

BUGÁT PÁL

XXVII. Országos Középiskolai Természetismereti Műveltségi Vetélkedő Elődöntő – Földrajz megoldások

1.

Igaz – Az utóbbi 40 évben az ózónréteg évente 2-3%-kal vékonyodott. Szmog hideg és meleg időjárású napokon is kialakulhat, ha erős a közlekedési forgalom.

Hamis – Az üvegházhatás kialakulásáért az élővilág a felelős. A savas eső pH-ja 8–14 között van. Az alsóbb légrétegekben keletkező szennyezőanyagok nem tudnak felhalmozódni, hanem nagyobb területen szétszóródnak. Energia-előállítással és -felhasználással évente 27–30 milliárd tonna CO₂ kerül a légkörbe.

2.

Balról jobbra: 1. ablak: A.; 2. ablak: C., F.; 3. ablak: C., B.; 4. ablak: E.; 5. ablak: D.; 6. ablak: A.; 7. ablak: B., D.

3.

A. 55%, B. 17%-án, C. 80 millió tonna, D. 100 év, E. 3–8°C

4.

1. hiba: az állítás nem a forró övezeti, hanem a mérsékelt övezeti monszun szélre igaz; helyesen: A mérsékelt övezet tengerparti részein azért működik monszun szélrendszer, mert az óceán vize és a szárazföld különböző mértékben melegszik fel a napsugárzás hatására.

2. hiba: a ritkulás a másik félévben történik; helyesen: Az Antarktisz felett az ózón megritkulása és a lyukadásig való elvékonyodása nem végleges, novembertől februárig – a növekvő besugárzás miatt – egyre több ózón keletkezik.

3. hiba: hibás az adat; helyesen: Ha a Földnek nem lenne légköre, akkor a felszín átlaghőmérséklete 35 °C-kal lenne alacsonyabb a mainál.

4. hiba: a tengervíz oldott anyag tartalma alacsonyabb hőmérsékleten magasabb; helyesen: Az El Niño jelentkezésekor az Egyenlítői-ellenáramlás meleg vizét hidegvízfeltörés szorítja ki, így a tengervíz oldott oxigén- és tápanyagtartalma megnő.

A másként megfogalmazott hasonló tartalom is elfogadható.

5.

Grafikonon ábrázolni: a hőmérséklet növekedési tendenciája folytatódik (2030-ra 3-6 °C-kal lenne több).

6.

Gyakoribbá és pusztítóbbá válnak a trópusi ciklonok – oka: több üvegházgáz ⇒ növekvő üvegházhatás ⇒ a Föld átlaghőmérsékletének növekedése, a forró övezeti tengereken nő a párolgás ⇒ hevesebb feláramlás ⇒ csökkennek a függőleges nyomáskülönbségek ⇒ futóáramlások a sarkok felé tolódnak

A hideg övezetben fokozatosan növekedni fog a tenger átlagos szintje. – oka: enyhébb telek és hűvösebb nyarak ⇒ a jégtakaró olvadása

Terjeszkednek a forró övezeti sivatagok – oka: üvegházhatás növekedése (+ kéméletlen földhasználat) ⇒ a hőmérsékleti egyenlítőn kisebb a légnyomás ⇒ nyáron gyengébb a DK-i passzát ⇒ kevesebb csapadék

Gyakoribbakká válnak a nagy árvizek – oka: több üvegházgáz ⇒ növekvő üvegházhatás ⇒ a Föld átlaghőmérsékletének növekedése, a trópusi tengereken nő a párolgás ⇒ hevesebb feláramlás ⇒ több és szeszélyesebb csapadék

A világtenger átlagos szintje 2100-ig 20–60 cm-t emelkedhet, de jelentős területi eltérésekkel – oka: a hideg övezetben enyhébb telek és melegebb nyarak ⇒ jégtakaró olvadása; forró övezetben trópusi ciklonok gyakoribbak ⇒ több csapadék.

Más helyes logikai láncok is elfogadhatók.

7.

1. levegő – vízfelszín közötti kölcsönhatás
2. levegő – szárazföld közötti kölcsönhatás
3. jég – víz közötti kölcsönhatás
4. tengeráramlás
5. levegőáramlás (szél)
10. vulkáni működés gázai, gőzei, törmelékei

8.

Ellentmondás: a globális felmelegedés (a mérsékelt övezetben az általános légkörzés lanygulása miatt) a szárazföldek belsejében szárazodással (sivatagosodással) jár, a forró övezeti tengerparti részekben viszont a ciklonok megerősödése által gyakori és pusztító esőket okoz.