**Тема: Формування рельєфу. Внутрішні та зовнішні рельєфотвірні чинники і процеси. Типи рельєфу за походженням. Рельєф і діяльність людини.**

**Мета уроку:**

***Знаннєвий компонент***

сформувати знання учнів про внутрішні та зовнішні рельєфоутворюючі чинники і процеси; закріпити поняття про процеси, що беруть участь у формуванні рельєфу; поглибити знання про сили, що формують рельєф; ознайомити з основними типами рельєфу за походженням; сприяти розумінню ролі неотектонічних рухів у формуванні рельєфу; розвивати уміння аналізувати геоморфологічну карту; навчитися знаходити креативні підходи у вирішенні завдань.

***Діяльнісний компонент***

визначити особливості поширення основних типів і форм рельєфу; розвивати уміння працювати з картографічними джерелами знань, аналізувати інформацію, робити висновки; формувати осмислене ставлення до виконання роботи, аналітичний погляд;

***Ціннісний компонент***

*обґрунтувати*необхідність раціонального використання природних ресурсів;

*навчити давати оцінку впливу* людини на рельєф, виховувати уважність, самостійність, екологічну свідомість, культуру, любов до України, її неповторних краєвидів.

**Обладнання:** підручник, атласи, фізична карта України, геоморфологічна карта, картини форм рельєфу, інструктивні картки, комп’ютер, презентація до уроку, відеофільми.

**Тип уроку:** формування нових знань, умінь і навичок.

**Опорні та базові поняття:** екзогенні та ендогенні сили, ерозія, акумуляція, карст, антропогенні форми рельєфу, геоморфологічна будова, форми рельєфу: денудаційні, вулканогенні, водно-ерозійні, льодовикові, суфозійні, еолові, алювіальні, морські абразивні, морські акумулятивні.

**Форма проведення:** урок-дослідження.

**Очікувані результати:**

**учні зможуть:** пояснювати роль неотектонічних рухів у формуванні

рельєфу; наводити приклади типів рельєфу за

походженням, оцінювати вплив людини на рельєф.

**Література:**

1. Довгань Г.Д., Стадник О.Г. Географія. Підручник для 8 кл. – Х.: Ранок, 2016. – 272 с.
2. Костенко Л.В. Наочний довідник. Географія України. 8-9 кл. – К.-Х: VESTA, 2007. – 151с.
3. Гавриляк – Титар Н.М. Опорні схеми - конспекти для учнів 8-х класів. – Тернопіль, 2002. – 84 ст.

**ХІД УРОКУ**

**I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ**

**Учитель.** У кожного з нас є скринька, у якій ми зберігаємо дуже важливі речі. Якщо ви згодні, то поділіться вашими думками, які скарби має кожна людина?

**Учні.** Думки, мрії, досвід, уміння, знання, почуття.

**Учитель.** Ви висловили дуже цікаві думки. А що для вас, учнів, є цінним у сьогоденні?

**Учні.** Можливість отримувати знання, набувати вміння, застосовувати їх на практиці, розуміти саму природу.

**Учитель.** Згодна, а головне, що ми можемо завжди поповнювати власну скриньку, бо не існує меж бажанню знати, розуміти, шукати пояснення, стверджувати, ставати компетентними в певних життєвих ситуаціях.

* Давайте скористаємось набутим скарбом і згадаємо, як довго існує наша неповторна планета Земля?

**Учень.** Земля як планета існує 4,5 млрд. років, але саме в останні два мільйони років формувалась її сучасна поверхня – материки та дно океанів.

**II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ, УМІНЬ І НАВИЧОК**

1. **Прийом «Бліц – турнір»**

* *Будь ласка, згадайте добре відомі вам поняття та дайте визначення?*
* Що таке рельєф?
* Назвіть основні форми рельєфу?
* Що можна сказати про рельєф України, розглянувши фізичну карту?
* Чим обумовлене переважання рівнинних форм рельєфу в Україні?
* Що таке рівнини? низовини? височини? гори?
* Які сили Землі формують такий різноманітний рельєф?

