



NACIONALNI CENTAR ZA VANJSKO
VREDNOVANJE OBRAZOVANJA

Идентификациона
налепница

ПАЖЉИВО НАЛЕПИТИ

БИОЛОГИЈА

Испитна књижица 2

BIO IK-2 D-S006



BIO.06.SR.R.K2.24



12

Биологија

Празна страница

BIO IK-2 D-S006



99



УПУТСТВО

Пажљиво пратите сва упутства.

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

Налепите идентификациону налепницу на све испитне материјале које сте добили уковерти.

Испит траје 135 минута без прекида.

Задаци се налазе у две испитне књижице. Редослед решавања бирајте сами.

Добро распоредите време како бисте могли да решите све задатке.

Испред сваке групе задатака је упутство за њихово решавање.

Пажљиво га прочитајте.

Одговоре треба да упишете само на предвиђено место у овој књижици.

Пишите јасно и читљиво. Нечитки одговори бодоваће се с нула (0) бодова.

Током писања испита допуштено је користити хемијску оловку плаве или црне боје.

Када решите тест, проверите своје одговоре.

Желимо Вам пуно успеха!

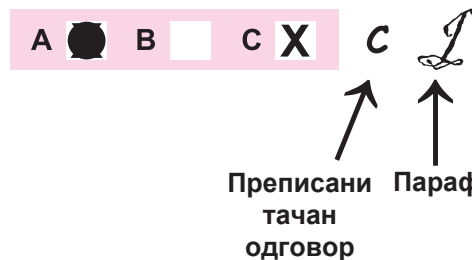
Ова испитна књижица има 24 странице, од тога 5 празних.

Начин попуњавања листа за одговоре

Добро



Исправљање погрешног уноса



Лоше



BIO IK-2 D-S006



99

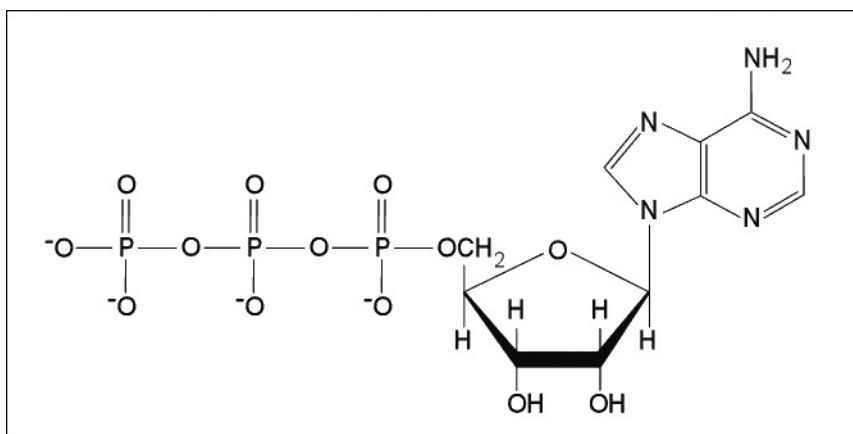
Биологија

III Задаци кратких одговора и задаци допуњавања

У задацима кратких одговора на постављена питања одговорите са једном речи или једноставном реченицом.

У задацима допуњавања допуните реченицу или цртеж појмовима или словима која недостају. Не попуњавајте простор за бодовање.

41. Слика приказује структуру молекуле АТП-а.



41.1. Коју улогу у ћелији има једињење приказано на слици?

41.2. У ком је делу молекуле АТП-а похрањена енергија?

41.3. Наведите име једног ћелијског процеса у ком настаје АТП.

41.4. Како се зове ћелијска органела у којој настаје велики број молекула АТП-а?

0 ☐

1 ☐

бод

0 ☐

1 ☐

бод

0 ☐

1 ☐

бод

0 ☐

1 ☐

бод

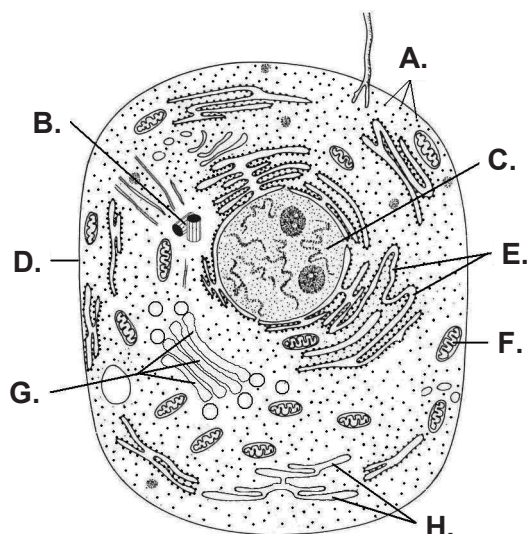
BIO IK-2 D-S006



02

Биологија

42. Слика приказује животињску ћелију.



