

БИОЛОГИЈА

Испитна књижица 2

BIO IK-2 D-S024

BIO.24.SR.R.K2.16



15013



12

Празна страница



ОПШТА УПУТСТВА

Позорно прочитајте све упуте и следите их.

Не okreћите страницу и не решавајте задатке док то не одобри дежурни наставник.

Налепите идентификационе налепнице на све испитне материјале које сте добили у сигурносној врећици.

Испит траје **135** минута без паузе.

Задаци се налазе у двома испитним књижицама. Редослед решавања бирајте сами.

Добро распоредите време како бисте могли решити све задатке.

Испред сваке скупине задатака је упута за решавање. Позорно је прочитајте.

Пишите читко. Нечитки одговори бодоват ће се с нула (0) бодова.

Ако погрешите у писању, погрешке ставите у заграде, прецртајте их и ставите скраћени потпис.

Употребљавајте искључиво хемијску оловку којом се пише плавом или црном бојом.

Када решите задатке, проверите одговоре.

Желимо Вам много успеха!

Ова испитна књижица има 16 страница, од тога 4 празне.

Ако сте погрешили у писању одговора, исправите овако:

а) задатак затвореног типа

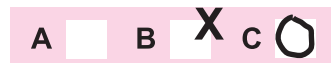
Правилно



Исправак неправилног уноса



Неправилно



Преписан тачан одговор

Скраћени потпис

б) задатак отвореног типа



Прецртан нетачан одговор у заградама

Тачан одговор

Скраћени потпис



Биологија

III Задаци кратког одговора и допуњавања

У следећим задацима одговорите кратким одговором (речју, бројем, с неколико речи или једноставном реченицом) или допуните реченицу/цртеж уписивањем садржаја који недостаје.

Одговоре упишите само на предвиђено место у овој испитној књижици.
Не попуњавајте простор за бодовање.

- 45.** Ћелије покожице љубичастог црвеног лука ставимо у водоводну воду и проматрамо под повећањем 60 пута. Уочавамо једнолично љубичасто обојену течност унутар ћелије. Капаљком додамо засићени раствор сахарозе на стакалце те је филтер папиром провучемо кроз препарат.

Проматрамо промене које се догађају у ћелијама. Вода почиње излазити из ћелије због разлике у концентрацији раствора у ћелији и изван ње. Ћелијска мембрана одваја се од ћелијског зида, а смањује се запремина вакуоле и цитоплазме.

- 45.1.** Која је метода истраживања ћелија примењена у том експерименту?

- 45.2.** Колико износи повећање окулара ако је повећање објектива којим је проматрана покожица љубичастог црвеног лука 12 пута?

- 45.3.** Како се назива процес којим вода пролази кроз ћелијску мембрану?

- 45.4.** Шта би се догодило ако се ћелија лука уместо у засићени раствор сахарозе стави у засићени раствор натријева хлорида?

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

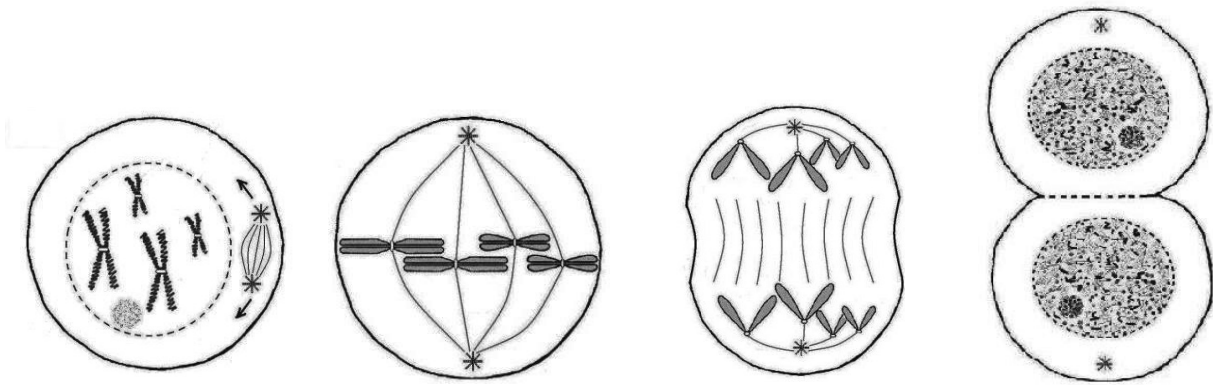
0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод



Биологија

46. Слика приказује митозу телесне ћелије.



