МКОУ основная общеобразовательная школа

**Чехов-8**

*УРОК*

*по географии в 8 классе*

*на тему*

*«Закономерности распределения тепла и влаги на территории нашей страны»*

*Учитель*

*Соколова О.В.*

*2015 г.*

**Тип урока:** комбинированный.

**Цели урока:**

**1. Образовательные:**

1. Выявить закономерности распределения тепла и влаги на территории России.

2. Ввести понятия: коэффициент увлажнения, испаряемость.

3.Проверить и закрепить знания о циркуляции атмосферы над территорией России.

**2. Развивающие:**

1. Продолжить формирование умений работы с тематическими картами.

2. Развивать умение логически мыслить, формулировать проблему и находить пути ее решения.

3. Вырабатывать навыки практического применения географических знаний в жизни, навыки работы в группе.

**3. Воспитательные:**

1. Продолжить формирование географического образа страны, чувства патриотизма.

2. Способствовать расширению географического кругозора, знаний о профессиях, воспитывать чувство трудолюбия.

**Оборудование:** физическая карта России, ноутбук, проектор, экран.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этап урока; образовательные технологии | Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| 1.Оргмомент.  2.Постановка целей урока.  3.1.Проверка знаний.  Компьютерные (новые информационные технологии)  Технология личностно-ориентированного развивающего обучения.  3.2.Физкультминутка.  Здоровьесберегающая технология.  4.Основная часть.  4.1.Переход к новой теме.  Игровая технология.  4.3.Новая тема.  Технология проблемного обучения  Технология личностно-ориентированного обучения.  Технология проблемного обучения  Технология проблемного обучения  5.Закрепление.  5.1. Работа в группах.  Групповая технология.  5.2.Рефлексия  6.Домашнее задание.  Технология личностно-ориентированного развивающего обучения. | 1.Приветствие класса, проверка готовности к уроку.  2.Мы продолжаем изучать главу «Климат и климатические ресурсы».  Слайд №1 «Климат и климатические ресурсы».  Перед вами сегодня стоит задача - расширить знания по этой теме. Надеюсь, в конце урока вы сможете подвести итоги, рассказать, что нового узнали, чему научились, как эти знания можно применить в жизни.  Перед каждым из вас на столах лежит комплект необходимых для урока материалов в виде карточек. Использовать их вы будете постепенно по ходу урока, ну, а  первую возьмите уже сейчас: это таблица, в которой вам необходимо отмечать «плюсом» свои правильные ответы; работаем честно!  3.1.Многие из климатообразующих факторов вам знакомы из предыдущих курсов географии, о некоторых вы узнали на прошлых уроках.  Сейчас повторим, проверим и закрепим знания об одном из них – о циркуляции атмосферы.  Слайд №2 «Циркуляция атмосферы»  Фронтальный опрос /с помощью презентации/:  Слайд №3 «Схема Типы ВМ»  1.Какие типы ВМ перемещаются над Россией?  2.Что формируется в полосе, разделяющей ВМ?  3.Как называются фронты, образующиеся между АВ иУВ?  4.Как называются фронты, образующиеся между УВ и ТВ?  Слайд №4 «Карта с обозначением зимних фронтов»  5.Какие из них действуют на территории России зимой?  6.Где? (над какими морями)?  Слайд №5 «Карта с обозначением летних фронтов»  7.Какие из них действуют на территории России летом?  8.Где?  Слайд №6 «Схема теплого фронта»  9.В каком случае образуется теплый фронт?  10.Что происходит с теплым и холодным воздухом?  11.Как изменяется при этом погода?  Слайд №7 «Схема холодного фронта»  12.В каком случае образуется холодный фронт?  13.Что происходит с холодным и теплым воздухом?  14.Как изменяется при этом погода?  Слайд №8 «Схема и фото циклона»  15.Наша Земля не стоит на месте, она вращается и воздух не просто перемещается, а закручивается в виде вихрей. Как они называются?  