

ОЛИМПИАДА ПО БИОЛОГИЯ И ЗДРАВНО ОБРАЗОВАНИЕ

Областен кръг 2012 г.

8 клас

Драги осмокласници,

Предлагаме ви 70 задачи от областта на биологията и здравното образование. Те са групирани в три раздела – А, Б и В.

Задачите от **раздел А** са с избираем отговор, като само един от посочените отговори е верен. **Оградете буквата на верния отговор (А, Б, В, Г или Д) с кръгче.**

Задачите от **раздел Б** са с комбинации от отговори. От предложените комбинации само една е верна и пълна. **Оградете буквата на комбинацията от верни отговори (А, Б, В, Г или Д) с кръгче.**

Задачите от **раздел В** се решават по начин, указан в условието на всяка задача.

За работа разполагате с 4 (четири) астрономически часа.

Пожелаваме Ви успех!

РАЗДЕЛ А

1. На 1-ви април от българската антарктическа база „Св. Климент Охридски” на остров Ливингстън пристигнали няколко съобщения в БАН за наблюдаваните взаимоотношения между пингвините и останалите обитатели на острова. С кое от тях екологите са се пошегували? **А.** Няколко морски леопарда ловуваха пингвини край бреговете на острова; **Б.** Мъжка полярна лисица изяде два императорски пингвина; **В.** Мъжките започнаха активно да ухажват женските; **Г.** Две косатки се появиха около южния бряг на острова и попречиха на колонията пингвини да ловуват; **Д.** Днес женските снесоха първите яйца.

2. В древността хората били пленени от тайнството на папратите: по тях не се забелязвали цветове и плодове, не кръжали пчели и пеперуди, а в красиви легенди се разказвало за вълшебните им цветове, които не всеки можел да види. Дори и Карл Линей не бил наясно с тяхното размножаване и ги е наричал *"тайнобрачни"*. Посочете коя от изброените структури **НЕ** е характерна за безполовото поколение на папратите.

А. корен; **Б.** коренище; **В.** листа; **Г.** спорангий; **Д.** ризоиди.

3. Мандрагората (*Mandragora*) е род покритосеменни растения, станали особено популярни в приказните истории за Хари Потър. Родът включва няколко вида, разпространени в Средиземноморието, Азия и Хималаите. Корените им често приличат на човешки фигури, затова в древността са им приписвали магическа сила. В тях се съдържат вещества (*психоактивни алкалоиди*), които действат на нервната система. Ето защо мандрагората е опасен халюциноген и използването ѝ за храна води до тежки последствия и дори до смърт. Към кое от изброените семейства принадлежи мандрагората?



А. Картофови; **Б.** Кремови; **В.** Салепови; **Г.** Житни; **Д.** Кръстоцветни.

4. Тревистото растение грах (*Pisum sativum*) е зърнено-бобова култура, култивирана в Европа и Централна Азия още преди около 4000 години. Броят на семената в плода на граха се определя от броя на:

А. близалцата на плодника; **Б.** семепъпките в плодника; **В.** яйцеклетките в яйчника; **Г.** ембрионите в зародишната торбичка; **Д.** количеството на хранителната тъкан в семепъпката.

5. Професор Грийн трябва да изследва в лабораторията си жизнените процеси на безядрени организми, които могат да фотосинтезират. Кой от посочените е подходящ обект за този експеримент?

А. волвокс; **Б.** амеба; **В.** еудорина; **Г.** цианобактерия; **Д.** еуглена.

6. Кое от изброените едноклетъчни се размножава по безполов път в чернодробните клетки и в еритроцитите на човек?

А. дизентерийна амеба; Б. трихомонас; В. малариен плазмодий; Г. златист волвокс;
Д. трипанозома.

7. Първите животни, при които се появява трети зародишен пласт, са:

А. главоногите мекотели; Б. ресничестите плоски червеи; В. свободноживеещите кръгли червеи; Г. многочетинестите прешленести червеи; Д. малочетинестите прешленести червеи.

8. В коя от групите са изброени само хермафродитни животни с пряко развитие?

А. детски глист, кучешки кърлеж, паяк кръстоносец; Б. кучешка тения, ушата планария, чернодробен метил; В. медицинска пиявица, дъждовен червей, градински охлюв; Г. кафява хидра, зелена хидра, черна мида; Д. зелен скакалец, червен сечко, жълта оса.

9. Коя от изброените характеристики НЕ е вярна за плоските червеи?

А. триделна отворена храносмилателна система; Б. отделителна система от протонефридии; В. ганглийна нервна система; Г. сложно устроена полова система; Д. двустранна симетрия на тялото.

10. В коя от групите общият брой на начленените придатъци на тялото при изброените представители е най-голям?