42.1. Како се зове једна ћелијска структура коју има животињска, а нема биљна ћелија? Уз име ћелијске структуре упишите слово којим је обележена на слици.

Име ћелијске структуре: _____

—

Слово којим је обележена на слици: _____

42.2. Наведите једану од ћелијских органела у којој се налази молекуле ДНК и којим је словом обележена на слици.

Име органела: _____

Слово којим је обележена на слици: _____

42.3. Претпоставимо да слика приказује ћелију гуштераче. Како се зове ћелијска органела на којој ће се синтетисати инсулин, на слици обележена словом **Е**?

42.4. На којој ћелијској структури настају лизозоми?

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

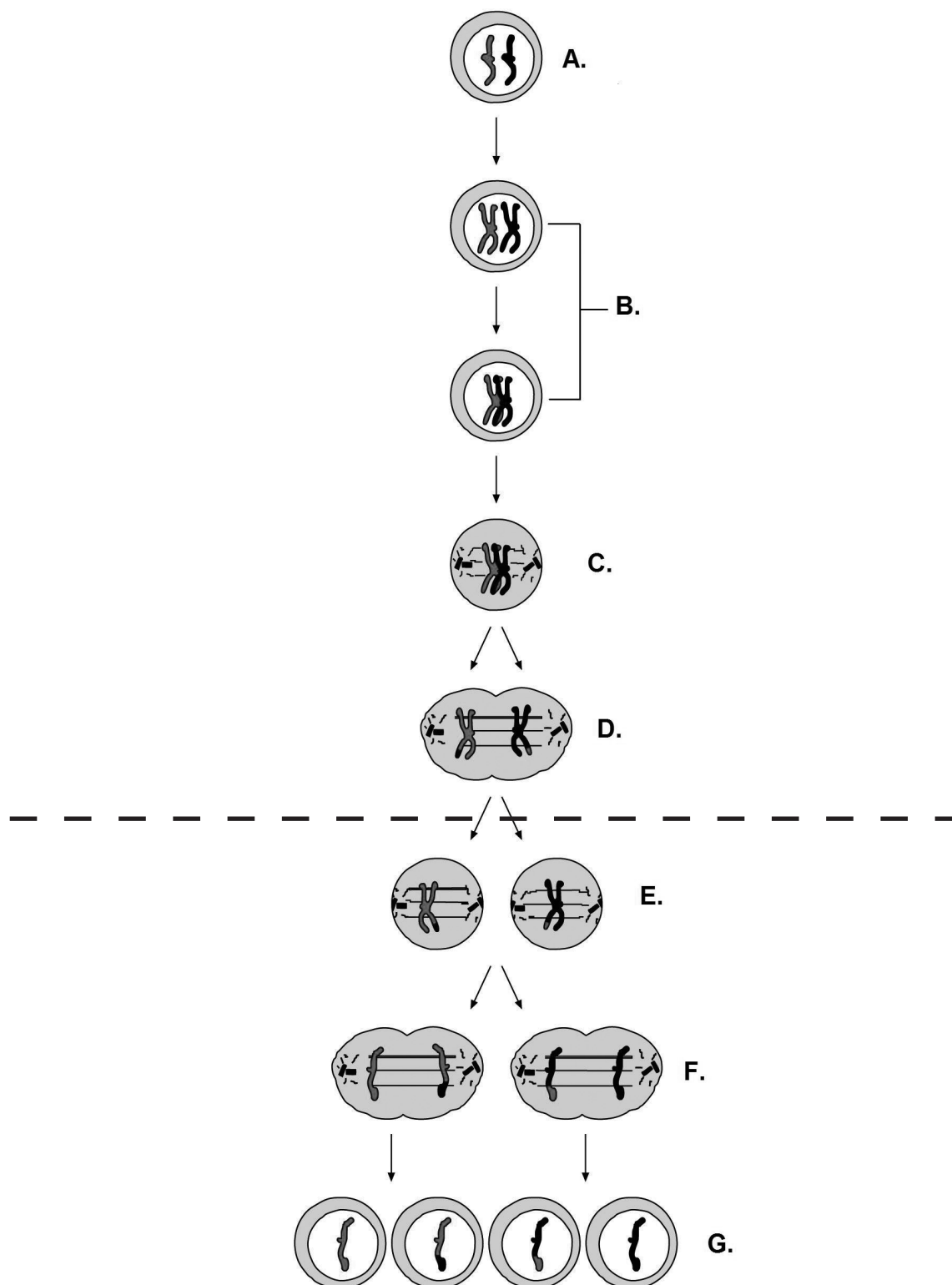
BIO IK-2 D-S006



02

Биологија

43. На слици је поједностављен приказ мејозе.



