

11 КЛАС

Група А (питання мають тільки одну правильну відповідь)

1. У сприйнятті довжини світлового дня у покритонасінних рослин бере участь пігмент: а) каротин; б) фітохром; в) цитохром; г) хлорофіл.
2. Відзначте слово, що позначає таксон: а) вид; б) ялина; в) бор; г) ліс.
3. Яка молекула виділяється під час взаємодії двох амінокислот під час формування поліпептидного ланцюга? а) NH_3 ; б) CO_2 ; в) H_2O ; г) H_2S .
4. Яка органела клітини грає ключову роль у постачанні плазматичній мембрані її основних структурних компонентів? а) мітохондрія; б) комплекс Гольджі; в) лізосома; г) пероксисома.
5. До складу ендокринної системи людини входить: а) бронх; б) печінка; в) нирка; г) епіфіз.
6. Стрибок тигра забезпечується енергією, здебільшого, за рахунок: а) циклу трикарбонових кислот; б) окиснення ліпідів; в) окиснення білків; г) гліколізу.
7. Промоторна ділянка гена є ділянкою зв'язування для: а) ДНК-полімерази; б) РНК-полімерази; в) рибосоми; г) аміноацил-тРНК.
8. Захоплювання й поглинання твердих частинок одноклітинними організмами та деякими клітинами багатоклітинних тварин, називається: а) харчування; б) трофічний ланцюг; в) фагоцитоз; г) піноцитоз.
9. У кісткових риб кров від серця тече до: а) головного мозку; б) зябер; в) нирок; г) усіх органів тіла.
10. Етологія досліджує: а) будову тканин; б) взаємодію з іншими організмами і середовищем; в) фізіологічні процеси в організмі; г) поведінку тварин.
11. Спиртовий розчин хлорофілу при опроміненні ультрафіолетовими променями здатен віддавати енергію – світитися: а) зеленим світлом; б) жовтим світлом; в) фіолетовим світлом; г) червоним світлом.
12. При дуплікації відбувається: а) подвоєння ділянки хромосоми; б) випадання ділянки хромосоми; в) злиття негомологічних хромосом; г) поворот ділянки хромосоми на 180° .
13. Плоди може утворювати: а) ячмінь; б) хламідомонада; в) ягель; г) сосна.
14. Статевий процес – кон'югація – забезпечує: а) розмноження; б) урізноманітнення спадкової інформації; в) переживання періодів несприятливих умов; г) інцистування.
15. У процесі запліднення сперматозоїд людини в нормі вносить до яйцеклітини: а) комплекс Гольджі; б) кілька мітохондрій; в) дві центріолі; г) гаплоїдний набір хромосом.
16. Яскраве забарвлення сонечок являє приклад: а) мімікрії; б) застережливого забарвлення; в) маскування; г) захисного забарвлення.
17. **Питання зняте**.
18. Додаткові клітини залоз шлунка виробляють: а) жовч; б) HCl ; в) пепсиноген; г) слиз.
19. **Питання зняте**.
20. Хромосомний набір соматичних клітин томатів $2n=24$. Яку кількість хромосом будуть мати нащадки цих клітин після трьох мітотичних поділів? а) 12; б) 24; в) 48; г) 72.
21. Прикладом прямого типу розмноження є: а) цуценята; б) гусінь метеликів; в) пуголовки жаби; г) личинки коралових поліпів.
22. Унаслідок життєдіяльності яких живих організмів сформувався шаруватий або смугастий візерунок на строматолітах? а) ціанобактерій; б) форамініфер; в) бурих водоростей; г) безхребетних тварин.
23. Людина може бути проміжним хазяїном для: а) воші; б) клопа; в) малярійного плазмодія; г) гідри.
24. При транслокації відбувається: а) злиття негомологічних хромосом; б) переміщення ділянки на негомологічну хромосому; в) поворот ділянки хромосоми на 180° ; г) випадання ділянки хромосоми.
25. Молекулу РНК, що проявляє каталітичну активність, називають: а) рибонуклеаза; б) рибосома; в) рибозим; г) рибонуклеотид.
26. Об'єктом вивчення мікології є: а) рослини; б) гриби; в) тварини; г) віруси.
27. Співіснування організмів у боротьбі за єдиний ресурс – це: а) коменсалізм; б) паразитизм; в) симбіоз; г) конкуренція.
28. Прикладом мутуалізму є взаємодія: а) гедзя і корови; б) сонечка і попелиці; в) людини і воші; г) бджоли і яблуні.
29. Агар-агар отримують з червоних та бурих водоростей й використовують як поживне середовище у мікробіології. Ця речовина є: а) полісахаридом; б) ліпідом; в) моносахаридом; г) білком.
30. Органела, яка присутня в клітині паренхіми листка сливи, але відсутня в епітеліальній клітині kota: а) мітохондрія; б) комплекс Гольджі; в) хлоропласт; г) рибосома.