46.1. Како се назива фаза митозе у којој започиње цитокинеза (деоба цитоплазме)?

46.2. Како се назива фаза митозе у којој хромозоми прелазе у хроматин?

46.3. Колико ће свака ћелија-кћи настала митозом приказаном на слици имати хромозома?

46.4. Једном реченицом објасните зашто се приказаном цитокинезом могу делити животињске, али не и биљне ћелије.

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

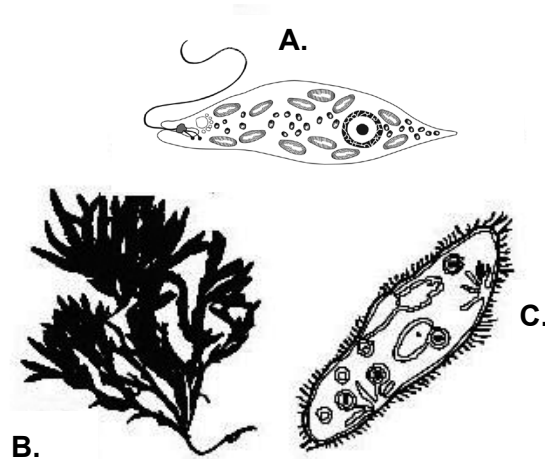
0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод



Биологија

47. Слика приказује представнике царства протиста/протоктиста.



47.1. Како се назива организам приказан на слици који припада искључиво хетеротрофним протистима/протоктистима?

47.2. Којим је словом на слици означен организам чији су преци били изворна група за развој и биљака и животиња?

47.3. У коју се групу протиста/протоктиста убраја организам који је на слици означен словом **В.**?

47.4. Који тип ћелије гради организме свих протиста/протоктиста?

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

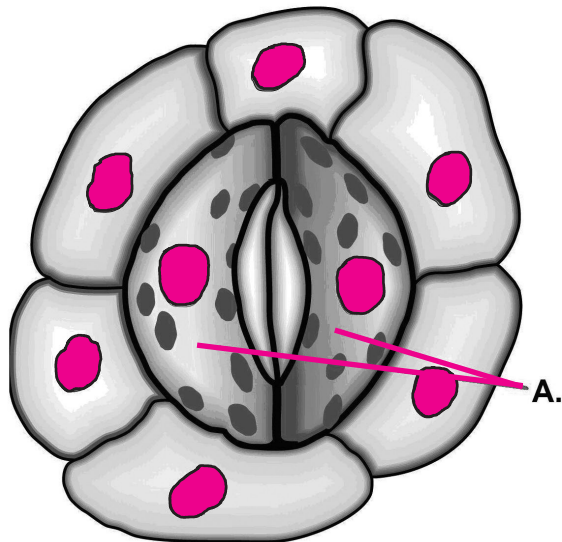
0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод



Биологија

48. Слика приказује затворену стому (пуч).



48.1. Како се називају ћелије стоме означене на слици словом **A.**?

48.2. Шта се догађа с интензитетом фотосинтезе услед затварања стоме?

48.3. Које органеле имају ћелије означене на слици словом **A.** за разлику од ћелија које их окружују?

48.4. С које стране листа се углавном налазе стоме већине скривеносеменица?

| | |
|-----|--------------------------|
| 0 | <input type="checkbox"/> |
| 1 | <input type="checkbox"/> |
| бод | |

| | |
|-----|--------------------------|
| 0 | <input type="checkbox"/> |
| 1 | <input type="checkbox"/> |
| бод | |

