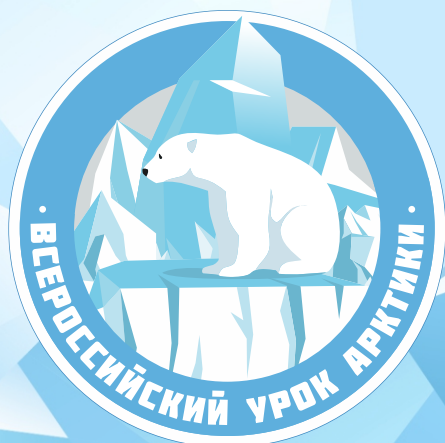


МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по проведению Всероссийского урока Арктики
для среднего школьного возраста
(7 – 9 класс)

«ПОЛЯРНЫЕ ЭКСПЕДИЦИИ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ»



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО ПРОВЕДЕНИЮ **ВСЕРОССИЙСКОГО УРОКА АРКТИКИ** ДЛЯ СРЕДНЕГО
ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
(7 – 9 КЛАСС)

«ПОЛЯРНЫЕ ЭКСПЕДИЦИИ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ»

(РАЗРАБОТАНЫ ФЕДЕРАЛЬНЫМ ГОСУДАРСТВЕННЫМ БЮДЖЕТНЫМ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ УЧРЕЖДЕНИЕМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ
ОТДЫХА И ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ» СОВМЕСТНО С МИНИСТЕРСТВОМ
ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ВСЕРОССИЙСКОГО УРОКА АРКТИКИ ДЛЯ СРЕДНЕГО И СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (7 – 9 КЛАСС) «ПОЛЯРНЫЕ ЭКСПЕДИЦИИ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ»

М.В. Севастьянова: ФГБОУ ДО «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ ОТДЫХА И ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ», 2021 — 21с.

УТВЕРЖДЕНЫ ПЕДАГОГИЧЕСКИМ СОВЕТОМ ФЕДЕРАЛЬНОГО РЕСУРСНОГО ЦЕНТРА ПО РАЗВИТИЮ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ФГБОУ ДО «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ ОТДЫХА И ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ» (ПРОТОКОЛ ОТ 13.04.2021 Г. № 1).

Методические рекомендации разработаны для педагогов, которые будут осуществлять проведение **Всероссийского урока Арктики для среднего и старшего школьного возраста (7 – 9 класс) «Полярные экспедиции: история и современность»**

Они призваны оказать методическую помощь педагогам-практикам в реализации алгоритма проведения урока для детей среднего и старшего школьного возраста (7 – 9 класс).

Проведение данного занятия способствует формированию познавательного интереса к изучению естественнонаучных дисциплин, в том числе географических, у детей среднего и старшего возраста, знакомит с историей полярных экспедиций и формирует представления о современном этапе исследований в арктическом регионе.



ВСЕРОССИЙСКИЙ УРОК АРКТИКИ

(7 - 9 КЛАСС)

ПОЛЯРНЫЕ ЭКСПЕДИЦИИ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

АКТУАЛЬНОСТЬ УРОКА

Арктика – это ресурсы будущего для нашей страны и место работы для людей русской науки и техники, российской культуры и российской цивилизации

академик РАН Р. Нигматулин

Арктика – одна из наиболее труднодоступных и малозаселенных частей Земли. Отдельные районы Арктики издревле использовались для морских промыслов; в целом же этот район привлекал внимание прежде всего исследователей. С открытием и освоением крупных месторождений полезных ископаемых в Арктике возросли инвестиционные и коммерческие интересы к ней. Соответственно, тема освоения Арктики на современном этапе только расширяется и приобретает новое звучание.

«В следующие десятилетия Россия будет прирастать, конечно, Арктикой и северными территориями, это совершенно очевидные вещи», – сказал президент Российской Федерации В.В. Путин.

Наша страна и в царское, и в советское время была безусловным мировым лидером в этой области исследований. Достаточно сказать, что ширококомасштабное экономическое освоение этой территории было начато в СССР на тридцать-сорок лет раньше, чем в других полярных странах. Однако в связи с обострившейся конкуренцией за природные ресурсы в начале XXI века Россия утратила свое лидерство по многим направлениям. Но Россия и сегодня является безусловным мировым лидером в области ледокольного флота, особенно в вопросах строительства и эксплуатации атомных ледоколов. По мнению доктора географических наук директора Центра экономики Севера и Арктики СОПС Александра Пилясова, «в этих условиях интересы России в области арктических научных исследований можно обозначить как возрождение лучших советских традиций комплексности и междисциплинарности в организации исследовательских коллективов, научных экспедиций, полярных исследований». Поэтому так важно возродить интерес подрастающего поколения к полярным экспедициям! Для решения данной задачи используется тема знакомства с историей полярных экспедиций и подвигами полярных исследователей. Содержание урока формирует уважение к образу полярника, понимание значимости исследований Арктики и перспективы развития этого направления.

В нашей жизни всегда есть место подвигу!

УРОК «ПОЛЯРНЫЕ ЭКСПЕДИЦИИ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ»

ЦЕЛЬ УРОКА – повышение осведомлённости обучающихся об Арктике и знакомство с замечательными страницами истории географического открытия и освоения этого экстремального по природным условиям района Земли; задачах современного освоения.

ЗАДАЧИ УРОКА:

1. Расширение географического кругозора и знаний обучающихся об Арктике, истории полярных экспедиций и исследователях этого региона;
2. Формирование представлений о необходимых качествах личности для участия в полярных экспедициях и о современных задачах исследования Арктики;
3. Создание мотивации для дальнейшего самостоятельного изучения региона;
4. Воспитание патриотизма на примерах жизни и подвига отечественных первооткрывателей Арктики.

ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА:

Урок построен в комбинированной форме с элементами беседы, что соответствует рекомендуемому возрасту. В ходе урока предусмотрен просмотр видеоролика, выполнение дидактических заданий и домашнего задания.

НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ:

проектор и экран, компьютер, ноутбук либо интерактивная доска для демонстрации презентации в Microsoft PowerPoint;
презентация;
фотоаппарат или телефон с фотокамерой, чтобы сделать фотографии для отчета.

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ:

Приложение 1. Рабочий лист для обучающихся.

ПЛАН УРОКА:

Продолжительность урока – 45 минут. Урок состоит из 4-х взаимосвязанных блоков.

В первой части урока учащиеся под руководством учителя уточняют географическое положение и формируют представления о значимости исследования данного региона.

Слайд 1 – 2. Рекомендуемое время – 5 мин.

Во второй части урока учащиеся знакомятся с полярными экспедициями 16-19 века и выполняют практические задания в рабочем листе.

Слайд 3 – 10. Рекомендуемое время – 15 мин.

В третьей части урока идет знакомство с полярными экспедициями и направлениями освоения северных территорий 20 века, организуется деятельность по просмотру видеоматериалов и выполнению заданий в рабочем листе.

Слайд 11 – 18. Рекомендуемое время – 15 мин.

В четвертой части подводится итог урока. Организуется деятельность по знакомству с полярными исследователями – нашими современниками. Рассматривается возможность для школьников принять участие в полярной экспедиции. Обсуждаются вопросы, связанные с образом полярника.

Слайд 19 – 25. Рекомендуемое время – 10 мин.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

Педагог может варьировать предлагаемый подстрочный текст в зависимости от уровня сформированности познавательных интересов обучающихся.

Возможно внесение разнообразия в предлагаемые формы работы: игровые элементы, самостоятельная работа по подготовке сообщений по соответствующим темам и т.д.

Выполнение заданий в рабочих листах организуется и проверяется непосредственно на занятии учителем (предоставляется возможность варьировать количество заданий).

Обсуждение образа полярника – важный интерактивный момент урока, учителю необходимо простимулировать желание школьников высказать свою точку зрения.

ПОДСТРОЧНЫЙ ТЕКСТ УЧИТЕЛЯ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИИ СЛАЙДОВ ПРЕЗЕНТАЦИИ

СЛАЙД 1

Арктика, суровая и прекрасная, издревле привлекала к себе людей. Она манила своей холодной красотой, возможностью проверить себя, свой характер, а также неисчислимыми богатствами. Но не все покорители Арктики возвращались назад... Многие географические объекты Арктики носят имена исследователей, немало среди них и русских... И, пожалуй, все, кто решился её изучать, уже достойны восхищения. Летопись исследования Арктики – это история жесточайшей борьбы с природой и великого человеческого мужества!

Перед вами великие полярники: Отто Юльевич Шмидт, руководитель полярных экспедиций в 1930 годах, Артур Николаевич Чилингаров, в настоящий момент президент Ассоциации полярников России и президент Государственной полярной академии. Времена меняются, но в этой жизни всегда есть место подвигу! Советский поэт Илья Сельвинский нашел для Арктики яркий образ – «заповедник героев».

Сегодня наше занятие мы посвящаем подвигам исследователей Арктики и полярным экспедициям. Узнаем и о самых первых экспедициях, и современных исследователях Арктики.

СЛАЙД 2

ДАВАЙТЕ СНАЧАЛА УТОЧНИМ, ЧТО ТАКОЕ АРКТИКА!

Арктика – северная полярная область Земли, включающая северные окраины материков Евразии и Северной Америки, почти весь Северный Ледовитый океан с островами (за исключением прибрежных островов Норвегии), а также прилегающие части Атлантического и Тихого океана. Арктика – физико-географический район Земли, примыкающий к Северному полюсу.

Обратимся к рабочему листу и выполним задание № 1.

Две трети арктической территории приходится на Северный Ледовитый океан, самый маленький по размерам океан мира. Большая часть поверхности океана на протяжении всего года покрыта льдом (средней толщиной 3 м.) и несудоходна. Природные условия Арктической области суровы; длительные холода, мрак полярной ночи, крайне скудная растительность. Проникновению человека в это «царство льдов» препятствуют, казалось, непреодолимые преграды. Но это не остановило полярных исследователей.

Почему Арктика так притягивала исследователей, ученых, торговых людей и промышленников, а самое главное, смелых и отважных путешественников?

Обсуждение ответов.

- Возможность сделать географическое открытие;
- Богатые ресурсы: рыба, морепродукты, пушнина и другие продукты охотничьего промысла; полезные ископаемые;
- Северный морской путь из Европы в Китай. Открыт в начале 20 века и сейчас активно развивается.

В настоящий момент процесс изучения Арктики только расширяется. Только по самым приблизительным прогнозам специалистов, здесь сосредоточено более 30% мировых запасов природного газа и около 13% запасов нефти. Возрастает значение научных исследований экологов и климатологов. В Арктике изменения климата масштабны и очевидны.

СЛАЙД 3

Какие транспортные средства использовали полярные путешественники?

Лыжи, сани с собаками, самолеты, воздушные шары, дирижабли. Но самые главные открытия всё-таки были совершены на кораблях.

С XI века главными первопроходцами северных морей стали поморы, поселившиеся у берегов Белого моря и научившиеся жить его дарами, а не крестьянским трудом. Они открыли и освоили остров Вайгач и архипелаг Новая Земля. К концу XV века поморы дошли до островов архипелага Шпицберген (они назвали его Грумлант) и острова Медвежий в Баренцевом море. На Шпицбергене в 1470 году русские основывают постоянную колонию численностью около трехсот охотников – так называемых «грумланов».

По арктическим морям поморы передвигались на особых судах, сконструированных с учетом ледовой обстановки на замерзающих акваториях. Традиционным судном поморов являлся коч, палубное речное судно со скруглённым дном, по форме напоминавшим ореховую скорлупу. Оказавшись во льду, это уникальное судно, благодаря своей форме, выдавливалось на поверхность и избегало серьезных повреждений. При этом мореплаватели иногда перетаскивали свой коч до свободной воды прямо по льду волоком. С небольшой осадкой они подходили для плавания и по морям, и по мелководным северным рекам. Кочи ходили под парусами, но, если ветра не было, шли на вёслах. Позднее конструкцию поморских кочей использовали многие мореплаватели.