А. къщна муха, листна оса, паяк птицеяд; Б. карпатски скорпион, крастов кърлеж, сенокосец; В. медоносна пчела, скална скарида, норвежки омар; Г. крив рак, речен рак, кралски скорпион; Д. черна хлебарка, зла муха, седемточкова калинка.

11. Мокриците са: А. водни мекотели; Б. водни насекоми; В. ларви на мекотели; Г. водни ракообразни; Д. сухоземни ракообразни.

12. Повечето паякообразни приемат само течна храна защото:

А. имат късо предно черво; Б. хитиновата обвивка пречи да се увеличи обема на тялото при поемане на храна; В. водят предимно паразитен начин на живот; Г. имат изцяло извънтелесно храносмилане; Д. нямат устен апарат за откъсване и механично стриване на храната.

13. Насекомите са най-голямата група животни в света - ентомолозите различават над един милион вида, като на всеки човек се падат около 300 милиона индивиди. Коя от изброените характеристики е най-вероятната причина за голямото им разнообразие на сушата?

А. сегментация на тялото; Б. фасетни очи; В. усложнен устен апарат; Г. наличие на хитинов скелет; Д. двустранна симетрия.

14. Кое от следните твърдения е вярно за мекотелите?

А. Имат начленено тяло, поместено в черупка, образувана от кутикула и пропита с хитин; Б. Храносмилателната им система е съставена от два отдела – предно и задно черво; В. Имат предсърдно-камерно сърце, разположено в мантийната празнина; Г. Отделителните им органи са бъбреци, представляващи видоизменени метанефридии; Д. Притежават гръбно разположена нервна верига.

15. В коя от групите са изброени само представители от разред *Врабчоподобни (Пойни)*?

А. синигер, кълвач, пеликан; Б. врана, гарван, гарга; В. сойка, гъска, сврака; Г. чавка, чайка, чучулига; Д. патица, потапница, козодой.

16. От изброените клетки при птиците най-малък размер имат:

А. чернодробните клетки; Б. клетките на чревния епител; В. левкоцитите; Г. сперматозоидите; Д. нервните клетки.

17. Кръвотворна функция при човек на средна възраст изпълнява:

А. червеният костен мозък в дългите кости; Б. червеният костен мозък в късите и плоските кости; В. жълтият костен мозък в дългите кости; Г. жълтият костен мозък в късите и плоските кости; Д. червеният и жълтият костен мозък в късите, дългите и плоските кости.

18. Коя кост на черепа образува турското седло, в което се помещава хипофизната жлеза?

А. тилна; Б. клиновидна; В. решетъчна; Г. слепоочна; Д. небцова.

19. Кое от изброените твърдения за черния дроб е ГРЕШНО?

А. Представлява най-голямата жлеза в човешкото тяло и участва активно в обмяната на веществата; Б. Разполага се под диафрагмата и изпълва дясното подребрие; В. В него от сливането на венулите се образува вратна (портна) вена (*vena portae*), която отнася кръвта до долната куха вена; Г. В черния дроб се образува жлъчния сок, който емулгира мазнините и така се ускорява разграждането им; Д. *Стеатозата* е заболяване, дължащо се на повишено натрупване на мазнини в черния дроб.

20. Средната температура на човешкото тяло обикновено варира между 36,5° и 37,2° С. Кой от изброените органи се отличава с постоянно висока температура (39°-40° С)?

А. интензивно работещ скелетен мускул; Б. сърдечен мускул; В. мозък; Г. черен дроб; Д. стомах.

21. В коя от изброените стави костите, които я съставят, НЕ се движат една спрямо друга?

А. ставите в китката; Б. ставите в задноходилните кости; В. ставите между ставния израстък на прешлен и ребро; Г. ставата между 1-ви и 2-ри шиен прешлен; Д. уховидната става между кръстеца и тазовата кост.

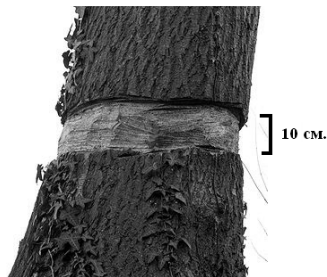
22. Един ден се събуждате с болки в мускулите, главоболие, болки в гърлото и течащ нос. Вашият семеен лекар взема секрет от гърлото ви и го изпраща за изследване. На следващия ден лекарят ви телефонира, за да ви каже, че антибиотик няма да ви помогне да се почувствате по-добре. Коя от изложените по-долу причини е най-вероятната за решението му?

А. Вече е минал един ден и е твърде късно да се приеме антибиотик; Б. Антибиотикът няма да ви помогне, тъй като заболяването не е бактериално; В. Вие трябва да бъдете ваксинирани незабавно вместо да вземете антибиотик; Г. Антибиотикът ще увеличи и без това високото ви кръвно налягане; Д. Антибиотикът елиминира само симптомите на инфекцията, но не лекува самата инфекция.