BIO IK-2 D-S006



02

Биологија

43.1. У којој фази мејозе долази до раздвајања хомологних хромозома?
Којим је словом та фаза обележена на слици?

Фаза мејозе: _____

Слово којим је обележена на слици: _____

43.2. Којим је словом на слици приказана метафаза II? _____

43.3. У којим се полним органима мушкараца одвија мејоза?

43.4. Који је процес у профазе I најважнији узрок генетичке разноликости
ћелија?

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

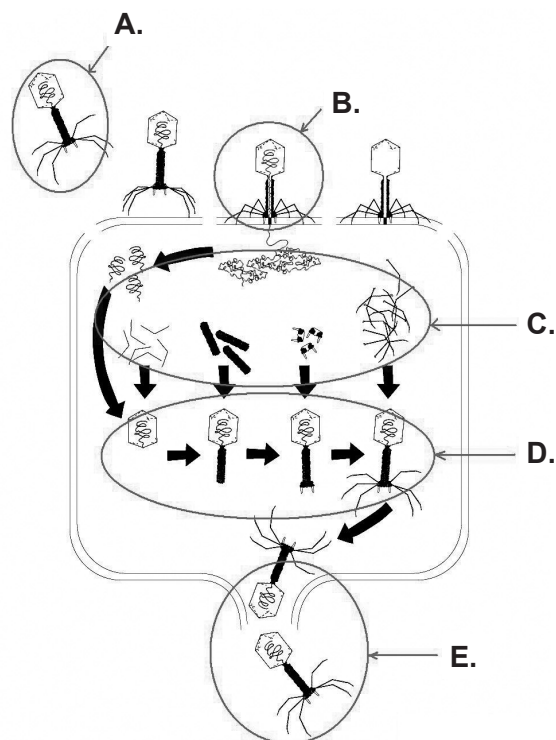
BIO IK-2 D-S006



02

Биологија

44. Слика приказује размножавање вируса у бактеријској ћелији.



44.1. Који је вирус обележен словом **A.** на слици?

44.2. Погледајте слику и понуђеним описима етапа у размножавању вируса придружите одговарајућа слова.

Везивање вируса на површину бактерије: _____

Склапање нових вирусних честица: _____

44.3. Који је најпоузданији начин заштите од вирусних болести?

44.4. Како се називају субвирусне честице које узрокују болест стоке „кравље лудило“?

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

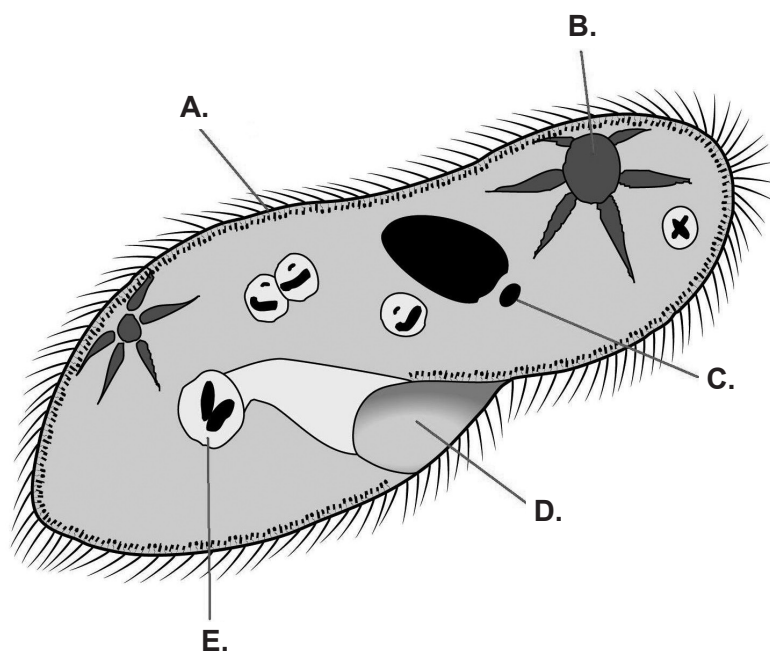
BIO IK-2 D-S006



02

Биологија

45. Слика приказује папучицу.



45.1. У коју групу праживотиња (Протозоа) сврставамо папучице?

45.2. Како се зове структура која има улогу изbacивања вишка воде из папучице и којим је словом обележена на слици?

Име структуре: _____

Слово којим је обележена на слици: _____

45.3. Како се зове структура која обавија тело папучице и даје му стални облик и чврстину?

45.4. Како се зове „отац микроскопа“ који је први посматрао једноћелијске организме?

