**Тема урока:** **«Антарктида. Географическое положение материка. История его открытия.**

**Современные исследования».**

**Цель урока:**

- продолжить формирование у учащихся умения определять физико-географическое положение материка;

- познакомить с историей открытия и исследования Антарктиды – самого материка и окружающих его вод;

- показать вклад русских учёных в открытие и исследование Антарктиды.

- рассказать ученикам о наиболее значительных экспедициях и исследованиях Антарктиды;

**Задачи урока:**

1. Развивать умение школьников пользоваться типовыми планами.
2. Развивать мышление школьников, для чего предусмотрено создание на уроке проблемной ситуации и обучение учащихся её решению.
3. Продолжить формирование практических умений пользоваться географическими картами

**Оборудование:** карта мира, карта Антарктиды, контурные карты, атласы, учебники, мультимедийная презентация, компьютер .

ХОД УРОКА

1. **Организационный момент.**
2. **Игра «Самый, самый…» (по домашнему заданию)**
3. **Изучение нового материала**

**1. Вступительное слово учителя:**

- Мы начинаем изучать новый материк. Исследователи называют его ледяным, безмолвным, пустынным, загадочным и белым.

И лежит этот неведомый край снега и льда за южным полярным кругом, ослепительно сияя в лучах солнца полярного дня или окутанный облаками и вихрями пурги во тьме полярной ночи. Восходом и заходом солнца здесь можно любоваться только один раз в году.

 Он по-своему красив этот край. И кто побывал там однажды, тот всегда будет вспоминать великое молчание ледяной пустыни, окрашенной в утренние часы в нежные синие, сиреневые и розовые тона, холодные всполохи полярного сияния**,** уютные огоньки зимовок, укрытых сугробами снега. На материке нет постоянного население, но здесь сосредоточены 80% пресной воды.

Какой же это материк?
Учащиеся определяют, что это Антарктида, записывается тема урока в тетради учащихся**. (СЛАЙД 1)**

Цели урока **(слайд 2)**

Знакомство учащихся с планом урока, который записан на **доске.**

**План урока:**

1. Географическое положение материка.

2. Открытие и исследование Антарктиды:

А) путешествие Джеймса Кука;
Б) открытие Антарктиды русскими мореплавателями;
В) открытие южного полюса Руаль Амундсеном и Робертом Скоттом.

3. Современное исследование Антарктиды.

1. **Географическое положение материка Антарктида.**

**Проблемная задача 1.**

Какие материки Земли называют Южными?

Ответ: (Африка, Австралия, Южная Америка, Антарктида)

Все ли материки расположены полностью в южном полушарии?

Ответ: Нет. Австралия и Антарктида полностью лежат в южном полушарии, а Африка и Южная Америка большей частью лежат в южном полушарии и частично располагаются в северном полушарии.

Тогда почему Африку, Австралию, Южную Америку, Антарктиду мы относим к южным материкам?
Ответ: Все четыре материка имеют общую историю развития природных условий – все они были частью единого материка Гондваны.

**Вопрос, на который мы должны дать ответ:**

***« Каковы особенности физико-географического положения материка Антарктида? »***

Как вы думаете, на какие вопросы мы должны с вами ответить, чтобы определить местоположение материка на земном шаре?

Предполагаемые ответы учащихся:

* Определить площадь материка.
* Определить, какими океанами омывается материк?
* Определить, какие материки близко расположены к материку, а какие удалены?

**План
физико-географического положения материка**

(на каждой парте)

* Положение материка по отношению к экватору.
* Положение материка по отношению к нулевому меридиану.
* Крайние точки, их координаты.
* Протяженность материка с С на Ю и с З на В в градусах и километрах.
* Площадь материка.
* Положение материка по отношению к морям и океанам.
* Положение материка по отношению к другим материкам.
* Вывод: об особенностях физико-географического положения материка

Формулирование решения проблемы и основной проблемы урока.

Теперь я предлагаю ответить на вопрос, который был задан в начале урока: «Каковы особенности физико-географического положения материка Антарктида?»