23. Остеопорозата засяга почти 60% от възрастните хора и е заболяване, известно като „порести кости” - костите стават крехки и дори и съвсем леко натоварване или падане, може да доведе до счупване. Липсата на кой от изброените витамини може да доведе до остеопороза?

А. витамин А; Б. витамин В; В. витамин С; Г. витамин К; Д. витамин Д.

РАЗДЕЛ Б



24. Палавият Митко изрязал с джобното си ножче и отстранил изцяло кората на круша, под форма на пръстен с дебелина 10 см. Какви ще бъдат най-вероятните последствия за дървото?

1. Няма да се пренасят вода и минерални соли до листата;
2. Проводящата тъкан изцяло ще бъде разрушена;
3. Тъканите надолу от отрязания пръстен няма да получават хранителни вещества;
4. Кореновата система ще нарасне;
5. Кората ще се възстанови;
6. Дървото ще загине.

Отговори: А. 1, 3; Б. 1, 4; В. 2, 6; Г. 3, 6; Д. 4, 5.

25. Причини за доминирането на спорофита (безполово поколение) над гаметофита (полово поколение) в еволюционното развитие на растенията се явяват:

1. способността му да се размножава вегетативно; 2. добре развита паренхимна тъкан; 3. добре развита проводяща тъкан; 4. бързо делене на клетките; 5. образуване на коренова система. *Отговори:* А. 1 и 4; Б. 1 и 5; В. 2 и 4; Г. 3 и 4; Д. 3 и 5.

26. За развитието на водната (плаваща) лейка (*Salvinia natans*) е характерно, че:

1. при поникване спората образува протал; 2. има редуване на полово (гаметофит) и безполово (спорофит) поколение; 3. гаметофитът и спорофитът са две различни растения; 4. гаметофитът и спорофитът са свързани и образуват едно растение; 5. архегониите и антеридите са едноклетъчни размножителни органи; 6. образуваните семена се разнасят от вятъра. *Отговори:* А. 1, 2 и 3; Б. 1, 2 и 5; В. 1, 3 и 5; Г. 2, 3 и 5; Д. 2, 5 и 6.

27. Тази година любителите на играта *FarmVille* във Фейсбук имат нова мисия – да отгледат в цветните си градини само растения с еднополови цветове. Посочете вярната комбинация от отговори.

1. лале; 2. детелина; 3. тиква; 4. момина сълза; 5. леска; 6. царевица.
Отговори: А. 1, 2 и 5; Б. 2, 3 и 4; В. 2, 4 и 6; Г. 3, 5 и 6; Д. 4, 5 и 6.

28. За Коледа любознателният Сашко получил от баба си микроскоп и веднага започнал да изследва света около себе си. Направил пререз от стъбло на мушката. Какви тъкани и образувания е наблюдавал там?

1. епидермис; 2. корк; 3. ликова тъкан; 4. дървесинна тъкан; 5. основна тъкан; 6. механична тъкан; 7. лещанки.
Отговори: А. 1, 2, 3, 4 и 5; Б. 1, 2, 4, 5 и 6; В. 1, 3, 4, 5 и 6; Г. 1, 3, 4, 6 и 7.

29. Иванчо и Марийка от 8-а клас издълбали с големи букви в кората на орех до училището си инициалите на своите имена на височина 1,5 метра. Дървото било високо 3,5 метра. На срещата на класа след 25 години те отишли да видят надписа. Орехът вече бил висок 10 метра. Къде Иванчо и Марийка открили инициалите си? 1. на височина 1,5 метра; 2. на височина 4 метра; 3. на височина 8 метра; 4. на по-голяма дълбочина в кората; 5. на по-малка дълбочина в кората; 6. на същата дълбочина в кората.

Отговори: А. 1 и 4; Б. 1 и 5; В. 2 и 4; Г. 3 и 4; Д. 3 и 5; Е. 3 и 6.

30. Кои от следните безгръбначни са разделнополови?

1. чернодробен метил; 2. свинска тения; 3. пеперуда гъботворка; 4. скална скарида; 5. мраморен рак; 6. медицинска пиявица; 7. паяк птицеяд; 8. гигантски октопод; 9. водно конче.
Отговори: А. 1, 2, 3 и 4; Б. 1, 2, 4, 5 и 9; В. 1, 2, 3, 6 и 7; Г. 3, 4, 5, 6, 7 и 8; Д. 3, 4, 5, 7, 8 и 9.

31. Отбележете верните твърдения за плоските червеи.