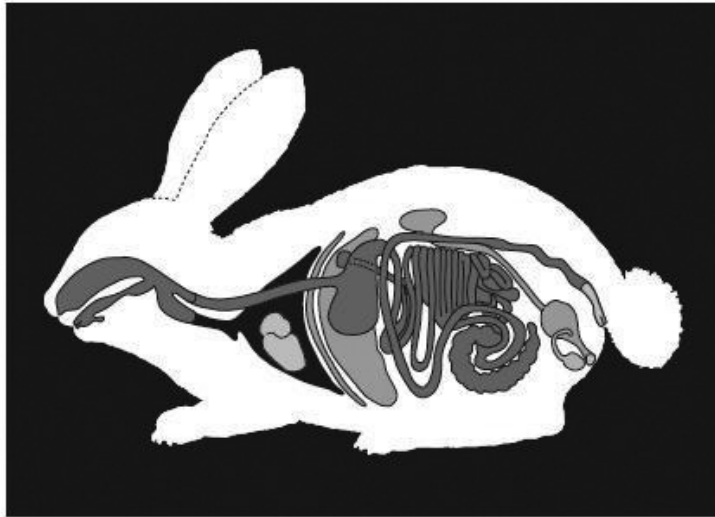
| | |
|-----|--------------------------|
| 0 | <input type="checkbox"/> |
| 1 | <input type="checkbox"/> |
| бод | |

| | |
|-----|--------------------------|
| 0 | <input type="checkbox"/> |
| 1 | <input type="checkbox"/> |
| бод | |



Биологија

49. Слика приказује унутрашње органе зеца.



49.1. Наведите једну карактеристику пробавног система зеца која упућује на закључак да је зец биљождер.

49.2. Која жлезда у пробавном систему зеца излучује ензиме за разградњу беланчевина, масти и угљених-хидрата?

49.3. Која група кичмењака има зубе прилагођене за гризење, тргање, уситњавање и млевење хране?

49.4. Чланови некога ланца исхране су зец, чагаљ и купус. Који је од наведених чланова потрошач првога реда?

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

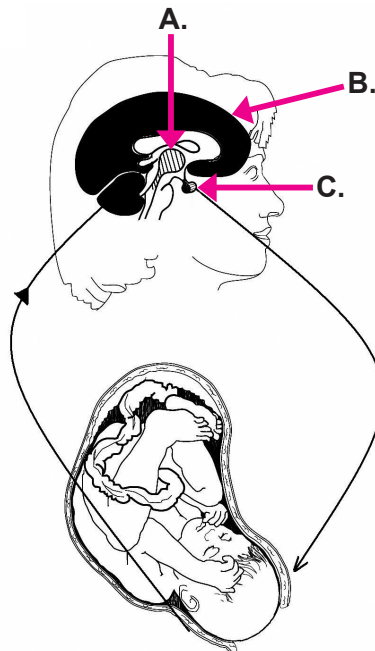
0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод



Биологија

50. Слика приказује нервно-хормонску регулацију порођа.



50.1. Којим је словом означен део нервног система жене који је подражен услед механичког притиска главице детета на врат материце?

50.2. Који хормон стражњег режња хипофизе изазива контракције материце и омогућује потискивање детета у порођајни канал?

50.3. Којим је догађајем означен крај првог порођајног доба?

50.4. Како дојење утиче на концентрацију гонадотропних хормона?

| | |
|-----|--------------------------|
| 0 | <input type="checkbox"/> |
| 1 | <input type="checkbox"/> |
| бод | |

| | |
|-----|--------------------------|
| 0 | <input type="checkbox"/> |
| 1 | <input type="checkbox"/> |
| бод | |

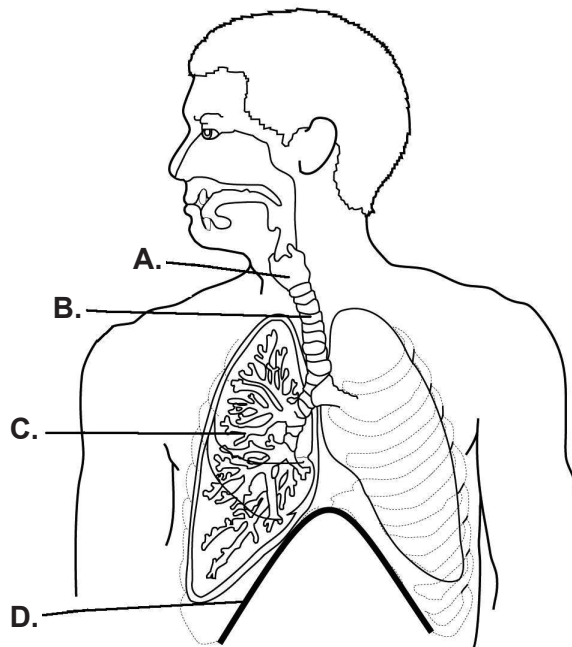
| | |
|-----|--------------------------|
| 0 | <input type="checkbox"/> |
| 1 | <input type="checkbox"/> |
| бод | |