Но Петр 1 не оценил функциональность кочей и запретил их строить. По его приказу корабли стали строить по европейским образцам, что сделало Россию настоящей морской державой, но затормозило развитие судоходства в северных регионах, так как такие корабли не подходили для арктических условий.

СЛАЙД 4

В конце XVI века в поисках альтернативного морского прохода в Ост-Индию голландский мореплаватель Виллем Баренц предпринял три экспедиции в арктические моря. Баренц верил в существование «свободного ото льда пути» через Ледовитый океан, полагая, что солнце в полярный день должно растопить

весь лёд. В ходе своей третьей арктической экспедиции Виллем Баренц открыл архипелаг Шпицберген. Баренц назвал архипелаг. Члены команды Баренца первыми из европейцев увидели белых медведей и лежбища моржей.

Баренц в очередной раз достиг Новой Земли, но его судно оказалось затерто во льдах. Попытка добраться до Кольского полуострова на шлюпках, как и поиск Северного морского пути, завершились для В. Баренца неудачей. В 1597 году у северных берегов Новой Земли после десятимесячной, полной тяжких лишений зимовки (первая зимовка европейцев в Арктике) Баренц умирает от цинги. Через 273 года норвежец Карльсен нашел хижину Баренца на Новой Земле, поразительно хорошо сохранившуюся в течение столь долгого времени. Его именем названы Баренцево море, один из островов и город на открытом им архипелаге Шпицберген, а также Баренцевы острова у западного побережья Новой Земли.

Дополнительная информация.

Цинга – болезнь, вызываемая острым недостатком витамина С (аскорбиновая кислота), который приводит к нарушению синтеза коллагена, вследствие чего соединительная ткань теряет свою прочность. Историки медицины подсчитали, что с 1600 по 1800 год от цинги, тяжёлой болезни, возникавшей обычно на кораблях в дальних плаваниях, умерло около миллиона моряков. Моряки в своих странствиях заметили, что на судах, идущих домой, на которых цитрусовые составляли значительную часть провизии, потери от цинги были значительно меньшими. Пётр Великий, начиная создавать в 1703 году российский флот, учился кораблестроению в Голландии и вводил в практику именно голландские рационы для моряков, включавшие лимоны и апельсины, которые доставляли с юга Европы. В 1932 году было доказано, что цинга вызывается исключительно недостатком витамина С и ничем иным. Это открытие было удостоено Нобелевской премии по физиологии или медицине. С появлением общедоступных синтетических витаминов цинга практически исчезла.

Выполним задание №2 в рабочем листе.

СЛАЙД 5

Русский Одиссей – так можно назвать землепроходца, первооткрывателя Семёна Ивановича Дежнёва. 50 лет плавал он по северным морям.

Выдающийся русский путешественник, землепроходец, мореход, исследователь Северной и Восточной Сибири, казачий атаман, торговец пушшиной. Первый известный мореплаватель, прошедший по Берингову проливу, соединяющему Северный Ледовитый океан с Тихим и разделяющему Азию и Северную Америку, Чукотку и Аляску, причём сделал это за 80 лет до Витуса Беринга в 1648 году.

Шесть кочей экспедиции Дежнёва – Попова вышли из устья реки Колымы, обогнули Чукотский полуостров, вышли из Ледовитого океана в Тихий и практически достигли своей цели – приплыли южнее устья реки Анадырь. Это был оглушительный успех: в эпоху Великих географических открытий считалось невероятным приплыть именно туда, куда намеревался.

Его открытия добавили бы Руси 1/5 от её территории, но она оказалась не готова, и географические открытия Дежнёва почти век оставались незамеченными. В честь Семёна Дежнёва названа крайняя восточная точка России (Евразии) на Чукотском полуострове – Мыс Дежнева.

Найдите мыс Дежнева на карте на рабочем листе в задании №1, отметьте и подпишите его на карте.

СЛАЙД 6

В XVIII в. были организованы уже государственные экспедиции для описания и изучения арктических регионов. В 1733–1743 гг. состоялась Великая Северная экспедиция (вторая камчатская экспедиция), инициатором которой был Пётр I. Великая Северная экспедиция стала очень важным этапом в освоении и изучении арктических территорий нашей страны. В составе экспедиции было несколько морских и пеших поисковых отрядов, а район исследований охватывал огромную территорию от реки Печоры до Чукотского полуострова. В результате Великой Северной экспедиции были открыты новые географические объекты, составлены новые карты, достаточно полное географическое, геологическое, ботаническое, зоологическое и этнографическое описания огромных территорий нашей страны, обнаружены месторождения полезных ископаемых. Общее руководство экспедицией осуществлял известный исследователь Арктики Витус Беринг, датчанин, офицер русского флота, капитан-командор. В 1725–1730 и 1733–1741 годах руководил Первой и Второй Камчатскими экспедициями. Прошёл по проливу между Чукоткой и Аляской (впоследствии Берингов пролив), достиг Северной Америки и открыл ряд островов Алеутской гряды. Корабль Беринга «Святой Петр» был вынужден встать на зимовку на необитаемом острове, на котором больной и измученный лишениями Беринг скончался и был похоронен. Именем Беринга названы остров, пролив и море на севере Тихого океана, а также Командорские острова.

СЛАЙД 7

Принял участие в Великой Северной экспедиции Семен Челюскин – русский мореплаватель, полярный путешественник, исследователь. Семен Челюскин, настоящий гардемарин, учился в школе математических и навигацких наук. В дальнейшем Челюскина, как стойкого, исправного, надежного офицера, включили в список членов Великой Северной экспедиции, осуществлявшейся под руководством Беринга.