1. Характеризират се с билатерална (двустранна) симетрия; 2. Тялото на свободноживеещите представители е покрито с ресничест епител; 3. Имат ганглийна нервна система; 4. Кръвоносната им система е затворена, с гъста мрежа от капиляри; 5. Притежават отделителна система от протонефридиален тип; 6. Правото им черво завършва в клоака.
Отговори: А. 1 и 3; Б. 1, 2, 3 и 5; В. 1, 2, 4 и 6; Г. 1, 3, 4 и 5; Д. 1, 3, 4 и 6.

32. За насекомите с пълно превръщане е характерно:

1. наличие на стадий какавида; 2. сходен начин на хранене на ларвата и на възрастното насекомо (имаго); 3. ларвите и възрастните често имат различни местообитания; 4. ларвите и възрастните насекоми имат сходна форма на тялото; 5. липсва стадий какавида.
Отговори: А. 1 и 3; Б. 1 и 4; В. 2 и 4; Г. 2 и 5; Д. 3 и 5.

33. В коя от групите са посочени само риби, чиито хрилни дъги са покрити с общо капаче?

1. тигрова акула; 2. плоскоглаво попче; 3. морско конче; 4. риба меч; 5. морски ангел; 6. морска лисица.
Отговори: А. 1, 2 и 3; Б. 2, 3 и 4; В. 3, 4 и 5; Г. 4, 5 и 6; Д. 5 и 6.

34. Кои от животните имат два кръга на кръвообращение, триделно сърце, суха кожа, покрита с рогови люспи или щитчета, а активността им зависи от температурата на околната среда? 1. дъждовник; 2. игуана; 3. тритон; 4. змиорка; 5. жаба; 6. пепелянка; 7. хамелеон; 8. броненосец; 9. шаран; 10. варан.

Отговори: А. 1, 2, 3, 4; Б. 2, 3, 5, 6; В. 2, 6, 7 и 10; Г. 5, 6, 7, 8; Д. 5, 6, 9, 10;

35. За надкостницата е вярно, че: 1. покрива само ставните повърхности на костите; 2. съдържа много кръвоносни съдове и нерви; 3. участва в нарастването на костите на дължина; 4. участва в нарастването на костите на дебелина; 5. е изградена от влакнеста съединителна тъкан.

Отговори: А. 1 и 3; Б. 1 и 4; В. 2, 3 и 5; Г. 2, 4 и 5; Д. 1, 2, 4 и 5.

36. На фигурата е показано схематично устройството на сърце на възрастен човек. В кои от кухините на сърцето (1, 2, 4, 5) и кръвоносните съдове (6, 3) има окислена кръв?

Отговори: А. 1 и 2; Б. 2 и 5; В. 3, 4 и 5; Г. 4, 5 и 6; Д. само 6.



37. За дихателната честота е вярно, че: 1. зависи от възрастта, пола и мускулната активност; 2. зависи от психическото състояние; 3. може да се контролира волево само в известни граници; 4. се контролира от център в малкия мозък; 5. при новороденото е около 30 дихателни движения в минута; 6. за възрастен човек е 16 – 18 дихателни движения в минута.

Отговори: А. 1, 2, 3 и 4; Б. 1, 3, 4 и 6; В. 2, 4, 5 и 6; Г. 1, 2, 3, 4 и 6; Д. 1, 2, 3, 5 и 6.

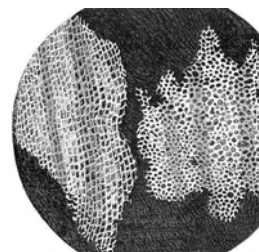
38. Здравко се оплакал на майка си, че го боли гърлото. Лекарят, който го прегледал установил, че има възпаление на сливиците. Данните от направения анализ на кръвта също потвърдили наличие на възпаление. Кои от изброените формени елементи на кръвта ще увеличат концентрацията си в областта на възпалението?

1. моноцити; 2. еритроцити; 3. гранулоцити; 4. тромбоцити; 5. лимфоцити.

Отговори: А. 1, 2 и 3; Б. 1, 3 и 5; В. 2, 3 и 4; Г. 2, 4 и 5; Д. 3, 4 и 5.

РАЗДЕЛ В

39. През 1665 г. Робърт Хук наблюдава с конструиран от него микроскоп пререз от корк (виж схемата). За наблюдението си той пише следното: "Можех да заключа, че коркът е надупчен и порест. Тези пори или клетки. действително бяха първите микроскопични пори, които съм виждал и които вероятно са виждани изобщо, тъй като не съм срещал да са споменавали за тях по-рано. Аз помислих, че съм направил откритие..." Така за пръв път се описва клетъчен строеж на плътна тъкан и се въвежда понятието клетка. Запишете какво точно е наблюдавал Хук!



