

- I. A képen a nyugati tuja egy közkedvelt fajtáját látod – *Thuja occidentalis smaragd* – a smaragd tuját.



<http://www.smaragdtuja.hu/index.php?oldal=tujarol>

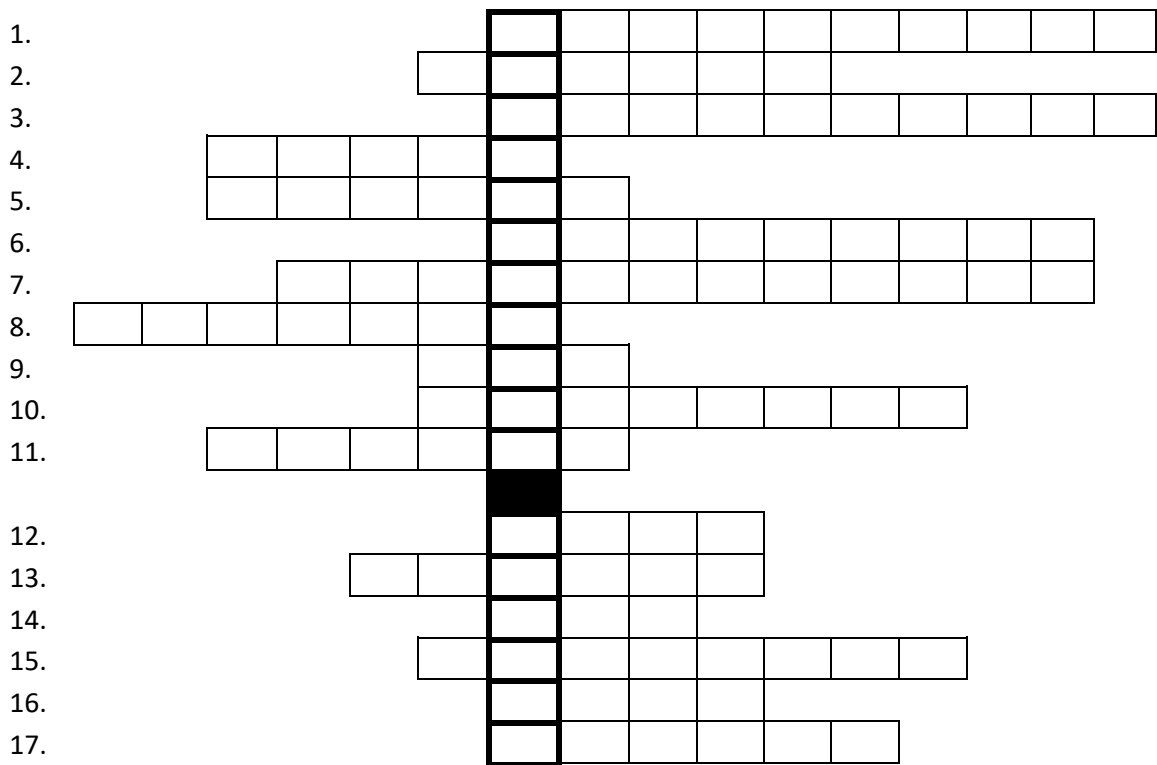
- 1) Határozd meg rendszertani kategóriáit! (törzs, osztály, rend, család, nemzetség)
- 2) Ültetnéd-e az udvarodba? Válaszodat indokold, biológiai vonatkozásokkal támaszd is alá!
- 3) Mi jellemző a szaporodására?

II. Halak, halak, halak....

- 1) Keresd a párokat!

A. Védett hal	a) szilvaorrú keszeg
B. Hazánkba betelepített hal	b) viza
C. Óshonos hal	c) naphal
- 2) A hal az egészséges táplálkozásunk része. Mi rejlik benne, amiért szívesen fogyasztja még a vegetáriánus is? Csak előnyünkre válik az általad megnevezett alkotó?
- 3) Tényleg minden hal fogyasztható? Válaszodat indokold; kémiai ismeretekkel is támaszd alá!

