**КОНТРОЛЬНА РОБОТА З БІОЛОГІЇ**

**9 клас**

**І рівень**

**Завдання 1**

**(У кожному питанні – одна правильна відповідь, варіантів відповідей – чотири. Кожне питання – 0, 25 балів)**

1. Корінь, який розвивається із зародкового корінця насінини називається:

а) бічним; б) додатковим;

в) головним; г) стрижневим.

1. У білої акації на колючки перетворилися:

а) листкові пластинки; б) черешки;

в) прилистки; г) кінчики центральних і бічних жилок.

3. Сім’ядолі це:

а) ендосперм ; б) зародок;

в) перші зародкові листки; г) перші справжні листки.

4. Насінина формується із:

а) пилкового зерна; б) зав’язі;

в) насінного зачатка; г) зародкового мішка.

5. Хламідомонада це водорость:

а) одноклітинна; б) колоніальна;

в) сланева; г) нитчаста.

6. Гаметофіт переважає у життєвому циклі розвитку:

а) плауноподібних; б) мохоподібних

в) хвощеподібних; г) папоротеподібних.

7. Плід у картоплі:

а) кістянка; б) коробочка;

в) ягода; г) бульба.

8. Кілька типів квіток у суцвітті властиві представникам родини:

а) Бобові; б) Пасльонові;

в) Лілійні; г) Айстрові.

9. Не утворює плодове тіло.

а) білий гриб; б) мукор;

в) підосичник; г) бліда поганка.

10. Фотосинтез у клітинах рослин здійснюється у:

а) ядрі; б) хлоропластах;

в) вакуолях; г) лейкопластах.

11. Панцир, просочений сполуками Силіцію є у водоростей:

а) діатомових; б) бурих;

в) зелених; г) червоних.

12. У сосни звичайної запилення відбувається:

а) водою; б) комахами;

в) птахами; г) вітром.

**Завдання 2**

**(У кожному питанні – одна правильна відповідь, варіантів відповідей – чотири. Кожне питання – 0, 25 балів)**

1. Рухові реакції амеби, евглени, інфузорії на дію чинників довкілля це –

а)таксиси; б) тропізми

в) настії; г)рефлекси;

1. Яка з названих тварин має целом?

а)гідра прісноводна; б)корзинка Венери;

в) палоло; г) рапана;

1. Які з названих тварин належать до найпримітивніших багатоклітинних організмів?

а) губки; б)гідра;

в) корали; г) медуза;

1. Яйця аскариди людської розвиваються:

а) у кишечнику; б) у вологому ґрунті

в) в середині тіла молюсків; г)у м’язах;

5. Особливий орган восьминога, який слугує для реактивного руху це –

а) щупальця; б)тертка

в) лійка; г) мантія;

6. Які з павуків є найнебезпечнішими для людини?

а) сольпуги; б) тарантули

в) каракурти; г) хрестовики;

7. Скільки хребців у крижовому відділі жаби озерної?

а) один; б) два

в) три; г) сім;

8. До якого ряду комах належать медоносні бджоли?

а) Двокрилі; б) Перетинчастокрилі

в) Напівтвердокрилі; г) Лускокрилі;

9. Дихальна система мокриць представлена:

а) зябрами; б) повітряними камерами;

в) трахеями; г) покривалами.

10. Споживаючи недостатньо кулінарно-оброблене м’ясо риби, людина може заразитися:

а) ціп’яком бичачим; б) ціп’яком свинячим;

в) сисуном печінковим; г) сисуном котячим

11. Скільки камер серця у виноградного слимака?

а) одна; б) дві;

в) три; г) чотири.

12. Назвіть тварини з чотирикамерним шлунком:

а) миша хатня; б) американська норка;

в) вечірниця руда; г) зубр.

**Завдання 3**

**(У кожному питанні – одна правильна відповідь, варіантів відповідей – чотири. Кожне питання – 0, 25 балів)**

1. Де розміщений анатомічний дихальний центр?

а) у мозочку; б) у корі великих півкуль;

в) у довгастому мозку; г) у лімбічній системі

1. Який відділ головного мозку, як і великі півкулі має кору і звивини ?

а) середній мозок; б) вароліїв міст;

в) мозочок; г) довгастий мозок

3. Залоза внутрішньої секреції, яка керує всіма гормональними процесами організму:

а) щитоподібна; б) тимус;

в) епіфіз; г) гіпофіз

4. Де утворюються кров’яні пластинки ?

а) у червоному кістковому мозку; б) у селезінці;

в) у жовтому кістковому мозку; г) у печінці

1. В якому відділі шлунково- кишкового тракту відбувається всмоктування основної маси води ?

а) шлунок; б) тонкий кишечник;

в) товстий кишечник; г) пряма кишка

1. Структурно-функціональною одиницею нирок є –

а) нейрон; б) нефрон;

в) альвеола; г) фолікул

1. Яке захворювання виникає при нестачі вітаміну С:

а) цинга; б) анемія;

в) рахіт; г) бері-бері

1. Довгий відросток нервової клітини, що проводить збудження від тіла нервової клітини до інших клітин.

а) аксон; б) рецептор;

в) дендрит; г) синапс

1. Назвіть групу м’язів до якої належить кравецький м’яз.

а) м’язи спини; б) м’язи нижньої кінцівки;

в) м’язи верхньої кінцівки; г) м’язи шиї

10. До трубчастих кісток відноситься:

а) стегнова: б) тазова;

в) скронева; г) лопатка.

