**Урок обобщающего повторения по теме: « Климат».**

**Планируемые результаты:**

Предметные – должны знать: основные термины, понятия, определения, главные особенности климата России, основные климатообразующие факторы, определять механизмы формирования циклонов и антициклонов, воздушных масс.

 Метапредметные – должны уметь: работать с климатическими картами и климатограммами.

 Личностные – проявляют устойчивый интерес к теме, работают в группах.

**Образовательные ресурсы:** климатическая карта России, климатограммы, карты атласа.

**Ход урока.**

*Вступительное слово учителя*: Климат важнейший компонент природы, который тесно связан с другими компонентами природы и хозяйственной деятельностью человека.

Земная кора и рельеф внутренние воды

 Климат

Почвы растительный и животный мир

Хозяйственная деятельность человека

Подумайте, как климат связан с этими компонентами?

*Деятельность учащихся*: формирование климата связано с рельефом, особенно с направлением горных цепей и хребтов, высотой места над уровнем моря, в свою очередь климат оказывает влияние на формирование рельефа(деятельность ветра, перепады температур).Внутренние воды также связаны с климатом(полноводность рек),их режим в течение года. Под действием климата формируются почвы(увлажнение их ,засоленность).Растительный мир и животный мир приспосабливаются к тем или иным климатическим условиям. Жизнь и деятельность человека также связана с климатом(на севере- экстремальные условия, в субтропиках- благоприятные).

*Деятельность учителя*: Класс делится на группы и каждая группа получает свои задания.

Группа №1 начертите на доске схему климатообразующих факторов, объясните ее. Определите по формуле: 90-широта места+23,5 высоту Солнца летом для г.Иваново, Мурманск, Краснодар. Сделайте вывод.

*Деятельность учащихся :* климатообразующие факторы

географическое положение солнечная радиация циркуляция В.М.

 близость морей и океанов рельеф подстилающая поверхность

антропогенное воздействие

Высота Солнца летом для г. Иваново 90-57+23,5=56,5

г. Мурманск 90-69+23,5=44,5

г. Краснодар 90-45+23,5=68,5

Вывод: Чем больше угол падения солнечного луча, тем больше тепла получит территория.

*Деятельность учителя:* группа № 2 Что называется солнечной радиацией? Какие виды солнечной радиации показаны на схеме? Определите по картам суммарную солнечную радиацию на побережье Северного Ледовитого океана и на Кавказе, объясните разные показатели. Как влияет характер подстилающей поверхности на солнечную радиацию?

1 2 3

 4

*Деятельность учащихся:* Излучение солнцем тепла и света называется солнечной радиацией. На схеме 1-прямая, 2-рассеянная, 3-отраженная, 4-поглощенная. Суммарная = прямая + рассеянная. В районе Северного Ледовитого океана 60 ккал/ см, на Кавказе 120 ккал/см. Суммарная радиация на севере мала, т.к. преобладает там больше рассеянная, а на Кавказе больше показатели прямой радиации.

Снег отражает 85-95% солнечной радиации, чернозем 8-12%, зеленые леса 10-20%, пустыня 29-35%, море 78%.

*Деятельность учителя:* группа № 3.Перечислите воздушные массы преобладающие в России? Какой океан оказывает наибольшее значение на климат нашей страны? Что такое атмосферные фронты? Покажите на карте и назовите какие атмосферные фронты формируются в России. По схеме расскажите о теплом и холодном фронтах.

*Деятельность учащихся:* В России АВ, УВ, ТВ. Морские и континентальные. Наибольшее значение на климат оказывает Атлантический океан – западный перенос. Атмосферные фронты – это переходные зоны между двумя разнородными В.М. Между АВ и УВ – арктический фронт, между УВ и ТВ – умеренный фронт или полярный.

*Деятельность учителя:* группа № 4. Что такое циклоны и антициклоны? Сделайте схемы и поясните их. Назовите особенности циклонов и антициклонов.

*Деятельность учащихся:* Циклоны - крупные атмосферные вихри с низким давлением в центре, движущиеся против часовой стрелки. Антициклоны – крупные атмосферные вихри с высоким давлением в центре, движущиеся по часовой стрелке. Циклоны приносят ненастную и ветреную погоду, смягчают жару летом и холод зимой. Антициклоны приносят ясную погоду без осадков, зимой ясно, морозно, а летом жарко и сухо.

*Деятельность учителя:* группа № 5. Дайте определение коэффициента увлажнения. Каким бывает увлажнение. Определите К увл. для Москвы, Петропавловска – Камчатского и Астрахани.

*Деятельность учащихся:* К увл.- это соотношение количества осадков к испаряемости.

К = О : И ; Если К больше 1- избыточное увлажнение, К= 1-достаточное, К меньше 1-недостаточное, К меньше 0,3- скудное.

К увл для Москвы 500 : 500 = 1-достаточное ; К для Петропавловска-Камчатского 1600 : 250 = 6,4 – избыточное ; К для Астрахани 100 : 1000 = 0,1- скудное.

В конце урока учащиеся сдают тетради.