Северные экспедиции в XVIII веке стали успешными предприятиями только благодаря невероятному энтузиазму и выдержке мореплавателей. В силу ряда причин экспедиции были плохо подготовленными. Ни у кого из участников не было соответствующего опыта, они не знали, чем грозит людям многодневное путешествие в условиях низких температур и отсутствия солнечного света. Часто неподготовленные исследователи Севера, пасуя перед трудностями, останавливались на половине пути, разрешали себе отступать. Но не таким был Семен Челюскин. Его жизненным кредо было следующее высказывание: «Начатое свершиться должно», – и этому девизу мореплаватель был неукоснительно верен всю свою жизнь.

В последнем походе у Челюскина не было даже достаточного запаса сухарей, но он шел вперед, невзирая на трудности. Движение по Арктике началось 5 декабря 1741 года. Несмотря на пятидесятиградусный мороз, путешественники не прерывали похода. С помощью оленьих и собачьих упряжек группа Челюскина преодолела более семи тысяч верст. 9 мая отряд добрался до мыса, от которого берег резко уходил к югу. Челюскин подробно описал его особенности в своем дневнике, поставил здесь маяк в виде бревна.

Он стал первооткрывателем крайней точки континента Евразия с северной стороны, которая позже была названа в его честь мысом Челюскин.

Найдите мыс Челюскина на карте на рабочем листе в задании №1, отметьте и подпишите его на карте.

СЛАЙД 8

Во второй половине XVIII в. русскими мореплавателями была предпринята попытка проникнуть в Арктический бассейн, дойти до Северного полюса и преодолеть путь из Атлантического океана в Тихий. Научно обоснованный проект такой экспедиции был разработан великим русским ученым М.В. Ломоносовым, а возглавил ее Василий Яковлевич Чичагов. Это была первая полярная экспедиция, основанная на научном расчете. Ее участниками были выполнены геофизические, океанографические и метеорологические наблюдения по специальной программе, разработанной М.В. Ломоносовым, были проведены наблюдения над течениями и дрейфом льда в Гренландском море, взяты пробы грунта, во многих местах измерены глубины, описан животный и растительный мир Шпицбергена.

Придерживаясь плана, намеченного М.В. Ломоносовым – от Шпицбергена к Камчатке, – три корабля экспедиции Чичагова смогли подняться до 80°30′ северной широты. Ни одно из судов до этого не поднималось так высоко в арктические широты, ни одно из судов не было так близко от Северного полюса.

По результатам этой экспедиции за смелость и высокий профессионализм Чичагов стал именоваться «адмиралом Гренландского моря». Разумеется, эти плавания не могли привести к успеху. Чичагову можно поставить в заслугу уже то, что он без потерь вернул свои суда к родным берегам и доказал, что поставленная задача невыполнима для деревянных парусников. Российское правительство больше не предпринимало таких экспедиций, тогда как моряки других стран гибли в бесплодных попытках пробиться к полюсу.

СЛАЙД 9

В 19 веке исследователи и путешественники продолжали штурмовать арктический регион. Одной из важнейших была экспедиция норвежца Фритьофа Нансена в 1893 году. Целью экспедиции Ф. Нансен ставил установить или опровергнуть наличие континента в районе Северного полюса.

После свободного плавания начался дрейф «Фрама», который продолжался более двух лет. За время дрейфа Нансен на основе своих вычислений понял, что экспедиция не достигнет Северного полюса, и предпринял героическую попытку санного похода к Северному полюсу. Часть экипажа судна осталась путешествовать во льдах без него. Спустя месяц Ф. Нансен и его напарник Я. Йохансен, не достигнув Северного полюса, повернули назад. Добравшись до Земли Франца-Иосифа, обессиленные путешественники устроились на зимовку, где их подобрала Английская экспедиция и вернула в Норвегию. Спустя всего неделю «Фрам» также благополучно вернулся на родину.

В ходе экспедиции Нансен и его команда проводили многочисленные климатические и гляциологические исследования. Экспедиция доказала, что в районе Северного полюса отсутствует суша, и установила существование океанского глубоководного бассейна. Нансен с Йохансеном ближе всех на тот момент добрались до Северного полюса.

Дополнительная информация

Последнее десятилетие жизни Нансена связано с Лигой Наций. С 1921 года он был её верховным комиссаром по вопросам беженцев. Велик его вклад в налаживание связей Европы и Советской России, оказание помощи голодающим Поволжья. В 1922 году он был удостоен Нобелевской премии мира.

Выполним задание №3 в рабочем листе

СЛАЙД 10

Качественно новый этап освоения Арктики связан с созданием ледокольного флота и освоением Северного морского пути. Большая роль в его освоении связана с именем знаменитого русского мореплавателя адмирала С.О. Макарова, по идее которого в 1899 г. в Англии был построен первый в мире мощный ледокол «Ермак», названный в честь покорителя Сибири – Ермака Тимофеевича. Идея С.О. Макарова заключалась в том, что двигаться через льды нужно, ломая их. Он выступал с соответствующими докладами под лозунгом: «К Северному полюсу – напролом!» Ледокол предполагалось использовать для регулярного сообщения между устьями Оби и Енисея, а также для научных исследований Северного Ледовитого океана в высоких широтах.

С ледоколом «Ермак» были связаны многие известные люди той поры. Дмитрий Иванович Менделеев поддержал идею Макарова и помог убедить министра финансов Витте. Первая радиограмма Александра Попова была послана именно командиру «Ермака» во время спасения броненосца у острова Гогланд. Попов был искренне рад: его изобретение помогло спасти человеческие жизни. «Ермак» рубил лед так же, как современные ледоколы: взбирался на ледовое поле и своим весом ломал его. Но удача не всегда сопутствовала ледоколу Макарова. Адмирал надеялся достичь на «Ермаке» Северного полюса. Но судно было недостаточно мощным, чтобы преодолевать льды высоких широт Арктики. Пределом для ледокола стали 81 градус 28 минут северной широты.

Дополнительная информация

Но что удивительно: маломощный по сравнению с современными ледоколами «Ермак» прошел через три войны – Японскую, Первую и Вторую мировую – и прослужил на Крайнем Севере более 60 лет.