16.Что такое циклон? Какое давление в центре и на периферии циклона?  17.Каково общее направление движения воздуха в приземном слое в циклоне? Куда он отклоняется в северном полушарии?  18.Что происходит с воздухом в центре?  19.Какая погода в центре циклона?  20.Как чаще всего циклоны перемещаются в России? Почему?  Слайд №9 «Схема и фото антициклона»  21. Что такое антициклон? Какое давление в центре и на периферии антициклона?  22.Каково общее направление движения воздуха в приземном слое в антициклоне? Куда он отклоняется в северном полушарии?  23.Что происходит с воздухом в центре?  24.Какая погода в центре антициклона?  25.Где в России активно действуют антициклоны?  А теперь я предлагаю вам размяться и в виде нескольких игровых движений еще раз закрепить знания о движении воздуха в циклоне и антициклоне.  3.2.Организация физкультминутки.  -Как движется воздух в центре циклона, так и мы… потянемся вверх.  -Как движется воздух в центре антициклона, так и мы… наклонимся вниз.  -В циклоне воздух отклоняется против часовой стрелки, так и мы вращаем руками.  -В антициклоне воздух отклоняется по часовой стрелке, так и мы вращаем руками.  -На всех фронтах ВМ борются между собой, напрягая все свои силы, так и мы… напряжем все мышцы, затем расслабим их и продолжим работу.  4.  4.1.Теперь, продолжая закреплять знания о климатообразующих факторах, мы переходим к новой теме. Надеюсь, в игре, которую сейчас проведем, вы мне поможете ее сформулировать. Я загадала два слова, именно они и нужны для новой темы.  Приготовьте вторую карточку.  Суть игры:  у учащихся список терминов, фраз, записанных в столбик (они являются ответами на вопросы, которые будет задавать учитель). Напротив найденного ответа учащиеся пишут букву, которую укажет учитель; в итоге получатся слова, которые и были загаданы.  Вопросы:  1.Как называется многолетний режим погоды? (**в**)  2.Причины, влияющие на климат по-другому называются… (**л**)  3.Атмосферный фронт, разделяющий УВМ и ТВМ… (**а**)  4.В чем измеряется солнечная радиация? (**г**)  5.В чем измеряется количество осадков? (**л**)  6.Переходная зона между различными по свойствам воздушными массами. (**е**)  7.Атмосферный вихрь с ясной, безветренной погодой. (**п**)  8.Атмосферный вихрь с пасмурной, ветреной погодой. (**о**)  9. Атмосферный фронт, разделяющий АВМ и УВМ… (**а**)  10.Общее количество солнечной энергии, достигающее земной поверхности. (**т**)  Итак, какие слова получились в игре?  4.3.Тепло и влага – основные климатические показатели.  Перед нами стоит проблема – выяснить, как они распределяются по территории нашей страны.  Тема урока – /открывается доска, где заранее записана тема/ -  *Закономерности распределения тепла и влаги на территории нашей страны.*  Климат, особенности погоды волновали людей во все времена. От этого зависел урожай, успех битвы, возможность добраться куда-либо, и здоровье, конечно, да и много что еще.    Перед вами фразы из летописей разных лет /напечатаны и вывешены на доске/:  994 г. - «Того же лета бысть сухмень велика и знойно добре».  1161 г. - "Бысть ведро, и жары велици, и сухмень через всё лето, и горело всяко жито и озёра и реки засохша, болота же выгореша".  1393 г. - "Зима тяжка и студёна зело, снежна преизлишне".  А какая же ситуация с температурой и влажностью в России сейчас, когда ведутся постоянные наблюдения?  Выясним чемпионов по показателям температуры и влажности.  Опережающее задание по этому вопросу получил… Ему слово.  Эти же данные есть и у вас на третьей карточке. Вложите ее себе в тетрадь.  Итак, огромная протяженность нашей страны, расположение ее в нескольких климатических поясах приводят к тому, что в разных районах сильно отличаются температуры зимы и лета и годовое количество осадков.  