**КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ З БІОЛОГІЇ**

**10 КЛАС**

**І РІВЕНЬ**

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

**Завдання №1**

1. Позначте назву групи водоростей, з яких отримують агар:

а) зелені; б) червоні; в) діатомові; г) бурі.

2. Плід у Складноцвітих:

а) зернівка; б) сім’янка; в) горішок; г) біб.

3.Поширення плодів за допомогою комах називають:

а) орнітохорія; б) ентомохорія; б)автохорія, г) зоохорія.

4. Позначте назву однодомної рослини:

 а) обліпиха; б) коноплі; в) кукурудза, г) тополя.

5. Вкажіть назву вітрозапильної рослини:

а) малина; б) айстра; в) береза; г) глід.

6. Кореневище має така рослина:

а) осока; б) картопля; в) черемша; г) гладіолус.

7. Парноперистоскладні листки мають:

а) горобина; б) жовта акація; в) біла акація; г) троянда.

8. Рослина – паразит - це:

а) повитиця; б) омела; в) баньян; г) батат.

9. Плід коробочка має така рослина:

а) дурман, б) помідор; в) картопля; г) зозулин льон.

10. Для виготовлення легкої цегли застосовують такі водорості:

а) діатомові; б) жовто-зелені; в) бурі, г) червоні.

11. Сформоване пилкове зерно є:

а) спорофітом; б) двостатевим гаметофітом; в) чоловічим гаметофітом; г) жіночим гамефітом.

12. Ця рослина багата вітамінами С, А, Е, В:

а) цукровий буряк; б) капуста; в) картопля, г) помідор.

**Завдання №2**

1.Легеневі мішки зустрічаються у

а) багатоніжок; б) павуків; в) двокрилих; г ) бабок.

2.Вкажіть причину появи двох кіл кровообігу у земноводних:

а) менш розвинений мозочок; б) поява середнього вуха; в) формування легень; г ) функціонування нирок.

3. Молюск, який має легеню, це:

а) скойка перлова; б) ставковик великий; в) восьминіг гігантський;

г ) беззубка звичайна.

4. Вкажіть ознаку пристосованості плазунів до життя в посушливих умовах:

а) легеневе дихання; б) розвиток зародка в яйці; в) розвинений шийний відділ хребта; г ) теплокровність.

5. Укажіть представника класу Павукоподібні:

а) циклоп; б) мокриця; в) золотогузка; г) скорпіон.

6. Укажіть назву комах, які не мають фасеткових очей:

а) блохи; б) метелики; в) бджоли; г) мухи.

7. Відсутня складова у тілі хрящових риб:

а) парні плавці; б) плавальний міхур; в) клоака; г) зяброві щілини.

8. До хрящових риб належать:

 а) скат; б) окунь; в) кит; г) осетр.

9.Укажіть, які з птахів є нагніздними:

 а) гусеподібні, б) горобцеподібні; в) куроподібні; г) страуси.

10.Укажіть тварину, яка належить до ряду непарнокопитні:

 а) свиня; б) бегемот; в) верблюд, г) зебра.

11. Укажіть, як називається найбільший за об’ємом відділ шлунку жуйних тварин:

а) сітка; б) книжка; в) сичуг, г) рубець.

12. У тварин ряду Хижі рудиментарні, або взагалі відсутні:

а) вібриси; б) органи чуття; в) ікла, г) ключиці.

**Завдання №3**

1. Назвіть залозу внутрішньої секреції з якою гіпоталамус пов'язаний структурно і функціонально:

а) епіфіз; б) гіпофіз; в) тимус; г) щитоподібна залоза.

1. Зв'язок великих півкуль головного мозку здійснює:

а) черв’як; б) мозолисте тіло; в) коник; г) гіпоталамус.

1. Укажіть, як називають порушення згортання крові:

а) гемопоез; б) гематокрит ; в) гемофілія; г) геморагічний шок.

1. У плазмі крові людини не міститься:

а) фібриноген; б) глікоген; в) альбуміни; г) глобуліни.

1. Укажіть групу речовин, які надають кісткам твердості та міцності:

а) гемоглобін і фібрин; б) солі натрію і сполуки хлору; в) солі кальцію і сполуки фосфору; г) колаген і кератин.

6. Яка сполука міститься в еритроцитах людини й утворює комплекси з киснем та вуглекислим газом?

а) альбумін; б) глобулін; в) міоглобін; г) гемоглобін.

7. Укажіть триосьовий суглоб у скелеті людини:

а) променево-запястковий ; б) ліктьовий; в) колінний; г) плечовий.

8. У яку тканину надходять продукти розщеплення жирів?

а) у кров; б) у лімфу; в) у тканинну рідину; г) у підшкірну клітковину.

9. Синапсом називається:

а) закінчення аксона; б) міжнейронний контакт; в) місце розгалуження аксона; г) подразнення.

10. Євстахієва труба сполучає:

а) внутрішнє вухо і носоглотку; б) середнє вухо і носоглотку; в) внутрішнє вухо і середнє вухо; г) завитку і півколові канали.

11. Укажіть гормон, що виділяє гіпофіз:

а) соматотропін; б) тироксин; в) інсулін; г) адреналін.

12. Які речовини розщеплюються під дією пепсину:

а) ліпіди; б) білки; в) вуглеводи; г) нуклеїнові кислоти.