**Предполагаемые ответы учащихся:**

**Особенности:**

А) материк почти весь расположен в пределах южного полярного круга;
Б) находится в антарктическом климатическом поясе;
В) от других материков отделён огромным океаническим пространством;
Г) покрыт мощным слоем льда, средняя мощность 2300 м, а остальных материков – 900 м, на 99% материк покрыт мощным льдом;
Д) самый высокий материк за счёт толщины льда.

**Работа с учебником.**

На странице 7 определите, чему равна площадь материка и какое место он занимает среди других материков?
S = 13 980 млн. км2, занимает 5 место. **(слайд 3)**

**Наибольшая высота над уровнем моря:** массив Винсон 5 140 метров **(слайд 4)**

**Самый большой по площади остров** 43 200 кв. км. Земля Александра I**.(слайд 5)**

**Особенности географического положения Антарктиды (слайд 6,7,8)**

**Учащиеся выполняют работу в контурной карте (слайд 9)**

* Подписать Южный полюс.
* Подписать Южный полярный круг.
* Подписать начальный меридиан.
* Крайние точки, их координаты.
* Положение материка по отношению к морям и океанам.
* Нанести полуостров Антарктический.
* Подписать современные полярные станции

**3. Открытие и исследование Антарктиды:**

**а) путешествие Джеймса Кука; (Слайд 10, 11)**

 **Начальный этап исследования Антарктиды.
Открытие островов вокруг Антарктиды и поиски материка.
(16 в. — начало 19 в.)**

Задолго до открытия материка строились различные предположения о существовании гипотетической Южной земли, на поиски которой отправлялись экспедиции, обнаружившие крупные острова вокруг Антарктиды. Французская экспедиция Буве де Лозье в 1739 открыла в южной части Атлантического океана остров, названный Буве. В 1772 французский мореплаватель И. Ж. Кергелен обнаружил крупный архипелаг в южной части Индийского океана, состоящий из одного крупного острова (Кергелен) и 300 мелких.
В 1768-71 Дж. Кук возглавил экспедицию, которая направлялась на поиски южного материка. Обследовав Новую Зеландию, экспедиция открыла пролив между ее Северным и Южным островами (впоследствии названный именем Кука) и установила, что Новая Зеландия представляет собой не выступ южного материка, как считали ранее, а архипелаг из двух островов. В 1772-75 Кук во второй экспедиции, посвященной поискам южного материка, первым из мореплавателей пересек Южный полярный круг, однако материка он не обнаружил и заявил, что его вообще найти невозможно из-за льдов, делающих землю недоступной. В течение этого плавания на юге Атлантического океана он подходил к острову св. Георгия, открыл Южные Сандвичевы острова, ошибочно полагая, что это выступ материковой суши и поэтому назвав их Землей Сандвича (по имени первого лорда Адмиралтейства). Группу островов у северо-западного побережья Антарктического полуострова (Южные Шетлендские острова) открыл в 1819 англичанин У. Смит.

**б) открытие Антарктиды русскими мореплавателями;**

* **Второй этап исследования Антарктиды.
Открытие Антарктиды и первые научные исследования (19 в.). (слайд 12)**

Открытие Антарктиды как материка осуществлено 28 января 1820 русской экспедицией Ф. Ф. Беллинсгаузена, которая на двух судах («Восток», под командованием Беллинсгаузена, и «Мирный» — М. П. Лазарева) прошла вдоль тихоокеанского побережья, открыв острова Петра I, Шишкова, Мордвинова, Землю Александра I и уточнив координаты некоторых ранее обнаруженных островов. Беллинсгаузен шесть раз пересек Южный полярный круг, доказав возможность плавания в антарктических водах

**Сообщение учащегося:**

**Дополнительный материал к уроку**

В 1819 г. после длительной и тщательной подготовки из Кронштадта отправилась в дальнее плавание южная полярная экспедиция в составе двух военных шлюпов - «Восток» и «Мирный». Первым командовал Фаддей Фаддеевич **Беллинсгаузен,** вторым - Михаил Петрович Лазарев. Экипаж состоял из опытных и бывалых моряков. Морское министерство назначило начальником экспедиции Беллинсгаузена, имевшего за плечами большой опыт дальних морских плаваний.