Появление первого арктического ледокола ознаменовало начало нового 20 века и новой страницы в истории полярных экспедиций.

СЛАЙД 11

Несмотря на появление ледоколов, полярные исследователи продолжали покорять северные просторы на парусно-моторных кораблях. Русские исследователи на шхуне «Заря» в 1900–1902 гг. смогла пройти по северному морскому пути. С точки зрения отечественной океанологии шхуна «Заря» ознаменовала начало нового этапа в этой науке: это было первое в России научно-исследовательское судно для проведения морских комплексных исследований, полностью переоборудованное для выполнения специальных работ в арктических условиях. Экспедицию возглавлял барон Э.В. Толль. После второй зимовки на острове Котельный Толль предпринял рискованную попытку добраться до острова Бенетта в поисках угольного месторождения. Дальнейшая судьба его неизвестна. Экспедиция вернулась без него. Во время экспедиции были произведены важнейшие исследования свойств льда и территорий на пути следования, выполнены картографические съемки.

По результатам экспедиции её участник, А.В. Колчак, опубликовал книгу «Лёд Карского и Сибирского морей», где впервые подробно описал такие явления, как торосы, их внешний вид, размеры, способы образования. В какой-то степени это стало началом изучения арктических льдов.

Следом за «Ермаком» в гидрографическую экспедицию отправились ледоколы «Таймыр» и «Вайгач». План экспедиции был составлен при активном участии А.В. Колчака. Экспедицией был открыт архипелаг Северная Земля – самая северная точка континента и последнее масштабное открытие. Участники выполнили картографическую съемку восточного побережья архипелага и острова Врангеля. На последнем был поднят Российский флаг. До этого момента остров считался американским.

Дополнительная информация

Александр Васильевич Колчак – полярный исследователь и учёный-океанограф, участник экспедиций 1900–1903 годов (награждён Императорским Русским географическим обществом Большой Константиновской медалью). Вошел в историю как руководитель Белого движения во время Гражданской войны в России.

СЛАЙД 12

1912 и 1913 года ознаменовались новыми экспедициями, которые стали примером великого мужества, но и примером великих неудач и трагического стечения обстоятельств. Арктика оказала свой тяжелый характер. Судьбы капитанов этих экспедиций легли в основу не менее великого романа, который сподвиг новое поколение продолжать исследования Арктики.

ПРОСМОТР РОЛИКА.

Выполните задание №4 в рабочем листе.

СЛАЙД 13

В годы Первой мировой и Гражданской войны научные исследования в Арктике не велись. Но уже в середине 1920-х годов молодое советское государство вернулось к этой важнейшей задаче.

В Арктике стали создавать полярные станции.

В 1926 году на остров Врангеля на пароходе «Ставрополь» была отправлена экспедиция под руководством исследователя Арктики Георгия Ушакова. Ее участники основали поселок и полярную станцию и стали первыми жителями острова. Ранней весной 1933 года ледокол «Красин» преодолел зимние льды и дошел до Новой Земли, доставив поселенцам груз продовольствия. Так впервые на практике было опровергнуто утверждение, что зимние рейсы в Арктике невозможны.

В 1929 году началась колонизация Земли Франца-Иосифа. Две экспедиции под руководством полярного исследователя Отто Шмидта доставили на архипелаг первые партии зимовщиков. Они прошли на собачьих упряжках более трех тысяч километров и нанесли на карту эти земли. Вскоре на архипелаге были построены первые полярные станции, связь с которыми обеспечивали постоянные авиалинии.

Отто Юльевич Шмидт создал полярную научную станцию, первым прошел Северным Морским путем, зимовал на льдине, создал дрейфующую станцию, первым побывал на Северном полюсе, был правительственным комиссаром Земли Франца-Иосифа, возглавлял ГлавСевМорПуть, Арктический институт. Именно он «оседлал» Арктику для России.

Дополнительная информация.

Арктическая полярная станция – труднодоступный научно-наблюдательный пункт, созданный на побережье Северного Ледовитого океана, на близлежащих островах, а также на дрейфующих льдах. Полярные арктические станции находятся севернее Полярного круга. Полярные станции ведут систематические метеорологические, геофизические, геомагнитные, гидрологические, а в отдельных случаях – биологические и медицинские наблюдения. Часто проводятся геологические исследования. Начиная с 1960-х годов, станции выполняют также задачи военного характера, в частности, акустического слежения за подлодками вероятного противника.

Население станций составляют учёные, реже – члены их семей. Широко используется вахтенный метод (не более 6–12 месяцев).

СЛАЙД 14

В 1933 г. решено было отправить новую экспедицию на ледокольном пароходе «Челюскин». Эта экспедиция, возглавляемая опять-таки О. Ю. Шмидтом, в 40 дней прошла огромный путь от Мурманска почти до Берингова пролива, где «Челюскин» был затерт льдами. После продолжительного (почти 5 месяцев) дрейфа во льдах «Челюскин» погиб, раздавленный льдами. Среди ледяных тососов возник лагерь Шмидта – лагерь героев, к жизни которого было приковано внимание всего человечества. Практически все челюскинцы выжили. В лагере Отто Шмидт даже регулярно читал лекции по философии. Великолепная работа советской авиации, героизм выдающихся летчиков, организованность и выдержка челюскинцев – все это привело к тому, что 13 апреля спасательные операции были закончены и участники экспедиции переброшены на материк. Практические результаты экспедиции «Челюскина» очень велики и важны: доказано, что северный морской путьходим для грузовых пароходов при условии обеспечения им помощи ледоколами; полеты наших летчиков, спасших челюскинцев, проложили заново воздушные трасы, проходящие над наиболее отдаленными и мало обследованным и районами побережья Охотского моря и Чукотского полуострова.

В итоге поход «Челюскина» в сильнейшей степени подвинул вперед дело освоения Арктики, привлек к этому вопросу активное внимание миллионов, продемонстрировав уже достигнутый высокий уровень нашей полярной работы.