Скажите, а как, согласно самому главному климатообразующему фактору, должна бы изменяться Т на территории России?  Давайте мысленно пройдемся с севера на юг от Мурманска до Волгограда.  Меняется ли средняя Т?  Рассмотрим, как изменяются Т января, если двигаться по территории России с запада на восток.  -Какова средняя Т января на западе РФ, в Подмосковье?  -В Поволжье (г.Казань)?  -В Якутии?  Попробуем решить проблему: почему изотермы января расположены не широтно, а с с-з на ю-в?  Почему ни чем севернее, тем холоднее, а чем северо-восточнее, тем холоднее?  Что согревает российский север на западе? Почему Тихий океан так не согревает восток?  Все дело в том, что внутренние, недоступные отепляющему влиянию Атлантики районы, и оказываются самыми холодными. К тому же горный рельеф этой местности еще больше затрудняет циркуляцию воздуха.  Теперь рассмотрим, как изменяются Т июля, если двигаться по территории России с севера на юг:  -Какова средняя Т июля на п-ве Таймыр?  -А в устье Волги (в районе Астрахани?  Значит, Т меняется не как в январе (с с-з на ю-в), а, как и должно быть в классическом понимании: чем южнее, тем теплее.  Но все-таки, проделаем такую же работу: рассмотрим, как изменяются Т июля, если двигаться по территории России с запада на восток.    -Какова средняя Т июля на западе РФ, в Подмосковье?  -В Поволжье (г.Казань)?  -В Якутии?  Т.е. летом территория России прогревается и распределение тепла следует правилу: чем выше солнце над горизонтом, тем теплее.  Еще раз сделайте вывод о том, как распределяются средние Т января и июля на территории России и запишите в тетрадь.  Средние Т лета играют огромную роль для развития растений, для почвообразования, для сельского хозяйства, и, конечно, для здоровья человека.  Итак, выводы о распределении Т мы сделали, а как распределены по территории России осадки?  -Каково годовое количество осадков на западе РФ в Калининградской области?  -В Западной Сибири (в бассейне реки Иртыш)?  -В Якутии?  Делаем вывод: если двигаться с запада на восток по 55-60 градусу северной широты, то количество осадков постепенно… уменьшается.  Записывайте вывод в тетрадь.  Причина?  Но! Везде ли соблюдается такая закономерность?  -А если двигаться по Русской равнине с северо-запада на юго-восток? Постепенно, к Каспийскому морю количество осадков … уменьшается. А почему?  Влажные ВМ с Атлантики задерживает Кавказ.  -Решите и такую задачу: почему на побережье Тихого океана осадков много, хотя Атлантика свое влияние здесь оказать не может?  -И вот теперь перед нами стоит **главная проблема** сегодняшнего урока: можно ли, зная только годовое количество осадков, представить, как территория обеспечена влагой?  Например, в северных районах Восточной Сибири осадков выпадает немного, но там почему-то большое количество болот и озер!  А в Краснодарском крае осадков выпадает намного больше, но озер и болот очень мало!  Какая же еще причина, кроме количества осадков, влияет на обеспеченность влагой?  Для того, чтобы охарактеризовать обеспеченность влагой используется **коэффициент увлажнения.**  Он показывает отношение годового количества осадков к испаряемости за год. **К= О/И**  /Формула вывешивается на доску/.  И осадки и испаряемость измеряются в мм. В чем же будет измеряться этот коэффициент?  Запишите эту формулу в тетрадь.  **Испаряемость** показывает, сколько влаги (в мм) может испариться при данных атмосферных условиях.  Например, в Прикаспийской низменности могло бы испариться 1000 мм влаги в год, а испаряется всего 300. Почему?  Для того, чтобы узнать, сколько же испаряется на самом деле и сколько может испариться влаги, существует особая тематическая карта «Испарение и испаряемость» (стр 68 в учебнике).  