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

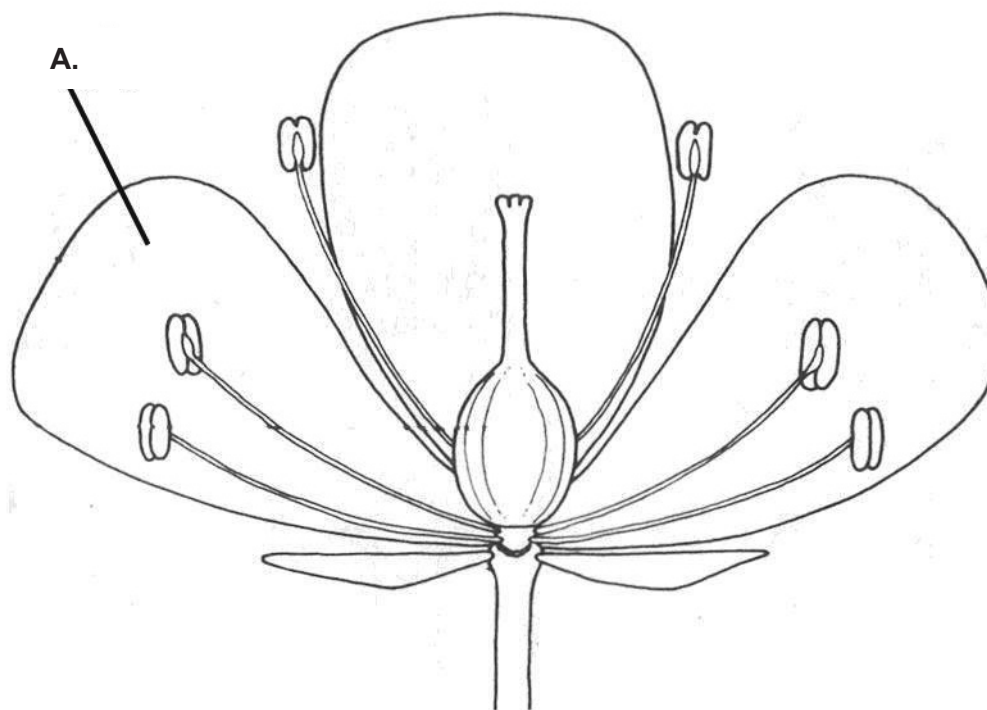
BIO IK-2 D-S006



02

Биологија

46. Слика приказује цвет скривеносеменица.



46.1. Како се зове део цвета који је на слици обележен словом **A.**?

46.2. У ком се делу тучка догађа оплођење?

46.3. Како се зове цвет који садржи и тучак и прашнике?

46.4. Метаморфозом којих органа настају делови цвета?

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

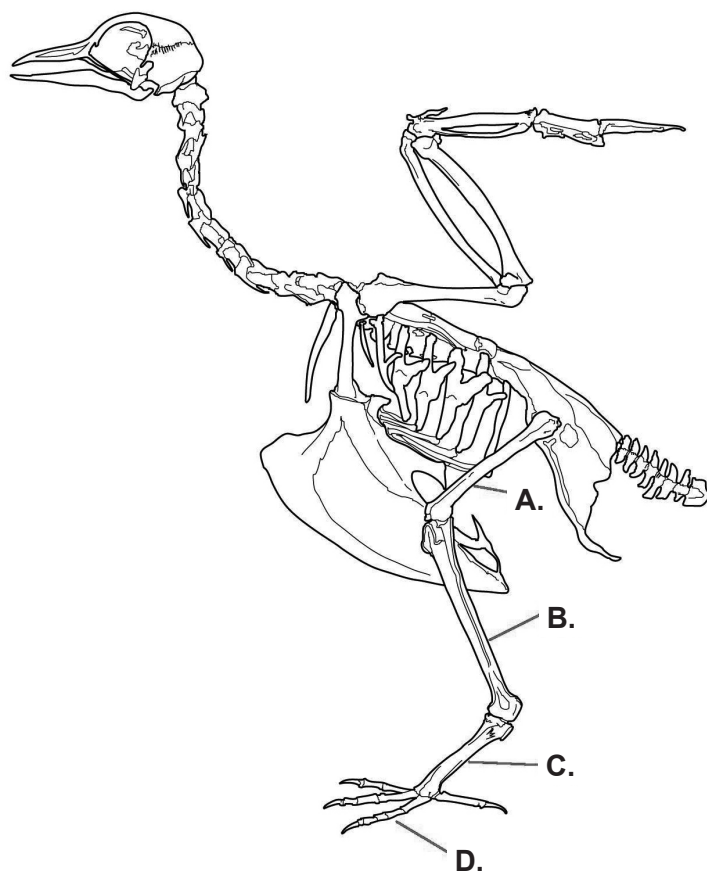
0 ☐
1 ☐
бод

BIO IK-2 D-S006



Биологија

47. Слика приказује скелет птице.



