

# Tanítási tervezet

## I. Alapadatok:

Az óra időpontja: 2019. 04. 09. 8:00.

Iskola neve: ELTE Radnóti Miklós Gyakorló Általános Iskola és Gyakorló Gimnázium

Címe: 1146 Budapest, Cházár András u. 10.

Évfolyam: 9. évfolyam

Osztály: 9.a

Tanít: Deák Anita

Témakörök megnevezése: Magmás tevékenység, Kőzetek, Ásványkincsek, Földtörténet, A talaj

Tanítási egység (téma) címé: Összefoglalás

Az óra típusa: Ismereteket összefoglaló, rendszerező óra

## II. Tantervi követelmények:

### 1. A tanítási óra oktatási célja:

- A témakör teljes átvizsgálása csoportmunkában végzett feladatok segítségével
- A tanultak összefoglalása és felkészítés a témazáró dolgozatra
- A felmerülő kérdések megbeszélése

### 2. A tanítási óra nevelési céljai:

- A világ természetföldrajzi folyamatainak megismertetése: a világunkra-, valamint az emberek mindennapi életére is kihatással bíró jelenségek megértése
- Közösségi nevelés: egymás meghallgatása, társakkal való közös munka végzése
- A közös munkában való hatékony részvétel

### 3. A tanítási óra képzési, fejlesztési céljai:

- Egységben, rendszerekben való gondolkodás fejlesztése
- Ok-okozati összefüggések felismerése, értelmezése
- Problémamegoldó képesség fejlesztése
- Hibakutatás fejlesztése
- Megadott halmazok szerinti csoportosítás fejlesztése
- Logikai gondolkodás fejlesztése

#### 4. Oktatási követelmények:

##### a) Fogalmak:

- **Új fogalmak:** -
- **Megerősítendő fogalmak:** vulkanizmus, rétegvulkán, pajzsvulkán, földrengés, magmakamra, központi kürtő, parazita kúp, kaldera, andezites láva, bazaltos láva, bazalt párnaláva, érc, fedetlen ősmasszívum, üledékes ércképződés, bauxit, arany, tőzeg, lignit, barnakőszén, feketekőszén, antracit, plankton, kőolaj, földgáz, agyag, homok, dolomit, kréta, mészkő, márvány, pala, horzsakő, mélységi magmás kőzet, vulkáni kiömlési kőzet, humusz, talajsintek, mezőségi talaj, barna erdőtalaj, komokos talaj, növényi komposzt

##### b) Folyamatok:

- **Új folyamatok:** -
- **Megerősítendő folyamatok:**
  - vulkánosság, kísérőjelenségek
  - ásványkincsek képződései
  - földtörténeti folyamatok
  - talajképződés

c) **Főbb tanulói tevékenységek:** feladatlap megoldás, kérdések megválaszolása, kőzetkiállítás készítése, ábra rajzolás, atlasz használat

d) **Fejlesztendő fő készségek és kompetenciák:** Természettudományos kompetencia, anyanyelvi kompetencia, kooperációs képesség

### III. Szemléltető-és munkaeszközök:

- Számítógép/projektor
- Tábla

### IV. Felhasznált irodalom:

- Arday István, Buránszkiné Sallai Márta, dr. Makádi Mariann, dr. Nagy Balázs, Sáriné dr. Gál Erzsébet: Földrajz tankönyv 9. Tankönyv, OFI 2018
- Középiskolai földrajzi atlasz, Cartographia 2016

