

BUGÁT PÁL

XXVII. Országos Középiskolai Természetismereti Műveltségi Vetélkedő Döntő – Földrajz – MEGOLDÁSOK

1. Az éghajlatváltozás okai

- pályaalak változása miatt nő a Nap–Föld távolság / megváltozik a Föld tengelye és az ekliptika által bezárt szög (0,5)
- Zavar támad a magfúzióban (H⇒He átalakulásban) (0,5)
- Vulkáni működés ⇒ üvegházgázok(pl. CO₂) jutnak a légkörbe (0,5)
Hegységkiemelkedés ⇒ nő a terület kitettsége (0,5)
- Közlekedés ⇒ nő a légkörben a CO₂ mennyisége (0,5)
Kérődző állatok tartása ⇒ nő a légkörben a CH₄ mennyisége / klímaberendezések használata ⇒ nő a légkörben a CO₂ mennyisége (0,5)

2. Keressék a helyes adatot!

- 18% (0,5), b. 4–5°C (0,5), c. háromnegyed része (0,5), d.12% (0,5), e. tizennyolcszoros (0,5), f. 45%-át (0,5)

3. Igaz vagy hamis?

Igaz – „Az erdőirtás...” (0,5); „A Föld átlagos...” (0,5); „A Föld vízkészletének...” (0,5); „Számítások szerint...” (0,5);
Hamis – „Az USA...” (felcserélve a 2 ország adata) (0,5); „A fák éves...” (az újonnan telepített fák ökológiai értéke kisebb) (0,5)

4. Modellezzék az üvegházhatást!

Üvegházban lévő nyilak színezése és betűkkel való ellátása a jelmagyarázat szerint. (1,5)
Berajzolni a napsugárzást, a hőelnyelést a légkörben és visszaverődést a gázokról. (1,5)

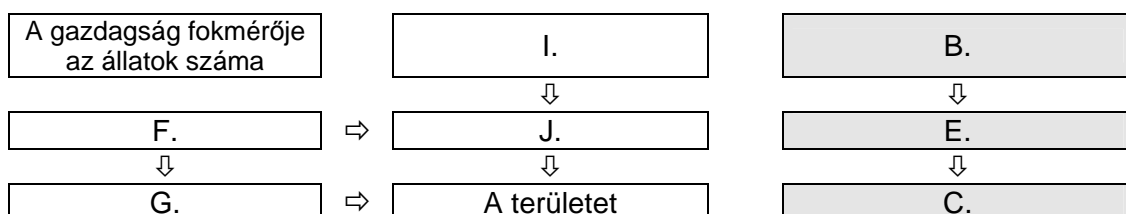
5. Hogyan változik a földi légkörzés?

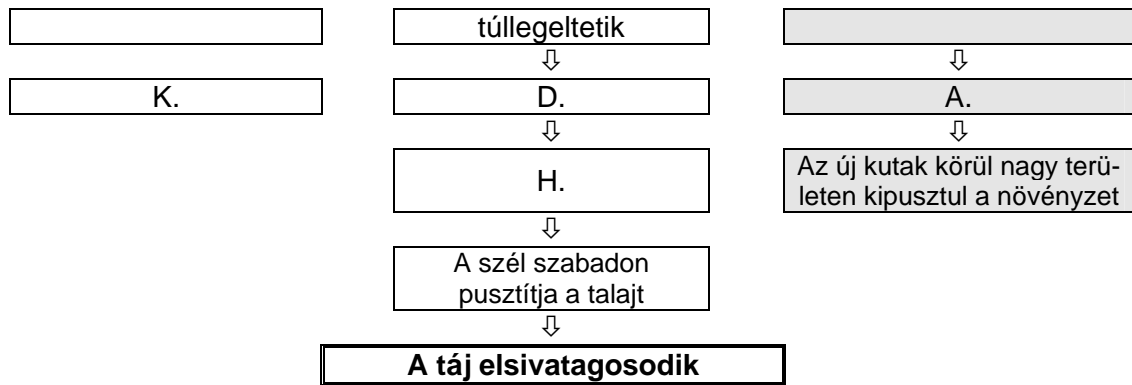
- Berajzolni a szélrendszert: magasabbra, és túlnyúlik a 30° szélességen mindkét félgömbön (0,5)
- Megnő a függőleges kiterjedése, határai túlnyúlnak a 30° szélességen (0,5)
Megnő a függőleges kiterjedése, határai a magasabb szélességek felé tolódnak (0,5) ⇒ a forró övezeti sivatagok terjeszkednek a sarkok felé (0,5)
Több lesz a csapadék az Egyenlítő mentén / szárazabbak lesznek a térítői sivatagok (1)
Intenzívebb lesz a monszunjelenség / intenzívebbek lesznek a zivatarok a mérsékelt övezetben (1)

6. Miért felelős az El Niño?

- viszonylag hideg (0,5), mert a Kaliforniai- és a Humboldt-áramlás hideg víztömeget szállít (1); kevés csapadék hullik (0,5), mert hideg víz ⇒ a vízfelszín felett hűvösebb levegő / alacsonyabb légnyomás ⇒ kisebb párolgás (1)
- Gyengülnek a K-i szelek ⇒ kevésbé tudják Ny felé hajtani a felszíni vízrétegeket ⇒ helyükre nem tud feláramlani a mélytengeri hideg víz ⇒ az óceánvíz a felszínen meleg marad (2)
Berajzolás kisebb területi kiterjedésben és távolabb a partoktól (1)
- Elmaradó hidegvíz-feláramlások ⇒ kevesebb táplálék a felszín közeli rétegekben ⇒ csökken a halállomány száma és fajösszetétele (1)

7. Miért sivatagosodik el a Száhel-öv?





(Ha minden válasz jó – 3 pont, ha 9-10 jó – 2 pont, 7-8 jó – 1 pont)

8. Gondolják tovább!

Csökken, csökken, csökken, több, tovább melegszik (4)

9. Mire megy el az energia?

Szabad vázlatkészítés (5)

10. Érveljenek!

Szabad megfogalmazás érvekkel alátámasztva (5)