СЛАЙД 15

В 1936 г. была организована первая дрейфующая научно-исследовательская станция «Северный полюс-1». Руководителем проекта был назначен полярник О. Ю. Шмидт. В течение года была проведена тщательная подготовка экспедиции. Состав экспедиции состоял из 4 человек, включал начальника экспедиции И.Д. Папанина, двух учёных: геофизика Е.К. Федорова и гидролога П.П. Ширшова и радиста Э.Т. Кренкеля. С ними была и собака по кличке Веселый. В результате дрейфа были получены новые сведения о глубинах и обитателях Северного Ледовитого океана, климате, направлении дрейфа льдов. К началу февраля льдина очень сильно сократилась в размерах. Встал вопрос об эвакуации экспедиции. На спасение папанинцев были отправлены корабли, подводные лодки и даже дирижабль. Станция «Северный полюс» (СП-1) работала в Арктике в течение девяти месяцев с мая 1937 г. до середины февраля 1938 г. Освоение Арктики продолжалось и развивалось. В 1937 году в Арктике по разным причинам зимовало 27 пароходов и весь ледокольный флот. Ответственная задача по выводу кораблей из ледяного плена выпала ледоколу «Ермак». Отважная команда во главе с капитаном освободила 17 судов.

Выполним задание №5 в рабочем листе.

СЛАЙД 16

В годы Великой Отечественной войны Арктика стала ареной активных военных действий. Важность Арктики руководство Третьего рейха понимало очень хорошо, поэтому военные действия на наших северных территориях начались буквально с первого дня – первый авианалет был совершен уже в ночь на 22 июня 1941 г.

В 1942 году командованием вермахта был разработан новый план по захвату Северного Морского пути – на этот раз ареной событий должно было стать Карское море. Эта операция называлась «Страна чудес», и в ее основу легли «любимые» немецкие стратегии – организация масштабной предварительной

разведки с последующим быстрым захватом основных объектов.

На протяжении всей войны Арктика оставалась зоной пристального внимания Германии, но, к счастью, большинство планов и операций по ее захвату не были воплощены так, как задумывалось. Причин этому было несколько: проблемы с радиосвязью, отсутствие опыта у фашистской армии в управлении судами в условиях крайнего севера, сложности проведения разведки и даже особенности характера местных жителей, привыкших выживать в самых суровых обстоятельствах. Огромную роль сыграл опыт наших летчиков и моряков, приобретенный в полярных экспедициях в 30-х годах.

В целом, в Арктике не была реализована ни одна военная цель противника, а через Северный морской путь за все годы Великой Отечественной войны поступило более трети всех военных грузов для СССР, что сыграло огромную роль в исходе войны.

СЛАЙД 17

Алексей Федорович Трёшников (1914–1991) – российский океанолог, географ, исследователь Арктики и Антарктики, директор Арктического научно-исследовательского института, руководитель Географического сообщества СССР.

Еще будучи студентом геолого-почвенно-географического факультета, Алексей Трёшников готовился к работе в области географии полярных стран. Его обучение проходило под руководством выдающегося океанографа Ю.М. Шокальского – одного из ведущих разработчиков программы освоения Северного морского пути.

В 1938 году А. Трёшников в должности техника-гидролога отправился в первое морское плавание в Карское море на мотоботе «Иван Папанин». После окончания университета он сразу же приступил к работе в Арктическом институте.

В годы Великой Отечественной войны А. Ф. Трёшников обеспечивал метеорологическими данными боевые операции Северного флота и транспортные перевозки по Северному морскому пути. В послевоенные годы Алексей Федорович участвовал во многих Высокоширотных воздушных экспедициях и был одним из первых открывателей подводного хребта Ломоносов в Северном Ледовитом океане.

А.Ф. Трёшников руководил несколькими дрейфующими станциями «Северный полюс». Будучи руководителем Арктического научно-исследовательского института, Алексей Федорович инициировал многие исследования и значительно расширил работы по изучению Арктического региона.

СЛАЙД 18

После освоения в СССР атомной энергетики и создания ядерных силовых установок открылась новая история в освоении Арктики. Несмотря на определенный риск и высокие требования к обеспечению безопасности, морские корабли отличаются высокой мощностью с атомными двигателями и более экологичны по отношению к окружающей природе (отсутствует загрязнение продуктами сгорания углеводородов).

Первый атомный ледокол «Ленин» передан Министерству морского флота СССР 3 декабря 1959 года. Благодаря большой мощности энергетической установки и высокой автономности, ледокол уже в первые навигации показал прекрасную работоспособность. Применение атомного ледокола позволило существенно продлить срок навигации.

Ледокол «Ленин» проработал 30 лет, и в 1989 году был выведен из эксплуатации и поставлен на вечную стоянку в Мурманске.

В 1962 году российские мореплаватели впервые покорили Северный полюс.

Атомная подводная лодка «Ленинский комсомол» достигла цели, пройдя подо льдами Северного Ледовитого океана. В 1963 году атомная подводная лодка всплыла около Северного полярного полюса, моряки высадились на лед и установили Государственный и Военно-морской флаги СССР.

СЛАЙД 19

В августе 1977 г. надводное судно – мощнейший (на то время) атомный ледокол «Арктика» (спущен на воду в 1975 году, капитан корабля Юрий Кучиев, начальник экспедиции А.Н. Чилингаров) – впервые достигло Северного полюса. За время похода ледокол преодолел примерно 1200 миль многолетнего льда. Давайте познакомимся с Артуром Николаевичем Чилингаровым, самым знаменитым полярником в нашей стране.

Полярный исследователь, общественный и просветительский деятель.

В 1963 году А. Чилингаров прибыл в Тикси на должность инженера-гидролога в Арктической научно-исследовательской обсерватории, где начал изучать Северный Ледовитый океан. А.Н. Чилингаров совмещал научную, просветительскую и общественную деятельность. Он множество раз бывал на Северном полюсе, в том числе руководителем дрейфующей станции «Северный полюс-19».

