**Природа Арктики. Арктическая пустыня. Тундра.**

**Ход урока.**

**Цели и задачи урока:**

1.Познакомить учащихся с климатическими условиями арктической зоны, тундры.

2. Формировать представление об особенностях животного и растительного мира Арктики.

3. Показать влияние деятельности человека на природу Арктики.

4. Стимулировать познавательный интерес через работу с дополнительной литературой.

5.Максимально вовлекать учащихся класса в активную деятельность на уроке, опираясь на внутреннюю мотивацию каждого ученика, и создавать условия для её развития.

**Оборудование:**

Карта «Природные зоны России»; фрагмент документального фильма «Арктика»; хрестоматии; карта почв; физическая; карта растительности; изображения животных, гербарии.

**I.Организационный момент.**

**II.Изучение нового материала.**

***1).Учёные, основоположники закономерности широтной зональности (А.Гумбольдт, В.В.Докучаев, Л.С.Берг).***

Сегодня на уроке мы начинаем изучать новый раздел учебника, который называется «Крупные природные районы России».

-Природные комплексы расположены на Земле не хаотично, а закономерно. Вспомните, как называется закономерность смены природных зон на равнинах? (Широтная зональность).

Наличие этой закономерности обнаружил немецкий естествоиспытатель **Александр Гумбольдт.**

Устанавливая и анализируя изменение климата и растительности, он пришёл к выводу, что между ними существует тесная связь. Изменение климата вызывает зональное размещение не только растений, но и животных, почв, водного режима рек и т.д.

В XIX веке **Василий Васильевич Докучаев** доказал, что зональность это общий закон природы. Следствием зональности является существование крупных ПТК – природных зон. Ведущими компонентами формирования природных зон является различное соотношение тепла и влаги.

Изучением природных зон занимался академик **Лев Семёнович Берг**. Он дал характеристику всех природных зон и показал, что каждая зона состоит из закономерного сочетания компонентов. Природные зоны иногда называют ландшафтом (ланд – земля, шафт – сообщество).

***2).Сообщение темы урока учащимися (после просмотра видеоролика).***

Сегодня на уроке мы будем изучать крупный природный район России. Как он называется, вы скажете после просмотра видеофрагмента.

***Видеоролик «Арктика».***

Назовите природный район России. (Арктика.)

Арктикой называют территории, расположенные севернее полярного круга. Назовите природные зоны Арктики. (показ).

Сначала мы поговорим о зоне **арктических пустынь**, а затем о **тундре**.

***3).Природная зона арктических пустынь.( Рассказ учителя. Работа с картой и атласом).***

«Страной белой смерти» называл Арктику знаменитый австрийский писатель Стефан Цвейг.

Норвежский полярный исследователь Фритьоф Нансен называл её «Страна льда и тьмы».

«Арктика» от греческого слова «арктос» – медведица. Природный район, расположенный в северной полярной области Земли, лежащей за **северным полярным кругом**, под созвездиями Медведиц - Большой и Малой.

Островная Арктика выделяется в качестве крупной природной области России, поскольку этот регион страны имеет ряд особых признаков. Архипелаги островов находятся на шельфе **Северного Ледовитого океана** в условиях сурового арктического климата. Они покрыты многолетними льдами. Природные условия островной части **Российского сектора Арктики** тем не менее неоднородны: западная и восточная части природной области имеют свою специфику. Западная часть области включает два крупных архипелага : **Землю Франца - Иосифа** и **Новую Землю**. Восточная Арктика объединяет **Северную Землю, Новосибирские острова и остров Врангеля.**

На большей части островов Арктики продолжается ледниковый период. Сохранению многолетних льдов и снегов способствуют долгая и суровая зима, короткое холодное лето. Таянию льдов не помогает даже продолжительный полярный день. Лишь изредка в летние дни температура воздуха поднимается выше 0 С. Зимой Северный Ледовитый океан замерзает и вся его поверхность превращается в ледяной щит, над которым белыми куполами возвышаются редкие острова.