Беллинсгаузен родился в Эстонии в 1779 г. Мальчику было 10 лет, когда его отдали учиться в Морской кадетский корпус. В 1803-1806 гг. молодой моряк участвовал в первом русском кругосветном плавании.

Командир шлюпа Лазарев родился во Владимирской губернии. Он так­же поступил в Морской кадетский корпус. Участвовал в войне со Швецией. После окончания войны его назначили командиром корабля «Суворов», посланного в русскую Америку.

16 июля 1819 г. корабли были «Восток» и «Мирный», снялись с якоря и под салют артиллерийских орудий покинули родной Кронштадт. Перед экспедицией поставили задачу: как можно дальше проникнуть на юг, чтобы окончательно решить вопрос о существовании Южного материка. С первых дней плавания велись научные наблюдения. Достигнув 10° с. ш., корабли вошли в зону затишья, связанную с экваториальным поясом.

В умеренной полосе южной части Атлантического океана стала чувствоваться прохлада. Чем дальше на юг, тем больше стало встречаться птицы, большими стадами проплывали киты. В копне декабря корабли подошли к островам Южная Георгия, который открыл Джеймс Кук. Корабли, медленно лавируя среди плавучих льдов, двигались вперед.

Затем экспедиция встретила первый плавучий ледяной остров - айсберг.

Кораблям постоянно грозила опасность наскочить на мель. Несмотря на грозившие опасности, корабли пересекли Южный полярный круг и 28 января 1820 г. в туманной дымке пасмурного дня путешественники увидели кромку материкового льда.

В феврале 1820 г. шлюпы вышли в Индийский океан. Пытаясь пробиться к югу с этой стороны, они еще два раза подходили к берегам Антарктиды, но тяжелые ледовые условия вынуждали суда снова отходить к северу и двигаться на восток вдоль кромки льдов.

Долго плавая по Тихому океану, 29 января 1821 г. в 11 часов дня Беллинсгаузен, наконец, записал в судовом журнале, что команда увидела берег, названный в честь Александра 1. Так совершилось величайшее откры­тие XIX в.

5 августа 1821 г. корабли вернулись в Кронштадт и бросили якорь в том же месте, откуда отправились в плавание два года назад. Они пробыли в экспедиции 751 день и прошли расстояние в два раза больше длины экватора. Кроме Антарктиды экспедиция открыла 29 островов и один коралловый риф.

* В) Открытие южного полюса Руалем Амудсеном и Робертом Скоттом.

**Руаль Амундсен и Роберт Скотт – доклад представляет учащийся.**(слайд 13,14)

В 1910 Руаль Амундсен со своим «Фрамом» втайне от всех решил покорить Южный полюс.

А в это время в Антарктиде уже несколько лет упорно и плодотворно работали, соревнуясь между собой, англичане: знаменитый Шеклтон, придумавший прекрасную конструкцию полярной обуви, и военный моряк, капитан Роберт Фолкон Скотт. Последний в 1901-1904 гг. руководил экспедицией, открывшей полуостров Эдуарда VII, часть Трансантарктических гор, несколько горных ледников, оазис и шельфовый ледник Росса. Он исследовал Землю Виктории, первым поднялся в небо Антарктики на аэростате (1902).

В 1910 г. капитан Скотт организовал очередную экспедицию в Антарктиду, одной из задач которой было достижение Южного полюса.

Экспедиция была многочисленной и разноплановой по целям исследований. Скотт на первое место ставил проведение исследований, а покорение Южного полюса считал рекламной акцией во славу британской короны и с целью привлечения дополнительных средств для дальнейших исследований.