| | |
|-----|--------------------------|
| 0 | <input type="checkbox"/> |
| 1 | <input type="checkbox"/> |
| бод | |



Биологија

51. Слика приказује дишни систем човека.



51.1. Којим је словом на слици означен гркљан?

Означен је словом _____.

51.2. На који начин плеурална течност омогућује дишне покрете?

51.3. Који је узрок дифузије кисеоника из алвеола у крв?

51.4. Која се плућна болест узрокована бактеријом готово искоренила захваљујући системској имунизацији која се проводи од рођења?

| | |
|-----|--------------------------|
| 0 | <input type="checkbox"/> |
| 1 | <input type="checkbox"/> |
| бод | |

| | |
|-----|--------------------------|
| 0 | <input type="checkbox"/> |
| 1 | <input type="checkbox"/> |
| бод | |

| | |
|-----|--------------------------|
| 0 | <input type="checkbox"/> |
| 1 | <input type="checkbox"/> |
| бод | |

| | |
|-----|--------------------------|
| 0 | <input type="checkbox"/> |
| 1 | <input type="checkbox"/> |
| бод | |



Биологија

52. Катарина и Лука су супружници нормалне пигментације коже који нормално распознају боје. Катаринини су родитељи здрави хомозиготи за пигментацију коже и немају рецесивне гене за далтонизам. Лукин је отац далтонист и албино, а Лукина је мајка хетерозигот за обе особине.

Алели за нормално разликовање боја (X^D) и далтонизам (X^d) су полно везани гени. Алели који одређују нормалну пигментацију коже (A) или албинизам (a) долазе на једном од парова аутосома.

52.1. Напишите генотипове Катарине и Луке.

Катаринин генотип: _____

Лукин генотип: _____

52.2. Напишите могуће генотипов гамета Катарине и Луке за наведена својства.

Катаринине гамете: _____

Лукине гамете: _____

52.3. Прикажите све могуће генотипов њихове деце за наведена својства.

52.4. Може ли наведени брачни пар добити сина далтониста?
Једном реченицом образложите свој одговор.

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод



Биологија

53. Чарлс Дарвин је проучавао различите популације зеба на Галапагоском острву.

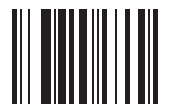
53.1. Како се назива тип еволуције којим су настале бројне врсте зеба из исте исходишне линије као прилагођеност различитим условима на острвима?

53.2. Наведите једну покретачку силу еволуцијског процеса.

53.3. Осим природне селекције људи се вековима баве и вештачком селекцијом. Наведите један пример вештачке селекције код биљака које припадају монокотилама.

53.4. Шта проучава палеонтологија?

| | |
|-----|--------------------------|
| 0 | <input type="checkbox"/> |
| 1 | <input type="checkbox"/> |
| бод | |
| 0 | <input type="checkbox"/> |
| 1 | <input type="checkbox"/> |
| бод | |
| 0 | <input type="checkbox"/> |
| 1 | <input type="checkbox"/> |
| бод | |
| 0 | <input type="checkbox"/> |
| 1 | <input type="checkbox"/> |
| бод | |



Биологија

54. Слика приказује водени екосистем.



54.1. Која од приказаних животиња на слици припада топлокрвним (хомеотермним) организмима и има способност митарења?

54.2. Наведите једну прилагођеност видре на предаторство.

54.3. Како ће повећање броја птица грабљивица приказаних на слици утицати на биомасу жаба?

54.4. Наведите једну методу (начин) одређивања примарне органске производње у воденом екосистему приказаном на слици.

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод



Празна страница



Празна страница



Празна страница

