**Контрольна робота № 1**

з біології 9 клас

**Тема. Принципи функціонування клітини.**

**І варіант**

**І рівень** *(2 бали)*

***Завдання з вибором однієї правильної відповіді.***

***Правильне виконання кожного завдання з цього рівня оцінюється у 0,25 бала.***

**1. Хто такі автотрофи?:**

а) організми, здатні синтезувати органічні речовини з неорганічних;

б) організми, що розчиняють вже готові органічні речовини;

в) організми, що не здатні живитися;

г) відмерлі організми.

**2. Де в організмі починається розщеплення білків?:**

а) в тонкому кишечнику;

б) в ротовій порожнині;

в) в шлунку;

г) в товстому кишечнику.

**3. Який із ферментів розщеплює молекулу жиру в тонкому кишечнику?:**

а) ліпаза;

б) каталаза;

в) целюлаза;

г) мальтаза.

**4. Для доставки кисню до клітин хребетних потрібен хімічний елемент:**

а) Натрій;

б) Фосфор;

в) Ферум;

г) Кальцій.

**5. Що утворюється внаслідок «темнової» фази фотосинтезу з вуглекислого газу?:**

а) органічні молекули;

б) вуглекислий газ;

в) вода;

г) неорганічні речовини.

**6. До процесів фотосинтезу й дихання залучені гази:**

1) О2; а) 1 та 2;

2) N2; б) 2 та 3;

3) NО2; в) 3 та 4;

4) СО2. г) 1 та 5.

**7. Хто такі гетеротрофи?:**

а) організми, здатні синтезувати органічні речовини з неорганічних;

б) організми, що розчиняють вже готові органічні речовини;

в) організми, що не здатні живитися;

г) відмерлі організми.

**8. Нітрифікувальні бактерії для утворення органічних сполук використовують:**

а) нітрати;

б) кисень;

в) вуглекислий газ;

г) воду.

**ІІ рівень** *(4 бали)*

***Правильне виконання 9 та 10 завдань оцінюється по 0,5 бала, а правильне виконання 11 завдання – у 2 бали.***

**9. Виберіть з переліку основну функцію мітохондрії:**

а) синтез білкових молекул;

б) синтез АТФ;

в) водний обмін;

г) транспорт мінералів у клітину.

**10.Хламідомонади здатні синтезувати на світлі і, крім того, всмоктувати органічні речовини поверхнею тіла. На підставі цього можна дійти висновку, що хламідомонада – це:**

а) фототроф;

б) фотогетеротрофи;

в) хемогетеротроф;

г) хемоавтотроф.

**11. Впишіть необхідні данні у таблицю та не забудьте вказати організми, яким такий тип живлення притаманний!:**

**«Класифікація організмів за джерелом енергії та речовин»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **1.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Гетеротрофи** |
| **Фототрофи** | Фотоавтотрофи  (більшість рослин і водоростей) | Фотогетеротрофи  (бактерії роду хлорофлексу) |
| **2.\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | Хемоавтотрофи  (деякі грунтові бактерії) | 3.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  4.(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) |

**ІІІ рівень** *(3 бали)*

***Правильне виконання завдання цього рівня оцінюється у 3 бали.***

**12. Дайте визначення поняттям:**

а) Обмін речовин – це ……

б) Метаболічні шляхи – це …

в) Фотосинтез – це …

**ІV рівень** *(3 бали)*

***Правильне виконання завдання цього рівня оцінюється у 3 бали.***

Дайте обґрунтовану відповідь на питання.

**13. Люди, як і інші тварини, потребують надходження органічних речовин до організму. З якою метою люди повинні регулярно отримувати органічні речовини?**

**Відповіді**

Контрольна робота № 1 з біології 9 клас

Тема. Принципи функціонування клітини.

**І варіант**

І рівень *(2 бали)*

1. **а);**
2. **в);**
3. **а);**
4. **в);**
5. **а);**
6. **г);**
7. **б);**
8. **а).**

**ІІ рівень** *(4 бали)*

***Правильне виконання 9 та 10 завдань оцінюється по 0,5 бала, а правильне виконання 11 завдання – у 2 бали.***

1. **б);**
2. **б);**
3. **«Класифікація організмів за джерелом енергії та речовин»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **1.*Автотрофи*** | **Гетеротрофи** |
| **Фототрофи** | Фотоавтотрофи  (більшість рослин і водоростей) | Фотогетеротрофи  (бактерії роду хлорофлексу) |
| **2.*Хемотрофи*** | Хемоавтотрофи  (деякі грунтові бактерії) | 3.*Хемогетеротрофи*  4.(*тварини та гриби*) |

**ІІІ рівень** *(3 бали)*

***Правильне виконання завдання цього рівня оцінюється у 3 бали.***

1. а) Обмін речовин – це це сукупність хімічних реакцій в організмі спрямованих на забезпечення його життєдіяльності.

б) Метаболічні шляхи – це розгалужена мережа реакцій в живому організмі, що

спрямована на синтез і використання мономерних одиниць.

в) Фотосинтез – це процес перетворення неорганічних речовин під дією

сонячних променів в органічні.