**RENDSZEREK A TERMÉSZETTUDOMÁNYBAN (ZTT1101) tárgy**

**TEMATIKÁJA és KÖVETELMÉNYEI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hét** | **Témakör** | **Megjegyzés** |
| **1** | A félévi tematika és a szemináriumok rendjének ismertetése |  |
| **2** | Formák és arányok a természetben, mennyiség, mértékegység, váltószámok |  |
| **3** | Elemek és vegyületek, kristályrácsok, szerves molekulák |  |
| **4** | Biomolekulák |  |
| **5** | Vírusok, baktériumok. |  |
| **6** | Növényi-, gomba-, és állati euakarióta sejtek felépítése. |  |
| **7** | Membránok és szerepük. Többsejtűség. |  |
| **8** | Növényi és állati szövetek. |  |
| **9** | Izomműködés, fotoszintézis |  |
| **10** | Energianyerés és energiafelhasználás módjai |  |
| **11** | Anyagforgalom, táplálkozási hálózatok |  |
| **12** | Homeosztázis, szabályozás, kommunikáció, tanulás |  |
| **13** | Szaporodás |  |
| **14** | Az evolúcióról általában |  |

**Követelmények:**

|  |  |
| --- | --- |
| A foglalkozásokon való részvétel előírásai: | A szemináriumok látogatása kötelező |
| A félévi ellenőrzések követelményei: | A tárgy keretében a hallgatók aktív részvételére építő szemináriumi formában tárgyaljuk az egyes témaköröket. A hallgatók a félév végéig szabadon választott témakörből dolgozatot készíthetnek, melynek megfelelő színvonala esetén megajánlott érdemjeggyel válthatják ki a kollokviumot. |
| A tantárgyhoz rendelt kredit: | 3 |
| Az érdemjegy kialakítás módja: | A vizsga szóbeli, az előzetesen kiadott tematika és irodalomjegyzék alapján.  A teljesítmény értékelése:  0-49 %: elégtelen  50-59 %: elégséges  60-79 % közepes  80-89 %: jó  90-100 %: jeles |
| Ajánlott irodalom: | Kiss F, Lakatos Gy, Rakonczai J (2011) Környezettani alapismeretek, digitális tankönyv (<http://www.nye.hu/kornyezet/node/8>)  Kiss F., Vallner Judit (2000): Környezettudományi alapismeretek, a „Természettudományi Alapismeretek” c. tankönyvben (szerk.: Iszáj Ferenc),  Nyíregyháza, Bessenyei György Könyvkiadó, 403-480. o.  Yuval Noah Harari: Sapiens – Az emberiség rövid története. Animus Kiadó, 2020. |
| Ajánlott weboldalak: |  |