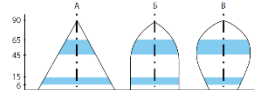
Група Б (питання можуть мати від однієї до п'яти правильних відповідей)

- Укажіть правильні пари вітамін – авітаміноз: а) аскорбінова кислота – цинга; б) рибофлавін – бері-бері; в) нікотинова кислота – пелагра; г) пантотенова кислота – «куряча сліпотата»; д) вітамін D – рахіт.
- Залишків амінокислот НЕ містять: а) кортизол; б) холестерол; в) антитіла; г) ДНК-полімераза; д) інсулін.
- Які з наведених компонентів можуть міститися в ДНК, проте будуть відсутні в РНК? а) 2'-гідроксильна група; б) дезоксирибоза; в) фосфодіестерні зв'язки; г) пурини; д) тимін.
- Вкажіть ознаки і процеси, спільні для бактерій та еукаріотів: а) наявність рибосом; б) сплайсинг; в) синтез АТФ; г) наявність пептидоглікану; д) реплікація ДНК.
- Перелічіть патології, що розвиваються внаслідок генних мутацій: а) фенілкетонурія; б) гемофілія; в) муковісцидоз; г) синдром Едвардса; д) синдром котячого крику.
- Клітинами нервової системи є: а) лімфоцити; б) нейроноти; в) міоцити; г) олігодендроцити; д) остеоноти.
- РНК-умісним є: а) вірус грипу; б) аденовірус; в) бактеріофаг Т4; г) вірус сказу; д) коронавірус.
- ДНК містять: а) мітохондрії; б) ядерця; в) хлоропласти; г) лізосоми; д) рибосоми.
- Залозами змішаної секреції є: а) наднирники; б) яєчники; в) підшлункова залоза; г) гіпофіз; д) епіфіз.
- Триплети, які сигналізують про закінчення синтезу білка: а) АУГ; б) УАА; в) УАГ; г) УГА; д) АГУ.
- Подібність клітин тварин і бактерій полягає в тому, що вони мають: а) оформлене ядро; б) цитоплазму; в) мітохондрії; г) плазматичну мембрану; д) рибосоми.
- Виберіть структури клітини еукаріотів, які містять рибосоми, що за розмірами відповідають рибосомам прокаріотів: а) ендоплазматична сітка; б) ядро; в) мітохондрії; г) хлоропласти; д) комплекс Гольджі.
- Фотосинтез з виділенням кисню здійснюють: а) хлорела; б) дріжджі; в) ціанобактерії; г) амеба; д) мукор.
- Виберіть скоротливі білки м'язів: а) колаген; б) актин; в) осейн; г) кератин; д) міозин.
- Тварини, які мають двокамерне серце: а) ланцетник; б) скат; в) сом; г) бурундук; д) ластівка.

Група В (для кожного твердження слід вибрати один варіант відповіді)

Уважно розгляньте запропоновані малюнки або інформацію до тверджень.

Визначте, які з наведених тверджень є вірними, а які невірними.