Когда исследования, проводившиеся на берегу, были в разгаре, Скотт узнал о прибытии в Антарктиду норвежской команды Амундсена

Амундсен ставил перед собой единственную цель – покорение Южного полюса. Собрав на побережье Антарктиды дом, названный ими «Фрамхейм», норвежцы успешно перезимовали, а в октябре 1911 с наступлением антарктической весны, отряд из пяти человек во главе с Амундсеном отправился в путь. На санях, запряженных собаками, они через горы, ледники и трещины на 56-й день пути в середине декабря 1911 достигли Южного полюса. Три дня они вели астрономические наблюдения. Преодолев более 3000 км, норвежцы вернулись во «Фрамхейм» через 99 дней после выхода – точно, как намечали.

Р. Скотт закончил все исследования на берегу и после этого тоже двинулся к полюсу. Когда 18 января 1912 он достиг цели, там уже стоял норвежский флаг. Моральная травма, которую испытали англичане, была огромной. На обратном пути у них то и дело возникали проблемы. Они не успевали в намеченные сроки к оставленным продуктовым складам, голодали и замерзали. **(слайд 15)**

Когда отчаяние дошло до предела, близкого к помешательству, капитан Скотт раздал участникам таблетки с ядом и разрешил принять их, когда нет сил дольше терпеть страдания. В конце концов, он остался один в холодной палатке без еды и надежды на спасение. Капитан Скотт до последней минуты своей жизни вел дневник. Трудно представить, каким надо обладать мужеством, чтобы, чувствуя близкую смерть, замерзая от холода и зная, что помощи не будет, продолжать исследования, теперь уже своего организма, своей психики. В последних записях Скотт писал: «Причины катастрофы не вызваны недостатками организации, но невезением в тех рискованных предприятиях, которые пришлось предпринимать»

Трагедия совершилась. Экспедиция в базовый лагерь не вернулась. Позже дневники Скотта были найдены, а результаты исследований использованы продолжателями его дела.

Большинство людей считают капитана Скотта символом мужества, чести и достоинства.

**Его последние слова – «Идти и не сдаваться, искать и побеждать». (слайд 16)**

**Ученик 1:**

Квадратный айсберг. Черная вода.

И в черных фраках белые пингвины.

Угрюмый бастион сверкающего льда.

И к смерти приводящие равнины.

И чудятся мне мачты кораблей,

Охваченных предерзостной надеждой –

Пробиться сквозь тиски сверкающих полей

К земле, сокрытой панцирной одеждой.

Мерещится костлявая рука,

Застывшая над стойким и суровым,

Последним, ею не рожденным словом

Последней записи скупого дневника

**Докладчик:** **(слайд 17)** Думаю, что Р. Амундсен понимал тяжесть моральной травмы, которую он нанес, опередив Скотта на полюсе. Он говорил: «Я пожертвовал бы славой, решительно всем, чтобы вернуть его к жизни,…мой триумф омрачен мыслью о его трагедии, она преследует меня»... Но повернуть историю вспять невозможно.

* **Проблема - вопрос: Что он хотел сказать этими словами?**
* ***Учащиеся высказывают своё мнение.***
* **Работа с учебником:** Назовите имена других исследователей, внесших вклад в развитие знаний об Антарктиде
* **Современное исследование материка. (слайд 18)**

Самое широкое изучение Антарктиды проводилось в период МТГ (1957–58гг). 12 (18) государств приняли участие, было построено 68 научно-исследовательских станций изучали Антарктиду. **(слайд 19)**

В период подготовки к Международному геофизическому году на побережье, ледниковом щите и островах были основаны около 60 баз и станций, принадлежащих 11 государствам (в т. ч. советские — обсерватория Мирный, станции Оазис, Пионерская, Восток-1, Комсомольская и Восток, американские — Амудсен-Скотт на Южном полюсе, Бэрд, Халетт, Уилкс и Мак-Мердо).**(слайд 20-26)**

С конца 50-х гг. в морях, омывающих континент, ведутся океанологические работы, выполняются регулярные геофизические исследования на стационарных континентальных станциях; предпринимаются также экспедиции внутрь континента. Советские ученые осуществили санно-тракторный поход к Геомагнитному полюсу (1957), Полюсу относительной недоступности (1958), Южному полюсу (1959). Американские исследователи прошли на вездеходах от станции Литл Америка к станции Бэрд и далее к станции Сентинел (1957), в 1958 — 59 от станции Элсуорт через массив Дюфека к станции Бэрд; английские и новозеландские ученые на тягачах в 1957-58 пересекли Антарктиду через Южный полюс от моря Уэделла к морю Росса. Во внутренних районах Антарктиды работали также австралийские, бельгийские и французские ученые.

