Bugát Pál Kárpát-medencei Középiskolai Természetismereti Műveltségi Vetélkedő

Döntő 2019. KÉMIA csapatszám:

K.1. *„Jaj, a Büdös. Aki csak belészippent, mind megfullad egy sorban. Onnan élő fia ki nem jön. Ha madár belérepül, ki nem száll, mert meghal. Nagyapám is …"*

Melyek azok a mérgező vulkanikus gázok, melyek a „Büdösben" voltak, vannak, és kémiai tulajdonságuk alapján mi az élettani hatásuk? Kinek a művéből szól az idézet? (6 p)

K.2.a. Milyen folyamatok játszódnak le az eltemetett növényzettel (mondjuk erdővel) a lávaömlés során?

K.2.b. A **Hess-tétel alkalmazásával** ábrázolja diagramon energetikai szempontból a történetet! (Az energiaszinteket a függőleges tengely mentén jelölheti ki. Vízszintes tengely nincs, mert a változást nem valaminek a függvényében, hanem **valamihez képest** ábrázoljuk). Helyezze el a kiindulási anyagok (a „fák") energiaszintjét, majd a keletkezett termékek energiaszintjét, jelölje be az energia-változás irányát. Fogalmazza meg az energia-átalakulási folyamatot! (6p)

K.3. Mi a hasonlóság és mi a különbség a vulkánkitörés és az üstökös becsapódás között? (6p)

K.4. Mi a „sáskajárás", vagyis a sáskák táplálkozásának **kémiai háttere**? Kémiai és biológiai ismeretei alapján milyen főbb lépésekre bontható a sáskák tápanyag hasznosítása? (6p)

K.5. Mi a hasonlóság és mi a különbség a sáskák és a filoxérák táplálkozásának („károkozásának") **kémiai háttere** között? (6p)

Összes pontszám:	30	