1	 Графіки статеві-вікової структури населення трьох країн (А, Б і В)	а) Найвищий середній вік населення буде в країні, яка позначена літерою В; б) Найнижчий середній вік населення буде в країні, яка позначена літерою Б; в) Середній темп приросту населення за умов однакового рівня смертності серед цих трьох країн буде в країні, яка позначена літерою А; г) Статеві-віковій структурі населення сучасної Нігерії найбільше відповідає графік позначений літерою А.
2	Твердження щодо ендокринної системи людини	а) Гормони можуть виділятися нейронами; б) Паратгормон впливає на клітини тонкої кишки, нирок і кісток; в) Інсулін підвищує рівень глюкози в крові; г) Адреналін і норадреналін виділяються клітинами коркової речовини наднирників.
3	Твердження щодо процесів фотосинтезу	а) Під час світлозалежної фази фотосинтезу відбуваються процеси відновлення НАДФ; б) Вода у процесі фотосинтезу може виконувати роль донора електронів; в) У темновій фазі фотосинтезу синтезується АТФ; г) Фотосинтез завжди супроводжується виділенням кисню.
4	Твердження щодо екологічних процесів	а) Продуценти формують перший трофічний рівень у ланцюгах живлення пасовищного типу; б) Еврибонтні організми витримують широкий діапазон змін факторів середовища; в) Вторинна сукцесія починається на ділянках, де раніше вже існувало життя; г) У процесі енергетичного потоку через екосистему кількість енергії зростає на кожному наступному трофічному рівні.
5	Твердження щодо процесів реалізації спадкової інформації	а) Під час реплікації ДНК новий ланцюг синтезується у напрямку від 5' до 3'; б) Транскрипція починається з впізнавання РНК-полімеразою старт-кодону; в) Екзони – це ділянки, що залишаються в зрілій іРНК після сплайсингу; г) Ініціація трансляції в еукаріотів починається з приєднання малої субодиниці рибосоми до промотора гена.

Увага! Відмічайте правильні варіанти відповідей, закреслюючи відповідні літери або слова!

Позначай
правильну відповідь так!

№	xx	а	б	в	г
---	----	---	--------------	---	---

ЗМІНА ВІДПОВІДІ: допускається лише один раз (обведіть в кружечок помилково закреслений варіант)!

№	xx	а	б	в	г
---	----	--------------	--------------	---	---

Група А (питання мають тільки одну правильну відповідь)																							
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
А	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	з	а	з	а	а	а	а
	б	б	б	б	б	б	б	б	б	б	б	б	б	б	б	б	н	б	н	б	б	б	б
	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	т	в	т	в	в	в	в
	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г	о	г	о	г	г	г	г

Група А (продовження)							
№	24	25	26	27	28	29	30
А	а	а	а	а	а	а	а
	б	б	б	б	б	б	б
	в	в	в	в	в	в	в
	г	г	г	г	г	г	г

Група Б (питання можуть мати від однієї до п'яти правильних відповідей)															
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Б	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а
	б	б	б	б	б	б	б	б	б	б	б	б	б	б	б
	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в
	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г
	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д

№	Група В		
1	а	вірно	не вірно
	б	вірно	не вірно
	в	вірно	не вірно
	г	вірно	не вірно
2	а	вірно	не вірно
	б	вірно	не вірно
	в	вірно	не вірно
	г	вірно	не вірно
3	а	вірно	не вірно
	б	вірно	не вірно
	в	вірно	не вірно
	г	вірно	не вірно
4	а	вірно	не вірно
	б	вірно	не вірно
	в	вірно	не вірно
	г	вірно	не вірно
5	а	вірно	не вірно
	б	вірно	не вірно
	в	вірно	не вірно
	г	вірно	не вірно

Група В

(для кожного твердження слід вибрати один варіант відповіді)

Уважно розгляньте запропоновані малюнки або інформацію до тверджень. Визначте, які з наведених тверджень є вірними, а які невірними.

Позначай правильну відповідь так!

№	xx	а	вірно	не вірно
---	----	---	------------------	----------

ЗМІНА ВІДПОВІДІ
допускається лише один раз
(обведіть в кружечок помилково закреслений варіант)!

№	xx	а	вірно	не вірно
---	----	---	------------------	---------------------

Олімпіада 2025-2026 н.р.

Біологія

Система оцінювання тестових завдань

Група тестів	Тип завдань	Правила оцінювання	Кількість балів за 1 завдання
А	Вибір однієї правильної відповіді з 4 варіантів	Кожне запитання має 1 правильну відповідь із 4.	1 бал
Б	Вибір від 1 до 5 правильних відповідей із 5 варіантів	Оцінка за принципом «все або нічого». Правильною вважається лише повна відповідь, що повністю збігається з варіантом журі. Будь-яке відхилення (пропуск або зайва відповідь) - 0 балів.	2 бали
В	Вибір одного з двох варіантів («вірно» / «невірно») для 4 тверджень у межах одного завдання	За кожне правильно оцінене твердження - 1 бал. Максимум за 1 питання - 4 бали.	1 бал за твердження (макс. 4)