Отговор:

40. На схемата е показан напречен пререз на орган на двуседелно растение.

1. Запишете органа, през който е направен пререза?

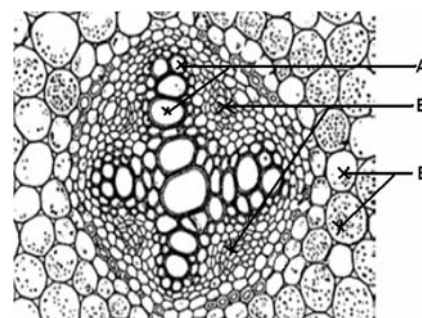
2. Означете с думи показаните тъкани.

3. Запишете названието/названията на тъканта/тъканите, в която/които се транспортират въглехидрати и други органични вещества, образувани при фотосинтезата.

Отговор: 1.....2. А-.....

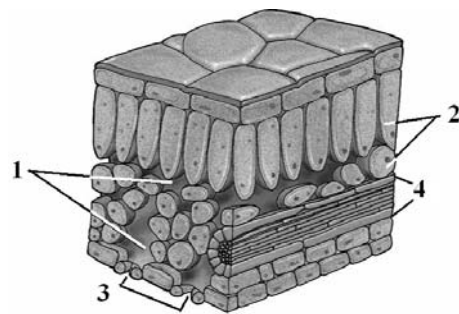
Б-.....В-.....

3.....



41. Представени са схематично 4 зони от структурата на лист: 1. въздушно пространство; 2. основна тъкан; 3. устица; 4. проводящо снопче. В каква последователност молекулите на водата, идващи от стъблото, преминават през тези зони, за да напуснат листа? (Запишете последователността с цифри.)

Отговор:.....



42. При навлизане на бактерии от почвата в кореновите власинки на растение се формират задебеления, в които бактериите живеят в симбиоза с клетките на коренчето. Запишете с думи: А. В какво се изразява участието на бактериите в симбиозата? Б. Запишете наименоването на тези бактерии; В. При представители на кое семейство от двуседелните растения се среща подобен тип симбиоза?

Отговор: А.....

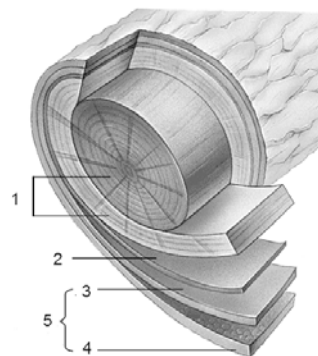
Б..... В.....

43. На схемата е представено устройство на дървенисто стъбло. Запишете с думи съответните означения, като избирате от: корк; върхна меристема; проводящи снопчета; дървесина; кора; водноносен паренхим; камбий; слой на устицата; епидермис; лико; разклонения на стъблото.

Отговор: 1..... 2.....

3..... 4.....

5.....

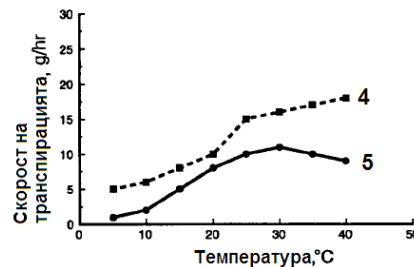
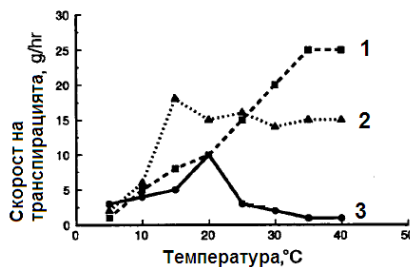


44. Ако поставите свежо откъснат лист от целина в разтвор на червена боя коя(и) от частите на листа ще се оцветят най-напред? (Отговорът запишете с цифра.)

1. затварящите клетки на устицата; 2. основната тъкан в листа; 3. ликовите клетки в дръжката; 4. дървесината в листната дръжка; 5. клетките на епидермиса на листната петура.

Отговор:.....

45. На двете графики е показана зависимостта между скоростта на транспирация (изпарение на вода през устицата) и температурата на листната петура при пет различни растения (обозначени от 1 до 5). Въз основа на данните от графиката запишете с цифра кое от растенията най-добре е приспособено за съхраняване на вода при висока температура.



Отговор:.....



46. Баобабът (*Adansonia digitata*) има дебело, но изключително меко и поресто стъбло. През сезона на дъждовете в баобаб със средна големина се задържат около 100 т вода! Запишете названието на тъканта, чиито клетки имат функция да задържат и съхраняват продължително време водата. Отговор:.....

