*Открытый урок географии в 8 классе по теме* **"Атмосфера и человек".**

**Учитель географии- Прозорова Надежда Николаевна,**

 **МБОУ СОШ р.п. Тамала Пензенской области**

***Цели и задачи урока:*** *расширить знания учащихся о влиянии атмосферы и климата на жизнь и хозяйственную деятельность человека; показать жизненную важность проблемы климата и его влияния на здоровье человека; познакомить с неблагоприятными климатическими явлениями, причинами их возникновения и мерами по спасению; воспитание любви к Родине, бережному отношению к природе, к себе и окружающим людям;*

**1. ОРГЧАСТЬ.** - Добрый день, ребята и уважаемые гости нашего урока. Наш сегодняшний урок проведем мы его в форме групповой работы. Мы познакомились с природными районами нашей страны. Для дальнейшей работы на уроке мы поделимся не просто на 6 равных групп, а на 6 территорий- природных районов, где каждая группа отвечает за свой район, собирает и преподносит сведения о своем районе:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. РУССКАЯ РАВНИНА** | **2. КАВКАЗ** | **3.УРАЛ** | **4.ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ** | **5. СРЕДНЯЯ И ВОСТОЧНАЯ СИБИРЬ** | **6.ДАЛЬНИЙ ВОСТОК.** |

Итогом вашей работы должна стать заполненный вами ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ. За каждое выполненное задание ставим **балл от 1 до 5.**

-Ребята, прокомментируйте, пожалуйста, высказывание начала VIII века французского просветителя Шарля-Луи де Монтескьё, которое я взяла главной гипотезой урока: **“Власть климата сильнее всех властей”.** Но эта гипотеза, выдвинутая ученым, нуждается в доказательствах или опровержении, поискам которых и будет посвящен сегодняшний урок по **теме "Атмосфера и человек".**

*- Раскинулась моя страна
От севера до юга:
Когда в одном краю весна,
В другом – снега и вьюга.*

 -Почему такое может быть только в нашей стране*?/ климат в огромной стране очень разный!/*

**2. Актуализация знаний.** -В течение нескольких уроков мы изучали климат нашей страны. Поднимите руки, кто может сказать, что всё знает по данной теме? Поднимите руки те, кто сейчас стал лучше разбираться в особенностях климата и погоды нашей страны. Хорошо, это мы сейчас и проверим:

*\*\*\*\*\** **На онлайн-вопросы отвечают капитаны групп:** *Повторение теоретических вопросов по климату, используя ЭОР (ОМС-версия)/*

<http://www.fcior.edu.ru/card/22439/klimat-rossii-kontrolnye-zadaniya.html> *- базовый уровень 4 вопроса*

<http://www.fcior.edu.ru/card/8641/kontrol-klimat-i-klimaticheskie-resursy-rossii-ch-2-uglublennoe-izuchenie.html> *- углубленный уровень- 3 вопроса.*

**3. Изучение новой темы.**

- Всегда ли нам нравится погода? / Звучит *мелодия* песни *"У природы нет плохой погоды"/*

Как бы нас не убеждала известная всем *песня,* жизнь показывает, что это не совсем так. Погода и климат определяют многое в жизни человека. Сегодня мы поговорим о неблагоприятных климатических явлениях, о том, как они влияют на жизнь, здоровье и деятельность человека.

**\* Работа с картами атласа .** –  Ребята, сравните, пожалуйста, мою карту **"Плотности населения России"** и вашу климатическую карту России в атласе.

*1.* ***Встаньте*** *те группы, где низкая плотность населения? Как вы это объясните?
2.* ***Встаньте*** *те группы, где средняя и высокая плотность населения? Как вы это объясните?
3. Как вы думаете, оказывает ли климат влияние на жизнедеятельность человека?*

**Пункт 1. ВЛИЯНИЕ КЛИМАТА НА:**

А- СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО.

