

МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА РЕПУБЛИКЕ  
СРБИЈЕ  
СИСТЕМ РЕГИОНАЛНИХ ЦЕНТРА ЗА ТАЛЕНТЕ

РЕПУБЛИЧКО ТАКМИЧЕЊЕ ТАЛЕНТОВАНИХ УЧЕНИКА ПО НАУЧНИМ  
ДИСЦИПЛИНАМА, 22. МАЈ 2022.

**ТЕСТ ИЗ БИОЛОГИЈЕ**  
**СРЕДЊА ШКОЛА, IV РАЗРЕД**

*Попуњава ученик (попунити читко штампаним словима)*

Регионални центар за таленте: \_\_\_\_\_

Име и презиме: \_\_\_\_\_

Школа: \_\_\_\_\_

Град: \_\_\_\_\_ Разред: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(потпис ученика)

*Попуњава комисија*

Број бодова:

*Време израде теста 90 минута! Тест има 14 задатака. Погрешан одговор не доноси ни  
позитивне ни негативне бодове.*

**Пажљиво прочитај питања! Прецртани и дописани или преправљани одговори се не признају. Оцењује се само питање у коме су сви одговори тачни. Укупан број бодова на тесту је 40.**

**СРЕЋНО!**

**Заокружи тачан одговор!**

1. Заокружи адаптивне особине које разликују примате од осталих група сисара: 4Б

- а) удови као органи за (при)хватање
- б) ход на четири ноге
- в) редукција осетљивости чула мириса
- г) интензивне визуелне способности и активности
- д) дигестивни систем месоједа
- ђ) редукција броја потомака (по окоту, односно породу)

2. Механизам симпатричке специјације карактеристичне за биљке, условљен поремећајем у мејози је: 1Б

- а) клинална специјација
- б) аутополиплоидија
- в) алополиплоидија
- г) хомоплоидна хибридна специјација

3. Ефекат „уског грла“ пример је за : 1Б

- а) промену учесталости алела путем мутација
- б) промену учесталости алела путем природне селекције
- в) промену учесталости алела путем генетичког дрифта
- г) промену учесталости алела путем протока гена

II Утврди који су од наведених исказа тачни (Т) односно нетачни (Н). 5x1Б

Заокружи одговарајуће слово после сваког исказа.

4. Еволутивно формирање облика цветова биљака које се опрашују инсектима објашњава се коеволуцијом. Т Н

5. Интраспецијска конкуренција основа је природне селекције. Т Н

6. Организми који не подносе велика варирања у вредностима абиотичких еколошких фактора су еуривалентни организми. Т Н

7. С4 и САМ метаболизми представљају физиолошке адаптације биљака на високе дневне температуре и малу влажност ваздуха. Т Н

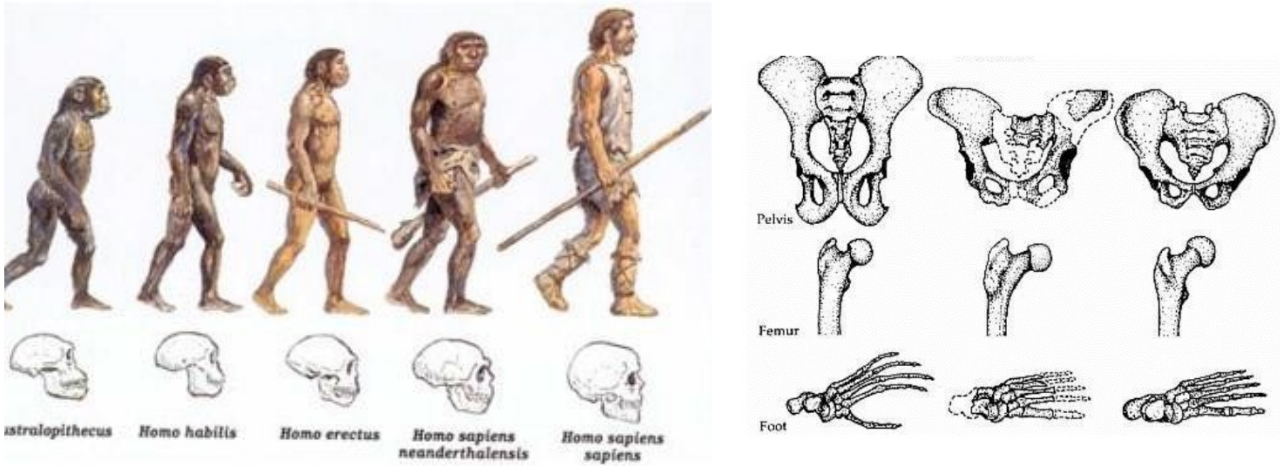
8. По Аленовом правилу, са смањењем температуре на станишту повећавају се истакнути делови тела животиња (уши, реп, врат, екстремитети). Т Н

III Попуни правилно низ. 4x1Б

9. Распореди чланове екосистема по количини биомасе коју продукују.

