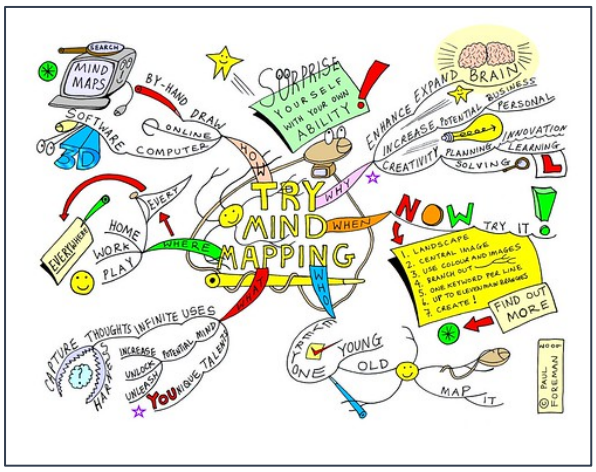
Kedves 1. csapat!

A Ti feladatotok egy ***gondolattérkép*** elkészítése lesz a hétfői tanórán. Hogy is néz ki egy gondolattérkép? Nagyjából így:



A gondolattérkép lényege, hogy egy adott témát jobban, szemléletesebben fel tudjatok dolgozni. Fordítsátok le a témát a saját kreativitásotok nyelvére!

Mivel eddig a légkör földrajzáról tanultunk, a témánál maradva kerestem Nektek egy cikket. A témája pedig a **szén-dioxid** légköri mennyiségének változása. A cikk alapján készítsétek el saját gondolataitok térképét!

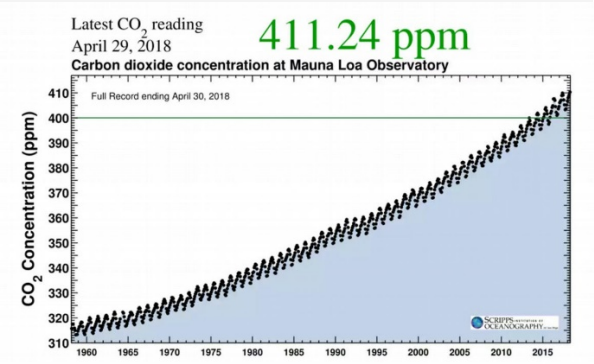
- A gondolattérképen szerepeljen a cikk feldolgozásán kívül egy olyan rész is, ahol megmutatjátok, *szerintetek milyen változások várhatóak bolygónkon a cikkben leírtak alapján*?
- A gondolattérkép elkészítésére 20 percetek van.
- A gondolattérképet be kell mutatni az osztály előtt, 4-5 percben.

A cikk itt következik. Olvassátok el figyelmesen és beszéljétek meg a lényeget, illetve azt, amit majd papírra vettek!

„SOHA ENNYI SZÉN-DIOXIDOT NEM MÉRTEK MÉG A FÖLD LÉGKÖRÉBEN

Mióta az emberek mérik a szintjét, soha nem volt még annyi szén-dioxid a Föld légkörében, mint idén áprilisban. A hawaii Mauna Loa Obszervatórium mérése szerint a múlt hónapban átlagosan 410,31 részecske per millió (ppm) fölötti szén-dioxid-mennyiséget mértek. (A 410 ppm azt jelenti, hogy a kérdéses gázból 410 molekula van az 1 millió összes jelenlévő gázmolekulán belül.)

Amikor a méréseket 1958-ban megkezdék, még csak valamivel 310 ppm fölött járt a szén-dioxid-mennyiség, azóta egyenletesen emelkedik a szintje, és most lépte át a 410-et. A 400-as szintet 2013-ban ugrotta meg az emberiség. 1880 körül 280 ppm volt a CO_2-szint.



Az ábrán látható fűrészfogszerű mintázatot az okozza, hogy a növényzet szezonális növekedése, majd a lombhullatás miatt ciklikusan változik a CO_2-szint.Grafika: Scripps Institution of Oceanography

Bár a szén-dioxid üvegházhatása kevésbé markáns, mint például a metáné, mégis ezt tartják a globális felmelegedés első számú okának, mivel óriási mennyiségben bocsátjuk ki elsősorban a fosszilis üzemanyagok használatával. A nem szűnő növekedés pedig egyre távolabb veti az emberiséget a globális felmelegedésnek attól a szintjétől, amit a tudomány még biztonságosnak gondol.