**Учні.** Рельєф формують взаємодіючі внутрішні й зовнішні сили планети.

**-** Які процеси характеризують внутрішні сили?  
**Учень.** Внутрішні сили – це ендогенні процеси, до яких відносяться тектонічні рухи літосферних плит, як горизонтальні, так і вертикальні; магматизм, проявом якого є вулканічна діяльність та землетруси. Ці сили створюють великі форми рельєфу.

- А які сили завжди протидіють цим рельєфотворчим процесам?

**Учень.** Зовнішні сили, тобто екзогенні процеси, дія яких спрямована на руйнування, вирівнювання поверхні. Це – вивітрювання: фізичне, хімічне та органічне.

* Які форми рельєфу переважають у нашій місцевості?
* На якій формі рельєфу розташована Львівська область?

1. ***Прийом «Угадай об’єкт»***

* Найвищі точки цієї височини українці здавна називали могилами. На ній знаходяться рукотворні терикони. (Донецька)
* На фізичній карті України прослідковується, як Дніпро вже поблизу Києва намагається обійти цю височину, змінюючи напрям на південний схід. *(Придніпровська височина)*
* Одна з частин цієї височини Мізоцький кряж, за надзвичайну красу та живописність отримали назву «Українська Швейцарія» *( Волинська височина)*
* Цей бар’єрний риф з поетичною назвою утворений в результаті відкладів давнього Сарматського моря. Простягається на Тернопільщині з північного заходу на південний схід до Гусятина. *(Товтровий кряж (Медобори))*
* В її основі залягають Причорноморська западина і Скіфська плита. Абсолютні висоти змінюються від 210-240 м на заході до 50-80 м на сході. *(Причорноморська низовина).*

1. **Прийом «Встанови взаємозв’язок»**

Чи існує взаємозв’язок між низовинами, височинами та тектонічними структурами. Доведіть це, заповнивши таблицю.

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма рельєфу** | **Тектонічна структура** |
| Причорноморська низовина |  |
| Придніпровська височина |  |
| Донецька височина |  |
| Придніровська низовина |  |

***4. Картографічний практикум***

Учитель показує основні форми рельєфу України, учні називають їх.

Назвіть відомі вам дрібні форми рельєфу, які утворюються на низовинах, височинах? Які з них зустрічаються в нашій місцевості?

**ІІІ. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ І ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

Скільки б ми не спостерігали за змінами, які відбуваються в природі, ми ніколи не помі­чаємо власне процесу, а тільки фіксуємо зміни — набубнявіли бруньки, з'явився новий листок, рослина стала вища й пишніша. Так і з місцевістю. Скільки не дивись на Карпати, однак не помітиш, як вони «ростуть». Це можуть встановити тільки спеціалісти, що вимірюють висоти місцевості. Але зафіксувати невеликі зміни (з точ­ки зору геологічного часу), що свідчать про утворення гір або їх старіння й перетворення на рівнинах, в наших силах. Будьте уважни­ми, і ви зможете стати свідками грандіозних геологічних перетворень.

***Викладач (розповідь супроводжує демонстрацією відеоролика).***

Спочатку створив Бог небо і землю. Земля ж була пуста й порожня та й темрява була над безоднею, а дух Божий ширяв над водами.

**І сказав Бог:** «Нехай буде світло!» І настало світло.

«Нехай посеред вод буде твердь. І назвав Бог твердь – небом».

**Тоді сказав Бог:**  «Нехай зберуться води під небом, в одне місце – і стане суша». І сталося за словом Божим. І назвав Бог сушу – земля, а збір вод назвав морями. І побачив Бог, що воно добре.

**І сказав Бог:** «Хай проросте усяка трава і дерево плодове, і хай дає воно плід із насінням своїм і родиться на землі». І так сталося.

І вивела земля з себе рослини: траву, що розсіває насіння за своїм родом, і дерева, що родять плоди з насінням у них. І побачив Бог, що воно добре.

**Тоді сказав Бог:** «Нехай населяться води рибою усякою, і птахи полетять під небом, і породить земля душу живу: звірів, плазунів і комах». І сталося так, і благословив їх Бог, говорячи: «Плодіться і множтеся».

