

**Анкета учасника I туру
Всеукраїнської олімпіади НУБіП України 2018 року
з БІОЛОГІЇ**

Прізвище _____
Ім'я _____
По батькові _____
**Адреса
проживання** _____

**Назва та адреса
навчального
закладу** _____

Номер тел. _____

E-mail _____

Частина 1 (базовий рівень)

(15 завдань, одна правильна відповідь на завдання)

Завдання 1–15 мають чотири варіанти відповіді, серед яких лише один правильний. Виберіть правильний, на Вашу думку, варіант відповіді. (оцінка за правильно виконане завдання – 2 бали)

1. Вкажіть які з перерахованих хімічних елементів належать до мікроелементів

- А. вуглець, водень, кисень, азот
- Б. кальцій, магній, натрій, калій
- В. сірка, хлор, фосфор
- Г. залізо, мідь, цинк, кобальт, марганець, йод

Відповідь: _____

2. Вкажіть у чому полягає основна функція рибосом

- А. збільшує внутрішню поверхню клітини, бере активну участь у біосинтезі білків, жирів та вуглеводів, транспортує хімічні речовини у різні ділянки клітини
- Б. слугують для підтримання форми клітини (цитоскелет), а також забезпечують внутрішньоклітинний рух та рух клітин в цілому за допомогою джгутиків, війок
- В. матричний синтез білків, виконують каталітичні функції та трансляцію
- Г. в них відбуваються окисно відновні процеси, за яких розщеплюються вуглеводи, амінокислоти та інші органічні сполуки

Відповідь: _____

3. В клітинах яких живих організмів наявні пластиди?

- А. Рослинні клітини
- Б. Клітини тварин
- В. Клітини синьозелених водоростей
- Г. Клітини грибів

Відповідь: _____

4. У м'язах та печінці накопичується

- | | |
|-------------|-------------|
| А. хітин | В. глікоген |
| Б. крохмаль | Г. целюлоза |

Відповідь: _____

5. Хімічні зв'язки якої молекули використовуються як макроергічні?

- | | |
|---------|---------|
| А. РНК; | В. ДНК; |
| Б. АТФ; | Г. АМФ |

Відповідь: _____

6. В якій фазі фотосинтезу утворюється кисень:

- А. збудження електронів хлорофілу (світлова фаза);
- Б. фотоліз води (світлова фаза);
- В. утворення АТФ і відновлення НАДФ (світлова фаза)
- Г. приєднання водню до вуглекислого газу з використанням енергії АТФ (темнова фаза)

Відповідь: _____

7. Яка органела клітини здатна утворювати ліпідні фрагменти клітинної мембрани?

- | | |
|----------------|--------------------------|
| А. мітохондрія | В. ендоплазматична сітка |
| Б. лізосома | Г. рибосома |

Відповідь: _____

8. Укажіть спільну ознаку мітохондрії та хлоропласта.

- | | |
|---|---|
| А. не мають апарату біосинтезу білків | В. у них відбувається синтез АТФ |
| Б. хлорофіл розташовується в тилакоїдах | Г. у них відбувається синтез вуглеводів |

Відповідь: _____

9. Фотосинтез – це процес утворення вуглеводів із

- | | |
|------------------|------------------------------|
| А. води й кисню | В. кисню й вуглекислого газу |
| Б. водню й кисню | Г. вуглекислого газу й води |

Відповідь: _____

10. До фототрофів належать

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| А. залізобактерії | В. бактерії гниття |
| Б. нітрифікуючі бактерії | Г. ціанобактерії |

Відповідь: _____

11. Для голонасінних характерною рисою є

- | | |
|--|--------------------------------------|
| А. формування сухих плодів | В. утворення насінних зачатків |
| Б. розвиток заростків на поверхні ґрунту | Г. необхідність води для запліднення |

Відповідь: _____

12. Орган, який є в більшості кісткових і якого немає в хрящових риб, – це

- | | |
|---------------------|----------|
| А. плавальний міхур | В. серце |
| Б. нирка | Г. шкіра |

Відповідь: _____

13. У людини венозна кров, що у капілярах легень перетворюється на артеріальну, впадає у ліве передсердя через

- А. легеневі вени В. порожнистими венами
Б. легеневі артерії Г. аортою

Відповідь: _____

14. У носовій порожнині людини повітря

- А. насичується вуглекислим газом
В. очищається, зігрівається та знезаражується
Б. насичується киснем
Г. зневоднюється

Відповідь: _____

15. Безумовні рефлекси

- А. це природжені реакції організму, сформовані до моменту народження та є спадковими
Б. складні пристосувальні реакції, що утворюються в процесі життя
В. утворюються і зникають в залежності від конкретних умов
Г. утворюються за участі кори великих півкуль

Відповідь: _____

Частина 2 (середній рівень)

(10 завдань, кілька правильних відповідей на завдання)

У завданнях 16–25 до рядків інформації, позначених БУКВОЮ, виберіть один правильний, на Вашу думку, варіант, позначений ЦИФРАМИ, АБО розташуйте факти (позначені буквами) у правильній послідовності. Цифрі 1 має відповідати вибраний Вами перший факт, цифрі 2 – другий, цифрі 3 – третій, цифрі 4 – четвертий. (максимальна оцінка за правильно виконане завдання – 4 бали)

16. Розташуйте у правильній послідовності фази процесу ділення клітин.