Arra tartunk, ahová nem akarunk eljutni

Ralph Keeling, a Scripps Oceanográfiai Intézet CO_2-programjának vezetője (akiről a fenti grafikont Keeling-görbének nevezték el) a Washington Postnak azt mondta, az éves növekedés üteme kb. 2,5 ppm évente, de a 2010-es években fokozódott a tempó az előző évtizedhez képest, a friss áprilisi adat pedig „újabb mérföldkő. Olyan »eredményekhez« juttat minket közelebb, amelyekhez nem igazán akartunk eljutni, pl. a 450 és 500 ppm értékek eléréséhez, ami már eléggé veszélyes szint."

Katherine Hayhoe, a Texas Tech Egyetem klímakutatója közleményben fejezte ki aggodalmát: „tudósként nem az aggaszt a leginkább, hogy újabb kerek számot léptünk át, hanem amit ez valójában jelent: hogy továbbra is teljes erőbedobással folytatjuk a bizonytalan kimenetelű kísérletezgetést ezzel a bolygóval, amely jelenleg az egyetlen otthonunk."

A Föld légkörében egyébként korábban is előfordult már ilyen mennyiségű szén-dioxid a történelem előtti időkben: a közép-pliocénkori felmelegedési peridósuban (a piacenzai korszakban), több mint 3 millió évvel ezelőtt 400 ppm körül volt a CO2-szint. Akkor a tengerek szintje jóval magasabban állt, mint ma, és a bolygó melegebb volt, mint napjainkban. Ez a szén-dioxid-mennyiség akkoriban stabilan, hosszú ideig fennállt, míg ma gyors ütemben növekszik a CO_2-koncentráció – állapította meg egy tanulmány, amelynek elkészítésében Hayhoe is közreműködött. Más szóval a Föld most száguld a pliocénkori állapotok felé.

Még korábban, a miocén korban (14-23 millió évvel ezelőtt) a CO_2-koncentráció elérte az 500 ppm-et. Az antarktiszi jég akkor tíz méterekkel húzódott vissza, ami valószínűleg hozzájárult a tengerszint-emelkedéshez. Ha még tovább mennénk vissza az időben, nagyjából 34 millió évvel ezelőttig, az eocén-oligocén korszakok határáig, teljesen jégmentes Antarktiszt találnánk. A légköri szén-dioxid akkori mennyisége 750 ppm volt.

Keeling szerint a bolygó jelenleg 1 Celsius-fokkal melegebb, mint a preindusztriális (iparosodás előtti) korban, és bár még nem reális a 1,5-2 fokos felmelegedés, de évről évre közelebb kerülünk hozzá, és „nincs már nagy mozgásterünk"."

/Forrás: https://qubit.hu/2018/05/07/soha-ennyi-szen-dioxidot-nem-mertek-meg-a-fold-legkoreben/

Kedves 2. csapat!

Készítsetek egy ***figyelemfelhívó plakátot*** az **alábbi cikk** elolvasása alapján, ami elgondolkodtatja a plakát szemlélőit!

Használjatok internetről kinyomtatott fotókat, rajzoljatok, írjatok *frappáns, figyelemfelhívó mondato(ka)t a plakátra!*

A feladathoz a *hétvégén gyűjtsetek anyagot*. Tervezzétek meg közösen a plakát megjelenését! Küldjétek el nekem azokat a fotókat, amiket ki szeretnétek ragasztani a plakátra és kinyomtatom őket a tanórára!

A hétfői tanórán 20 percetek van elkészíteni a munkátokat. Az óra második felében mutassátok be a plakátot és a cikk tartalmát röviden!

A cikk itt olvasható:

500 millió embert fenyeget a tengerszint emelkedés

2015. november 10

greenfo/MTI

Félmilliárd embert fenyeget világszerte a klímaváltozás okozta 4 Celsius-fokos felmelegedés miatt emelkedő tengerszint egy nonprofit klímakutató szervezet friss jelentése szerint. A Climate Central interaktív térképekkel és látványos képekkel illusztrálta tanulmányát, amelyek bemutatják, milyen hatással lesz a tengerszint emelkedése világszerte a tengerpartokon elterülő nagyvárosokra. Ahogy a klímakutatással foglalkozó szervezetek többször jelezték, a károsanyag-kibocsátás hosszútávon 4 Celsius-fokkal növeli a Föld hőmérsékletét, ami az óceánok szintjének emelkedését okozva 470-760 millió ember otthonát sodorja veszélybe.