**І сказав Бог:** «Створімо Людину на наш образ і нашу подобу, нехай вона живе і творить прекрасне на планеті Земля». І сталося так. Людина почала пізнавати Землю, насолоджуватися красою природи, милуватися співом птахів, дзюрчанням струмка, подорожувати , заглядати в глибини землі.

**Постановка проблемного питання:**

**В процесі уроку ми спробуємо дати відповіді на такі питання:**

**Чи живе Людина в гармонії з природою? Які природні чи надприродні сили творять дива природи, на щастя чи на горе людям? Чи завершилося формування рельєфу в наш час?**

**Вчитель:**

Так, протягом багатьох геологічних епох, під впливом могутніх внутрішніх і зовнішніх сил Землі, що взаємодіяли між собою, формувалася кожна з форм рельєфу. Останніми «скульпторами», які вирізьбили сучасний рельєф, були неотектонічні рухи, зледеніння, ерозійна робота невгамовних вітру та води і, безумовно, діяльність людини.

**ІV. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ**

1. **Оголошення теми та мети уроку**

На сьогоднішньому уроці ми продовжимо вивчати та пізнавати природу України, а саме «Геоморфологічну будову України». У процесі уроку ми ознайомимося із наукою геоморфологією, геоморфологічною будовою України; поглибимо знання про сили, що формують рельєф; про процеси, що беруть участь у формуванні рельєфу; про генетичні типи і форми рельєфу.

*(****Учні записують тему уроку в зошитах).***

У темі міститься незнайоме слово, яке ми можемо розшифрувати: **геоморфологія** з грецької – **ґeo**- земля, **морфо**- форма, -**логія** – вчення, - отже, вона вивчає походження, закономірності і поширення форм рельєфу.

1. **Робота з геоморфологічною картою**

Походження рельєфу і закономірності його розміщення показано на геоморфологічних картах. Сьогодні ми ознайомимося з ними.

Розглянувши фізичну та геоморфологічну карту України, ви бачите, що рельєф території України досить різноманітний. **Це безперервна дія ендогенних та екзогенних сил.**

**Прийом «Мікрофон»**

**-**  Що зображено на геоморфологічній карті України?

*Відображує форми рельєфу, закономірності їх утворення й розповсюдження.*

Ознайомтеся з легендою карти і скажіть, які форми рельєфу відображено на карті?

1. Пояснення нового матеріалу.

**Форми рельєфу.**

Ви вже знаєте, що результатом прояву внутрішніх сил Землі є тектогенні та вулканогенні типи рельєфу. Генетичні – основні, великі форми рельєфу (низовини, височини, гори) – визначаються тектонічною будовою і мають тектогенне походження. Вулканогенні форми поширені в Карпатах (Вулканічний хребет), Берегівське горбогір'я в Закарпатті та Кримських горах (Аюдаг, Кастель, Карадаг). Досить рідкісним геологічним явищем є грязьові вулкани. Понад 50 таких вулканів – діючих і згаслих – розташовані на Керченському півострові.

*Вулканічна діяльність –* вулканічні хребти, лаколіти Криму, сопки грязьових вулканів.

Неотектонічні рухи.

Особливо велика роль у формуванні сучасного рельєфу платформної частини України належить неотектонічним рухам, що тривають упродовж останніх 25-30 млн. років. В результаті тектонічних рухів у місцях активних піднять утворилися гори, у зонах опускань – морські та океанічні басейни, западини, прогини. Але тектонічні рухи відбувалися не лише в давні часи, відбувалися вони і на новому етапі (найчастіше в неогеновому та четвертинному періодах), відбуваються і зараз. Саме вони у взаємодії із зовнішніми силами Землі утворюють той рельєф, який ми спостерігаємо.

У межах рівнин переважають підняття (2…5мм на рік) і лише подекуди опускання. У Карпатах підняття становлять 2…4 мм на рік, у Кримських горах – 1…2мм. Неотектонічні рухи у межах рухливого поясу зумовлюють землетруси.

**Рельєфоутворюючі процеси. Типи рельєфу за походженням (пояснення вчителя).**

1. **Робота в групах.**

**Прийом «Географічна лабораторія»**

**Характеристика типів рельєфу.**

Учні об’єднуються в пари і працюють над завданнями, використовуючи підручник карти атласу, роблять висновки .