 Особенно от климата зависит сельское хозяйство. Можете сказать, как? Какие агроклиматические ресурсы вы знаете?
Поскольку климат нашей страны весьма разнообразен, на ее территории можно выращивать различные по своим требованиям культуры.   Климат влияет и на размещение животноводства. Сопоставьте **карту суммы активных температур** и таблицу 1, определите агроклиматические показатели своего района, **ВЫПОЛНЯЯ ЗАДАНИЕ 2 В ОЦ/Л**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *2. Влияние* *климата на СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сумма t выше +10°С | Сельскохозяйственные культуры | Отрасли животноводства |

 | *ставит Учитель* |

***Таблица 1.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Сумма температур выше +10°С** | **Коэффициент увлажнения** | **Сельскохозяйственные культуры** | **Отрасли животноводства** |
| **400°** | Свыше 2,0 | Овощи в закрытом грунте: редис, лук, салат | Промысел морского зверя, рыболовство |
| **400-1200°** | 1,5-1,8 | Овощи в закрытом грунте: редис, лук на перо, ранний картофель, салат, шпинат | Оленеводство, промысел морского зверя, рыболовство |
| **1200-1600°** | 1,4- 1,0 | Рожь, ячмень, лён, зернобобовые ранних сортов, картофель | Молочное скотоводство, пушная охота, лесные промыслы, свиноводство |
| **1600-2200°** | 1,0-1,2 | Пшеница, рожь, зернобобовые | Молочно-мясное животноводство, свиноводство |
| **2200-2800°** | 0,9-0,7 | Пшеница, кукуруза, гречиха, подсолнечник, картофель, сахарная свекла  | Молочно-мясное животноводство, свиноводство, овцеводство, птицеводство |
| **2800-3400°** | 0,7-0,6 | Пшеница, кукуруза, горчица, рис, бахчевые и плодовые культуры | Мясо-молочное животноводство, свиноводство, овцеводство, птицеводство |
| **Более 3400°*****Делаем вывод…*** | 0,5-0,3 | При искусственном орошении- пшеница, рис, кормовые травы, виноград, цитрусовые, чай, плодовые культуры | Тонкорунное овцеводство, коневодство, верблюдоводство |

**Б – ТРАНСПОРТ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *3. Влияние* *климата на* *ТРАНСПОРТ* | Зависимость работы видов транспорта от погодных условий:1 место\_\_\_\_\_\_\_\_ 2 место \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 3 место\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |

**Как климат влияет на работу транспорта?** Ежедневный прогноз погоды важен не только для выходящих из дома людей, каждый час им пользуются также транспортники: летчики, моряки и водители. Транспорт - одна из наиболее зависимых от погоды отраслей хозяйства. Для обеспечения нормальной работы которого требуется самая полная, детальная информация о погоде. Специфика требований транспорта к метеорологической информации заключается в масштабности сведений о погоде - маршруты многих грузоперевозок имеют протяженность в сотни и тысячи километров. Метеорологические условия оказывают решающее влияние не только на экономические показатели работы транспортных средств, но и на безопасность движения; от состояния погоды и качества информации о ней нередко зависят жизнь и здоровье людей. Определите, какие виды транспорта, присутствующие в вашем районе, более зависимы от погоды. **ВЫПОЛНЯЯ ЗАДАНИЕ 3 В ОЦ/Л**

 ***Таблица 2.***

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид транспорта**  | **Зависимость от погодных условий** |
| Авиационный  | ▲▲▲▲▲ |
| Морской | ▲▲▲▲ |
| Речной | ▲▲▲▲ |
| Автомобильный | ▲▲▲ |
| Железнодорожный | ▲▲ |
| Трубопроводный | ▲ |
| Электронный ***Делаем вывод…*** | ▲ |

-Самый зависимый от погодных условий вид транспорта - авиационный, т.к. облачность, осадки могут привести к отмене полетов. На 2 месте находится морской. Низкие зимние температуры, приводят к установлению ледового покрова на долгие месяцы. 3 место занимает автомобильный транспорт, работе которого могут помешать снежные заносы и гололедица.

**В – СТРОИТЕЛЬСТВО.**

Требования к характеру жилища человека в разных частях нашей страны во многом определяются также климатическими условиями. Существует строительно-климатическое районирование территории России, где для каждого из климатических районов определены требования к толщине стен, характеру остекления и отопления. Лишь на 40% территории страны можно строить города без дорогостоящих мер по защите от суровых климатических условий. Так, например, для Заполярья толщина бетонных блоков должна быть почти в 2-3 раза больше, чем в средней полосе.
 Традиционно русские избы на Европейском Севере строились теплыми, на высоком фундаменте из-за высокого уровня снежного покрова. В средней полосе дома строят деревянные или кирпичные, с двойным - тройным остеклением, окнами на юг.  В южных районах России обязательно наличие большого количества окон и террас (веранд). Народы Севера занимаются оленеводством и ведут кочевой образ жизни, поэтому жилище у них – это чум, который легко собирается, изготавливается из шкур оленей, хорошо удерживает тепло. Раньше поселения якутов назывались "деревня в 5 дымов".