## III. Oldd meg a keresztrejtvényt!



1. Nők ivarsejttermelő szerve.
2. Közönséges lábatlan gyík.
3. Hazánkban őshonos katicabogár pettyeinek száma.
4. Védett menyétféle, hangja „füttyre” emlékeztet.
5. Megtermékenyített petesejt.
6. Szerveink belső vizsgálatára használt eszköz.
7. Poratka rendszertani osztálya.
8. Bőrünk színét adja.
9. A négy őselem egyike, melyhez a száraz és meleg tulajdonság tartozik.
10. Öröklődéssel foglalkozó tudományág.
11. Vadételek elkészítéséhez kiválóan alkalmazható nyitvatermő, mely magas illóolaj tartalmú, húgyúti panaszokra is ajánlott.
12. Gomba „szára”.
13. Támasztó, rögzítő feladatot ellátó, általában föld alatti, növényi szerv.
14. DNS „párja”.
15. Akácia élőhelye.
16. Őz nőténye.
17. Békaporonty.

A megfejtés egy híres új-zélandi szabadulóművész rendszertani kategóriáját rejti.

**Megfejtés:**

**Ki ő?**

**IV. Négyféle asszociáció**

Az alábbiakban két savat kell összehasonlítanod. Írd a megfelelő betűjelet a táblázat üres celláiba.

A)  $\text{H}_2\text{SO}_4$       B)  $\text{HNO}_3$       C) Mindkettő      D) Egyik sem

1.	Tömény oldata a nitrálóelegy összetevője.	
2.	Az aranyat oldja.	
3.	Gyomrunkban lévő sav.	
4.	Savmaradékionja a nitrition.	
5.	Tömény oldata vastartályban szállítható.	
6.	A háztartásban vízkőoldásra használhatjuk.	
7.	Ha kezünkre kerül, először száraz ronggyal letöröljük, majd vízzel leöblítjük.	
8.	Szervetlen sav.	
9.	A cukrot elszenesíti.	
10.	Pétisó előállítására használható.	

**V. Rajzold fel a kén-trioxid és a nitrogén szerkezetét!**

- 1) Mi a hasonlóság, ill. a különbség a két szerkezet között?
- 2) Mi a hasonlóság, ill. a különbség a két anyag fizikai tulajdonságaiban?
- 3) Melyik anyag vízdoldható? Mi a keletkező anyag neve?
- 4) Környezetvédelmi szempontból melyik anyagnak kell különös figyelmet szentelni? Miért? Válaszodat példa által is indokold!

**VI. Számolási feladat**

Hány mol/dm<sup>3</sup>-es az a kénsavoldat, melyet háromszoros térfogatra hígítva 9,13 tömegszázalékos 1,060 g/cm<sup>3</sup> (20 °C) sűrűségű oldat keletkezik?

**VII. Gázok azonosítása**

- a) Melyik gázra ismersz rá az alábbi tulajdonság alapján? Képlettel válaszolj!
  - Vizeletben megtalálható:
  - Záptojás szagú:
  - Télen, fűtéskor megjelenő „sunyi” gáz:
  - A kékbaktérium is képes termelni:
  - Lidércfény okozója:
- b) Az azonosítás után válaszolj az alábbi kérdésekre! (több jó válasz is lehetséges)
  - A gáz felfogásához a főzőpoharat szájával lefelé kell fordítani:
  - A levegőnél nehezebb gáz:
  - Az égés egyik feltétele:
  - Gyógyvizekben előfordul:
  - Tökéletlen égéskor keletkezik:
  - Bányarigóhoz köthető gáz:

**VIII. Milyen lehetőségeid vannak arra, hogy környezetedből minél inkább visszaszorítsd a műanyagok jelenlétét, felhasználását? Legalább hat megoldással válaszolj!**