**ІI етап Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт**

**учнів - членів Малої академії наук України** 2016 рік Контрольна робота з біології **9 клас**

**I рівень.** *Повне і правильне розв’язання кожного завдання оцінюється у 3 бали.*

***Уважно прочитайте завдання. Виберіть одну правильну відповідь:***

**1 завдання**

**1.** В**иберіть назву науки, що вивчає будову і функції клітини:**

 а) ботаніка; б) зоологія; в) екологія; г) цитологія.

 **2. Назвіть рослину, занесену до Червоної книги України:**

 а) грицики звичайні; б) зозулинець плямистий; в) роман польовий; г) мишій звичайний.

**3. Укажіть, за рахунок чого впродовж року утворюються річні кільця:**

 а) діяльності камбію; б) діяльності лубу; в) розростання серцевини; г) потовщення деревини.

 **4. Назвіть структуру, яку утворюють спорангії папоротей:**

 а) столон; б) сорус; в) індузій; г) вайя.

 **5. Укажіть орган, що є видозміненим стеблом:**

 **а)** коренеплід моркви; б) колючка кактуса; в) бульба картоплі; г) вусик гороху.

 **6. Розгляньте малюнки рослин. Знайдіть серед них дводольну:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** | **Г** |
|  |  |  |  |

**2завдання**

**1.Оберіть з наведених нижче тварину, яка належить до комах із неповним перетворенням:**

а) махаон; б) домова муха; в) травневий хрущ; г) тарган.

 **2. Визначте, збудником якої хвороби є представник типу Споровики:**

а) холери; б) дизентерії; в) малярії; г) лейшманіозу.

 **3. Визначте, до якої групи тварин можна віднести лелеку:**

 а) осілі; б) кочові; в) мігруючі; г) перелітні.

 **4. Укажіть, яка із рептилій фауни України є отруйною:**

 а)болотяна черепаха; б) медяниця; в) жовтобрюх; г) гадюка степова.

 **5. Остаточним хазяїном гострика є:**

а) людина; б) малярійний комар; в) антилопа; г) ставковик малий.

 **6. Укажіть орган, що у птахів відсутній:**

а) шлунок; б) сечовий міхур; в) кишечник; г) головний мозок.

**3 завдання**

1. **Укажіть вміст кисню в повітрі, яке ми вдихаємо:**

а) 5,20 %; б) 14,20 %; в) 16,30 %; г) 20,94 %.

**2. Оберіть вітамін, синтез якого може здійснюватись у клітинах шкіри:**

 а) vit А; б) vit В ; в) vit С; г) vit D.

**3. Клітини кісткової тканини називаються :**

 а) остеоцити; б) хондроцити; в) олігодендроцити; г) мієлоцити.

 **4. Укажіть структуру, завдяки поділу клітин якої відбувається ріст кістки в довжину:**

 а) внутрішній шар окістя; б) зовнішній шар окістя;

 в) окістя і хрящова тканина; г) хрящова тканина.

**5. Виберіть секрет слинних залоз:**

 а) амілаза; б) жовч; в) пепсин; г) трипсин.

**6. Позначте судину, у якій найвищий кров’яний тиск:**

 а) аорта; б) артерія; в) капіляри; г) вена.

**ІІ рівень.** *Повне і правильне розв’язання кожного завдання оцінюється у 5 балів.*

***Уважно прочитайте завдання. Наведіть усі правильні відповіді:***

**1 завдання**

**Назвіть прізвище вченого, який:**

**А.** Відкрив явище фагоцитозу;

**Б.** Відкрив центри походження культурних рослин;

**В.** Дослідив процес подвійного запліднення у квіткових рослин;

**Г**. Винайшов протихолерну та протичумну вакцини; (Вл Хавкин )

**Д**. Досліджував сучасний етап розвитку біосфери, пов'язаний з діяльністю людини.

**2 завдання**

**Назвіть відповідні терміни:**

**А**. Фермент, що здійснює розщеплення вуглеводів у ротовій порожнині…;

**Б**. Нестача вітамінів в організмі…;

**В**. Скорочення шлуночків серця….;

**Г**. Відносна сталість внутрішнього середовища організму…;

**Д**. Переміщення тварин у межах ареалу існування в пошуках їжі…

**ІІІ рівень.** *Повне і правильне розв’язання кожного завдання оцінюється у 7 балів.*

**1 завдання.** *У кожному запитанні може бути від однієї до кількох правильних відповідей. Оберіть усі правильні відповіді.*

**1. Укажіть хвороби, що спричиняються вірусами:**

 а) грип; б) дизентерія; в) дифтерія; г) гепатит С; д) ботулізм.

**2. Виберіть речовини, що належать до гормонів:**

 а) лізоцим; б) трипсин; в) глюкагон; г) інсулін; д) пепсин; г) рибоза.

**3. Виберіть рослини, які розмножуються спорами :**

 а) плаун булавовидний; б) яблуня домашня; в) хвощ польовий;

 г) сосна звичайна: д) папороть чоловіча.

 **4. До комах з повним перетворенням належать:**

 а) таргани: б) воші; в) коники; г) метелики; д) клопи.

 **5. Виберіть з перелічених трубчасті кістки:**

 а) ребра, грудина; б) плечова, стегнова; в) лопатка, променева;

 г) потилична, лобова; д) гомілкова, ліктьова.

 **6. Установіть відповідність між відділами головного мозку та функціями, які вони**

 **виконують:**

 **1** мозочок **А** відділ мозку, який бере участь у регуляції рухів і пози, м’язового

 тонусу, станів пильнування і сну

 **2** довгастий мозок **Б** відділ мозку, який здійснює вегетативні функції і регулює діяльність

 залоз внутрішньої секреції

 **3** середній мозок **В** відділ мозку, який погоджує різні рухові акти й адаптує рухові

 реакції організу до умов навколишнього середовища

 **4** проміжний мозок  **Г** вищий відділ нервової системи, який регулює діяльність інших

 відділів головного мозку

 **Д** відділ мозку, який зв’язує спинний і головний мозок та здійснює

 регуляцію дихання, травлення й обміну речовин, рухових і захисних

 рефлексів

**2 завдання.** *Розв’яжіть задачу, обґрунтовуючи дії на кожному етапі відповідними біологічними закономірностями*

Знаючи, що при розщепленні 1г білків і вуглеводів в організмі звільнюється по 17,2 кДж енергії , порівняйте енергетичну цінність 150 г картоплі і стільки ж яблук, якщо в 100 г картоплі знаходиться 1,3% білків і 14% вуглеводів, а у 100 г яблук – 0,4% білків і 15% вуглеводів. Чи погоджуєтесь Ви із твердженням, шо картопля спричинює надмірну вагу тіла.