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *4. Влияние* *климата на* *СТРОИТЕЛЬСТВО*  | *Жилище:* Особенности:  |  |

**-Выберите и аргументируйте картинки жилищ народов в городах и других населенных пунктах своего района. ВЫПОЛНЯЯ ЗАДАНИЕ 4 В ОЦ/Л**

- Как вы думаете, существуют ли специальные технологии для строительства зданий в таких суровых условиях? Или их строят такими, как и везде?

*- Для суровых климатических условий при строительстве зданий разработаны специальные технологии: под зданиями устраиваются специальные продувные отверстия, которые охлаждают поверхность и сохраняют грунт в мерзлом состоянии. Последние десятилетия освоение северных зон происходит особенно бурными темпами из-за добычи нефти и газа. Ровные места не всегда подходят для строительства домов - чаще всего они сильно заболочены. Строить на склоне без фундамента нельзя — дом унесёт солифлюкция (процесс стекания* [*грунта*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D1%83%D0%BD%D1%82)*, перенасыщенного водой, по мёрзлой поверхности сцементированного льдом основания* [*склонов*](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BA%D0%BB%D0%BE%D0%BD)*). Если сде­лать обычный фундамент, да ещё и с подвалом — дом разрушит наледь. В настоящее время в тундре стали ставить дома на сваях, которые надо забивать глубоко, иначе вытолкнет земля.*

***Делаем вывод…***

**Г - БЫТ ЛЮДЕЙ.**

- Объясните, почему отличаются **жизнь и быт народов нашей страны?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *5. Влияние* *климата на* *БЫТ ЛЮДЕЙ* | *Народ* вашего района:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Варианты ответа: \_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_ |  |

Определите по национальным костюмам **народы** своего природного района и их **национальные блюда** народов России. **ВЫПОЛНЯЯ тест 5 В ОЦ/Л**

***\*\*\* Доп.мат: -*** *В Якутии есть поговорка "В Якутии 11 месяцев- зима, а остальное время–лето". Конечно, климатические условия оказывают влияние на одежду и типы питания людей. Традиционная одежда, головные уборы и обувь народов нашей страны сильно отличается друг от друга.*

*Традиционная кухня народов севера находилась в прямой зависимости от уклада и образа жизни. В ней основными являлись блюда, приготовленные из оленины, так как олень на Севере обеспечивает все жизненные потребности человека. Оленина для северян продукт универсальный. Оленина по своим питательным свойствам ценится выше, чем мясо других животных. Это высококачественный, белковый продукт и ценный источник витаминов.*

 *Список национальных блюд народов Дальнего Востока, Урала дает цельное представление о том, как связаны условия хозяйства народов с религиями, обычаями народов, занимающихся рыболовством и охотой на лесного зверя и птицу.*

***Делаем вывод…***

**Пункт 2. НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ ПОГОДЫ.**

Многие климатические показатели нас и радуют, и огорчают, и наносят непоправимый ущерб. Сейчас мы рассмотрим неблагоприятные явления погоды, сопровождающие нас в течение всего года.

Сообщения учащихся о неблагоприятном природном явлении. Группам нужно определить, может ли в их районе произойти или уже происходили данные явления **. ВЫПОЛНЯЯ ЗАДАНИЕ 6 В ОЦ/Л** *-"Фишбоуэн"-*