### V. Mellékletek:

- PPT külön mellékelve

## Az óra felépítése

Idő	Az óra menete	Didaktikai mozzanat	Didaktikai módszer	Munkaforma	Eszköz
1-3	Köszöntés. Az óra menetének ismertetése: a mostani óra egy összefoglaló óra lesz. Minden eddig tanult témakört átismélteltek majd különböző feladatokon keresztül.	Célkitűzés, óra menetének ismertetése.	Tanári közlés.	Frontális	<i>PPT-1. dia</i>
4	Csoportokban fogtok dolgozni. 5-6 fős csoportokat alakítunk ki, ahol közösen oldhatjátok meg a feladatokat. Minden feladat megoldása után ellenőrizzük azokat, és felírjátok a szerzett pontokat.	Feladatkijelölés	Tanári közlés	Frontális	<i>PPT- 2-3. dia</i>
5-7	Csoportok beosztása: mindenkinek mondok 1-től 6-ig egy számot, az azonos számot kapott diákok kerülnek egy csoportba. Csoportokba rendeződés.	Csoportokba rendeződés	Tanári közlés	Csoportmunka	-
8-13	A feladatok megoldásának kezdete: <b>Feladatlap- vulkánosság</b> témakörben készített korábbi házi feladatokból összeállított történeteket kell kiegészíteneteni kulcsszavakkal. Többszörös választás lehetséges.	Feladatkijelölés.	Tanári közlés	Csoportmunka	<i>Feladatlap</i>
14	Az első feladatlap közös ellenőrzése, felmerült kérdések megbeszélése.	Közös ellenőrzés.	Tanári közlés	Csoportmunka	-
15-21	<b>Társasjáték ásványkincsek témakörben- Ki vagytok én?</b> Kártyákat kell húzni, melyeken különböző állítások szerepelnek. Ki kell találni, hogy azok melyik ásványkincsre vonatkozhatnak.	Feladatkijelölés.	Tanári közlés	Csoportmunka	<i>Kártyák állításokkal</i>
22-28	<b>Közetkiállítás készítése:</b> 10 közetminta és eltérő színű kártyák segítségével közetkiállítást kell készíteni. A kártyákon a különböző közetcsoportok, közetnevek és tulajdonságok szerepelnek.	Feladatkijelölés.  Gyakorlati ismeretalkalmazás.  Ellenőrzés csoportonként, amint befejezték a feladatokat.	Tanári közlés	Csoportmunka	<i>Közetek, kártyák</i>

29-35	<b>Földtörténet- kitöltött dolgozatot</b> kapnak a gyerekek a témakören. Ezt kell kijavítaniuk, értékelniük.	Feladatkijelölés  Ellenőrzés csoportonként, amint befejezték a feladatot.	Tanári közlés	Csoportmunka	<i>Feladatlap</i>
36-42	<b>Talajtan</b> átismétléséhez szintén egy <b>feladatsort</b> kapnak gyakorlatisabb példákkal- vakond és giliszta történetén át a mezőgazdasági művelés céljából vásárolt telkekig kerülnek benne elő témák.	Feladatkijelölés  Ellenőrzés csoportonként, amint befejezték a feladatot.	Tanári közlés	Csoportmunka	<i>Középiskolai földrajzi atlasz</i>
43-45	Az órai munka értékelése. Van-e bármilyen kérdés? Lezárás, elköszönés.	Összefoglalás és lezárás.	Tanári közlés.	Frontális.	-

## Vulkanizmus

*Olvassátok el a történetet, majd az alatta található táblázatból válasszátok ki azokat a fogalmakat, amelyek értelemszerűen a legjobban egészítik ki a szövegét! Minden kihagyott területhez egy sor tartozik, azaz 3 lehetőség közül választhattok. A helyes megoldás számát írjátok csak be!*

Amikor felébredtünk, maga a halál nézett velünk farkasszemet. A bolygónk mely eddig táplált minket, ellenünk szegült. A mi kis városunk hamarosan porrá és hamuvá enyészik. A világ egyik, ha nem a legismertebb rétegvulkánja, a \_\_ kitört! \_\_ kőzetlemezeknél járunk. Így aztán mikor Jancsi és Juliska sétálgattak az erdőben, már nem csodálkoztak azon, hogy \_\_. Oldalra pillantva látták, hogy a \_\_ át feltörő forró, \_\_ láva lefolyt a \_\_ vulkán oldalán és a \_\_ keresztül kiáramló lávával egyesülve vitt mindent ami szembejött vele!

A repülők nagy részét is értesítették a kialakult szituációról, de egy kétmotoros repülőgép ami turistákat vitt a vulkán közelébe nem kapott információt a Japán légiirányítástól. Hamarosan egy óriási robbanás következett, ami minden élőlényt elpusztított a vulkán közvetlen környezetében csupán egy hatalmas \_\_ hagyott maga után.