11. Вкажіть співвідношення паличок і колбочок у сітківці:

а) більше паличок;

б) більше колбочок;

в) однакова кількість паличок і колбочок;

г) кількісне співвідношення паличок і колбочок змінюється.

12. Яка роль меланіну у шкірі:

а) захищає організм від ультрафіолетового випромінювання;

б) забезпечує живлення клітин епідермісу.

в) активує місцеві імунні реакції;

г) активує рецептори шкіри

**ІІ рівень**

**Завдання 1**

**(у кожному питанні дві правильні відповіді, кожне питання – 0,5 балів)**

1. Назвіть представників папоротеподібних:

а) сальвінія плаваюча; в) щитник чоловічий;

б) маршанція мінлива; г) бріум сріблястий.

2. Виберіть рослини, у яких поживні речовини відкладаються у ендоспермі:

а) пшениця; в) гарбуз;

б) горох; г) кукурудза.

3. Вкажіть, які організми належать до паразитичних одноклітинних:

а) ентодініоморфа; в) балантидій;

б) трипаносома; г) лямблія.

4. Виберіть органи чуття, характерні для ланцетника:

а) фасеткові очі; в) світлочутливі клітини;

б) прості вічка; г) нюхова ямка.

5. Які клітини забезпечують клітинний імунітет?

а) Т-лімфоцити; в) тромбоцити;

б) В-лімфоцити; г) фагоцитии.

6. Визначте, які з вуглеводів належать до олігосахаридів:

а) сахароза; в) глікоген;

б) мальтоза; г) крохмаль.

**Завдання 2**

**(кожне питання – 0,5 балів)**

Назвіть відповідний науковий термін:

1. Надмембранний апарат рослинної клітини.

2. Матеріальні носії спадкової інформації.

3. Сукупність реакції синтезу й розпаду речовин.

4. Органи нестатевого розмноження, у яких формуються спори.

5. Процес перенесення пилку із пиляків на приймочку маточки.

6. Індивідуальний розвиток організму.

7. Синтез і РНК на матриці ДНК.

8. Перехід молекул води із зони з низькою концентрацією розчинних речовин у зону з високою концентрацією через напівпроникну мембрану.

9. Реакція організму на дію подразника за участю нервової системи.

10. Процес захоплення і перетравлювання особливими клітинами мікроорганізмів, решток зруйнованих клітин та інших щільних часточок.

**ІІІ рівень**

**Завдання 1**

**(В одному запитанні від однієї до кількох правильних відповідей. Кожне питання – 1 бал. Загалом – 7 балів.)**

1. Визначте, з чого складається зрілий зародок квіткових рослин:

а) зародковий корінець; б) зародкове стебло;

в) зародкова квітка; г) зародкова брунька;

д) зародкові листки; е) зародковий плід.

2. Які речовини збільшують силу і частоту скорочення серця:

а) ацетилхолін; б) норадреналін;

в) адреналін; г) йони К+

д) гліцин; е) йони Са2+

3. До складу АТФ входять:

а) аденін; б) амінокислота; в) рибоза;

г) нуклеотиди; д) дезоксирибоза; е) три залишки фосфатної кислоти.

4. До білків-ферментів належить:

а) амілаза; б) мальтаза; в) пепсин; г) трипсин; д) ліпаза; е) каталаза.

5. Вкажіть етапи енергетичного обміну:

а) підготовчий; б) проміжний; в) безкисневий;

г) кисневий; д) світловий; е) темновий.

6. Реакції матричного синтезу лежать в основі процесів:

а) реплікації; б) транскрипції; в) редукції;

г) трансляції; д) транспірації.

7. Вкажіть функції білка гемоглобіну:

а) перенесення кисню;

б) знешкодження мікроорганізмів;

в) перенесення вуглекислого газу;

г) зсідання крові;

д) підтримання рН крові на стабільному рівні.

**Завдання 2**

1. Антикодон т-РНК має послідовність нукеотидів УГЦ. Визначте послідовність нуклеотидів у ланцюгу ДНК, на матриці якого синтезувалась відповідна інформаційна РНК:

а) УГЦ; б) ГЦА; в) ТГЦ; г) АЦГ.

2. П’ять молекул глюкози пройшли процес дисиміляції. Дві з них зазнали повного (кисневого) розщеплення. Визначте, яка кількість молекул АТФ утворилась в підсумку:

а) 76; б) 86; в) 46; г) 84.

3. На одному з ланцюгів ДНК синтезована і РНК, в якій А – 15%, Г – 20%, У – 40%, Ц – 25%. Визначте вміст гуанілових нуклеотидів у молекулі ДНК (у %).

а) 22,5; б) 45; в) 27,5; г) 55.

4. Маса білка становить 14 000. Визначте масу гена, що його кодує (молекулярна маса амінокислоти – 100, нуклеотида – 345)

а) 144 900; б) 289 800; в) 28 980; г) 1 4490.

5. Довжина фрагмента ДНК 510 НМ. Визначте кількість нітратних основ у даному фрагменті:

а) 300; б) 1 500; в) 150; г) 3 000.

6. Під час фотосинтезу зелена сіркобактерія використала 4 молекули СО2.  Скільки молекул кисню при цьому утворилося?

а) 2; б) 4; в) 6; г) жодної.

7. У результаті розщеплення 3 молекул глюкози в кишкової палички утворюється молекул АТФ:

а) 3; б) 6; в) 12; г) понад 100.