|  |
| --- |
| ***Сообщение 1.* Наводнение** |
| Основными причинами наводнения служат ливни и затяжные дожди. Угроза наводнений на территории России существует более чем в 40 городах и тысячах населенных пунктах. Самое интенсивное наводнение произошло летом этого года на реке Амур. Наводнение таких масштабов произошло здесь впервые за 115 лет наблюдений, когда уровень реки с конца июля до начала сентября в разных частях Амура едва не достигал 10 м.Больше всего от наводнения пострадали населенные пункты по причине почти полного затопления и сельское хозяйство. Урожай погиб полностью на тысячах га. Сумма ущерба достигает 25 млрд. рублей.  | **Меры спасения:** По сигналу оповещения об угрозе *наводнения срочно выходите или выезжайте из опасной зоны затопления в безопасный район или на возвышенные участки местности, захватив с собой документы, ценности, необходимые вещи и запас продуктов питания. Перед уходом из дома выключите электричество и газ, погасите огонь в отопительных печах, закрепите все плавучие предметы.* |
| ***Сообщение 2.*Сильная жара, засуха.** |
| ***СИЛЬНАЯ ЖАРА***– характеризуется превышением среднеплюсовой температуры воздуха на 100 и более в течение нескольких дней. Опасность заключается в тепловом перегревании человека, способном привести к тепловому удару или нарушению сердечной деятельности. В 2010 году суперустойчивый антициклон привел к сильнейшей засухе; лесные пожары и палящий знойуничтожил посевы не только главной сельскохозяйственной культуры –пшеницы- , но и всего другого урожая.  | **Меры спасения:** Избегайте воздействия повышенной температуры. Носите летом светлую одежду из хлопка с головным убором. Помните, что обожженная кожа перестает выделять пот и охлаждаться. При тепловом поражении немедленно перейдите в тень, на ветер или примите душ, пейте много воды. Охладите свое тело, чтобы избежать теплового удара. |
| ***Сообщение 3.* Смерч -** |
| **Смерч**- это сильный атмосферный вихрь, обладающий чудовищной силой. На североамериканском континенте его называют торнадо, а в Европе - тромбом. Сила вихря очень велика. Смерчи обычно образуются при прохождении циклонов или грозы, когда атмосфера нестабильна. Эти явления часто возникают на открытых ровных пространствах суши. На территории России смерчи наиболее часто возникают в Поволжье, Черноземье, черноморском побережье.**Ураган** со скоростью более 30 м/с. наносят огромный ущерб. В нашей стране ураганы чаще всего возникают в Приморском и Хабаровском краях, на Сахалине, Камчатке и Чукотке, Курильских островах в любое время года. Ураган повреждает прочные и сносит легкие строения, обрывает провода линий электропередач, опустошает поля, ломает и вырывает с корнями деревья.  | **Меры спасения:** *Если ураган застал Вас в здании, отойдите от окон и займите безопасное место у стен внутренних помещений, в коридоре, у встроенных шкафов, в ванных комнатах, туалете, кладовых, в прочных шкафах, под столами. Погасите огонь в печах, отключите электроэнергию, закройте краны на газовых сетях. В темное время суток используйте фонари, лампы, свечи. Если ураган, буря или смерч застали Вас на улицах населенного пункта, держитесь как можно дальше от легких построек, зданий, мостов, эстакад, линий электропередачи и т.п. Для защиты от летящих обломков и осколков стекла используйте листы фанеры или картона. Не заходите в поврежденные здания.* |
| ***Сообщение 4.* Град.** |
| Град является частицами [льда](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%91%D0%B4) шарообразной формы размером от миллиметра до нескольких сантиметров. Встречаются градины размером 130 мм и массой около 1 кг. Град выпадает обычно в тёплое время года из мощных кучево-дождевых [облаков](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D0%BA%D0%BE), сильно развитых вверх, обычно при [ливнях](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D0%B6%D0%B4%D1%8C) и [грозах](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B0). Град наносит большой ущерб сельскому хозяйству, уничтожая посевы и виноградники. Летом этого года на Ставрополье от града погибло более 2,5 тысячи га подсолнечника и зерновых культур, при этом на полях погибло до 70 % урожая. Немало бед огородникам принес и град, выпавший в нашем поселке Тамала 10 июня этого года. | ***Меры спасения:*** *Во время града следует укрыться в доме, где необходимо закрыть все окна. А на улице постарайтесь найти большое и раскидистое дерево. Чтобы спасти свой урожай, нужно**взять плотную ткань или целлофан и укрыть грядки.*  |
| ***Сообщение 5.***  **Гололед.** |
| Во время прохождения циклонов погода сопровождается повышением температуры и метелями, из-за чего часто образуется не просто гололед, а настоящий ледовый покров, который может быть очень опасен не только для водителей машин, но и для простых пешеходов. На скользкой дороге снижается сцепление шин с поверхностью дорожного покрытия, из-за чего резко возрастает вероятность автокатастроф.  | ***Меры спасения:*** *Если в прогнозе погоды дается сообщение о гололеде или гололедице, примите меры для снижения вероятности получения травмы. Подготовьте малоскользящую обувь, прикрепите на каблуки металлические пластырь, поролон, можете натереть подошвы наждачной бумагой. Передвигайтесь осторожно, не торопясь, наступая на всю подошву. Гололед зачастую сопровождается обледенением линий электропередачи и даже их обрывом. Будьте осторожны во время гололеда*! |
| ***Сообщение 6.* Сильные морозы и заморозки** |
| Заморозки приводят к гибели озимых культур на больших площадях, вымерзанию плодовых культур. Опасными для земледелия являются и поздние весенние и ранние осенние заморозки, что характерно для нашей местности.  Время наступления сильных морозов в России определяется  длительностью циклонов и антициклонов — и каждый год время разное. | ***Меры спасения:*** *О наступлении заморозков лучше узнавать заранее, чтобы суметь помочь растениям. Самый эффективный способ защиты – это укрывание. Его используют практически все огородники. Но не подойдет укрывание для защиты больших деревьев. Для этого используйте любые подручные средства. Другим методом остается издавна дымление, которое сохраняет температуру призменного слоя более постоянной.*  *Чтобы защитить себя от сильных морозов, нужно при  выходе на улицу одевать специальную теплую одежду или термобелье, прикрывать открытые участки тела. Не выходите на улицу без лишней надобности, усиленно питайтесь, не увлекайтесь спортом.*  |