1) Yellow Stone	2) Mauna Kea	3) Fuji
4) Távolodó	5) Közeledő	6) Forrópontos
7) Kitört egy gejzír	8) Megremegett a föld	9) Párnalávába botlottak
10) Központi kürtőn	11) Telepteléren	12) Központi csatornán
13) Andezites	14) Bazaltos	15) Gránitos
16) Parazita kúpon	17) Oldalteléren	18) Másodkürtőn
19) Szolfatárát	20) Kalderát	21) Mofettát

Hol volt, hol nem volt, a Vulki-tengeren is túl, távolodó lemezszegélyeknél élt egy vulkán aki mérges lett édesanyjára, így a dühtől kitört. A lelkét is kiöntötte, ami a \_\_ anyagához hasonlított., mivel \_\_ gazdag volt. A \_\_ láva, ami kifolyt belőle \_\_ volt és igen \_\_ ezért gyorsan elért a környéken lévő faluba is. A Vulki-tengeren túlra is eljutott víz alatt a láva \_\_. Végül a kis vulkán is megnyugodott. Hazament anyjához és boldogan éltek addig, amíg a kis vulkán be nem gurult újra.

1) Kontinentális lemez	2) Láva	3) Földköpeny
4) SiO <sub>2</sub> -ben	5) Fémekben	6) Nagyméretű kristályokban
7) Bazaltos	8) Riolitos	9) Andezites
10) Nagy kristályos	11) Nagyon forró	12) Közepesen meleg
13) hígfolyós	14) darabos	15) robbanékony
16) párnalávaként	17) darabos lávaként	18) blokk formájában

Évezredekig csak tűrtem, hogy fotóznak és megmászhatnak ezek az élősködő emberek! Szóval most már betelt a \_\_! Ettől a \_\_ meg aztán végképp felrobbanok! Nem tűröm tovább az embereket a közelemben, ellepem őket \_\_, blokkjaimmal pedig rendbe szedem őket. Már nincs sok hátra. A manóba, megakadt a folyamat. Most várnom kell még 4000 évet, mindegy is, csak legyen a megszilárduló kőzetben sok \_\_.

1) Harántkürtőm	2) Magmakamrám	3) Oldaltelérem
4) Borvíztől	5) Tengeri áramlattól	6) Vízdús tengeri üledéktől
7) Gabbróval	8) Homokkővel	9) Hamuval
10) Apró kristály	11) Nagy kristály	12) Horzsakó

<p>Egy könnyű és nem rozsdásodó fém érce vagyok, szíнем a vasoxid-tartalmam miatt jellemzően vörös.</p> <p style="text-align: center;">BAUXIT</p>	<p>Magyarországon is bányásznak, a 2010-es vörösiszap katasztrófa hozzám köthető.</p> <p style="text-align: center;">BAUXIT</p>
<p>A kőzetburok átlagához képest több fémet tartalmazó kőzet vagyok, ezért az emberek egy külön névvel is illetnek.</p> <p style="text-align: center;">ÉRC</p>	<p>Földünkön több kontinensen is nagyobb kiterjedésben megtalálhattok. Öreg, és általában ércekben gazdag vagyok, nem takar semmiféle üledék, ezért könnyen kitermelhetők ásványkincseim.</p> <p style="text-align: center;">FEDETLEN ÓSMASSZÍVUM</p>
<p>Másik ismert nevem a másodlagos ércképződés.</p> <p style="text-align: center;">ÜLEDÉKES ÉRCKÉPZŐDÉS</p>	<p>Magmás ércképződés során, jellemzően forróvizes oldatokból válok ki tiszta formában. A történelem során én voltam az egyik első fém, amelyet az emberiség elkezdett megmunkálni.</p> <p style="text-align: center;">ARANY</p>
<p>Kb. 300 millió éves vagyok, jellemzően a földfelszín alatt lakom, ahonnan nagy mennyiségben a 18. században kezdtek kitermelni az emberek, hogy energiát nyerjenek ki belőlem.</p> <p style="text-align: center;">FEKETEKŐSZÉN</p>	<p>Elhalt növényi maradványokból keletkeztem, az emberek a szénülés legelső, kezdeti fázisaként szoktak emlegetni.</p> <p style="text-align: center;">TŐZEG</p>
<p>Elhalt növényi maradványokból keletkeztem hosszú idő alatt nagy nyomás hatására, a széntartalmam kb. 92 %. Magyarországon nem vagyok elérhető, itt csak hírből ismernek.</p> <p style="text-align: center;">ANTRACIT</p>	<p>Magyarország legjellemzőbb szénfajtája vagyok, a legnagyobb mennyiségben bányásznak, bár fűtőértékem nem valami magas.</p> <p style="text-align: center;">LIGNIT</p>
<p>Lignitből jöttem létre, s belőlem nagy nyomás hatására hosszú idő alatt feketekőszén fog keletkezni.</p> <p style="text-align: center;">BARNAKŐSZÉN</p>	<p>Ikertestvéremmel több millió évesek vagyunk, tengerekben, oxigénhiányos környezetben jöttünk létre elpusztult planktonok tetemeiből.</p> <p style="text-align: center;">KŐOLAJ, FÖLDGÁZ</p>
<p>Kőolajcsapdáknak is elő szoktam fordulni. Itt az olaj és a gáz is felettem helyezkednek el. Halmazállapotom folyékony.</p> <p style="text-align: center;">VÍZ</p>	<p>Tengerekben, óceánokban élek, szeretem a hideg vizet és a napfényt. Testem az emberek számára csak mikroszkóp alatt válik szemmel láthatóvá. Elhalt maradványomra ígéretes jövő vár, ha az óceán mélyén betemetődik és nyomás hatására átalakul.</p> <p style="text-align: center;">PLANKTON</p>