**Учитель.** А зараз ми з вами попрацюємо в парах. Ваше завдання, дослідити типи рельєфу України, дати їх характеристику, заповнивши таблицю.

**І пара** – вивчає тектонічні, вулканічні та гравітаційні типи рельєфу,

**ІІ пара** – водно-ерозійні, водно-акумулятивні та карстові типи;

**ІІІ пара** – льодовикові, еолові та суфозійні;

**ІV пара** – морські абразивні, морські акумулятивні, техногенні.

Пари будуть проводити наукові дослідження працюючи з геоморфологічною картою, підручником.

1. **Робота з підручником, картою «Геоморфологічна будова».**

*В процесі роботи учні складають таблицю:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Типи рельєфу** | **Форми рельєфу** | **Райони поширення** |
| Тектонічні |  |  |
| Вулканічні |  |  |
| Денудаційні |  |  |

**Відповіді учнів груп**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Тип рельєфу*** | ***Райони поширення*** | ***Форма*** ***рельєфу*** |
| **Тектогенний** | **Карпати, Кримські гори** | **Складчасто - брилові гори, останці** |
| **Вулканічний** | **Кримські гори, Закарпатська низовина, Українські Карпати** | **Вулканічні хребти, гористість, грязеві вулкани, лаколіти Криму** |
| **Денудаційний** | **Поліська низовина, Подільська, Придніпровська й Донецька височини, пасма Кримських гір** | **Пасма, вали, уступи, пагорби –«останці»** |
| **Гравітаційний** | **Південний берег Криму, Українські Карпати, праві схили Дніпра та інших річок** | **Зсуви, обвали, осипи** |
| **Водноерозійний** | **Повсюдно** | **Річкові долини, рівчаки, вимоїни, балки, яри** |
| **Карстовий** | **Поділля, Кримські гори** | **Печери, воронки, колодязі** |
| **Еоловий** | **Полісся, долини річок, морські коси** | **Піщані горби й пасма, улоговини** |
| **Морські абразивні** | **Узбережжя морів** | **Уступи, скелі** |
| **Морські акумулятивні** | **Узбережжя морів** | **Коси, пляжі** |
| **Техногенний** | **У місцях господарського освоєння** | **Канали, терикони, дамби, насипи, вали тощо** |
| **Льодовиковий** | **Полісся, Карпати** | **Ками, ози, зандри** |

**Учитель.** Отже, працюючи з геоморфологічною картою, Ви зрозуміли, що на території України поширені різноманітні форми рельєфу*.* ***Відповідно до прояву внутрішніх і зовнішніх процесів розрізняють різні типи рельєфу: тектонічний, вулканічний, гравітаційний, водноерозійний, водноакумулятивний, карстовий, льодовиковий, еоловий, суфозійний, береговий, техногенний.***

1. **Випереджальне завдання «Унікальні форми рельєфу України» (повідомлення учнів)**

Кожна країна пишається своїми унікальними дивами природи. Українська природа має чим здивувати – час поглянути на наші пустелю, каньйон, і вулкан.

1. **Демонстрація відеоролика «24 факти про Україну»**
2. ***Прийом «Екологічне ґроно»*** ***.***

***Що повинна зробити людина?***

Останнім часом на утворення нових форм земної поверхні впливає діяльність людини. Її іноді порівнюють із могутньою геологічною силою.

* Як утворюються антропогенні форми рельєфу?

***Завдання 1*.** Відомо, що райони Донбасу вирізняються значними за площею формами рельєфу антропогенного походження – кар’єрами, териконами. Такі форми рельєфу вилучають з господарського використання великі площі родючих земель. Запропонуйте заходи відновлення земель, які були в промисловому виробництві.

**Відповіді учнів:**

* Породи териконів, можливо, слід використовувати як будівельний матеріал у дорожньому будівництві;
* шлаки (відходи) металургійного виробництва переробляти на цемент, пластмаси, будівельні матеріали тощо.
* заміна одних корисних копалин на інші (зокрема, вугілля на уранові руди),
* застосування інших джерел енергії та сировини (переробка сміття на будівельні ресурси, паливо тощо).