***Таблица 3.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Явление** | **Как проявляется?** | **В каких районах?** |
| **- Засуха** **- Суховей** | Долгая сухая погода с повышенной температурой. Засухи и суховеи значительно снижают урожайность (до50%) и ухудшают качество почвы.  | Степные и полупустынные районы.  |
| Жаркий (+250 ...+300С), сухой (30% влажности) и сильный (5 м/с) ветер в течение нескольких дней | Прикаспийская низменность и Северный Кавказ |
| **Наводнение**  | Резкий и продолжительный подъем воды в реке в результате выпадения обильных осадков | На всех крупных реках, особенно с муссонным типом климата  |
| **Ураган****Смерч**  | Ветер огромной скорости (30 м/с) и разрушительной силыСмерч - Сильный маломасштабный вихрь в виде столба или воронки, направленный от облака к подстилающей поверхности | Повсеместно при прохождении циклоновРавнинная территория  |
| **Заморозки Сильный мороз** | Понижение температуры воздуха ниже 00 С весной и осенью Очень низкая температура воздуха при малой мощности снежного покрова | ПовсеместноСевер и восток России |
| **Град** | Атмосферные осадки в виде частиц плотного льда (от 5 до 55 мм и больше) | Повсеместно, особенно юг Русской Равнины |
| **Гололед** | Корка льда, образующаяся при замерзании переохлажденных капель дождя или тумана, обычно весной или осенью | Повсеместно |

 вся жизнь подчинена законам климата….

***Делаем вывод…***

**Определите степень благоприятности природных условий для проживания человека в вашем районе, отметьте в контурной карте. ВЫПОЛНЯЯ ЗАДАНИЕ 7 В ОЦ/Л** *Кластер- к/к России*

 **Пункт 3. ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРЫ.**

С октября 1981 г. специальные службы Москвы обеспечивают хорошую погоду в дни праздников, военных  парадов и демонстраций. Каким образом? Что известно вам о вмешательстве человека в атмосферные процессы?

– Может ли человек своей хозяйственной деятельностью изменить климат? С помощью учебника на стр.127 назовите главные источники загрязнения воздуха? ***(****1. Сжигание углеводородного топлива (нефть, уголь) при работе ТЭЦ и ТЭС. 2. Вырубка лесов. 3. Увеличение доли автомобильного транспорта.)*

**Работа с диаграммой "Рейтинг городов России по объему выбросов в атмосферу в 2012 году"**

**ВЫПОЛНЯЯ ЗАДАНИЕ 8 В ОЦ/Л**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 8.*Рейтинг городов России по объему выбросов в атмосферу* | Выпишите из таблицы 2-3 города своего района- наибольших загрязнителей атмосферы:…………………. |  |

**VI. Закрепление материала урока. Адаптация человека к условиям среды/ ЭОР-**

<http://www.fcior.edu.ru/card/26999/sposoby-adaptacii-cheloveka-k-raznoobraznym-klimaticheskim-usloviyam-na-territorii-strany-praktiches.html>

**- Согласны ли вы с цитатой, которая звучала в начале урока "Власть климата сильнее всех властей"**

**Демонстрация ВИДЕОФРАГМЕНТА "КЛИМАТИЧЕСКИЕ АНОМАЛИИ СТАНУТ НОРМОЙ"-** *до 3,16 мин***.**

**VII. Рефлексия.**

 *Отчего зависит погода? – От места, в котором находишься ты,
Его высоты, его широты, долготы,  А также –  от настроения.(*Ю. Пономарева)

*1. Сегодня на уроке мне понравилось…
2. Меня особенно удивило то, что…
3. До  сегодняшнего урока я думал (думала), что..., а сейчас знаю…*

**IX. Домашнее задание:** § 20, Составить памятку туристам, отправляющимся в ваш природный район, учитывая климатические условия.