А –пшеница; Б –степски соко; В –шарка; Г –пољски миш

\_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_



а) Посматрај слику грађе карлице и стопала, са лева на десно. Објасни која карлица припада шимпанзи, нашем претку и савременом човеку и зашто.

Карлица 1. \_\_\_\_\_

Карлица 2. \_\_\_\_\_

Карлица 3. \_\_\_\_\_

б) Посматрај слику грађе карлице и стопала, са лева на десно. Објасни које стопало припада шимпанзи, нашем претку и савременом човеку и зашто.

Стопало 1. \_\_\_\_\_

Стопало 2. \_\_\_\_\_

Стопало 3. \_\_\_\_\_

в) Посматрај слику положаја тела и грађе лобање човека, са лева на десно. Допуни реченице тако да добијеш тачан текст.

Положај тела је \_\_\_\_\_ због \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_, маса мозга се повећава због \_\_\_\_\_

а због положаја кичменог стуба форамен магнум се помера у \_\_\_\_\_.

11. Допуни реченице адекватним појмовима: 5x1Б

а) Простор који насељава једна врста и у њему испуњава све своје потребе, са свим његовим абиотичким и биотичким факторима, означава се као \_\_\_\_\_.

б) Распоред јединки у популацији, на станишту које не поседује оптималне услове за развој дате врсте, а условљен великом конкуренцијом означава се као \_\_\_\_\_.

в) Бројчани однос између јединки које се налазе на различитим ступњевима индивидуалног развића представља \_\_\_\_\_.

г) Комплекс дејстава свих еколошких фактора на станишту који ограничава бројчани раст популације је \_\_\_\_\_.

д) Максимална количина ресурса на једном станишту, неопходна за преживљавање дате врсте уочава се кроз \_\_\_\_\_.

12. Укрсти појмове.

3x1Б

Повежи појмове са њиховим значењем.

1. Доминантна врста ( ) оптималан распоред чланова биоценозе  
2. Аспект ( ) врста која у датој биоценози има највећу бројност и највећу биомасу  
3. Спратовност ( ) изглед биоценозе у различитим годишњим добима

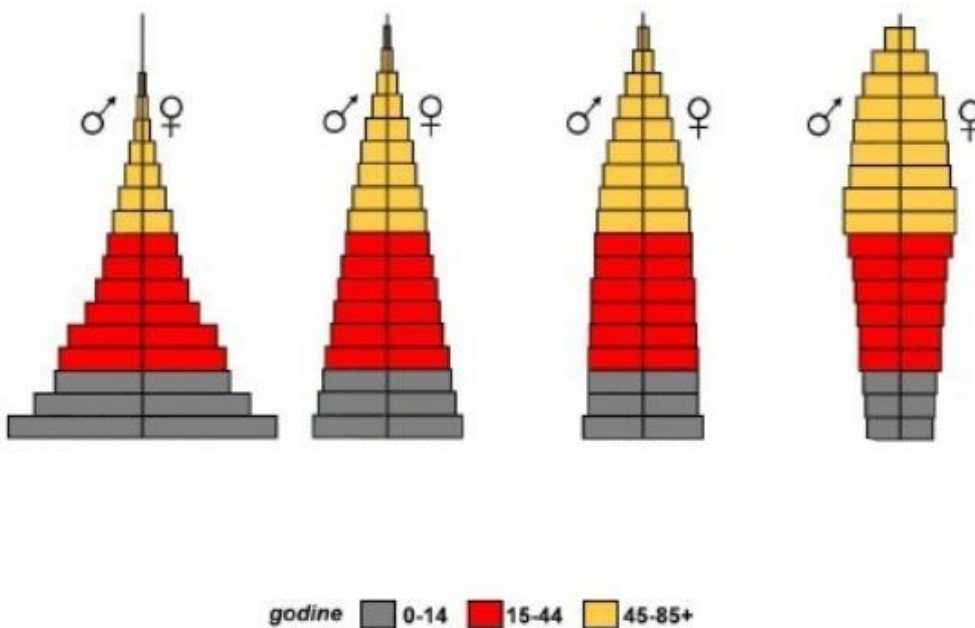
13. Заокружи **нетачне** исказе:

2Б

- а) Процес у коме се врши усвајање угљеника из атмосфере и уграђивање у органска једињења је фотосинтеза.  
б) Приземни озон организми користе у процесу ћелијског дисања.  
в) У природи постоје два типа ланаца исхране- хербиворни ланац исхране и детритиворни ланац исхране.  
г) Гљиве могу заузимати различита места у трофичким односима, али су увек окарактерисане као детритоједи.

14. Добро проучи слику па одговори на питања.

7Б



А) Шта је приказано на графиконима? \_\_\_\_\_

Б) Гледајући са лева на десно, који графикони показују раст популације?

Зашто? \_\_\_\_\_

В) Гледајући са лева на десно, који графикон приказује да нема промена у бројности популације? \_\_\_\_\_

Зашто? \_\_\_\_\_

Г) Гледајући са лева на десно, који графикон приказује опадање бројности популације?

Зашто? \_\_\_\_\_