A körzeti írásbeli forduló megoldásai

a klór, Cl, kirakható. A negyedik állítás a szelénre igaz. • ez. Se. megtalál­ható a betűk között. Régészeti leletek korának megallar z^ara a szer. radioaktív izotópját használják, vegyjele, a C szintén megtalálható a re Is rererak között.

1. 81 % (B) 14% (C) 81 % (D) 41 % (E > 41 %

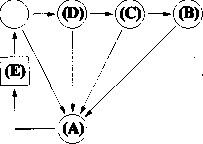
5. Milyen kölcsönhatások alakulhatnak ki a felsorolt élelem ek közön?

Borsó, fagyöngy, kullancs, fenyő, nitrogénkötő baktérium, somba, hársfa, róka, erdei pinty, fülemüle, erdei egér. Válasszátok ki a helyes lehetőségeket!

1. Elősködés: hársfa-fagyöngy, kullancs-róka.
2. Kölcsönös segítségnyújtás: fenyő-gomba, borsó-nitrogén kötő baktérium.
3. Táplálkozási kapcsolat: erdei pinty-fülemüle.
4. Versengés: róka-erdei egér. (E) Az előzőek mindeg\'ike.

Megoldás: A fagyöngy tápanyagokat szív el a hársfától, a kullancs a rókától, mindkét kapcsolat élősködés, tehát az (A) megoldás helyes. A gomba a felszí­vott vízzel és ásványi anyagokkal ellátja a fenyőt és az cserébe szerves tápanya­gokat ad. A borsó gyökérgümőiben élő nitrogénkötő baktériumok nitrogénve­gyületekkel látják el a borsót, amiért cserébe cukrot kapnak. Mindkét kapcsolat kölcsönös segítségnyújtás, tehát a (B) megoldás is helyes. Az erdei pinty és a fülemüle kapcsolata versengés, a róka és az erdei egér kapcsolata pedig táplál­kozási kapcsolat, így a (C) és a (D) megoldás helytelen.

(A) 84% (B) 84% (C) 9% (D) 4% (E) 2%

6. A mellékelt ábra egy tápláléklánc anyagforgalmát mu­

tatja. Azonosítsátok be az egyes szinteket, majd vá­lasszátok ki a helyes állításokat!

1. Lebontok. Biztosítják az anyagok körforgalmát.
2. Harmadlagos fogyasztók. Zápfoguk tarajos.
3. Másodlagos fogyasztók. Az adott táplálékláncban nem csúcsragadozók.
4. Elsődleges fogyasztók. Ha emlősök, zápfoguk redős vagy gumós.
5. Termelők. Főként zöld növények.

Megoldás: Az (A) valóban a lebontókat jelöli, és igaz rájuk, hogy biztosítják az anyagok körforgalmát, tehát az (A) helyes megoldás. A (B) valóban a har­madlagos fogyasztókat jelöli, de zápfoguk nemcsak tarajos lehet, hanem gumós is, ezért a (B) nem jó megoldás. A (C) a másodlagos fogyasztókat jelöli, melyek az adott táplálékláncban nem csúcsragadozók, tehát az állítás helyes. A (D) az elsődleges fogyasztókat jelöli, zápfoguk redős vagy gumós lehet, helyes az ál­lítás. Az (E) nem a termelőket, hanem az ásványi anyagokat jelöli, tehát hely­telen.

(A) 79% (B) 45% (C) 65% (D)39% (E)72%