

Tanítási tervezet

1. Alapadatok

Az óra időpontja: 2020.11.03. 13:00

Iskola, osztály: ELTE Trefort Ágoston Gyakorló Gimnázium, 9. b

Tanít: Farkas Patrícia

Témakör megnevezése: A kőzetburrok

Tanítási egység (téma) címe: A vulkáni tevékenység

Az óra (jellemző) típusa: Új ismereteket közvetítő, rendszerező óra

2. Tantervi követelmények

2.1. A tanítási óra oktatási céljai:

A vulkanizmus különböző típusainak megismertetése, összefüggésben a tektonikai mozgásokkal. A magmatizmus helye, folyamata, anyaga és formája közti kapcsolatok feltárása. A mélységi magmás folyamatok és a felszíni vulkanizmus elkülönítése, a két folyamat logikai összekapcsolása és szétválasztása. A különböző típusú vulkánok kialakulásának oka, a vulkán felépítésének és működésének megismerése és megértése. A környezet iránti felelősségérzet növelése az ásványkincs készletek hasznosíthatósága kapcsán a fenntarthatóság szemléletének kialakulása.

2.2. A tanítási óra képzési, fejlesztési céljai:

- Kommunikációs képesség fejlesztése: az általam feltett kérdések során
- Logikai térképolvasás fejlesztése: a vulkánosságok gyakoriságát ábrázoló térképolvasás során valósul meg
- Rendszerező képesség fejlesztése: a vulkánok több szempont szerinti csoportosítása
- Érvelés, vitakultúra fejlesztése: esetlegesen, ha valamiben nem értenek egyet, megkérem, indokolják válaszukat és érveljenek nyugodtan a társukkal szembe
- Környezettudatosság fejlesztése: a vulkánok utóműködései kapcsán
- Topográfiai ismeretek elmélyítése: a tipikus vulkánok (pl. Mount St. Helens, Etna) megkeresése az atlaszban
- Folyamatok, összefüggések felismerése: ez többször is eleme az órának, pl.: a vulkánok előfordulásai, miért pont ott van a legtöbb.

2.3. A tanítási óra nevelési céljai:

- Önálló munkaforma gyakorlása
- Diáktársakkal való együttműködés gyakorlása
- Érzékenyítés

2.4. Oktatási követelmények:

a. Fogalmak:

- új: párnaláva, pajzsvulkán, rétegvulkán, kaldera, forró pont
- megerősítendő: asztenoszféra, magma, láva

b. Folyamatok:

- új: vulkanizmus
- megerősítendő: lemeztektonikai folyamatok, lemezmozgások
- c. Összefüggések:
 - új:
 - a vulkáni tevékenységek és a lemeztektonikai mozgások közötti kapcsolat
 - a vulkán anyaga, működése és formája közti kapcsolat
 - megerősítendő: konvekciós áramlások
- d. Megfigyelések, vizsgálatok, kísérletek:
 - a videók, animációk során maga a vulkáni tevékenységek megfigyelése
 - az atlasz használata
 - makettek szemléltetése
- e. Főbb tanulói tevékenységek:
 - egyéni, illetve páros munka
 - a képek, animációk, videók megtekintését követően kérdésekre kell válaszolniuk
 - összefüggések felfedezése

3. Szemléltető és munkaeszközök

- prezentáció
- képek
- videók
- animációk
- makettek

4. Felhasznált irodalom

- Arday István, Dr. Czirfusz Márton, Horváth Tamás: Földrajz tankönyv 9. Oktatási Hivatal, Budapest, 2020.
- <https://www.mozaweb.hu/Search/global?search=pajzsvulk%C3%A1n> (utolsó felhasználás: 2020.10.29.)