Если при делении годового количества осадков на испаряемость  К меньше либо равен 0,3 – увлажнение скудное;  К больше 0,3, но меньше 1 – недостаточное;  К равен 1 – достаточное;  К больше 1 – избыточное.  /эти примеры вывешиваются на доску/  Эти же данные есть у вас на следующей карточке. Вложите ее в тетрадь, она вам еще сегодня пригодится.  Давайте попробуем определить К, используя карту в атласе.  -Каково увлажнение в центре п-ва Таймыр?  -Каково увлажнение в низовьях Дона?  Как вы думаете, людям каких профессий важно знать, на сколько увлажнена данная территория?  /земледельцам, животноводам, агрономам, работникам водного транспорта, лесного хозяйства/.  Может, и кто-то из вас будет применять знания сегодняшнего урока в своей будущей деятельности.  5.Сейчас ваша задача, поработав в группах, выяснить, каков коэффициент увлажнения в предложенных районах и предположить, испытывает ли данный район нехватку водных ресурсов. Т.е. вы сейчас попробуете себя в роли экспертов, занимающихся климатическими исследованиями местности.  В группах работайте рационально: распределяйте обязанности.  Подводим итоги ваших исследований.  5.2.Ну, а теперь подводим итоги всего урока.  Что нового вы узнали сегодня? С какими новыми климатическими показателями познакомились?  Что научились рассчитывать?   1. Мы узнали, как распределяются по территории России средние Т января и июля и осадки, выяснили, где они максимальны и минимальны. 2. Изучили, что такое испаряемость и коэффициент увлажнения, как он подсчитывается, что показывает, подумали, кому могут пригодиться эти показатели. 3. Познакомились с новой климатической картой. 4. Расширили свои знания о нашей необъятной Родине, еще раз доказали, насколько она огромна и разнообразна с точки зрения климата.   Вы набрали, я думаю, много баллов, которые отражены в ваших таблицах. Сдайте их, по этим данным я выставлю вам отметки за урок.  6.Задание на дом: п.10 (до типов климата), по желанию сообщение о других жарких, холодных, сухих и влажных местах России и о влиянии климата этих районов на жизнь человека. | 1.Проверяют готовность учебных пособий к уроку.  2.Участвуют в постановке целей.  3.1.Отвечают на вопросы, отмечая свои положительные ответы в специальных таблицах.  1.АВМ, УВМ, ТВМ.  2.Атмосферный фронт.  3.Арктические.  4.Полярные.  5.Только арктические.  6.Над Баренцевым морем, Карским, Охотским.  7.И арктические и полярные.  8. На юге Русской равнины, в Поволжье, на юге Сибири, юге Дальнего Востока действуют полярные фронты; на севере Восточной Сибири, севере Дальнего Востока, в северный районах Баренцева моря – арктические.  9. Если теплый воздух вторгается на территорию, занятую холодным.  10.Теплый воздух выталкивает холодный воздух, медленно поднимаясь вверх, остывая и насыщаясь влагой.  11.Идут затяжные осадки, постепенно становится теплее.  12.Если холодный воздух вторгается на территорию, занятую теплым.  13.Холодный (как более тяжелый) подтекает под теплый, выталкивая его вверх. Теплый воздух, быстро поднявшись, остывает, насыщается влагой.  14.Выпадают обильные осадки, небо быстро проясняется, наступает ясная, прохладная погода.  15.Циклоны и антициклоны.  16.В центре – пониженное, на периферии – повышенное.  17.От периферии к центру, отклоняясь против часовой стрелки.  18.Поднимается, остывает, насыщается влагой.  19.Влажная, ветреная.  20.С запада на восток из-за постоянных западных ветров в умеренном поясе. А также в районах прохождения фронтов.  21.В центре – повышенное, на периферии – пониженное.  22.От центра к периферии с отклонением по часовой стрелке.  23.Опускается, нагревается, удаляется от насыщения.  24.Сухая, безветренная; жаркая летом, морозная зимой.  25.