Как вы думаете климатические условия благоприятны для развития почв и растительности?

Климатические условия не благоприятны для развития почв и растительности. На островах растут лишь примитивные лишайники.

Но в океане всё по-другому. Вода в нём,конечно, очень холодная. Тем не менее прибрежные воды богаты рыбой, что привлекает многочисленных морских хищников.

***Просмотр видеослайдов и выступления учащихся.***

Доклады учащихся ( **тюлень, морской заяц, морж, белый медведь**).

Наиболее многочисленными обитателями этой природной зоны являются морские птицы. На скалистых берегах островов находятся **птичьи базары,** где летом гнездятся кайры, белые чайки, глупыши, гаги.

**Вопросы на закрепление:**

-С помощью атласа определите в каком климатическом поясе расположена природная зона арктических пустынь? (арктический климатический пояс).

- Почему растительность не образует сплошного покрова? (большая площадь покрыта льдами, на которых не могут расти растения).

-Почему белые медведи впадают в спячку на зиму? (Зимой лёд становится более мощным, исчезает значительная часть полыней, труднее добывать пищу).

-Почему в арктической пустыне преобладают хищники? (Растительный покров скуден, пища только в море).

***4). Зона тундр.***

Теперь мы с вами познакомимся со второй природной зоной Арктики тундрой.

Слово «тундра» имеет происхождение от «тунтури» что в переводе с языка народов саами означает «сопки» - невысокие вершины, которые не покрыты лесом.

По карте природных зон атласа определите положение **тундры** на территории России?

 На весь облик природы тундры оказывает влияние многолетняя мерзлота. Испаряемость в условиях низких летних температур мала. Атмосферные осадки также не велики, но при этом превышают величину испаряемости. Дождевые и талые воды не могут просачиваться глубоко в грунт, поскольку ниже слоя оттаивания находится водоупорный слой многолетней мерзлоты. Поэтом летом зона тундры превращается в сплошное болото.

Для тундры характерно короткое и холодное лето. Продолжительная зима отличается сильными морозами и ветрами. Морозы длятся от 6ти до 9ти месяцев в году. Практически в любой месяц лета возможны заморозки и выпадение снега. Несмотря на обилие солнечного света, летние температуры воздуха в тундре не превышают +10 градусов, поскольку солнце даже в полдень стоит низко над горизонтом и угол падения солнечных лучей мал.

Условия для формирования почв в тундре неблагоприятны. Низкие температуры и сильное переувлажнение поверхности сдерживают процессы накопления в почве питательных веществ. В тундровых почвах содержится всего 2-3% гумуса. Тем не менее и на этих неплодородных почвах развивается растительность, в основном травянистая. В её составе преобладают влаголюбивые виды: осоки, **мхи** и др. Весной суровый пейзаж тундры оживляют многочисленные неяркие цветы. В тундре растёт несколько видов кустарничков: **полярная ива**, **полярная берёза** и др. (показать гербарии)

 В тундре обитают два совершенно разных типа травоядных животных. Первый составляют крупные сильные животные, которые в зимнее время способны разгребать снег и таким образом добираться до зелёной травы. К таким животным относится **северный олень, овцебык.** Второй тип тундровых животных – мелкие грызуны, которые проводят зиму под снегом, надолго впадая в спячку. Это **мыши и лемминги.**

Каждому из этих типов соответствуют свои хищники. На оленей охотятся **полярные волки**, которые мало отличаются от своих лесных собратьев. На мелких обитателей тундры охотятся песцы и полярные совы.

***Просмотр видеослайдов и выступления учащихся.***

Учащиеся читают небольшие сообщения о животных (**полярный волк**, **песец**, **полярная сова, северный олень, овцебык, лемминг**).

***Вопросы на закрепление:***

- Почему в тундре так много озёр и болот, хотя осадков на Колымской низменности выпадает менее 300 мм, меньше чем полупустынях прикаспийской низменности? (Низкие температуры - малая испаряемость; многолетняя мерзлота-вода не просачивается вглубь; плоский рельеф, малые высоты - затруднён поверхностный сток).