**ІІ РІВЕНЬ**

**Завдання №1**

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

1. До ферментів слини належать:

а) ліпаза; б) трипсин; в) лізоцим; г) мальтаза; ґ) пепсин.

1. До ряду Десятиногі серед ракоподібних належать:

а) креветка; б) мокриця; в) циклоп; г) дафнія; ґ) омар.

1. До складу вторинної сечі входять:

а) білки; б) сечовина; в) плазма; г) жовчні пігменти; ґ) глюкоза.

1. Дисахарид сахароза складається з таких моносахаридів:

а) рибоза; б) дезоксирибоза; в) глюкоза; г) фруктоза; ґ) мальтоза.

1. Захисну функцію в організмі виконують білки:

а) тубулін; б) інтерферон; в) фібрин; г) осеїн; ґ) актин.

1. Неспецифічний імунітет забезпечують:

а) антитіла; б) інтерферон; в) лізоцим; г) соляна кислота; ґ) гормони.

1. Білкову природу мають :

а) тубулін; б) целюлоза; в) трипсин; г) хітин; ґ) холестерол.

1. До складу нуклеотиду входять залишки :

а) пентози; б) аміногрупи; в) карбоксильної групи; г) фруктози;

ґ) фосфорної кислоти.

1. Комплекс Гольджі забезпечує утворення:

а) ендоплазматичної сітки; б) акросом; в) лізосом; г) білків; ґ) вуглеводів.

1. До комах з неповним перетворенням належать ряди:

а) прямокрилі; б) лускокрилі; в) воші; г) блохи; ґ) перетинчастокрилі.

**Завдання №2**

**(кожне питання – 0,5 балів)**

**Наведіть відповідний науковий термін:**

1. Властивість ДНК, що забезпечує її подвоєння
2. Місце протікання етапу біосинтезу білків під назвою «Трансляція»…
3. Кількість водневих зв’язків, які виникають між Аденіном та Тиміном у подвійному ланцюзі ДНК
4. Перша складова рефлекторної дуги
5. Назва безкисневого етапу енергетичного обміну
6. Назва фермента який регулює процес транскрипції
7. Внутрішньовидове схрещування близькоспоріднених форм, яке веде до підвищення гомозиготності нащадків
8. Геномна мутація з кратним збільшенням кількості хромосом у клітинах
9. Тип живлення відмерлими рештками організмів чи продуктами їх життєдіяльності
10. Перша складова ланцюга виїдання

**ІІІ рівень**

**Завдання №1**

**(кількість правильних відповідей від однієї до шести. Кожне питання – 1 бал. Загалом – 7 балів)**

1. До автотрофів належать:

а) опеньки; б) трутовик; в) ряска мала; г) ламінарія; ґ) селагінела; д) дріжджі.

1. Гаплоїдним у папоротей є:

а) спори; б) заросток; в) спорофіт; г) гамети; ґ)соруси; д) зигота.

1. Подвійне дихання характерне для:

а) горобця хатнього; б) синиці лазорівки; в) жаби озерної; г) сороки звичайної; ґ) саламандри плямистої; д) часничниці звичайної.

1. До активного транспорту через клітинну мембрану належать:

а) дифузія; б) фагоцитоз; в) піноцитоз; г) полегшена дифузія;

ґ) калій-натрієвий насос; д) екзоцитоз.

1. Назвіть організми, клітини яких не мають ядра:

а) ціанобактерії; б) пеніцил; в) мукор; г) кишкова паличка; ґ) трутовик; д) сальвінія.

1. Вкажіть процеси, що відбуваються під час світлової фази фотосинтезу:

а) синтез глюкози; б) фотоліз води; в) відновлення НАДФ; г) фотофосфорилювання; ґ) подвоєння ДНК; д) розщеплення АТФ.

1. В поширенні яких вірусів беруть участь комахи чи кліщі:

а) вірус грипу; б) вірус тютюнової мозаїки; в) вірус герпесу; г) ВІЛ;

ґ) вірус поліомієліту; д) вірус енцефаліту.

**Завдання №2**

1. Визначте кількість гуанінових нуклеотидів у молекулі ДНК, якщо тимінові нуклеотиди становлять 42%від загальної кількості.
2. Використовуючи правило екологічної піраміди, визначте, на скільки збільшилася маса куниці, якщо протягом дня вона з’їла 20 мишей (маса однієї миші – 10 г). Візьміть до уваги, що масова частка води в організмі становить 70%від загальної маси.
3. Чоловік II групи крові, мати якого мала І групу крові, одружився з жінкою IV групи крові. Визначте можливі групи крові їхніх дітей.
4. Фрагмент фермента рибонуклеази складається з 245 амінокислот. Визначити: а)кількість триплетів і-РНК, якою кодується цей фрагмент фермента рибонуклеази;
5. До складу білка В входить 215 амінокислот. Визначити, що важче і у скільки разів – молекула білка В чи ген, який його кодує.
6. У людини біле пасмо волосся і карі очі є домінантними ознака­ми, а відсутність білого пасма і сірі очі – рецесивні ознаки. Кароокий юнак без білого пасма одружився з сіроокою дівчиною, яка мала біле пасмо і була гетерозиготною за цією ознакою. У матері юнака були сірі очі. Які за фенотипом можуть бути їхні діти?
7. Клітина кореня томатів містить 24 хромосоми. Скільки хромосом у клітині епідерми?