

BUGÁT PÁL
XXVII. Országos Középiskolai Természetismereti Műveltségi Vetélkedő
Elődöntő – Földrajz

1. Igaz vagy hamis?

Kössétek össze az állításokat a megfelelő minősítéssel!

Az utóbbi 40 évben az ózonréteg évente 2-3%-kal vékonyodott.

Energia-előállítással és -felhasználással évente 27–30 milliárd tonna CO₂ kerül a légkörbe.

igaz

Az alsóbb légrétegekben keletkező szennyezőanyagok nem tudnak felhalmozódni, hanem nagyobb területen szétszóródnak.

hamis

Az üvegházhatás kialakulásáért az élővilág a felelős.

A savas eső pH-ja 8–14 között van.

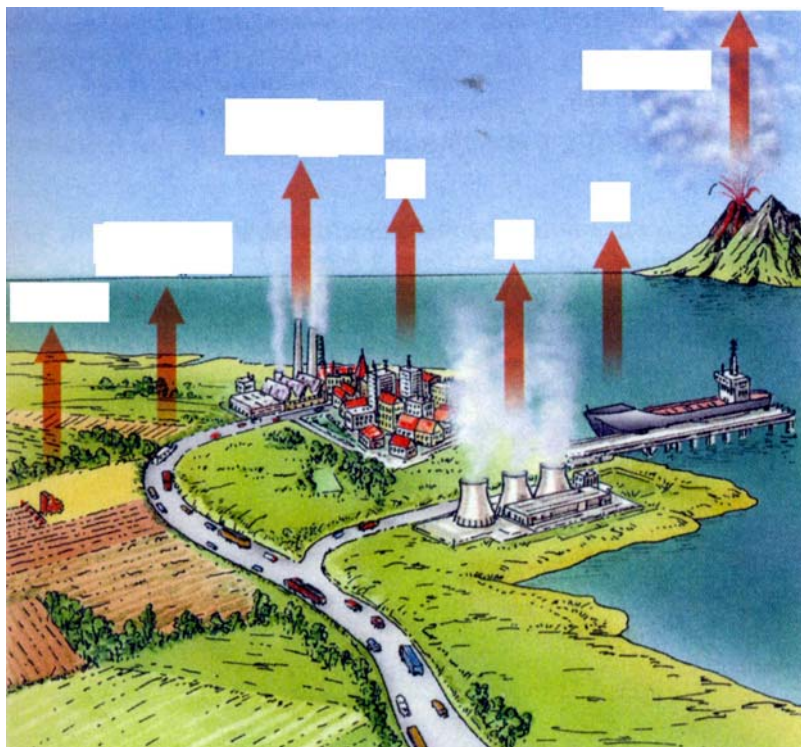
Szmog hideg és meleg időjárású napokon is kialakulhat, ha erős a közlekedési forgalom.

Pontszám:

6	
---	--

2. A légkör kémiai összetételének változása az éghajlat-változás előidézője.

Írjátok be a rajz megfelelő helyére a jellemző szennyezőanyagok betűjelét! Egy betű több forráshoz is kerülhet.



- A. NO₂
- B. NO_x, NO₂, CO₂, CO
- C. korom, por
- D. CH₄
- E. CFC (freon)
- F. SO₂

Pontszám:

6	
---	--

3. Keresd a helyes adatot!

Húzzátok alá a kérdésekhez tartozó megfelelő választ!

A. 2005–2030 között az energetikai CO₂-kibocsátás várható növekedése aránya

55% 85% 15%

B. A Föld jégmentes tájainak ennyi részén az emberi jelenlétnek semmi nyoma nem látható.

5%-án 17%-án 30%-án

C. Évente ennyi halat és tengeri élőlényt ejt zsákmányul az emberiség

5 millió t 80 millió t 150 millió tonna

D. A 10 ezer éve befejeződött jégkorszak úgy ért véget, hogy mintegy 5000 év alatt a földfelszín átlaghőmérséklete 4 °C-kal nőtt. Ugyanekkora hőmérsékletnövekedéshez napjainkban ennyi idő is elég

100 év 1000 év 10 év

E. Amennyiben az üvegházhatású gázok kibocsátása a jövőben is a mai ütemben folya, 2030-ra a Föld átlaghőmérséklete ennyivel emelkedne

2–3 °C-kal 6–9 °C-kal 3–8 °C-kal

Pontszám:

5	
---	--

4. Keresd a hibát!

Olvassátok el figyelmesen a mondatokat, és találjátok meg a bennük lévő hibát! Írjátok le helyesen is a mondatokat!

1. állítás: A forró övezet tengerparti részein azért működik monszun szélrendszer, mert az óceán vize és a szárazföld különböző mértékben melegszik fel a napsugárzás hatására.