47.1. На основу изгледа грудне кости одредите групу птица чији је пример скелета приказан на слици.

47.2. Наведите једну прилагођеност за летење у грађи скелета птица.

47.3. Којим је словом на слици обележена бутна кост? _____

47.4. Наведите једну заједничку особину птица и гмизаваца.

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

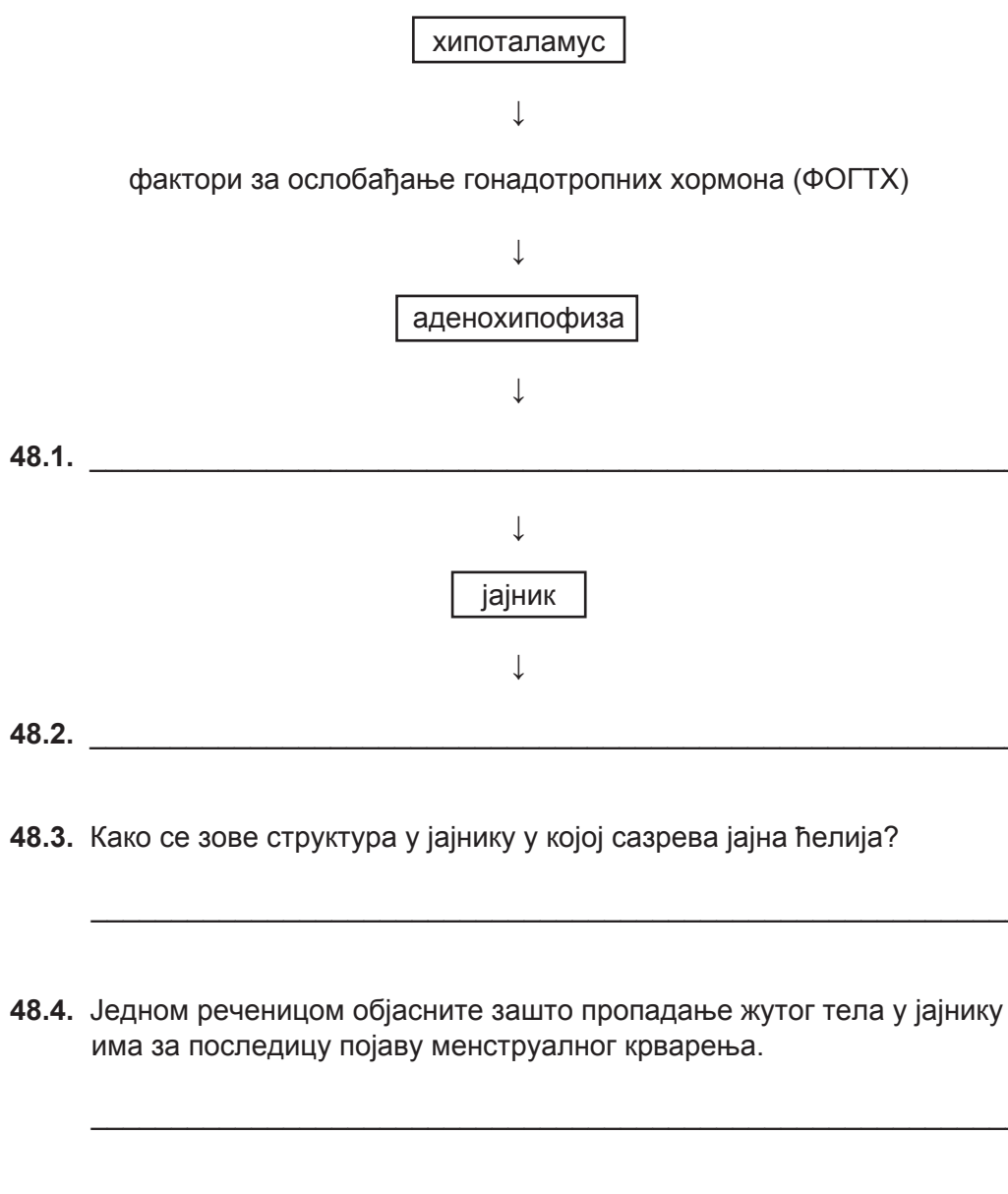
BIO IK-2 D-S006



02

Биологија

48. На схеми је недовршени приказ нивоа хормона који резултирају лучењем полних хормона код жене. Допуните схему тако да на празне линије (48.1. и 48.2.) упишете пуна имена одговарајућих хормона.