47. За разлика от стъблото, при корена има: 1. радиално проводящо снопче; 2. покривка от корк; 3. устица; 4. всмукващи власинки на повърхността; 5. лещанки; 6. меристемна (образователна) тъкан.

Отговор:.....

48. Кои от безгръбначните животни имат кръвоносна система, която участва пряко в газообмена (дишането)?

1. речен рак; 2. дъждовен червей; 3. чернодробен метил; 4. рибя пиявица; 5. говежда тения; 6. тропическа страшилка; 7. градински охлюв; 8. мида каменопробивач; 9. водно конче; 10. божа кравичка. *Отговор:*.....

49. Кои от твърденията са верни за насекомите? 1. Имат крила, разположени на коремните сегменти; 2. Крилата са разположени на 1 –ви и 2-ри гръден сегмент; 3. Начленените им крака са придатъци на гръдния отдел на тялото; 4. Ходилните им крака са придатъци на коремчето; 5. Водните насекоми дишат с книжни бели дробове и трахеи; 6. Отделят непотребните вещества с малпигиеви тръбици. *Отговор:*.....

50. Кои от животните могат да възстановят (регенерират) откъсната част от тялото си или пък ако са разделени на няколко части, всяка от частите да даде началото на нов индивид? 1. свински глист; 2. спирална трихинела; 3. кафява хидра; 4. черна планария; 5. дъждовен червей; 6. червей Тубифекс; 7. детска острица; 8. млечнобяла планария; 9. гигантски октопод; 10. кучешки кърлеж. *Отговор :*.....

51. Означете пътя, който преминава свинската тения през своя цикъл на развитие, като започнете от яйцата във външната среда и завършите до възрастната тения. Отговорите въведете чрез съответните цифри, като избирате от предложенията. Не е задължително да включите всички предложения!



Човек

1. мускулатура
2. устна кухина
3. кръв
4. бял дроб
5. черен дроб
8. трахея
9. черво
10. мозък
11. хранопровод
12. кръв
13. стомах

Свиня

14. мускулатура
15. устна кухина
16. кръв
17. бял дроб
18. хранопровод
19. черен дроб
20. черво
21. трахея
22. кожа
23. мозък
24. стомах



Отговор: яйца във външната среда →

52. Разпределете животните според приспособленията им за защита и нападение. (Отговорите въведете чрез съответните цифри.) 1. стършел; 2. сколопендра; 3. паяк;

4. скрипя; 5. пчела; 6. хидра; 7. оса; 8. актиния; 9. мравка; 10. медуза.

А. копривни клетки **Б.** видоизменено яйцепологало

В. първи чифт туловищни придатъци

Г. първи чифт начленени придатъци на тялото

53. Коя (кои) от изброените характеристики е (са) верни за плавателния мехур при рибите: 1. Изпълнява хидростатични функции; 2. Осигурява придвижването на рибите само в хоризонтална посока; 3. Най-добре е развит при летящите риби; 4. При някои риби изпълнява функцията на допълнителен дихателен орган; 5. При някои риби изпълнява функцията на допълнителен отделителен орган; 6. Има го при повечето хрущялни риби; 7. Характерен е за повечето костни риби; 8. Развит е само при възрастните риби; 9. При някои риби е свързан с хранопровода; 10. Газовото му съдържание се регулира от струпване на капиляри в стените му (т. нар. червено тяло).

Отговор:.....

54. Кои от изброените организми принадлежат към групата Амниота?

1. дъждовен червей; 2. костенурка; 3. пеперуда; 4. пингвин; 5. акула; 6. скат; 7. мечка; 8. жаба; 9. щурец; 10. гушер; 11. гълъб; 12. пчела; 13. дъждовник.

Отговор:.....

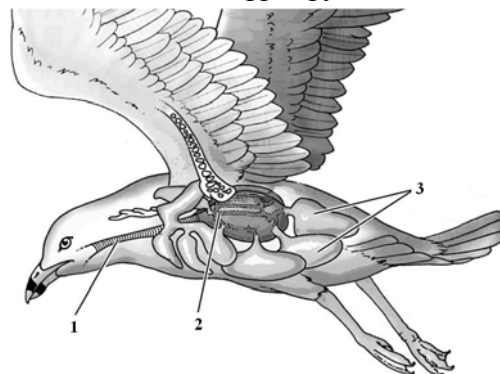
55. Кои от изброените животни имат ребра от две подвижно свързани части, позволяващи промяна обема на гръдния кош и дясно завиваща аорта?

1. планинска усойница; 2. вдлъбнатоочел смок; 3. летяща мишка; 4. летяща катерица; 5. ушата сова; 6. поен дрозд; 7. скален гълъб; 8. зелена мамба; 9. жълто канарче; 10. белочела сврачка. *Отговор:*.....