1959 г. был подписан договор об Антарктиде, так в *статье 1* договора зафиксировано обязательно использовать Антарктиду исключительно в мирных целях. Там запрещено строить военные базы, проводить военные манёвры, испытывать любые виды оружия.
*Статья 5* включённая по инициативе СССР, запрещающая проведению в этом районе ядерных взрывов как в военных, так и в мирных целях, а так – же захоронение радиоактивных отходов.

*Статья 11* провозглашает свободу научных исследований, что позволяет любой стране организовывать научные станции и вести научные наблюдения.
Сейчас наши русские альпинисты покоряют вершины гор Антарктиды. В 2003г. там была покорена вершина названная именем Чкалова (летчика) т.к. она имела вид крыла самолёта.

1. **Закрепление изученного материала:**

Фронтальная работа в классе по вопросам на слайдах:

* 1. **Кто из путешественников первым достиг Южного полюса?**

 **а) Руаль Амундсен**

**б) Христофор Колумб**

**в) Васко да Гама**

**г) Роберт Пири**

**д) Роберт Скотт**

**е) Магеллан**

2.Чьи это слова: «… земли, которые могут находиться на юге, никогда не будут исследованы … эта страна обречена природой на вечный холод»?

**выполните тесты в тетрадях и после звонка сдайте работы и** **контурные карты.**

Отметьте правильный ответ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1**. Антарктида была открыта: | **2.** Борьбу за достижение первым Южного полюса вели: | **3.** Международным географическим годом был признан: |
| в 1775 г. | Кук и Лазарев  | 1950 г. |
| в 1820 г. | Уилкс и Росс  | 1955 г. |
| в 1895 г. | Шеклтон и Моусон | 1957 г. |
| в 1911 г. | Амундсен и Скотт  | 1960 г. |

*Вывод по изученной теме делают учащиеся.*

**11. Подведение итога урока учителем**

**Итак, вы сегодня:**

1)Самостоятельно узнали ответы на все проблемные вопросы;
2)Узнали, что материк Африка расположен по обе стороны от экватора, по обе стороны от нулевого меридиана, второй материк по площади, омывается Атлантическим и Индийским океаном, близко расположен к материку Евразия, имеет выгодное физико-географическое положение;

3)Составили план характеристики любого материка, что позволит самостоятельно изучить и легко описать другие материки;

4)Овладели обобщенным способом описания физико–географического положения материка;
5)Закрепили навыки работы с картой, глобусом, учебником, алгоритмом;
6) Очень хорошо поработали самостоятельно и в коллективе и думаю, что получили от этого большое удовлетворение. Молодцы все.

**12. Рефлексия**

**13. Домашнее задание: параграф 48**

**Приложение1**

**Модуль для учащихся.**

**Географическое положение, история исследования Антарктиды.**

**Интегрирующая дидактическая цель:** В процессе работы над модулем вы должны изучить особенности ФГП Антарктиды, познакомиться с историей открытия и исследования Антарктиды – самого материка и окружающих его вод; изучить вклад русских учёных в открытие и исследование Антарктиды; рассмотреть наиболее значимые экспедиции в исследовании Антарктиды.