0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

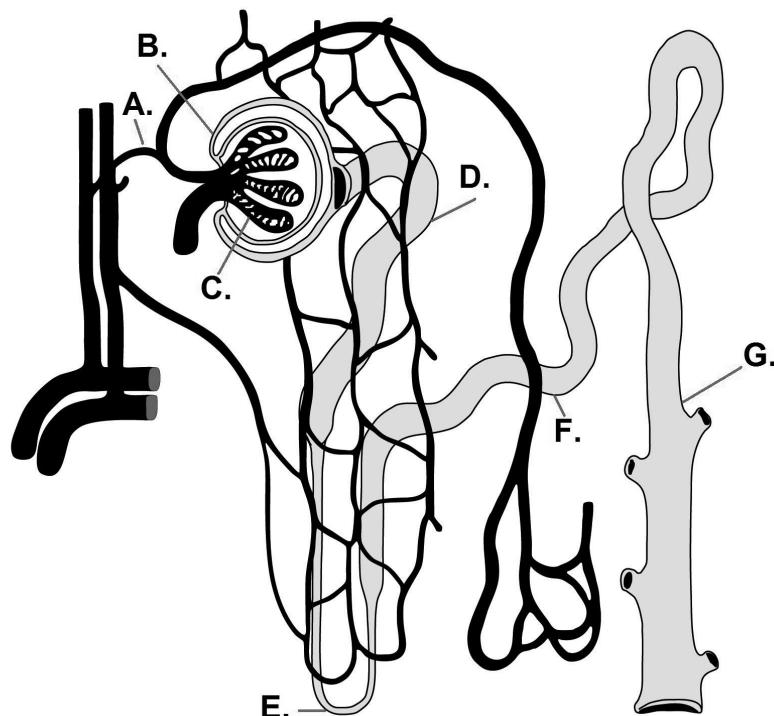
BIO IK-2 D-S006



02

Биологија

49. Слика приказује основну јединицу грађе бубрега.



49.1. Којим је словом на слици обележен гломерул и која је његова улога у раду бубрега?

Обележен је словом: _____

Улога: _____

49.2. Каква ће бити концентрација мокраће особе која је јела пршуту након отприлике четири сата у односу на особу која је јела лубеницу?

49.3. Наведите једну материју из које настаје уреја или карбамид.

49.4. Како се зове поремећај повећане концентрације уреје у крвној плазми?

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

BIO IK-2 D-S006



02

Биологија

50. Пацијенту су дијагностицирали патуљасту раст. Лекар му је одредио хормонску терапију.

50.1. Која је жлезда престала правилно функционисати?

50.2. Наведите пуно име хормона који ће пацијент морати да узима.

50.3. Који поремећај настаје ако се исти хормон лучи у прекомерној количини?

50.4. Једном реченицом објасните разлику у начину лучења егзокриних и ендокриних жлезда.

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

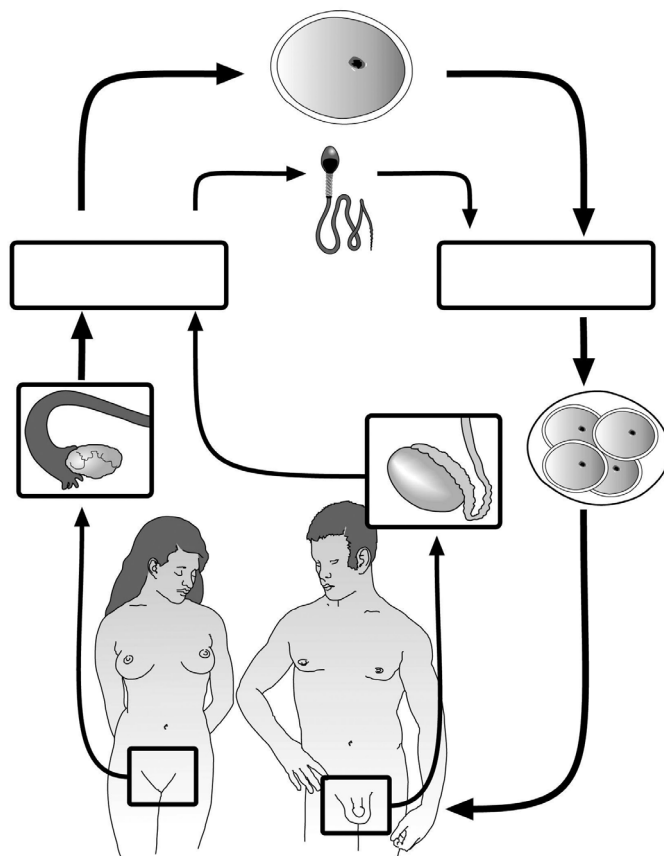
0 ☐
1 ☐
бод

BIO IK-2 D-S006



Биологија

51. Слика приказује животног циклуса човека.



51.1. Заокружите на слици хаплоидну фазу животног циклуса човека.

51.2. Упишите речи „мејоза” и „оплођење” на за то предвиђена место у правоугаоницима на слици.

