**ÓBUDAI ÁRPÁD GIMNÁZIUM**

**BIOLÓGIA HÁZIVERSENY 2021. szeptember**

Név, osztály:

## I. VIRÁGKALENDÁRIUM: Löszgyepek 30p/

### a) Nevezd meg a képen látható növényfajokat! (5)

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| 1. | 2. | 3. |
| | | |
| 4. | 5. | |

### b) Párosítsd a fajokat a rájuk jellemző leírással! Válaszodat (a sorszámot) a rubrikába írd! (25)

| | | |
|---|---|---|
| a | Védett ritkaság, 15-30 cm-es, ajakos virágú növény. | |
| b | Löszjelző növény, de száraz gyepeken is előfordul. Akár fél méter magasra is megnő. | |
| c | Löszreliktum. Legjelentősebb populációi az Észak-Mezőföldről ismeretesek. | |
| d | Fokozottan védett, igazi ritkaság, löszpusztai reliktum. | |
| e | Erős, jellegzetes illatát egész nyáron érezhetjük, hiszen májustól késő őszig virít. Virágai kétoldalian részarányosak, ajakosak, a porzókat a felső ajak rejti. | |
| f | Egyetlen populációja ismert, az Érd határában lévő löszgyepben. | |
| g | Hajtásai szürkészöldek, bozontos szőrűek. | |
| h | Hazánkban csak néhány populációja él az Alföld délkeleti zugában. Hazánktól keletre jóval gyakoribb. | |
| i | Az összesimuló, szorosan ülő virágok álörvöket alkotnak, a hajtásvégeken pedig egymás fölé rendeződve nyúlánk virágzatot hoznak létre. A párta színe ibolyás lilásrózsaszín, ritkábban halványabb rózsás, sőt, kék is lehet. A murvalevelek is hasonló színűek. | |
| j | Magas, akár 120 cm-es növény. Tőlevelei nagyok, akár tenyérnyiek, igen jellegzetesen mélyen szíves vállúak, megnyúlt háromszög alakúak, a szélük csipkés. A száron is találunk leveleket, ezek lentről felfele haladva egyre kisebbek. | |
| k | Virágai emeletesen, egymás felett a levelek hónaljában fejlődnek, egy örvben mindössze kettő. | |
| l | Fotoszintézisre képtelen, élősködő növény, amelyet klorofillmentes hajtásrendszerük is jelez. | |
| m | Magas, nyúlánk növény, általában meghaladja az egy métert. Tőlevelei levélrózsát alkotnak, nagyok, feltűnően hosszú nyelűek, a levéllemezek hosszúkás háromszög alakúak. | |
| n | Vajvirágnak is nevezték. | |
| o | A lomblevelek hosszúkásak, csipkés szélűek, az alsók hosszú nyelűek, a magasabban fejlődők nyél nélküliek, ülők. | |
| p | A szár többnyire levéltelen, keresztben átellenesen elágazik, az elágazó hajtások végén bókolnak a tömött virágzatok. | |
| q | A levelek épek, lemezük hosszúkás és hegyes. A párta alapszíne szennyessárga, amely bordóslilás erezettel sűrűn futtatott. | |
| r | A sziromlevelek sötét rózsaszínűek, a felső ajak jellegzetesen előrehajló. A virágok tömött álörvöt hoznak létre, az örvök száma a hajtásokon 8-10 vagy még több is lehet. | |
| s | A sziromlevelek színe kék, enyhe lilás árnyalattal. | |
| t | 10-30 cm magasra nő meg, az egész növény finoman, fehéren gyapjúszőrös, ez megkülönbözteti az összes rokon fajtól. | |
| u | Az egész országban elterjedt, néhol tömegesen fordul elő. Nem védett. | |
| v | Jellegzetessége, hogy a virága ránézésre egyajkúnak látszik, mert csak az alsó ajak fejlett. A felső ajak sem hiányzik, csak 2 apró karéj formájában van jelen. | |
| w | Ürömfajokon élősködik. | |
| x | Löszpusztai reliktum, de előfordulhat maradványlöszgyepekben, lösztölgyesekben, karsztbokorerdőkben. | |
| y | Virága kétoldalian részarányos, de nem ajakos, mert a tátogatófélékkel áll közeli rokonságban. Pártája liláskék színű. Védett növény, elsősorban termőhelyének megszűnése veszélyezteti. | |

## II. Ökológia címszavakban: Vízállapot 30p/

Töltsd ki az alábbi táblázatot az alábbi szempontok alapján:

a) Az élőhelyhez tartozó vízmegőrző stratégia magyar neve (6p)

b) Az élőhelyhez tartozó vízmegőrző stratégia idegen neve (6p)

c) Növényanatómia: a jellemzők betűjelét írd a megfelelő rubrikába (12p)

d) Min. 2 példa (6p)

| élő-hely | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **a** | | | | | | |
| **b** | | | | | | |
| **c** | | | | | | |
| **d** | | | | | | |

**c)**

*A: A gyökérzet fejletlen vagy hiányzik.*

*B: Sejtjeik ozmotikus koncentrációja nagy, főleg nátrium-, kálium- és szulfátionokat halmoznak fel.*

*C: Szárukban és lombleveleikben több-kevesebb szilárdítószövet van, amelyek lehetővé teszik a növény tartását, késleltetik a lankadást.*

*D: A sclerophyta típusúak szára és lomblevele sok szilárdítószövetet tartalmaz.*

*E: Egy részük vízi növényekre, míg mások a szárazságtűrőkre emlékeztetnek. Vízzel borított tájakon, pocsolyákban, rizsföldek szegélyén élnek.*

*F: Nagy felületű, élénkzöld leveleik vannak, amelyek intenzíven párologtatnak. Nem érdemes belőlük virágcsokrot készíteni, hamar hervadnak.*

*G: Száruk szilárdítószövetet nem tartalmaz, ellenben a lomblevelekkel együtt gyakran van bennük átszellőztető alapszövet.*

*H: A szárból és a lomblevelekből hiányzik a szilárdítószövet, és az érhálózat is ritka a levéllemezen.*

*I: Másik típusuk a szukkulensek vagy pozsgások: sok víztároló alapszövetet tartalmaz a levelük és/vagy a száruk.*

*J: Gyökérzetük általában erőteljes, mélyre hatoló, hajtásrendszerük szukkulens jegyeket mutathat.*

*K: A levelek feszesen állnak, a nagy turgornyomású sejtek egymásnak feszülése tartja a növényt.*

*L: Az ilyen típusú növényekre jellemző a mélyrehatoló gyökérzet, a dúsabb szőrözöttség, a viaszbevonat, az apró, besüllyedt gázcserenyílások, amelyek a felvett víz megóvását és a párologtatás csökkentését segítik.*

**<u>Leadási határidő</u>: 2021. október 4.**
Természettudományi Tanári, a biológia tanárodnak add!
**NEVEDET, OSZTÁLYODAT NE FELEJTSD EL FELÍRNI!**

Forrás: TermészetBúvár 2021/2. szám, internet

**Összesen: 60 pont/**