МБОУ «Полозодворская средняя общеобразовательная школа»

Орловского муниципального округа Орловской области

**Заповедный урок**

**«Семь чудес Арктики»**

**Учитель географии и биологии:**

**Дружинина Ольга Сергеевна**

**2023-2024 учебный год**

**Заповедный урок «Семь чудес Арктики»**

**Цель**: рассмотреть особенности климатических условий, биоразнообразие Арктики, познакомиться с современным и традиционным природопользованием коренных малочисленных народов севера.

**Задачи**:

• развивать и усовершенствовать навыки работы в группе и применении знаний на практике;

• воспитывать любовь к своей Родине и интерес к изучению предмета.

**Целевая аудитория:** 7 класс

**Оборудование:** ноутбук, проектор, жетоны, карточки с заданиями

**Ход мероприятия**

- Что называют Арктикой?

«Арктика – расположенная за линией северного полярного круга территория, которую делят между собой несколько государств».

- Какие ассоциации возникают у вас со словом Арктика?

Арктикой называют единый регион Земли, примыкающий к Северному полюсу и включающий окраины материков Евразии и Северной Америки, весь Северный Ледовитый океан с островами, а также прилегающие части Атлантического

и Тихого океанов.

- Почему регион называют Арктикой. Озвучьте перевод древнегречских слов ἄρκτος [áрктос] — «медведица», ἀρκτικός [áрктикос]— «находящийся под созвездием Большой Медведицы», «северный»).

Медведь, давший Арктике имя, обитает не на Земле, а украшает собою северное звездное небо. Название возникло задолго до того, как люди, которые его дали, попали в Арктику. Давно было замечено, что при продвижении на север Большая Медведица видна всё выше над горизонтом. Возникло предположение, что где-то есть такое место, в котором это созвездие стоит в зените – прямо над головой.

- Какие государства расположены в Арктической зоне.

- Какой стране принадлежит Северный полюс?

На сегодняшний день: «Это нейтральная территория – она не принадлежит ни одному из государств».

**Чудо 1. Полярное сияние**

«Полярное сияние – одно из самых часто упоминаемых чудес Арктики».

Полярное сияние – это разноцветное свечение, которое возникает в верхних слоях атмосферы на высоте около 100 км. Оно «рождается», когда заряженные частицы солнечного ветра прорываются в магнитное поле Земли и встречаются с молекулами воздуха. Цвет полярного сияния зависит от вида газов атмосферы, с которыми сталкиваются эти частицы. Так, кислород излучает зелёный или красный свет, а азот – фиолетовый. Поясните механизм образования полярного сияния под действием солнечного ветра.

***Охота за сиянием. Ключи к успеху.***

- Где и когда можно увидеть полярное сияние?

- Как предсказать и как «поймать» полярное сияние?

Существуют мобильные приложения с прогнозом сияния. Есть QR-код для ссылки на одно из таких приложений.

- Рассмотрите логотип Лапландского заповедника и найдите на нем изображение полярного сияния.

**Чудо 2. Трио в Красной**

«Фауна Арктики многообразна, но влияние человека привело к тому, что многие виды находятся на грани исчезновения и занесены в Красную книгу России и региональные Красные книги».

- Расскажите об особенностях строения и образа жизни трех представителей Красной книги:

* белого медведя
* полярной совы
* гуся пискульки

- Разгадайте следовый детектив.

**Чудо 3. Палитра тундры**

«То, что Арктика вся серо-белая – миф. Она полна красок и богата растительностью, приспособившейся к суровым условиям».

Особенности флоры трех природных зон Арктики:

- лесотундра (хвойные деревья: ели, пихты, лиственницы, сосны, ягель и другие лишайники, мхи, ягодные кустарники)

- тундра (мхи и лишайники, ягоды: голубика, брусника, морошка, княженика, пушица, карликовые березки, осоки)

- арктическая пустыня (лишайники и мхи, дриада или куропаточья трава, камнеломки, арктическая калужница и лютик, полярный мак)

- Послушайте стихотворение «Краски севера» Лёшиной Е. Назовите оттенки цветов.

Какими красками мне взяться рисовать Холодный север?

Для мрачных облаков могу я взять Угрюмо-серый;

Для волн, что лижут камня скользкий бок, – Стальной холодный,

И серо-бурый тянет на себя песок Отлив голодный;

Для всех обветренных годами рыбаков – Солёно-серый,

И для седых нетающих снегов, Уже не белых.

Но всё не так! Ты знаешь, ты бывал В краю суровом.

Взгляни, на брызги разлетелся вал – Он Бирюзовый.

Рассвет торопится сменить закат

Он тёпло-пряный;

И сейды древние, задумавшись, стоят В плащах багряных.

Белеют, ослепляя, паруса, Средь волн качаясь;

Жемчужно-цинковые режут небеса Кругами чайки.