**Модуль 1. Географическое положение Антарктиды, его особенности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УЭ | Содержание | Советы учителя |
| **УЭ 1**  | **Входной контроль:****Цель:** проверить выполнение домашнего задания.**Ход работы:**Вам необходимо вспомнить и назвать «рекорды» каждого материка.  | Ваша задача – получить как можно большее количество жетонов (баллов) (5 минут) |
| **УЭ 2**  | **Географическое положение Антарктиды.****Ход работы:**1.Вводное слово учителя о географическом положении Антарктиды.2. **Практическая работа**: «Изучение географического положения Антарктиды».**Ход работы:**1. Подпишите Южный полюс.2. Подпишите Южный полярный круг.3. Подпишите начальный меридиан.4. Крайние точки, их координаты. 5. Положение материка по отношению к морям и океанам. 6. Нанесите полуостров Антарктический.7. Напишите **в тетради** вывод об особенностях географического положения, закончив предложения:-Материк почти полностью расположен в пределах …. полярного круга и находится в …….климатическом поясе. -От других материков Антарктида отделена огромными …… пространствами.-За счет толщи ……. Антарктида оказалась самым …………. материком Земли. -Благодаря географическому положению, в Антарктиде находится мировой полюс …………**Контроль:** взаимоконтроль. Поменяйтесь тетрадями, проверьте и оцените работу соседа  | Работа в контурных картах (время выполнения 7 минут)Время выполнения работы – 3 минутыМаксимальная оценка 6 баллов |
| **УЭ-3** | **История исследования материка.****Ход работы:**1 Прослушайте сообщения одноклассников, прочитайте текст в учебнике на странице…… , заполните таблицу:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Путешественник, исследователь** | **дата** | **Открытия и достижения** |
| Дж .Кук |  |  |
| Ф. Беллинсгаузен и М. Лазарев |  |  |
| Ч. Уилкс (США) |  |  |
| Д. Росс (Англия) |  |  |
| Р. Амундсен |  |  |
| Р. Скотт |  |  |

**Работа в контурной карте:**Нанесите маршруты экспедиций Ф. Беллинсгаузена и М. Лазарева, Р. Скотта, Р. Амундсена**Контроль:** самоконтроль. Во время озвучивания делайте исправления и дополнения | Время заполнения таблицы 3 минутыВремя работы в контурной карте - 3 минутыМаксимальное оценка – 6 баллов |
| **УЭ- 4** | **Выходной контроль:****Цель:** проверьте, как вы усвоили новую тему, выполнив задания:**1.Антарктида – это:** 1. материк остров, покрытый льдом
2. дрейфующий лед
3. айсберг

**2. Какое влияние оказывает Антарктида на климат Южного полушария?**1. Охлаждающее
2. Отепляющее
3. Увлажняющее
4. Никакого

**3.Какой процент объема поверхностных пресных вод Земли содержится в ледниковом покрове Антарктиды?**1. 90%
2. 50%
3. 20%
4. 2%

**4. . Антарктида была открыта:** 1. в 1775 г.
2. в 1820 г.
3. в 1895 г.
4. в 1911 г.

**5. Борьбу за достижение первым Южного полюса вели:**1. Кук и Лазарев
2. Уилкс и Росс
3. Шеклтон и Моусон
4. Амундсен и Скотт

**6. Международным географическим годом был признан:**1. 1950 г.
2. 1955 г.
3. 1957 г
4. 1960 г.

**Контроль:** работу проверяет учитель | Максимальное оценка – 6 баллов |
| **УЭ-5** | **Задание на дом параграф 48 выучить** |  |
| **Резюме: Вернитесь к началу модуля, прочитайте, какие перед вами стояли цели. Определите, весь ли материал вы усвоили. Оцените себя. Посчитайте, какое количество баллов вы набрали** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| УЭ | УЭ-1 | УЭ-2 | УЭ-3 | Всего баллов |
| Количество баллов |  |  |  |  |

Если вы набрали 6 баллов – ваша оценка «3», Если вы набрали 7-14 баллов – ваша оценка «4», Если вы набрали более 15 баллов – ваша оценка «5»,

**Обратная связь:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Урок понял, **могу** самостоятельно охарактеризовать географическое положение, историю открытия и современные исследования Антарктиды | Урок понял, но **не могу** самостоятельно охарактеризовать географическое положение, историю открытия и современные исследования Антарктиды | Урок понял, **могу** самостоятельно охарактеризовать географическое положение, историю открытия и современные исследования Антарктидыи научить этому товарищей. |