчиваем отчёт об экспедиции на Антарктиду.

3. Закрепление изученного материала.

Учитель:

- Закончена экспедиция на этот необычный и единственный по своей непохожести материк, который называют ледяным, безмолвным, пустынным, загадочным, белым.
- Давайте подведём итог, что же вы узнали об особенностях природы Антарктиды. Итак, какие записи появились в ваших бортовых журналах?
 - Антарктида – это самый (какой)..... материк?
 - самый последний был открыт;
 - самый южный;
 - самый высокий;
 - самый холодный, самый суровый климат;
 - самая низкая температура – 89,2 С°;
 - самые сильные ветры;
 - самый безлюдный;
 - самый изолированный, удалённый;
 - самый ледяной, 99% территории; мощность до 2000 м;
 - самые большие запасы пресной воды до 80%;
 - самые большие айсберги;
 - самый бедный органический мир;

- *самые многочисленные колонии пингвинов;*
- *самый безмолвный, пустынный;*
- *самый белый;*
- *самые крупные животные планеты питаются у берегов;*
- *самый загадочный, мало исследованный.*

III. Подведение итогов.

- Молодцы, ребята, вы сегодня хорошо поработали на уроке. Очень хорошо подготовились выступающие. Вам было интересно услышать их сообщения? Я думаю, что они заслужили высокие отметки.

IV. Домашнее задание.

- Задание на дом: повторить природу Антарктиды с. 195- 201.

Творческое задание: мы закончили изучение Южных материков, к итоговому уроку подготовьте информацию «Самый – самый», по каждому материку выписать его рекорды подобно тому, как работали на уроке. Повторите географическую номенклатуру по Южным материкам.