Я пальцы запущу в ковер из мхов Зелёно-мягких,

Он вышит щедро бисером цветов Небрежно-ярких.

Оттенков сотни силюсь передать, От света к тени.

Какими красками мне Север рисовать? Я знаю – всеми.

**Чудо 4. Человек и северный олень**

«Традиционное природопользование всех малых коренных народов Севера предполагает бережное отношение к природе. Их главное правило – «не брать у природы больше, чем нужно для выживания».

Северные олени – это полудикие животные, и их приручение не похоже на приручение домашнего скота. Человек приспособился к годичному циклу передвижения оленей (сезонным миграциям), то есть можно утверждать, что не человек приручил дикого оленя, а олень «приручил» человека к себе.

Кочевые народы подчинили свою жизнь годовому циклу передвижения оленей. Цикл кочевания зависит от местного ландшафта, сезонности и образа жизни оленей, рыбы, промысловых зверей и птиц, с которыми связан быт народов Севера. Оленеводы строго ограничивают количество оленей в стаде, чтобы не довести пастбища до истощения. Это является примером выработанных у коренных малых народов севера правил нравственного кодекса, которые помогают им выжить в суровых условиях Севера.

- Предположите, для чего люди на севере носили маски с прорезями для глаз.

Для чтобы избежать снежной болезни – ожога глаз из-за отражения снегом ярких солнечных лучей.

**Чудо 5. Живое море**

«Ледяная вода арктических морей хранит биологическое разнообразие Севера. Здесь можно встретить и причудливых микроскопических, и гигантских обитателей, относящихся к разным биологическим типам и классам».

- Чем питается самая большая медуза – цианея?

- Где мозг у гребневика?

- Кто такой морской ангел и чем он питается?

Цианея питается всеми обитателями моря от мелких рачков до довольно крупных позвоночных животных.

Гребневик – существо чем-то похожее на медузу, но относящееся к совсем другому типу животных – имеет нервные клетки по всему телу. Объясните, что в задней части тела напротив рта находится главный нервный центр животного – аборальный орган. Вдоль тела, от ротового отверстия до противоположной ему точки, проходят восемь рядов гребных пластинок, благодаря которым животное плавает. Пластики состоят из сросшихся ресничек, которые отражают свет, и кажется, что они светятся.

Морской ангел – это очень маленький моллюск, всего 2 см в длину. Свое название он получил за красивый и необычный внешний вид: парящий в толще воды он похож на прозрачного летящего ангела. Это животное – очень прожорливый хищник. Его рот содержит 6 щупалец, которыми он удерживает добычу. Ангел использует щупальцы для «зачистки» раковины другого моллюска – морского черта, своей единственной жертвы.

**Чудо 6. Арктика хранит память**

«В климате Арктики благодаря низким температурам хорошо сохраняется прошлое – от древних вирусов до объектов культурного наследия».

Интересные находки в Арктике:

1. В 2010 году в российской Якутии был найден мамонтенок Юка.

2. 27 июня 2022 года в Канаде был обнаружен мамонтёнок Нун Чо Га.

3. На Земле Франца Иосифа обнаружили 500 предметов из секретной немецкой мете- орологической станции «Кладоискатель», действовавшей в 1943–1944 гг.

4. Совсем недавно, в 2014 году, в сибирской многолетней мерзлоте найден гигантский вирус Pithovirus. Его возраст – 30000 лет.

5. Уже в XXI веке в Северном Ледовитом океане российские исследователи открыли пять новых островов. Впервые новые территории заметили в 2016 году на спутнико- вых снимках. Раньше острова скрывал ледник.

«В разные времена Арктику стремились покорять путешественники из разных стран. На арктических островах сохранялись и следы экспедиции Георгия Яковлевича Седова».

Первым русским путешественником, который в начале двадцатого века решил добраться до Северного полюса, был Георгий Яковлевич Седов. На острове Гукера архипелага Земля Франца Иосифа в бухте Тихая поставлен крест на месте захоронения Георгиева Яковлевича.

Будучи энергичным и обладая даром убеждения, Седов начал собирать средства на будущую экспедицию, которую путешественник предпринял в 1912–1914 годах. Сбор средств представлял собой настоящую PR-акцию. Сам император Николай II пожертвовал 10 тысяч рублей (около 15 млн. на современные деньги). Однако удача не сопутствовала Седову и экипажу его судна «Святой Мученик Фока». К тому же, возможно, спеша осуществить свои планы, Седов допустил слишком много ошибок, в результате чего команда провела две тяжелый зимовки вместо одной. Когда Седов с двумя компаньонами всё же двинулся на собачьих упряжках к полюсу, он был уже так болен и слаб, что через 20 дней скончался. Его спутники повернули назад, так что грандиозная кампания не закончилась успехом.