- А анафаза
Б телофаза
В профаза
Г метафаза

А	
Б	
В	
Г	

17. Вкажіть відповідність, які з перерахованих залоз внутрішньої секреції виробляють відповідні гормони

- А. гіпофіз 1. адреналін, норадреналін
Б. щитовидна залоза 2. інсулін
В. підшлункова залоза 3. тироксин, трийодтеронін
Г. наднирникові залози 4. вазопресин, окситоцин

А	
Б	
В	
Г	

18. Установіть відповідність між назвою білка (1–4) та його функцією (А–Д)

- 1 міозин, актин А рухова
2 кератин Б захисна
3 ліпаза В каталітична
4 фібриноген Г резервна
 Д структурна

А	
Б	
В	
Г	
Д	

19. Вкажіть відповідність, до якої з перерахованих груп належать вказані вітаміни

- А. водорозчинні вітаміни
Б. жиророзчинні вітаміни
1. холекальциферол (віт. D₃); ергокальциферол (віт. D₂)
2. тіамін (віт. B₁); ціанокобаламін (віт. B₁₂)
3. ретинол (віт. А); токоферол (віт. Е)
4. аскорбінова кислота (віт. С); біотин (віт. Н)

А	
Б	
В	
Г	

20. Установіть відповідність між типом плоду (1–4) та назвою рослини (А–Д), на якій він формується.

- 1 яблуко
2 гарбузина
3 багатокістянка
4 ягода
- А ожина
Б картопля
В груша
Г диня
Д персик

А	
Б	
В	
Г	
Д	

21. Установіть відповідність між відділом скелета людини (1–4) та кісткою (А–Г), що входить до його складу

- 1 пояс верхніх кінцівок
2 пояс нижніх кінцівок
3 вільна верхня кінцівка
4 вільна нижня кінцівка
- А ліктьова
Б стегнова
В сіднична
Г лопатка

А	
Б	
В	
Г	

22. Установіть відповідність між представником (1-4) і типом (А-Д), до якого він належить

- 1 Ціп'як бичачий
2 Коралові поліпи
3 Плазмодій
4 Дощовий черв'як
- А Найпростіші
Б Кишковопорожнинні
В Плоскі черви
Г Круглі черви
Д Кільчасті черви

А	
Б	
В	
Г	
Д	

23. Установіть відповідність між процесом (1-4) і органелою (А-Д), у якій він відбувається.

- 1 кисневий етап енергетичного обміну
2 фіксація вуглекислого газу
3 розщеплення полімерів у кислому середовищі
4 синтез і транспортування білків
- А комплекс Гольджі
Б гранулярна ендоплазматична сітка
В мітохондрія
Г хлоропласт
Д лізосома

А	
Б	
В	
Г	
Д	

24. Установіть відповідність між складовою соку підшлункової залози (1-4) та її впливом на процес травлення (А-Д)

- 1 трипсин
2 ліпаза
3 амілаза
4 лактаза
- А емульгує жири
Б розщеплює емульговані жири
В розщеплює білки
Г розщеплює молочний цукор
Д розщеплює крохмаль

А	
Б	
В	
Г	
Д	

25. Установіть відповідність між фізіологічним процесом (1-4) та органом (А-Д), у якому він відбувається.

- | | |
|-----------------|------------|
| 1 потовиділення | А нирка |
| 2 травлення | Б кишечник |
| 3 овуляція | В трахея |
| 4 реабсорбція | Г яєчник |
| | Д шкіра |

А	
Б	
В	
Г	
Д	

Частина 3 (високий рівень)

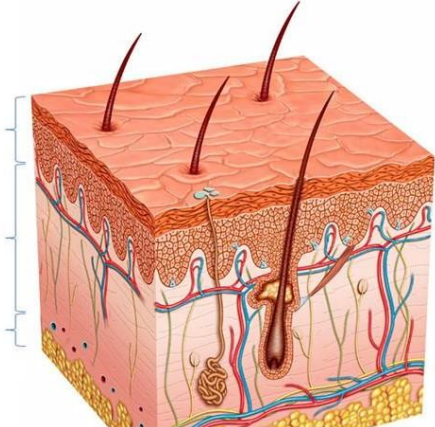
(5 завдань, відкриті питання, складні тести чи розв'язання завдання)

Розв'яжіть завдання 26-30. У відповідь запишіть отримані результати або напишіть твердження (максимальна оцінка за правильно виконане завдання – 6 балів)

26. Назвіть основні типи тканин рослин.

Відповідь:

27. Назвіть шари шкіри, що вказані на рисунку фігурними дужками

<p>Відповідь</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
---	---

28. Чи можуть батьки бути рідними для дітей з наступними групами крові: у батька група крові (III), у матері – (III), у старшої дитини – (I), у молодшої дитини – (III). Напишіть правильне твердження та обґрунтуйте.

Відповідь: _____

29. Природний добір як рушійна сила еволюції за Ч. Дарвіном проявляється в (продовжіть речення)

Відповідь: _____

30. Схарактеризуйте процес трансляції в еукаріотичній клітині

<i>Локалізація</i>	<i>Забезпечує синтез</i>	<i>Учасник процесу</i>
1 ядро	1 аденозинтрифосфатної кислоти	1 ДНК-полімераза
2 цитоплазма	2 дезоксирибонуклеїнової кислоти	2 РНК-полімераза
3 пероксисома	3 поліпептидного ланцюга	3 рибосома

Three arrows point from the 'Забезпечує синтез' column to three empty boxes below. The first arrow points from '1 аденозинтрифосфатної кислоти' to the first box. The second arrow points from '2 дезоксирибонуклеїнової кислоти' to the second box. The third arrow points from '3 поліпептидного ланцюга' to the third box.

Підпис учасника _____