Hiba:

A mondat helyesen:

.....

2. állítás: Az Antarktisz felett az ózon megritkulása és a lyukadásig való elvékonyodása nem végleges, márciustól októberig – a növekvő besugárzás miatt – egyre több ózon keletkezik.

Hiba:

A mondat helyesen:

.....

3. állítás: Ha a Földnek nem lenne légköre, akkor a felszín átlaghőmérséklete 35 °C körül lenne.

Hiba:

A mondat helyesen:

.....

4. állítás: Az El Niño jelentkezésekor az Egyenlítői-ellenáramlás meleg vizét hidegvízfeltörés szorítja ki, így a tengervíz oldott oxigén- és tápanyagtartalma lecsökken.

Hiba:

A mondat helyesen:

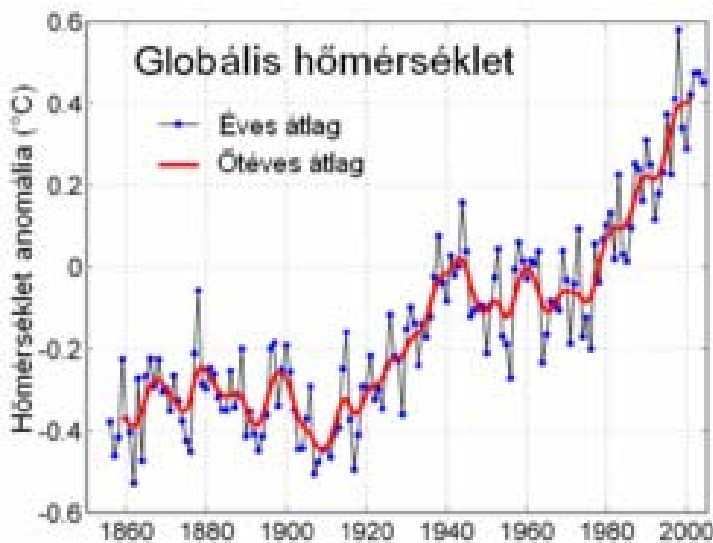
.....

Pontszám:

4	
---	--

5. Milyen tendencia várható?

Hosszabbítsátok meg a diagram vízszintes tengelyét, és folytassátok az ötéves átlag grafikonvonalát aszerint, ahogyan az a tudomány mai állása alapján változhat 2050-ig! Indokoljátok röviden a változást!



Indoklás:

.....

Pontszám:

3	
---	--

6. Adj rá magyarázatot!

Néhány várható változás a földi éghajlattal kapcsolatban. Nevezzétek meg a legfőbb okukat, lehetőség szerint logikai láncban!

A. Gyakoribbá és pusztítóbbá válnak a trópusi ciklonok – oka:

.....

B. A hideg övezetben fokozatosan növekedni fog a tenger átlagos szintje. – oka:

.....

C. Terjeszkednek a forró övezeti sivatagok – oka:

.....

D. Gyakoribbakká válnak a nagy árvizek – oka:

.....

.....

E. A világtenger átlagos szintje 2100-ig 20–60 cm-t emelkedhet, de jelentős területi eltérésekkel. – oka:

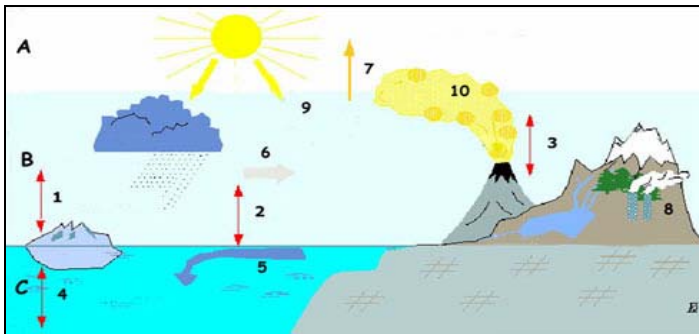
.....

Pontszám:

5	
---	--

7. Készítsetek jelmagyarázatot!

Az ábra azokat a kölcsönhatásokat mutatja, amelyek szerepet játszanak az éghajlat kialakulásában és változásában. Nevezzétek meg a számok jelentését!



A. világegyetem
B. légkör
C. óceán

1. levegő – jégfelszín közötti kölcsönhatás
2. – közötti kölcsönhatás
3. – közötti kölcsönhatás
4. – közötti kölcsönhatás
5.
6.
7. kisugárzás; 8. szárazföldi jég; 9. napsugárzás;
10.

Pontszám:

6	
---	--

8. Értelmezzétek a karikatúrát!



Pontszám:

5	
---	--

 Összes pontszám:

40	
----	--