Зимой – в Восточной Сибири, и зимой и летом - на юге Русской равнины.  3.2. Участвуют в физкультминутке.  4.  4.1. Играют, отгадывают ключевые слова новой темы.  Список фраз:  - суммарная радиация  - атмосферный фронт  - антициклон  - климатообразующие факторы  - циклон  - климат  - мм  - арктический фронт  - ккал/кв.см в год  - полярный фронт  Отвечают: «Тепло и влага».  4.3.  Записывают в тетрадь.  Комментируют.  Выступление ученика с опережающим заданием «Климатические рекорды России» /прикрепляя на карту РФ значки с показателями температуры и влажности:  «Абсолютный максимум температуры воздуха в России составляет +45,5°, он зафиксирован в [Калмыки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BB%D0%BC%D1%8B%D0%BA%D0%B8%D1%8F)и в [2010 год](https://ru.wikipedia.org/wiki/2010_%D0%B3%D0%BE%D0%B4)у.  По поводу самой низкой температуры, которая когда-либо была в России, до сих пор ведутся споры. Официально самая низкая температура отмечалась в [Верхоянске](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D1%80%D1%85%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D1%81%D0%BA) (Республика [Якутия](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%BA%D1%83%D1%82%D0%B8%D1%8F)) в 1892 года и составила −67,8°.  Но существует и другой населённый пункт — [Оймякон](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B9%D0%BC%D1%8F%D0%BA%D0%BE%D0%BD), в котором неофициально в первой половине 20-го века было измерено несколько экстремально низких температур: -71 градус, -77 градусов, и даже -82 градуса.  Самое большое количество осадков в России выпадает в Краснодарском крае недалеко от Сочи - до 3200 мм в год. Самые сухие места в России — межгорные котловины Алтая (Чуйская степь) и Саян (Убсунурская котловина). Годовая сумма осадков здесь едва превышает 100 мм».  Слушают, работают с картами в атласе, отвечают на вопросы по ходу объяснения.  Отвечают: «Чем ближе к экватору, тем теплее».  Анализируют карту в атласе «Январь. Температура. Ветер» (страница 14), отвечая на вопросы:  Нет, не меняется: Т -8 -12 градусов.  -от -8 до -12 градусов.  - от -12 до -16 градусов.  -от -40 и ниже.  Предполагают.  Отвечают.  Анализируют карту в атласе «Июль. Температура. Ветер» (страница 15), отвечая на вопросы:  - +4 градуса.  - +24 и выше.  - +16 +20 градусов  - +16 +20 градусов.  - +16 +20 градусов.  Отвечают и записывают: в январе: чем с-в, тем холоднее, в июле: чем севернее, тем холоднее.  Анализируют карту в атласе «Годовое количество осадков и испаряемость» (страница 17), отвечая на вопросы:  -от 800 до 1600мм  -от 400 до 600мм  -от 200 до 400мм  Записывают: чем восточнее, тем суше (с исключениями).  Отвечают.  Пытаются решить проблему.  Пытаются решить проблему.  Пытаются решить проблему.  Отвечают.  Отвечают.  Записывают в тетрадь.  Знакомятся с картой «Испарение и испаряемость» в учебнике.  Анализируют карту в атласе «Годовое количество осадков и испаряемость» (страница 17), отвечая на вопросы:  -О=500мм, И=125мм, К=4.  Значит увлажнение – избыточное.  -О=500мм, И=750мм, К=0,6.  Значит, увлажнение – недостаточное.  5.  5.1.Работа в группах /по карточкам-заданиям/.  1 группа.  Определить коэффициент увлажнения в Подмосковье и предположить, испытывает ли данный район нехватку водных ресурсов.  2 группа.  Определить коэффициент увлажнения в низовьях реки Волги и предположить, испытывает ли данный район нехватку водных ресурсов.  3 группа.  Определить коэффициент увлажнения на юге п-ва Камчатка и предположить, испытывает ли данный район нехватку водных ресурсов.  Группы отчитываются о проделанной работе, делают выводы.  5.2.Участвуют в подведении итогов.  Сдают таблицы с баллами, которые выставляли себе в течение урока.  6.Записывают в дневник. |