A Climate Central jelentése rámutat, hogy amennyiben a karbonkibocsátást radikálisan visszaszorítanák, 2 Celsius-fokos lenne a hőmérséklet-emelkedés, ami 130 millió ember otthonára jelentene veszélyt. Az új elemzést a párizsi klímatanácskozást követően hozták nyilvánosságra, amelyen több mint 80 ország miniszterei vettek részt, hogy közös nevezőre jussanak a decemberi globális klímacsúcs előtt. A Climate Center jelentése a kutatószervezet tudósai, Benjamin Strauss és Scott Kulp, valamint a potsdami klímakutató intézet tudósa, Anders Levermann októberben publikált dolgozatát vette alapul, amely az Egyesült Államokban jelent meg. **Az elemzés alapján Kína van a legnagyobb veszélyben, ahol 145 millió embert érinthet a tengerszint megemelkedése.**

A károsanyag-kibocsátás drasztikus csökkenésével is Kína nyerhetne a legtöbbet: a veszélyeztetett létszám 64 millióra csökkenne. Tizenkét további országban – köztük Indiában, Bangladesben, Vietnamban és Indonéziában – él több mint tízmillió ember, akiknek otthonát elöntené a víz. Az érintett országokban a csökkentett karbonemisszióval bekövetkező 2 Celsius-fokos hőmérsékletnövekedés a legnagyobb kockázatnak kitett lakosságból tízmilliók otthonát menthetné meg.

A rizikócsoport más országai, Japán, az Egyesült Államok, a Fülöp-szigetek, Egyiptom és Brazília tengerparti városokban élő lakossága is nyerne a károsanyag-kibocsátás csökkentésével. A jelentés hangsúlyozza: a tengerszint félmilliárd embert veszélybe sodró megemelkedése több száz évbe telhet, ugyanakkor a századunkban kibocsátott károsanyag-mennyiség későbbi megoldási lehetőségektől foszthatja meg a világot. A tíz legfenyegetettebb város közé tartozik Sanghaj, Hongkong, Kolkata, Mumbai, Dakka, Jakarta és Hanoi.

Kedves 3. csoport!

Készítsetek online túravezetést Magyarország legrosszabb levegőminőségű városairól!

Ehhez használjátok a Google Tourbuilder alkalmazást. Az emailben kapott segédanyagok alapján állítsatok össze egy négyállomásos túrát, ahol bemutatjátok az egyes városokat az alábbiak szerint:

- Milyen tényezők alakítják a város kedvezőtlen levegőminőségét?
- A napokban mely légköri elemek értéke a legkedvezőtlenebb?

A túra elkészítésére, véglegesítésére 20 percetek lesz a hétfői tanórán. A túrát néhány percben mutassátok be a többieknek az interaktív táblánál!

Kedves 4. csoport!

Hatalmas, trópusi jellegű vihar söpör végig Pápa városán. A kaotikus állapotokban mindenki siet, vagy csak sietne haza. A kora tavaszi szokatlan időjárás mindenkinek megnehezíti az életét.

Vajon mi történhet a lakókkal a vihar ideje alatt? Milyen kellemetlen, veszélyes helyzetekkel találkozhatnak otthonukban, vagy a városban éppen hazafelé igyekezve?

Valósítsátok meg a szituációt, mintha egy fotón szerepelnétek! Az állóképben 5 ember szerepeljen. Írjátok meg közösen a pillanatkép narrációját és egy ember közvetítse a látottakat!

Miről kell beszélnie a közvetítőnek?

- A szereplők szituációjáról (pl. tömegközlekedésben, otthon).
- A szokatlan időben jelentkező vihar feltételezett okairól (globális klímaváltozás, stb.)
- A szereplők érzelmeiről.
- Az időjárás szélsőségeiről.

A hétfői tanórán 20 percetek van felkészülni a feladatra. Mutassátok be a munkátokat a tanóra második felében!

Kedves 5. csoport!

Milyen lehet egy városi és egy vidéki ember élete? Milyen lehet a városi és a vidéki ember egészsége?

Készítsetek karikatúrát a városban élő illetve a vidéki-falusi emberről! Fő szempont a levegő minősége és az egészségre gyakorolt hatása. Írjatok frappáns, vicces kommentárokat! Rajzoljatok olyan objektumokat amik érzékeltetik a két életmód közti különbséget!

A rajz elkészítésére 20 percetek lesz. Mutassátok be a tanóra végén az alkotásotokat és mondjátok el, mi vezérelt benneteket, mi alapján rajzoltátok azt, amit!