<p>A közetburokban kis sűrűségem miatt folyamatosan felfelé vándorolok egészen addig, amíg meg nem állít egy áthatolhatatlan közetréteg. Halmazállapotomból adódóan a földfelszínre érve egyből elillanok.</p> <p>FÖLDGÁZ</p>	<p>Magyarországra nagy mennyiségben első sorban Oroszországból érkezem. Majdnem minden háztartásban fellelhető vagyok, az emberek szeretnek, mert meleget adok nekik.</p> <p>FÖLDGÁZ</p>
<p>Világszerte híres vagyok, hiszen értékem és a velem való kereskedelem nagy hatással van a világgazdaság alakulására. Bár a jelenlegi fogyasztás mellett kb. 50 év múlva már lehet, hogy csak a nevem marad meg, mert felélnék.</p> <p>KŐOLAJ</p>	<p>Európában legnagyobb mennyiségben Norvégia-, majd Nagy- Britannia számára vagyok elérhető. Még a tengerek mélyéről is felhoznak fúrótornyok segítségével. Halmazállapotom folyékony.</p> <p>KŐOLAJ</p>
<p>Számos jármű számára készítenek belőlem üzemanyagot.</p> <p>KŐOLAJ</p>	

Egy kitöltött dolgozatot látsz magad előtt, melyet Pistike írt földtörténet témakörben.

- Találd meg benne a hibákat és javítsd ki őket a helyes megoldásokra!
- A helyes megoldásokat pipáld ki!
- Pontozd és értékeld a dolgozatot!

Név: Pistike

A csoport

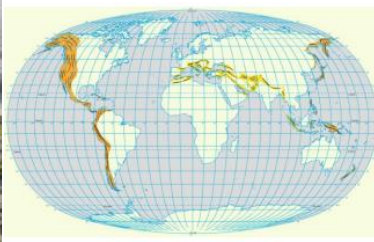
Pontszám: /26

Írd be a táblázatba az egyes földtörténeti korokhoz tartozó képek betűjelét és hozzájuk tartozó mondatok számát!

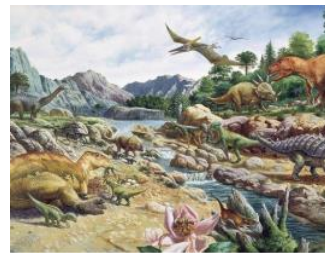
Ősidő	Óidő	Középidő	Harmadidőszak	Negyedidőszak
E	C	B	D	A
10; 16; 18	2; 7; 9; 14; 20	3; 4; 15; 19; 21	1; 6; 12; 17	5; 8; 11; 13



A



B



C



D

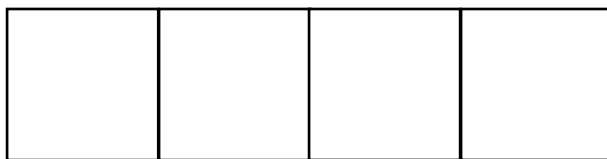
Mondatok:

- 1) A Pacifikus-hegységrendszer kialakulásának kezdete.
- 2) 570 millió évvel ezelőtt kezdődött, 235 millió évvel ezelőttig tartott.
- 3) A Kaledóniai-hegységrendszer keletkezésének fő ideje.
- 4) 235 millió éve kezdődött, 65 millió éve ért véget.
- 5) Kb. 2,5 millió éve kezdődött, napjainkig is tart.
- 6) Eurázsiai- hegységrendszer keletkezésének kezdete.
- 7) Nem tartalmazott oxigént a légkör.
- 8) Vastag üledékes kőzetrétegek (mészkö, dolomit) létrejötte.
- 9) Variszkuszi-hegységrendszer keletkezésének fő ideje.
- 10) Föld kialakulásától számítve 570 millió évig tartott.
- 11) Tengerszint csökkenése a nagy jégtakarók kialakulása miatt.
- 12) 65 millió éve kezdődött, kb. 2,5 millió éve ért véget.
- 13) Antropogén felszínformálás.
- 14) Szénhidrogének képződése.
- 15) Pangea szuperkontinens összeállása.
- 16) Első szilárd héjú élőlények megjelenése.
- 17) Feketekőszén képződésének fő ideje.
- 18) Ósmasszívumok létrejötte.
- 19) Nagy mennyiségű lösz képződés.
- 20) Szárazföldi növényzet megjelenése.
- 21) Feltöltött síkságok kialakulása.



E





A képen látható vakond szeretne a legrövidebb úton eljutni a gilisztához, hogy megegye ebédre. Azonban csatornázási munkálatok következtében különböző munkagépek átrendezték a köztük elterülő talajt, és az egyes szinteket egymás mellé, kevert sorrendben tették le.

*Rajzold be a négyzetrácsba, hogy így milyen rétegeken kellett a vakondnak áthaladnia és nevezd is meg őket. Az alábbi információkat tudjuk:*

- A gilisztához legközelebb eső kupac nem sorolható a talaj rétegei közé, mert az itt felhalmozott szerves anyagokból nem képződött még humusz.

*Húzd alá a felsorolásból azokat az elemeket, amelyek rövid időn belül részt fognak venni a humuszképződésben:*

*Száraz falevél, kólás üveg, kisebb ágak, rovarok tetemei, kődarab, csempe egy építkezésről, elejtett fél szendvics, cigaretta csikk, nylon szatyor, állati ürülék*

- A vakondhoz legközelebb eső talajszerkezet csekély humusztartalom jellemzi, viszont agyagásványokból és fémtartalmú vegyületekből többet is tartalmazhat.

*Hogyan kerülnek ebbe a szintbe az emlegetett agyagásványok és fémtartalmú vegyületek?*

- Talajszennyezés miatt kerülnek ide
  - Eltemetett régészeti leletekből, kerámiákból, fegyverekből, szerszámokból oldódnak ki.
  - A talaj felső rétegéből oldódnak ki és vándorolnak ide.
  - Eleve itt vannak, a szint másik neve is agyagszint.
- Ezt a talajszerkezetet a vakond már jól ismeri, otthonosan mozog benne, s azt gondolhatja, hogy nyert ügye van. Miután áthaladt rajta, elérkezett portyája feléhez.

*Mi a legfontosabb különbség a mondatban tárgyalt talajréteg, és a többi talajréteg között?*

- Itt mindig van talajvíz
  - Itt a legtöbb a humusz
  - Itt a legtöbb a vakond
  - Itt a legkevesebb a talajlakó élőlény
- Ebbe a számára nagyon nehezen áthatolható rétegbe ütközve a vakond csalódott lett, és fontolóra vette, hogy másik ebéd után nézzen, mert nem akarta bőre épségét kockára tenni.

*Pontosan mi volt, az, ami nehezen áthatolhatóvá tette a vakond számára ezt a réteget?*

- növényi gyökerek
- a csatornavezetékek itt futnak
- itt a legkevesebb a fény
- sok a kődarab

Nevezd meg talaj szintjeit és a talajképződésben részt vevő rétegeket (összesen 5-öt) helyes sorrendben! Kezd azzal, amelyik nem állt az éhes vakond útjában!

2. Szeretnék venni egy telket Kecskeméten, Békéscsabán és Nyíregyházán mezőgazdasági művelés céljából. A 3 kiszemelt telek ugyanolyan sík területen helyezkedik el és azonos a kiterjedésük.

- Jelöld be a 3 nagyvárost a térképen! (3p)
- Milyen talajtípusok találhatóak az egyes telkeken? (3p)
- Mire kell számítanom, hol lesz a legmagasabb a telek ára és hol a legalacsonyabb? (2p)
- Miért? (2p)
- Kecskeméti telkemen talajjavítás céljából szeretnék olyan eszközöket bevetni, melyek mellőzik a kemikáliákat. A két anagramma betűi két talajjavító módszer nevét rejtik. Melyek ezek?

**Hátra magyar** (a megfejtés egy összetett szó) –

**Nyomok tövis pénzt** (a megfejtés két szó)-