56. Кои от животните имат разнообразни кожни жлези, устни за захващане на храната и диафрагма, разделяща телесната празнина на гръден и коремен отдел? 1. саламандри; 2. сурикати; 3. мангусти; 4. лангусти; 5. капибари; 6. казуари; 7. гибони; 8. гекони; 9. мравояди; 10. пчелояди. *Отговор:*.....

57. На схемата е представено схематично устройството на дихателната система на птица. А. Запишете с думи структурите на схемата; Б. Запишете чрез съответните цифри функцията на структурите, означени с №3, като избирате от:

1. Представяват разширения на трахеята извън структурата на самия бял дроб. 2. Лишени са от алвеоларен епител, но имат важна роля при дишането, поради големия си обем. 3. Обезпечават висок газообмен, независимо от по-малките размери на белия дроб и ниската честота на дихателните движения. 4. Някои от тези структури проникват в костите на летящите птици, като ги прави по-леки. 5. Осигуряват вентилация и топлообмен между органите и въздуха.



Отговор: А 1-.....

2.....3.....

Б.....

58. Кои от изброените животни са примати? 1. бабуин; 2. мандрил; 3. енот; 4. капуцин; 5. гибон; 6. скункс; 7. павиан; 8. язовец; 9. коала; 10. панда.

Отговор:.....

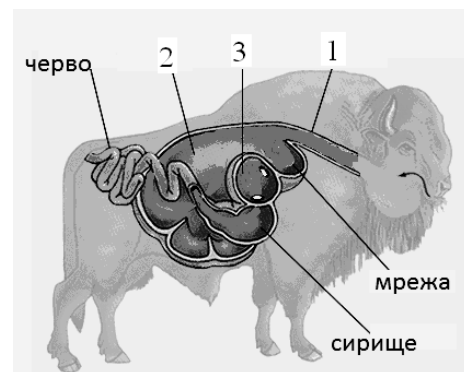
59. За всички бозайниците е вярно, че: 1. в канала на вътрешното ухо имат три слухови костици; 2. епидермисът на кожата образува различни екзокринни жлези; 3. имат четириделно сърце и аорта с две дъги – лява и дясна; 4. имат космена покривка и/или дебел слой мазнина за регулиране на постоянната им температура; 5. епидермисът на кожата на пръстите образува специфични за дадения индивид папили; 6. плодът се изхранва от плацента; 7. имат осем шийни прешлена. *Отговор:*.....

60. Сложният стомах при преживните животни е съставен от 4 отдела, които са представени схематично на рисунката. Запишете наименованията на означените с цифри отдели на храносмилателната система.

1.....

2.....

3.....

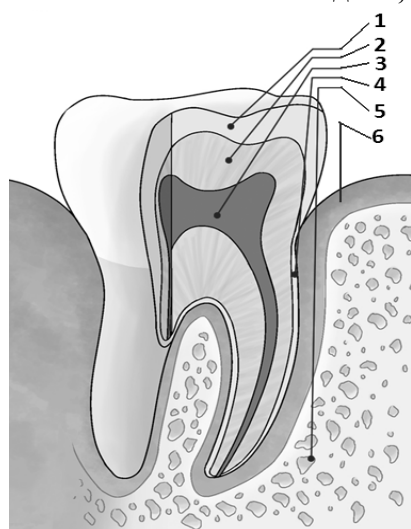


61. Българският боксьор Кубрат Пулев (известен като Кобрата) е носител на Интерконтиненталната титла в тежка категория през 2011 година. Какви движения извършва по време на боксова среща делтовидния му мускул в раменната става?

1. отвеждане на мишницата; 2. привеждане на мишницата; 3. движение напред на мишницата; 4. движение назад на мишницата; 5. кръгово движение.

Отговор:.....

62. Попълнете легендата, като избирате от: пулпит, дентин, дендрит, пулпа, емайл, емалин,



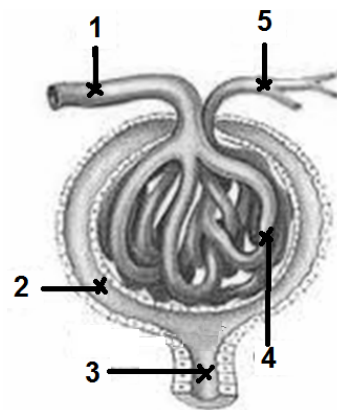
кост, мускул, венец, коронка, шийка, корен, кариес, цимент

- 1.....
2.....
3.....
4.....
5.....
6.....

63. На схемата е показана структурна част от човешки орган.

А. Запишете наименованието на структурата.

Б. В легендата на схемата попълнете с думи съответните означения.



В. Запишете наименованието на процеса, който се осъществява в структурата.

Отговори: А.....

Б. 1-..... 2-.....