После сворачивания всех программ по изучению Арктики в 1991 году Чилингаров не оставил свою деятельность. В 1999 году руководил сверхдальним экспериментальным полетом вертолета Ми-26, в ходе которого была доказана эффективность применения винтокрылых машин в условиях Северного полюса.

В 2003 году благодаря усилиям А. Н. Чилингарова была развернута станция «Северный полюс-32», первая после распада СССР. Этот стратегический шаг позволил России вернуться к освоению Арктики.

В 2007 году в возрасте 68 лет возглавил экспедицию «Арктика-2007» и на батискафе «Мир» спустился на дно Северного Ледовитого океана, где был водружен флаг России. Именно эта экспедиция дала необходимые данные для расширения арктических владений России.

На сегодняшний день он продолжает научную и исследовательскую деятельность в Арктике, возглавляет Ассоциацию полярников, поддерживает связи с мировым научным сообществом и регулярно покоряет Северный полюс. Можно смело сказать, что его имя знакомо каждому, кто хоть немного интересуется Арктикой.

СЛАЙД 20

Но наши полярники решились на настоящий рекорд в покорении Арктики – пройти до Северного полюса на лыжах.

Первым организатором таких походов стал Дмитрий Игоревич Шпаро – известный советский путешественник и писатель.

В 1979 году известный путешественник Дмитрий Шпаро возглавил лыжную экспедицию, которая впервые в истории достигла Северного полюса без механических средств и собачьих упряжек – на лыжах. В состав экспедиции вошло всего семь человек. Когда команда достигла полюса, Дмитрий Шпаро обратился ко всем со следующими словами: «Здесь полюс. Многие стремились к нему, и многие мечте о Северном полюсе отдали жизни. Наверное, и после нас люди придут сюда. И может быть, благодаря нам они будут стремиться к Северному полюсу чуть больше, чем прежде. Всегда человек будет тянуться к звездам, вершинам и полюсам. Сегодня наша победа».

Это достижение занесено в «Книгу рекордов Гиннеса». А в 1988 году советско-канадская экспедиция под руководством Д. Шпаро прошла на лыжах по маршруту СССР-Канада через Северный полюс.

СЛАЙД 21

Сейчас каждый год на Северный полюс приходят школьники под руководством сына Дмитрия Игоревича Шпаро – Матвея Шпаро.

Проект «На лыжах – к Северному полюсу!» стартовал в 2008 году параллельно с походом Матвея Шпаро и Бориса Смолина к Северному полюсу полярной ночью. Каждый год среди юношей и девушек из различных регионов России проводится конкурсный отбор желающих принять участие в экспедиции на Северный полюс. Семерке смелых предстоит провести неделю в суровых условиях мороза, штормового ветра и ледяных лабиринтов.

Проект идёт по следующему порядку:

- в январе заполнить анкету и отправить ее организаторам; сейчас при отборе учитывается физическая подготовка и хорошая успеваемость (как правило, отправляются победители и призёры олимпиад);
- в феврале-марте съездить на тренировочные сборы в Карелию в лагерь «Большое Приключение»;
- в начале апреля пройти 110 км от дрейфующей ледовой станции «Барнео» до Северного полюса

«Будущее в Арктике за молодежью. И мы должны приобщить к арктическим проблемам тех людей, которые будут продолжать наше дело» (А.Н.Чилингаров)

СЛАЙД 22

Изучение Арктики продолжается и в настоящее время, например, работают научные станции на дрейфующих льдинах, осуществляются регулярные плаванья по трассе Северного морского пути.

С 2012 года работает «Арктический плавучий университет» – это научно-образовательный проект, в ходе которого молодые учёные – исследователи Арктики – получают знания и навыки в реальных условиях северных морей.

«Арктический плавучий университет» – это уникальная научно-образовательная морская экспедиция на борту научно-исследовательского судна «Профессор Молчанов».

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА предполагает проведение лекций, семинаров и практических полевых работ.

Научно-исследовательская программа включает организацию и проведение комплексного мониторинга состояния арктической окружающей среды и изучения природных явлений Арктики в условиях глобального изменения климата.

СЛАЙД 23

Вопрос на обсуждение:

Как вы думаете, какими качествами должен обладать современный полярник?

Учитель выслушивает мнения обучающихся и подводит итог:

- Иметь хорошую физическую подготовку и выносливость;
- Быть наблюдательным, настойчивым, смелым и мужественным;
- Быть отзывчивым, добрым и преданным;
- Иметь хорошие разносторонние знания как о природе Арктики, так и о физических процессах;
- Владеть навыками выживания в Арктике;
- Владеть навыками экологически грамотного поведения в Арктике.

СЛАЙД 24

День полярника 2021 в России отмечается **21 мая**.

В государственный календарь праздников его внесли не так уж давно – в 2013 году. Инициатива принадлежит специальному представителю президента РФ по международному сотрудничеству в Арктике, ученому-океанологу Артуру Чилингарову. Это был знак признания заслуг людей, работающих на Северном и Южном полюсах Земли.

21 мая 1937 года полярная воздушная экспедиция Академии наук СССР высадила прямо на дрейфующий лед Арктики научную станцию «Северный полюс-1». Тогда и началось настоящее завоевание человеком Крайнего Севера.

