

Versenyző jeligéje:

Beküldési határidő: 2019. február 28.

Szebenyi Mária Emlékverseny

10. osztály

5. forduló

1. feladat	2. feladat	3. feladat	4. feladat	Összesített pontszám	Százalék

Javította:.....

1. feladat: Szövegelemzés: Füstködök

A légszennyező anyagok koncentrációjának csökkenését a nagyobb sebességű szelek (8-10 m/s) segítik elő. Kedvezőtlen éghajlati hatás a szélcsend és az inverziós réteg jelenléte. Inverziós réteg az a légréteg, amely melegebb az alatta fekvő légrétegeknél, és így megakadályozza a természetes levegő cirkulációt (a talajtól felmelegedett légrétegek felfelé áramlását).

Ha az inverziós réteg 700 m-es magasság alatt található, veszélyes, ha 300 m alatt található, akkor kritikus helyzetet teremthet. Így jöhetnek létre a füstködök. A füstköd a levegőszennyeződés olyan szélsőséges formája, amely több légszennyező együttes, egymást erősítő hatására lép fel. Két alapvető típust különböztetünk meg: Los Angeles típusú szmog, és London típusú szmog (2. táblázat).

2. táblázat. A füstködök főbb jellemzői:

Ismérvek	Los Angeles-i szmog	Londoni szmog
hőmérséklet	+ 25 °C – + 35 °C	-3 °C – + 5 °C
relatív nedvesség	70 % alatt	80 % felett
szélsebesség	2 m/s alatt	2 m/s alatt
leggyakoribb előfordulás	júliustól októberig	novembertől januárig
legfontosabb komponensek	nitrogén-oxidok, ózon, szénhidrogének, szén-monoxid	kén-dioxid és egyéb kén-oxidok, koromrészecskék, szén-monoxid
reakciópartnerre gyakorolt hatás	oxidáló	redukáló
maximális koncentráció fellépése	délben	reggel és este
elsődleges káros hatás a szervezetre	kötőhártya irritáció	légzőszervi irritáció

1. Milyen színű a Los Angeles típusú füstköd?

- <http://globalproblems.nyf.hu/a-levego/fustkodok/>

3. feladat: Táblázat: Hasonlítsd össze a két vegyületet!

	Benzol	Etén
összegképlete		
szerkezeti képlete		
égés		
jellemző reakciója(i)		
reakciója brómmal: írd egyenletet is, ha végbemegy		
reakciója hidrogén- kloriddal: írd egyenletet is, ha végbemegy		
előfordulás		
felhasználása		

4. feladat: Számolás

Mi a tapasztalati képlete annak a szénből és hidrogénből álló vegyületnek, amelynek a széntartalma 85,71 tömeg%?

Mi a molekula összegképlete (molekulaképlete), ha tudjuk, hogy a moláris tömege 84,0g/mol?

Írjon fel három lehetséges szerkezeti képletet a vegyületre és nevezze meg azokat. A három vegyület legalább két homológ sor tagja legyen!