1. **Демонстрація відеоролика «Обвал шахти поблизу Трускавця»**

На Львівщині утворилося велетенське провалля – 200 метрів у діаметрі, завглибшки із 7-поверховий будинок. Геофізики називають дві причини того, що сталося. Переміщення Карпат і як наслідок – обвал місцевої закритої соляної копальні. Чи навпаки – саме завалення шахти і викликало землетрус.

Але землетрус міг викликати й обвал у соляній шахті. Більше ніж 50 років тому там видобували калійну сіль. Після закриття мали обробляти спеціальним розсолом. Його зазвичай заливають у копальні, аби стовпи, які тримають землю, не впали. Увесь цей час шахтою мало опікуватися місцеве підприємство.

Саме провалля зараз досліджують науковці – вивчають, чи можуть бути

чергові обвали і як далі бути з цим котлованом.

* Чому між Стебником і Бориславом утворилися величезні пустоти під землею?
* Чим вони небезпечні для жителів міста?

**V. ОСМИСЛЕННЯ, УЗАГАЛЬНЕННЯ Й СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗНАНЬ**

1. **Географічний практикум**

**Установіть відповідність між формами рельєфу та їх походженням**

|  |  |
| --- | --- |
| А. Зсуви | 1.Вітрова ерозія |
| Б. Коси | 2.Карстові |
| В. Печери | 3.Суффозійні |
| Г. Степові блюдця | 4. Морські акумулятивні |
| Д. Дюни | 5. Антропогенні |
| Е. Ози | 6. Гравітаційні. |
| Є.Терикони | 7. Льодовикові |

**Відповідь: 1 - Д, 2 – В, 3 – Г, 4 – Б, 5 – Є, 6 – А, 7 – Е.**

**2. Прийом «Калейдоскоп термінів»**

**Учитель.** У вас на партах лежить табличка для допитливих «Калейдоскоп термінів», знайдіть терміни, які ми використовували під час вивчення нового матеріалу, зафарбуйте різними кольорами і вивчіть їхнє значення.

**VІ. ПІДСУМОК УРОКУ.**

* **Прийом «Роблю висновок»**

**Обговорення проблемних питань.**

* **Чи живе Людина в гармонії з природою?**
* **Які природні чи надприродні сила творять дива природи, на щастя, чи на горе людям?**
* **Чи завершилося формування рельєфу в наш час?**

**VІІ. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ**

1. Опрацюйте § 16 підручника.

2. Пошукове завдання. Дізнайтеся про інші унікальні форми рельєфу в Україні, з’ясуйте їхнє походження, розташування, ступінь охорони, підготуйте повідомлення.

3. Випереджальне завдання. Об’єднайтеся у п’ять груп та розпочніть роботу над проектом:

**I група** – «Паливні корисні копалини України (вугілля)»;

**II група** – «Паливні корисні копалини України (нафта, природний газ)»;

**III група** – «Паливні корисні копалини України (альтернативні види палива: сланцевий газ, горючі сланці, торф)»;

**IV група** – «Рудні корисні копалини України» (залізні та марганцеві руди)»;

**V група** – «Нерудні корисні копалини України».

**«Калейдоскоп термінів»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **М** | **К** | **А** | **Я** | **Р** | **І** | **В** | **А** | **И** |
| **З** | **Е** | **Р** | **С** | **Я** | **Т** | **Е** | **Р** | **З** |
| **І** | **Р** | **О** | **Т** | **І** | **А** | **О** | **Г** | **О** |
| **Н** | **Г** | **З** | **І** | **З** | **Ц** | **Л** | **Я** | **И** |
| **А** | **Е** | **Р** | **Я** | **А** | **І** | **О** | **І** | **К** |
| **К** | **О** | **Е** | **Б** | **Р** | **Я** | **В** | **Ц** | **Р** |
| **Л** | **М** | **Л** | **А** | **Д** | **Е** | **І** | **А** | **И** |
| **У** | **О** | **Ь** | **Є** | **Ф** | **Н** | **У** | **Д** | **Ц** |
| **В** | **Р** | **Ф** | **О** | **Л** | **О** | **Г** | **І** | **Я** |