5. Mellékletek jegyzéke

Prezentáció

Az óra részletes felépítése

Idő	Az óra menete	Didaktikai mozzanat	Didaktikai módszer	Munkaforma	Eszköz
1'	A diákok köszöntése, adminisztráció				
1-5'	Ráhangelődés az órára – videó megtekintése, ezzel már felidézve a Föld belső szerkezetéről eddig tanultakat	a diákok motiválása	film		https://youtu.be/Be7o6BYVOzA
5-7'	Az előző órán tanultak felidézése - kvíz	ismétlés, ellenőrzés, előzetes ismeretek felidézése	Legyen Ön is milliomos!	frontális osztálymunka - egyéni válaszadással	https://learningapps.org/watch?v=pzb6ra3zn20
7-9'	<i>Magmás tevékenység</i> →a magma mozgásával kapcsolatos folyamat → mélységi magmatizmus – <i>magma</i> a felfelé törekvő kőzetolvadék nem éri el a felszínt mélységi magmás kőzetek kikristályosodása → felszíni vulkánosság - <i>láva</i> a magma eléri a felszínt vulkáni kiömlési kőzetek keletkeznek	információ-feldolgozás összehasonlítás rögzítés	szemléltetés tanári közlés fogalom-meghatározás összehasonlítás	frontális megbeszélés	prezentáció 4-5. dia
9-11'	<i>A vulkánok gyakorisága és elhelyezkedése a Földön</i> Feladat: Keress kapcsolatot a vulkánok elhelyezkedéséről és gyakoriságáról a térkép alapján!"	kérdések megfogalmazása	térképelemzés	önálló munka	prezentáció 6.dia
11-13'	Létezik 2 egyforma vulkán? (Nem, DE – csoportosíthatók) Feladat: „Milyen szempontok szerint ismernéd meg, csoportosítanád a vulkánokat?"	ötletelés	beszélgetés	egyéni vagy páros munka –	Atlasz füzet prezentáció

	Az ötletek meghallgatása. Értékelés, rendszerezés később.	korábbi ismeretek felidézése		egyéni döntés alapján	7. dia
13-17'	<i>A magma kémiai összetétele /elsősorban szilícium-dioxid tartalma/ meghatározza:</i> → a felszínre kerülő anyag tulajdonságait → a vulkáni működést Kitörésük szerinti csoportosítás: • robbanásos • kiömléses • vegyes	rögzítés	tanári közlés képelemzés	frontális osztálymunka	prezentáció 8-9-10-11. dia
17-30'	Lemezszegély vs. vulkán 1. <i>Közeledő lemezszegélyek – szubdukció</i> • elhelyezkedés → Ring of fire • a vulkán anyaga → andezit /riolit/ • származási helye → alábukó lemez, üledék • a kitörés módja → heves, robbanásos • a réteg vulkán szerkezete • kaldera – nem nagyságrendi fogalom utólag kitágult kráter → robbanásos → beszakadásos → eróziós	információfeldolgozás rögzítés összehasonlítás lényegkiemelés összefüggések feltárása	film-és képelemzés irányított megbeszélés tanári magyarázat rendszerezés	egyéni munka frontális osztálymunka	prezentáció 12-13-14. dia -mozawebes animációk - filmek - képek
	2. <i>Távolodó lemezszegélyek</i> • elhelyezkedés	információfeldolgozás	film-és képelemzés	egyéni munka	prezentáció 15-16. dia

	→ óceánközépi hátságok • a vulkán anyaga → bazalt • származási helye → asztenoszféra • a kitörés módja és gyakorisága → „csendes”, „folyamatos”	rögzítés összehasonlítás lényegkiemelés összefüggések feltárása	irányított megbeszélés tanári magyarázat	frontális osztálymunka	- animációk - filmek - képek
	3. <i>Forró folt – hot spot</i> • nem lemezhatárhoz kötött • kialakulás oka • a vulkáni anyag származási helye asztenoszféra hasonlóság a hasadékvulkánokkal	információfeldolgozás rögzítés összehasonlítás lényegkiemelés összefüggések feltárása	film-és képelemzés irányított megbeszélés tanári magyarázat		prezentáció 17. dia - animációk - filmek - képek
30-40'	• a diákoknak bemutatom a különböző típusú vulkánok makettjeit, azt várom tőlük, hogy felismerjék melyik típusú vulkán a kezemben lévő • kérdéseket teszek fel nekik a órán elhangzottakkal kapcsolatban • körbe adom a maketteket, hogy ők is megnézhessék közeliről	összefüggések feltárása kommunikáció	elemzés ismeretek mélyítése megbeszélés	egyéni munka	makettek
40-45'	Összefoglalás egy learningapps rendszerező feladattal	az új tananyag elmélyítése, rendszer átlátása		összegzés	https://learningapps.org/display?v=psdhnwyoa20
+	Amennyiben az idő engedi egy összefoglaló videó megtekintése			összefoglalás	mozawebees videó

