**8 кл** Дата:

**Тема: Кліматотвірні чинники**

**Мета:** удосконалити знання учнів про основні чинники формування клімату України; сформувати уявлення про циркуляційні процеси в атмосфері, важливі для клімату країни; розкрити поняття розподілу сонячної радіації територією України; характеризувати поверхню української території з точки зору її впливу на клімат; продовжити формувати ана­літичні здібності та пізнавальний інтерес, вміння працювати з різними джерелами інформації; розвивати екологічне мислення, виховувати ціннісне ставлення до природи України та своєї місцевості.

**Обладнання:** фізична карта України, комп’ютер, атласи, , роздатковий дидактичний матеріал.

**Тип уроку:**  урокзасвоєння нових знань.

Очікувані результати: учні навчаться:

- давати загальну характеристику клімату України;

- характеризувати особливості впливу кліматотвірних чинників на клімат України;

- називати баричні центри, що формують клімат України;

Хід уроку

І. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ

**ІІ. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ І ВМІНЬ УЧНІВ**

 Прокидаючись щоранку, ми інстинктивно виглядаємо з вікна. Що ми хочемо там побачити? А що залежатиме від того, що ми там побачимо?

**ІІІ. Мотивація навчальної діяльності.**

***Запитання і завдання  до класу:***

1.     Показати і назвати країні точки України та їх координати.

2.     Яка протяжність України з півночі на південь і з заходу на схід?

3.     Як, на вашу думку, залежить клімат від розміру і форми території?

4.     В якому кліматичному поясі знаходиться Україна?

5.     Вітри якого напрямку переважають на території України?

**IV. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ**

Розмова нині в нас можлива.

Десь світить сонце, а десь злива.

Там цілий рік ліс зеленіє,

А там ледь квіти животіють.

Усе це нам важливо знати,

Щоб славно господарювати,

І щоб здоров’я зберігати,

Щоб марно сил не витрачати.

Щасливо жити, що могли ми.

Тож тема наша:

 **«Клімат України!»**

1. На дошці записати тему уроку, учні одночасно записують в зошити.

2. Визначити мету уроку разом з учнями.

**Бесіда за запитаннями**

1. Пригадати з попередніх класів, що таке погода?

2. Чи змінюється погда протягом доби?

3. Що таке клімат? Чим відрізняється погода від клімату?

4. Які кліматичні пояси виділяють на Землі?

5. У яких кліматичних поясах виділяють типи клімату?

***Розповідь учителя.***

Отже, більша частина території України знаходиться в помірному кліматичному поясі, лише південний берег Криму – у субтропічному. Щоб дослідити основні закономірності формування клімату, звернемося до чинників, які визначають його характер і, зрештою, тип.

**КЛІМАТОТВІРНІ ЧИННИКИ**

**1.Сонячна радіація та її види і розподіл.**

Україна знаходиться в помірних і широтах, наслідком чого є те, що кут сонячних променів до поверхні землі протягом року завжди багато менший 900.

***Запитання і завдання до класу.***

Що це означає?

***Розповідь учителя.***

         Крім того ми вже знаємо, що Україна з півночі на південь простягається на 896 км, або на 70 59'. Тобто, кут сонячних променів до поверхні землі з півдня на північ зменшується. Отже, температура зростає з півночі на південь. Компенсацію тепла  влітку північна частина України отримує за рахунок більшої тривалості дня. Також на кількість сонячної радіації впливає прозорість атмосфери, зокрема хмарність. Вона більша в північно-західній частині. На Україні сумарна сонячна радіація змінюється з півночі на південь з 4190 МДж/м2 до 5200 МДж/м2.

**2.   Циркуляція атмосфери.**

         Від Піренейського півострова до озера Байкал простягається смуга високого тиску, так звана вісь Воєйкова. В межах України вона проходить приблизно через міста Балта, Кіровоград, Полтава, Харків. Вище неї переважає західний переніс повітря, нижче – східний. Це визначає, які повітряні маси впливатимуть на клімат України. Західні вітри приносять морські, тобто вологі, повітряні маси з Атлантичного океану, які пом’якшують клімат через хмарність. Проте враховуючи велику протяжність території із заходу на схід  насиченість їх вологою зменшується в цьому ж напрямку. Континентальні повітряні маси зі сходу приносять суху погоду. Крім того з півночі на територію України заходять арктичні холодні повітряні маси, а з півдня – тропічні – теплі і сухі. Це також визначає збільшення температури і зменшення кількості опадів з півночі і заходу на південь і схід.