51.3. Како се зове низ митоза којима из оплођене јајне ћелије настаје бластоциста?

51.4. Наведите приметне листиће гаструле.

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

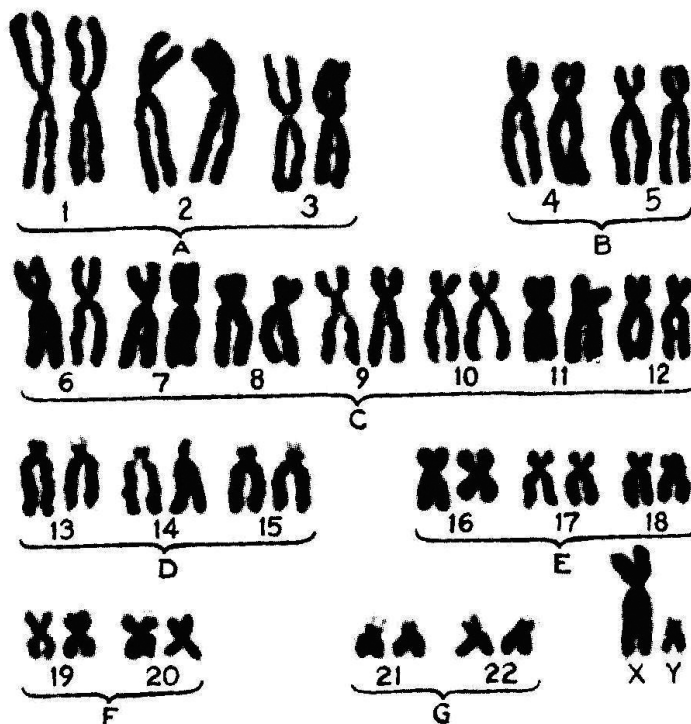
BIO IK-2 D-S006



02

Биологија

52. Слика приказује кариограм човека.



52.1. Да ли слика приказује кариограм мушкарца или жене и по чему то може да се закључи?

Слика приказује кариограм: _____

Закључујем по: _____

0 ☐
1 ☐
бод

52.2. Како се зове фаза митозе у којој се налазе хромозоми на слици?

0 ☐
1 ☐
бод

52.3. Које органске макромолекуле долазе у саставу хромозома?

0 ☐
1 ☐
бод

52.4. Колико аутозома и колико полних хромозома има гамет човека?

0 ☐
1 ☐
бод

BIO IK-2 D-S006



02

Биологија

53. За обележавање особина винских мушица користе се међународно признати симболи.

Дивљи тип има сиво-смеђу боју тела (e^+) и равна крила дужа од тела (vg^+), а мутант има црно тело (e) и закржљала крила (vg).

Ове особине нису полно везане.

Укрштана је женка дивљег типа за обе особине и мужјак мутант за обе особине.

53.1. Напишите генотип мужјака.

53.2. Напишите генотип женке ако је за обе особине хетерозигот.

53.3. Какве ће особине имати потомак следећег генотипа: **$ee\ vg^+vg$** ?

53.4. Како се зове научник који је почео истраживања на винским мушицама?

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

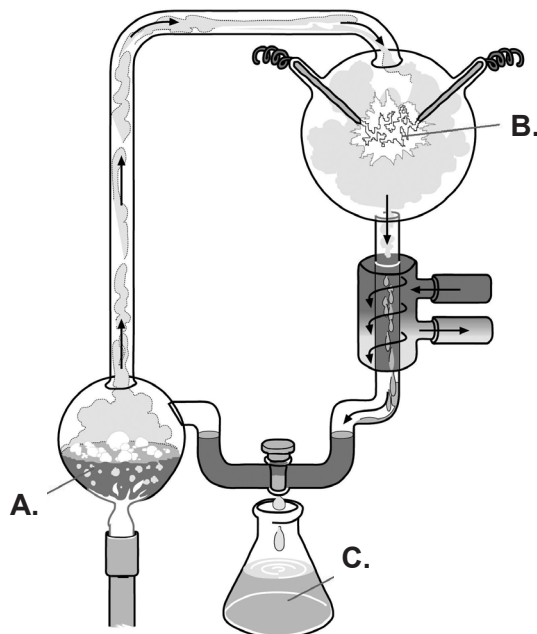
BIO IK-2 D-S006



02

Биологија

- 54.** Слика приказује Милер-Урајев експеримент којим је доказана теорија хемијске еволуције.



- 54.1.** На празне линије упишите слова којима су на слици обележени главни делови Милер-Урајев експеримента.

Праатмосфера: _____

Стварање водене паре: _____

„Прабујон”: _____

- 54.2.** Наведите једну молекулу која се налазила у праатмосфери.

