

Розроблено та схвалено на засіданні ШМО вчителів предметів природничого циклу комунального закладу «Харківський ліцей №154 Харківської міської ради» протокол від 28.03.2024 року №4

Затверджено педагогічною радою комунального закладу «Харківський ліцей №154 Харківської міської ради» протокол від 22.04.2024 року №10

## Вступний іспит з біології у 10 клас

### I рівень (3 б)

У завданнях 1 – 12 оберіть одну правильну відповідь серед зазначених (по 0,25 балів)

1. Тип живлення, за якого органічні сполуки синтезуються з неорганічних із використанням енергії сонця, називають

- А) автотрофний
- Б) гетеротрофний
- В) міксотрофний
- Г) хемотрофний

А	Б	В	Г

2. У мітозі порівняно з мейозом відсутнє:

- А) спіралізація хромосом
- Б) утворення диплоїдних клітин
- В) розходження хромосом до полюсів клітини
- Г) кон'югація і кросинговер

А	Б	В	Г

3. Мітохондрії називають енергетичними станціями клітин, тому що вони

- А) синтезують білки
- Б) синтезують вуглеводи
- В) синтезують АТФ
- Г) розщеплюють АТФ

А	Б	В	Г

4. Цей макроелемент неодмінний компонент нуклеїнових кислот, входить до складу кісток:

- А) Na
- Б) F
- В) Mg
- Г) Ca

А	Б	В	Г

5. Із запропонованого переліку виберіть рядок у якому всі органели одномембранні:

- А) комплекс Гольджі, рибосоми, мітохондрії, пластиди
- Б) комплекс Гольджі, ЕПС, лізосоми, вакуолі
- В) вакуолі, пластиди, ЕПС, мітохондрії
- Г) пластиди, лізосоми, рибосоми, ЕПС

А	Б	В	Г

6. Захворювання рослин, яке має вірусну природу, називається

- А) сказ
- Б) ящур
- В) мозаїчність
- Г) папілома

А	Б	В	Г

7. Виберіть біологічні системи, які перебувають на клітинному рівні організації

- А) віруси
- Б) пріони

А	Б	В	Г

- В) археї
- Г) віроїди

8. Чим справжні гриби відрізняються від грибоподібних організмів?

- А) здатні до фагоцитозу
- Б) формують справжні тканини
- В) клітини мають ядро
- Г) до складу оболонки клітин входить хітин

А	Б	В	Г

9. Науку про взаємозв'язки певних організмів та їхніх угруповань між собою та з довкіллям називають:

- А) біологія
- Б) екологія
- В) цитологія
- Г) вірусологія

А	Б	В	Г

10. Регуляцію газового складу атмосфери забезпечують:

- А) консументи
- Б) продуценти
- В) симбіонти
- Г) редуценти

А	Б	В	Г

11. Руйнування відмерлих решток організмів забезпечують:

- А) консументи
- Б) продуценти
- В) симбіонти
- Г) редуценти

А	Б	В	Г

12. Хто з вчених у 1906 році запропонував назву «генетика»

- А) Т. Морган
- Б) У. Бетсон
- В) Г. Мендель
- Г) Г. де Фріз

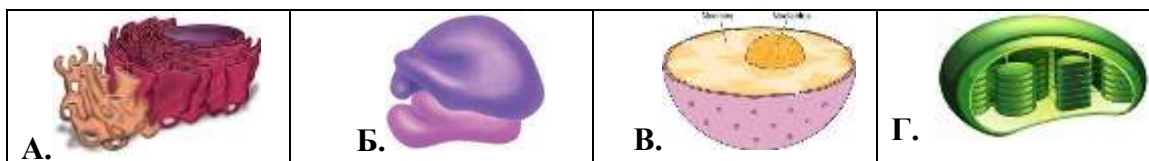
А	Б	В	Г

### II рівень (3 б)

У завданнях 13-14 встановіть відповідність (по 1 балу за кожне завдання)

13. У відповідність зображення структур клітини (А-Г) з їх назвами (1-5) та функціями (А-Д).

Назва	1. Рибосома	2. Хлоропласт	3. Ендоплазматична сітка	4. Лізосома	5. Ядро
Функція	А.Збереження спадкової інформації	Б.Транспорт речовин, синтез білків, ліпідів	В.Синтез органічних речовин з неорганічних	Г.Синтез білків з амінокислот	Д.Утворення ферментів



А) Зображення структур клітини (А-Г) з їх назвами (1-5) (16)

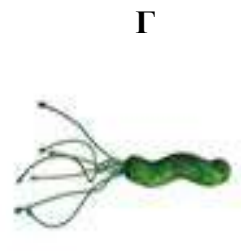
	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

А					
Б					
В					
Г					

**Б) Назва структур клітини(1-5) з їх функціями(А-Д) (16)**

	1	2	3	4	5
А					
Б					
В					
Г					

**14. Встановіть відповідність між організмом (А-Г) та царством (1-5) до якого він належить (1 б)**



	1	2	3	4	5
А					
Б					
В					
Г					

- 1 Віруси
- 2 Бактерії
- 3 Рослини
- 4 Тварини
- 5 Гриби

**III рівень (3 б)**

*У завданнях 15-16 охарактеризуйте за наведеними ознаками біологічні об'єкти (по 1 балу за кожне завдання)*

**15. Охарактеризуйте за наведеними ознаками хромосому:**

*Основу хромосоми становить:*

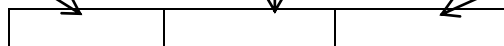
- 1. Молекула білка
- 2. Молекула ДНК
- 3. Молекула РНК

*Складовими частинами є:*

- 1. Хроматиди
- 2. Мікронитки
- 3. Мікротрубочки

*Розглянути під мікроскопом можна:*

- 1. Під час росту клітини
- 2. Під час поділу клітини
- 3. У будь-який час



**16. Охарактеризуйте за наведеними ознаками ядро:**

*Міститься в клітині*

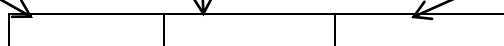
- 1. Лише прокаріотів
- 2. Лише еукаріотів
- 3. Про- та еукаріотів

*Складовими є*

- 1. Нитки хроматину
- 2. Мікротрубочки
- 3. Центріолі

*Функції*

- 1. Синтез білків
- 2. Фотосинтез
- 3. Збереження спадкової інформації



**17. Задача з генетики (16)**

При схрещуванні рослин з білими та фіолетовими квітами в першому поколінні отримали одноманітних нащадків з фіолетовими квітами. Визначте генотипи батьків і нащадків.

**IV рівень (3 б)**

**18. Обґрунтуйте значення біотехнології для вирішення глобальних проблем людства. (1,5 бала)**

**19. Поясніть можливі негативні наслідки використання біотехнології. (1,5 бала)**