         Великий влив на клімат даної території має діяльність циклонів і антициклонів. На територію України протягом року приходить 45 циклонів і 36 антициклонів. Циклони переважно рухаються з північної Атлантики, так званого Ісландського мінімуму, та Середземного моря, антициклони – з району Азорських островів та внутрішніх районів Азії. Хоча кількість циклонів більше, проте днів з пануванням антициклонів більша кількість. Циклони приносять влітку похолодання і дощ, взимку відлигу і снігопади. Сонячна і тепла влітку та морозна взимку погода характерна для антициклонів. Циклони переважно діють з листопада по березень.

**3.   Характер підстилаючої поверхні.**

         95 % території України – рівнина. Це сприяє просуванню повітряних мас по її просторах. Проте розташування на заході масивів Карпат в межах і поза межами України створює природний бар’єр руху їх із заходу. Вони затримують ці повітряні маси, забираючи на себе велику частку їх вологи. Кримські гори на півдні таким же чином затримують холодне помірне і арктичне повітря з півночі, створюючи тим самим сприятливі умови для формування теплого субтропічного клімату на південному березі Криму.

***Підведення підсумку.***

1.На земну поверхню надходить сумарна радіація. На територію України: -3600МДж/м-на заході; 3400МДж/м-Карпати; 5000МДж/м-на узбережжі Криму.

2.Циклони приносять похолодання, опади.

Антициклони- суху, теплу погоду влітку, морозну без опадів взимку.

3.На клімат України впливають арктичні, помірні, тропічні повітряні маси.

4.Гори затримують проходження повітряних мас, рівнини-вільному проникненню на південь.

5.Альбедо коливається від 24%-на півночі до 17% на півдні. У зимовий період-60%- на півночі до 25% на півдні.

**. Закріплення набутих знань.**

***Завдання***

1.     Враховуючи чинники формування клімату пояснити, чому кількість опадів в Києві більша ніж в Первомайську.

2.     Враховуючи чинники формування клімату пояснити, чому середньомісячна температура липня в Луцьку менша ніж в Сумах.

 3.    Виберіть правильну відповідь зі списку запропонованих на запитання:

                    1.     На більшій території України панують…

                    2.     Смуга високого тиску, яка проходить через Україну з південного заходу на північний схід, називається…

                    3.     Просуванню повітряних мас по території України сприяє…

                    4.     У формуванні субтропічного типу клімату на південному березі Криму велику роль відіграють…

                    5.     На клімат північно-західної частини України дуже впливають повітряні маси…

                    6.     Ясну і морозну погоду приносять…

**Загальні риси клімату України.**

 *Робота з підручником та картами атласу в парах.*

1.ряд- Розподіл температури липня на території України.

2.ряд- Розподіл температури січня на території України.

3.ряд-Розподіл опадів на території України.

*На виконання роботи-6хв.*

**V. ЗАКРІПЛЕННЯ ВИВЧЕНОГО МАТЕРІАЛУ**

Ось до берега приплили.

Потомились? Є ще сили?

Зараз слід поміркувати,

Що дізнались розказати.

**Прийом «Тест-контроль»**

1. Сонячна радіація, яка безпосередньо досягає земної поверхні, називається:

а\. пряма; б\. сумарна; в\.розсіяна.

2. Найбільший показник альбедо має ділянка, яка вкрита:

а\. водою; б\.зеленою травою; в\. снігом.

3. Багаторічний режим погоди в даній місцевості називається:

а\.клімат; б\. погода; в\. кліматотвірний чинник.

4. Найнижчі середньомісячні температури січня на території України спостерігаються:

а\.на північному сході; б\. на північному заході; в\. південному заході.

5. Для більшої території України характерний тип клімату:

а\. морський; б\. субтропічний; в\. помірно-континентальний.

6. Найбільша кількість опадів випадає в Україні випадає у:

а\.у північній частині; б\. у Крпатах; в\. у Криму.

7. Континентальність клімату на території України зростає:

а\.із заходу на схід; б\. з півночі на південь; в\.з північного заходу на південний схід; г\. з південного заходу на північний схід.

**Виставлення оцінок.**

**VII. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ**

1. Опрацюйте § 23 підручника.

2.Пригадайте прислів’я, приказки, анекдоти, народні прикмети про погоду, випсати у зошит декілька народних прекмет , що стосуються передбачення погоди.

 3.     Змоделюйте клімат України, якби не було Карпат *(окремим учням).*

Задача: Атмосферний тиск у місті А на узбережжі моря становив 740 мм. На вершині гори у цьому ж місті --- тиск встановився на позначці 660мм. Який атмосферний фронт пройшов , якщо висота гори -1200м, а атмосферний тиск знижується в середньому на 10 мм через кожні 100 м висоти ??