СЛАЙД 25

Закончим наше занятие еще одним высказыванием Артура Чилингарова:

«...Не бойтесь переступить невидимую нить, называемую «полярным кругом», сделайте этот шаг, рискните. Север – светлый и яркий, как его люди. Честь им и хвала. Слава и почет! Ведь неминуемо утихнет смерч разрушения, разойдутся тучи, нависшие над страной, и, без сомнения, возродится наш Север – полюс нашей судьбы».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Блон Жорж. Великий час океанов... Полярные моря/ Серия «Путешествия. Приключения. Поиск».- М.: Мысль, 1984. – 192 с.
2. Белов М. И. Семён Дежнёв. / М. И. Белов. – М. 1955. – 155 с.
3. Пасецкий В. М.. Арктические путешествия россиян. – М.: Мысль, 1974. – 230 с.
4. Кузнецов Н. А. В поисках Земли Санникова. Полярные экспедиции Толля и Колчака. – М.: Paulsen, 2014. – 40 с.
5. Островский Б. Г. Адмирал Макаров. – М.: Воениздат. – 1954. – 343 с.
6. Корякин В. С. Отто Шмидт. – М.: Вече, 2011. – 416 с.
7. Важнейшие экспедиции в период освоения Арктики с древнейших времен до XX века//Морстройтехнология. [Электронный ресурс] - URL: <https://morproekt.ru/articles/science-artiles/obzornye-stati/181-vazhnejshie-ekspeditsii-v-period-osvoeniya-arktiki-s-drevnejshikh-vremen-do-xx-veka>
8. Прянишников Д.В. История освоения Арктики//Архив журнала «Наука и жизнь» [Электронный ресурс] - URL: <https://www.nkj.ru/archive/articles/36637/>
9. Путь через льды//Полюс притяжения - Арктика [Электронный ресурс] - URL: <http://arctic.ria.ru/chapter2/#0>
10. История освоения русской Арктики: от поморских кочей к атомным ледоколам//Инвестиционный портал Арктической зоны России [Электронный ресурс] - URL: <https://arctic-russia.ru/article/istoriya-osvoeniya-russkoy-arktiki-ot-pomorskikh-kochey-k-atomnym-ledokolam/>
11. Тайны и загадки русской Арктики или судьба трёх капитанов//СМИ сетевое издание 5-tv.ru [Электронный ресурс] - URL: <https://www.5-tv.ru/news/160130/>

ПРИЛОЖЕНИЕ I

РАБОЧИЙ ЛИСТ К ВСЕРОССИЙСКОМУ УРОКУ АРКТИКИ "ПОЛЯРНЫЕ ЭКСПЕДИЦИИ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ"



Задание 1

Найдите на карте и подчеркните следующие географические объекты:
Моря: Баренцево, Карское, Лаптевых, Восточно-Сибирское, Чукотское.

Острова и архипелаги: Шпицберген, Землю Франца-Иосифа, Новую Землю, Северную Землю, Новосибирские острова, о. Медвежий и о. Врангеля.



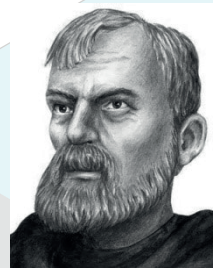


Задание 2

Какие продукты обязательно должны были быть в рационе полярных путешественников?

Задание 3

Полярными экспедициями 16-19 века руководили великие капитаны. Подпишите портреты, выбрав из предложенного списка.



Великие капитаны:

Семён Дежнёв, Фритъоф Нансен, Василий Чичагов, Витус Беринг, Виллем Баренц

Задание 4

На каких кораблях отправились в экспедиции капитаны:

КАПИТАНЫ	КОРАБЛИ
А. Георгий Седов	1. «Святая Анна»
Б. Георгий Брусилов	2. "Геркулес"
В. Владимир Русанов	3. «Таймыр» и «Вайгач»
Г. Борис Вилькицкий	4. "Святой мученик Фока"

А	Б	В	Г

Задание 5

Создание полярных станций – важная страница в истории освоения Арктики. В чем значимость работы полярных станций?



Задание 6

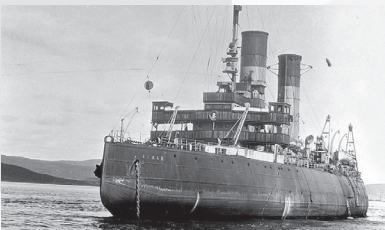
Вспомним великих полярных исследователей 20 - 21 века. Подпишите портреты.



ДМИТРИЙ ШПАРО, АЛЕКСЕЙ ТРЕШНИКОВ, АРТУР ЧИЛИНГАРОВ, ОТТО ШМИДТ.

Задание 7

Важным этапом в развитии полярных экспедиций и освоении Арктики стало появление особого типа судов – ледоколов, вспомните, в какие года было завершено строительство и корабли отправились в плавание.



Ледокол «Ермак» _____

Ледокол «Ленин» _____

Ледокол «Арктика» _____

Выберите из предложенных данных: 1901, 1935, 1975, 1959, 1981, 1899

В чем главное отличие и преимущество ледоколов «Ленин» и «Арктика» перед ледоколом «Ермак»?

ОТВЕТЫ НА ЗАДАНИЯ В РАБОЧЕМ ЛИСТЕ К УРОКУ “ПОЛЯРНЫЕ ЭКСПЕДИЦИИ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ”

Задание 2

В рационе обязательно должны были присутствовать продукты, богатые витамином С для профилактики цинги.

Петр 1 приказал использовать лимоны, привозимые из теплых стран. Кстати, проблему могли решить и наши местные продукты: клюква и квашеная капуста (содержание витамина С примерно одинаковое)

Задание 3

Великие капитаны слева направо:

Фрицьоф Нансен, Василий Чичагов, Витус Беринг, Виллем Баренц, Семён Дежнёв

Задание 4

А	Б	В	Г
4	1	2	3

Задание 5

Возможность круглогодичных наблюдений и научных исследований значительно ускорила процесс изучения Арктики. Полярные станции ведут систематические метеорологические, геофизические, геомагнитные, гидрологические, а в отдельных случаях — биологические и медицинские наблюдения. Часто проводятся геологические исследования. Кроме того, формируются навыки выживания в суровых условиях Арктики.

Задание 6

Слева направо:

Отто Шмидт, Артур Чилингаров, Алексей Трёшников, Дмитрий Шпаро

Задание 7

Ледокол «Ермак» – первый российский ледокол, предназначенный для арктического региона, – 1899 г.

Ледокол «Ленин» – первый атомный ледокол – 1959 г.

Ледокол «Арктика» – второй атомный ледокол, но первый покоритель Северного полюса – 1975 г.

Отличие: атомные двигатели.

Преимущество: мощность.