3-..... 4-.....

5-.....

В.....

64. Тютюнопушенето е вреден и причиняващ силна зависимост навик. Тютюнът и цигареният дим съдържат високи нива на радиоактивния полоний-210, арсен, ароматни въглеводороди, водороден цианид и др. Тютюнопушенето е вредно и поради това, че:

1. цигареният дим съдържа над 4000 химически съставки, много от които са отровни;
2. канцерогените приети при тютюнопушене причиняват или ускоряват развитието на ракови заболявания;
3. води до състаряване на кожата, причинено от намален приток на кръв, поради свиване на капилярите;
4. СО и други вещества образувани при непълното изгаряне на тютюна пречат на пренасянето на кислорода и въглеродния диоксид от еритроцитите;
5. катраните от цигарения дим полепват по вътрешността на белия дроб, оцветяват пръстите и зъбите на пушачите.

Отговор:.....

65. През междучасието ученици от VIII Б клас отишли в сладкарницата до училището и си купили за закуска кифли с вкусно сладко от горски плодове. След като опитали кифлите започнали да спорят за техния вкус. Кое(и) от изказаните мнения според вас е вярно (са верни)?

1. Кифлите са сладки.
2. Кифлите имат по-силен вкус на ягоди, отколкото на малини.
3. Преобладава малиновият вкус.
4. Вкусът на боровинки се усеща най-силно.
5. Къпините са най-ароматни и техният вкус е най-силен.
6. Кифлите са сладко-кисели.

Отговор:.....

66. От изброените кости изберете и запишете само чифтните кости, които изграждат лицевия череп. (Отговорите запишете чрез съответните цифри.)

1. челна кост; 2. горна челюст; 3. долна челюст; 4. слепоочна кост; 5. ябълчна кост; 6. тилна кост; 7. клиновидна кост; 8. ралник; 9. теменна кост; 10. носна кост; 11. подезична кост; 12. слъзна кост; 13. решетъчна кост; 14. небцова кост.

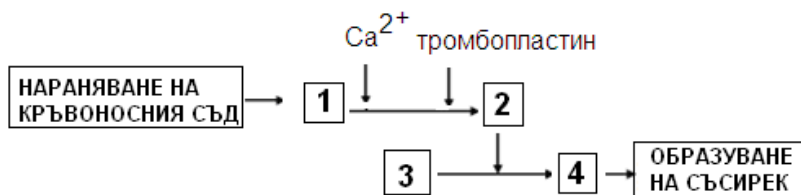
Отговор:.....

67. Кои от изброените твърдения са верни за задстомашната жлеза?

1. Разположена е в непосредствена близост до слезката;
2. Излива храносмилателен сок в дванадесетопръстника;
3. Функционира само като жлеза с външна секреция;
4. Отделя инсулин в тънкото черво.
5. Има дължина около 16-17 см.;
6. Съдържа групи от клетки с ендокринна функция.
7. рН на задстомашния сок е около 7 (неутрална реакция).

Отговор:.....

68. Кръвосъсирването е физиологичен защитен механизъм, който предпазва организма от загуба на кръв. На схемата с цифри са показани схематично основните последователни реакции на кръвосъсирването. Запишете с думи участващите в кръвосъсирването вещества (тромбин, протромбин, фибрин, фибриноген) в последователността, представена на схемата.



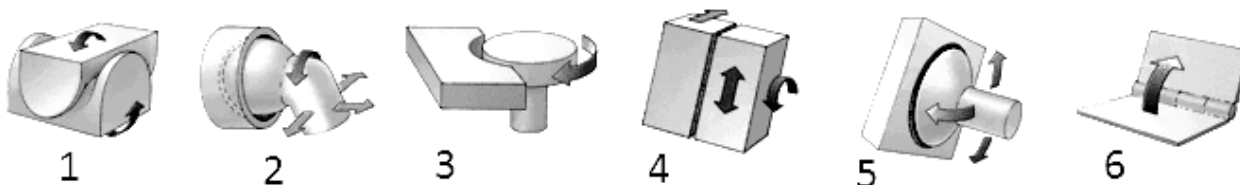
Отговор: 1.....2.....
3.....4.....

69. Показани са схеми на технически конструкти, осигуряващи подвижно свързване на изграждащите ги елементи. Кой от тях отговарят на подвижността и начина на движение на следните стави:

А. Раменна става; Б. Лакътна става; В. Колянна става.

Забележка: Някои от ставите извършват повече от едно движение. (Отговорът въведете чрез съответната цифра.)

Отговор: А-.....; Б-.....; В-.....



70. На схемата е представена връзка между две жлези с вътрешна секреция. Запишете принципа, по който се осъществява показаната на схемата регулация.

Отговор:.....