Весь XX век люди осваивали новые территории, а потом, пытаясь обустроиться в Арктике, привозили с собой машины, строительные материалы и, главное, топливо. Его сжигали в огромных количествах, оставляя десятки пустых бочек. Но вывозить за собой техногенный мусор никто не хотел, поэтому в Арктике его накопилось так много. В XXI веке начался проект по проведению «генеральной уборки Арктики».

**Чудо 7. Суровая и хрупкая**

«Суровая северная природа невероятно уязвима, а биологическое равновесие в Арктике очень легко нарушить. В настоящее время в Арктике наиболее заметны последствия глобального потепления».

Обратите внимание, что потепление в Арктике происходит гораздо быстрее, чем в целом на планете.

Последствия изменения климата в Арктике:

• Сокращение площади морских льдов, ледников Гренландии, а также снежного покрова

• Разрушение (эрозия) берегов

• Сокращение площади тундры

• Таяние вечной мерзлоты с большими выбросами углекислого газа и метана

• Дальнейшее потепление

• Изменение растительного покрова, путей миграции животных

• Возникновение новых проблем и угроз для морских и прибрежных животных

• Возрастание угроз проникновения новых видов, негативно влияющих на местные виды.

Заповедные территории Арктики – сохраняющие хрупкое.

«В Арктике есть заповедные территории, помогающие сохранять природные комплексы и культуры коренных малых народов Севера».

**Заповедные территории Арктики**

**Лапландский заповедник** создан в 1930 году для сохранения дикого северного оленя

и первозданной природы Севера.

**Кандалакшский заповедник.** В 1932 г. в Карельской АССР на островах в вершине Кандалакшского залива Белого моря был создан Кандалакшский охотничий заповедник местного значения.

**Заповедник** **«Пасвик»**. Самый молодой заповедник Мурманской области и первый заповедник, созданный в Российской Федерации. Он образован 16 июля 1992 года для сохранения и изучения:

• северных сосновых (притундровых) лесов Европы на пределе их распространения

• обширных водно-болотных угодий мирового значения

• фауны водоплавающих птиц.

**Национальный парк «Русская Арктика».** Это самая северная особо охраняемая природная территория в России. Парк был создан в 2009 году. Он включает в себя северную часть острова Северный архипелага Новая Земля с прилегающими островами, и природный заказник федерального значения «Земля Франца Иосифа». Задача национального парка – сохранение культурного, исторического и природного наследия западного сектора российской Арктики.

**Заповедник «Ненецкий».** Заповедник создан в 1997 году с целью охраны и изучения природных эко- систем восточноевропейских тундр, дельты реки Печоры, островов и прибрежных акваторий Баренцева моря.

**Национальный парк «Гыданский».** Национальный парк расположился на Гыданском полуострове и близлежащих островах Карского моря в Тазовском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области Российской Федерации.

До 2019 года эта особо охраняемая природная территория имела статус заповедника.

**Заповедник «Путоранский»** создан в 1988 году. На территории заповедника, который находится в 180 километрах от Норильска, встречаются уникальные объекты природы планетарного значения: плато Путорана – объект Всемирного наследия ЮНЕСКО.

**Заповедник «Таймырский»** создан в 1979 году. Он славится самым северным в мире участком леса, который состоит из даурских лиственниц и называется «Ары-Мас» – по долгански «лесной остров». На гербе Таймырского Долгано-Ненецкого автономного района изображена краснозобая казарка.

**«Большой Арктический»**, созданном в 1993 году. Несомненным символом этого заповедника является белый медведь – самый крупный хищник пла-неты. Арктика – это единственное место, где обитает этот зверь. На нашей планете осталось всего 20–25 тысяч особей белых медведей.

**Заповедник «Медвежьи острова».** Заповедник создан в 2020 году в Республике Саха (Якутия) на архипелаге Медвежьи острова. Это шесть островов неподалеку от устья реки Колымы. Здесь зафиксирована самая высокая концентрация родовых берлог белого медведя на участке от Таймыра до острова Врангеля, а на прилегающие припайные льды весной выходят самки с медвежатами.

**Заповедник «Остров Врангеля».** Этот заповедник образован в 1976 году в Чукотском автономном округе. В состав заповедника входят два острова – Врангеля и Геральда. В 2004 году эта ООПТ вошла в список Объектов Всемирного природного наследия ЮНЕСКО в России. Это настоящий музей арктической флоры и фауны.

**Национальный парк «Кыталык».** Национальный парк создан в 2019 году в северо-восточной части Республики Саха (Якутия). Основной целью создания национального парка является сохранение восточносибирской популяции стерха.

**Национальный парк «Берингия».** Этот национальный парк создан в 2013 году. «Берингия» является самой восточной особо охраняемой природной территорией в России. Она расположена на стыке двух материков – Евразии и Северной Америки – и двух океанов – Тихого и Северного Ледовитого. Крайняя восточная точка материка – мыс Дежнёва – находится на территории национального парка.

**Арктика ждет новых друзей!**

Источник: <https://заповедныйурок.рф/>