- Почему в тундре преобладают многолетние растения? (За короткое лето однолетние растения не успевают пройти весь цикл жизни до созревания семян).

-Почему живая природа севера особенно ранима, трудно восстанавливается? (к экстремальным условиям приспособились немного видов растений и животных, т.е. видовой состав беден; малое количество тепла приводит к медленному восстановлению организмов).

**III.Экологические проблемы российской Арктики.**

***1).Самостоятельная работа учащихся с учебником.***

1 группа учащихся:

-Прочитать часть параграфа «Западная Арктика». Найти материал о населении и его занятиях. (п. Красино).

2 группа учащихся:

-Прочитать часть параграфа «Восточная Арктика». Найти материал о населении и его занятиях. (заповедник «Остров Врангеля»).

***2).Проверка самостоятельной работы (выслушать ответы).***

***3).Обсуждение экологических проблем Арктики.***

-Существуют ли экологические проблемы в Арктике? (выслушать предположения учащихся).

-В чём они могут заключаться? (изменение климата и таяние арктических льдов, загрязнение вод северных морей стоками нефти и химических соединений и морским транспортом, сокращение численности арктических животных (по оценке специалистов заповедника «Остров Врангеля»браконьеры убивают 200-300 особей белого медведя в год) и изменение их среды обитания).

Арктика – одна из самых хрупких экосистем планеты. Её экологические проблемы, в силу природно-географических особенностей, имеют высокую вероятность перерасти из региональных в глобальные.

Вопросам экологического состояния природной среды российской Арктики уделяется особое внимание, учитывая важную экономическую и научную роль этого региона. Среди ряда геоэкологических проблем особое внимание отводится :

1) глобальные климатические изменения (по данным Росгидромета за последние 30 лет толщина арктических льдов в среднем уменьшилась наполовину);

2) загрязнение природной среды (добывающая промышленность, нефтеналивной флот, военные объекты);

3) сохранение территориальных ресурсов биосферы;

4) нарушение пастбищных и охотничьих угодий, нерестилищ.

  В российской Арктике экологические проблемы - это результат **антропогенной** деятельности, которая неблагоприятно отражается на здоровье человека, состоянии экосистем, их биологическом разнообразии и влечёт за собой негативные экономические последствия.

**IV. Закрепление.**

***1).Работа с карточками.(сам-но).***

- Расставить цифры к природным зонам: арктические пустыни, тундра.

1.Природа зоны легко ранима.

2.Почвы бесструктурные с глеевым горизонтом.

3.Значительные площади покрыты ледниками.

4. Средняя температура января – 26-28С, а июля +1-4С.

5.Сильные ветры.

6.В зоне огромные площади занимают оленьи пастбища.

7.Расположена на островах Арктики.

8.Увлажнение избыточное, много болот и озёр.

9.Промысел морского зверя (моржа, тюленя).

10.На южной границе средняя температура июля +10 С.

11.На скалах «птичьи базары».

12.Лето короткое и холодное.

13. Зона протянулась вдоль побережья Северного Ледовитого океана.

14.В реках и озёрах много рыбы.

15.Воды в твёрдом виде, только летом образуются талые воды.

16.Много перелётных птиц летом (утки, гуси, лебеди).

17.Полярная ночь длится до 5 месяцев.

**Ответы:**

Арктическая пустыня: 1,3,4,5,7,9,11,12,15,17.

Тундра: 1,2,5,6,8,10,13,14,16.

**V. Подведение итогов урока. Рефлексия.**

Подведём итог урока. Пусть каждый одним предложением выскажет своё мнение об уроке (предлагаются варианты ответа).

1. сегодня я узнал…
2. было интересно…
3. было трудно…
4. я выполнял задания…
5. я понял, что…
6. я почувствовал, что…
7. я приобрел…
8. я научился…
9. у меня получилось …
10. я смог…
11. меня удивило…
12. мне захотелось…

Оценки за урок:

**VI. Домашнее задание: П.30, вопросы.**