- 54.3.** Једном реченицом објасните појам хемијске еволуције.

- 54.4.** Колика је старост Земље према савременим проценама геолога?

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

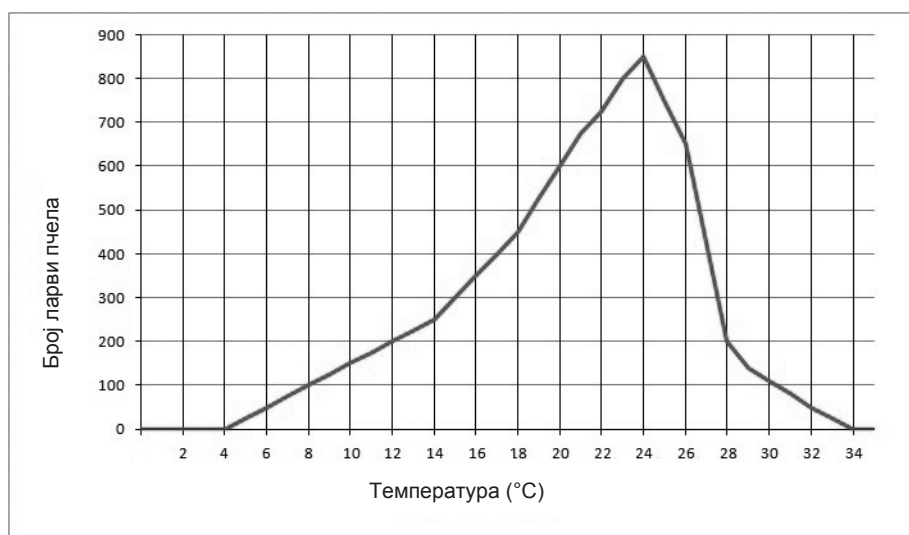
BIO IK-2 D-S006



02

Биологија

- 55.** Слика приказује зависност броја ларви пчела излежених из јајашаца при одређеним температурама.



- 55.1.** Очитајте са слике температуру при којој ће се развити највише ларви пчела из јајашаца.

- 55.2.** Очитајте са слике температурни минимум при којем се развија најмањи број ларви пчела из јајашаца.

- 55.3.** Очитајте са слике колики је број ларви пчела при температури од 15 °C.

- 55.4.** Наведите једну прилагођеност цвета на опрашивање пчелама.

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

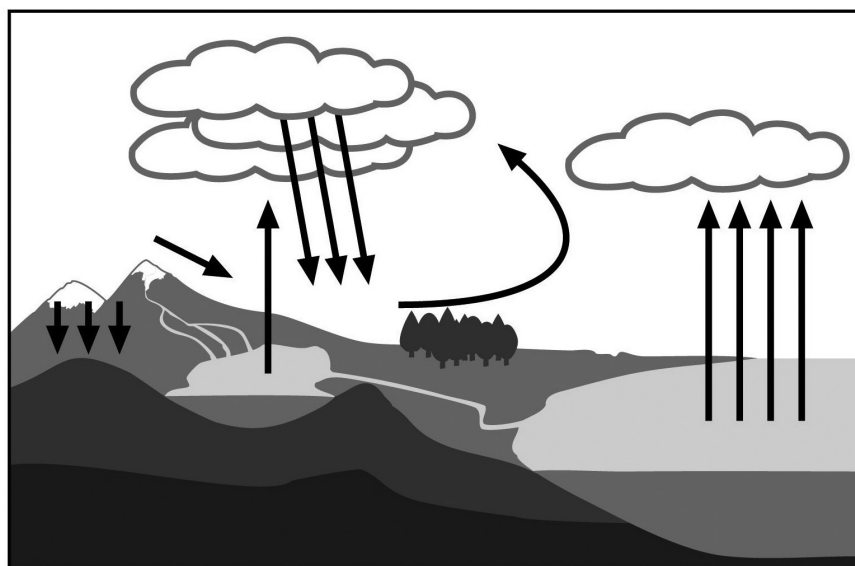
BIO IK-2 D-S006



02

Биологија

56. Слика приказује кружење воде у природи.



56.1. Како се зове процес којим биљке воду из тла ослобађају у атмосферу?

56.2. Којим процесом површинска вода прелази у атмосферу?

56.3. Наведите једну прилагођеност четинара за штедњу воде.

56.4. Како се зову најважнији хемијски елементи који изграђују жива бића и чије циклусе пратимо у природи?

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

0 ☐
1 ☐
бод

BIO IK-2 D-S006



02

Биологија

Празна страница

BIO IK-2 D-S006



99

Биологија

Празна страница

BIO IK-2 D-S006



99

Биологија

Празна страница

BIO IK-2 D-S006



99

Биологија

Празна страница

BIO IK-2 D-S006



99