

Група А (питання мають тільки одну правильну відповідь)

1. Речовина клейковина рослин – це: а) рослинний білок; б) сукупність запасних речовин насіння; в) рослинний жир; г) сукупність мінеральних речовин насіння.
2. Основна функція гетероцист у ціанобактерій пов'язана з: а) фотоасиміляцією CO_2 ; б) темною фіксацією CO_2 ; в) фіксацією азоту; г) регуляцією росту клітин.
3. Спори прокаріотів – це пристосування до: а) розмноження; б) несприятливих умов середовища; в) фотосинтезу; г) поділу.
4. Який із процесів живого забезпечує біотехнологічне отримання молочнокислих продуктів харчування: а) фагоцитоз; б) фотосинтез; в) хемосинтез; г) бродіння.
5. У багатьох дорослих людей цей дисахарид не засвоюється і викликає дискомфорт в травній системі після вживання молочних продуктів. Назвіть його: а) сахароза; б) крохмаль; в) глюкоза; г) лактоза.
6. Під час світлової фази фотосинтезу відбувається: а) біосинтез білка; б) біосинтез вуглеводів; в) утворення вуглекислого газу; г) утворення кисню.
7. Різноманітність будови ротових органів у комах є прикладом: а) ідіоадаптації; б) дегенерації; в) ароморфозу; г) мімікрії.
8. Плоди може утворювати: а) капуста; б) хвощ; в) кипарис; г) гінкго.
9. До яких умов довкілля стійкі галофіти? а) морозу; б) посухи; в) вмісту високих концентрацій солей; г) токсичних антропогенних речовин.
10. Ознакою, яка є характерною для ссавців і відсутня у рептилій, є наявність: а) легень; б) молочних залоз; в) серця; г) слинних залоз.
11. Структурною основою клітинних мембран є: а) фосфоліпіди; б) ліпопротеїди; в) стероїди; г) триацилгліцероли.
12. Із перерахованих захворювань викликається вірусом: а) малярія; б) туберкульоз; в) герпес; г) аскаридоз.
13. Самка раку річкового прикріплює ікринки: а) до хітинового покриву; б) до підводних предметів; в) до черевних ніжок; г) до тіла риб.
14. Укажіть, складовою якого процесу є функціонування натрій-калієвого насоса: а) полегшеної дифузії; б) екзоцитозу; в) активного транспорту; г) ендоцитозу.
15. Визначте комплементарний ланцюг ДНК: АТТГАЦЦГАТТАГЦ: а) ТААЦУГТГЦТААТЦГ; б) ТААЦТГГГЦТААТЦГ; в) УААЦТГГГЦТААТЦГ; г) ТААЦТГГГЦУААТЦГ.
16. Плазмоліз можна спостерігати, якщо помістити клітини в: а) гіпотонічне середовище; б) ізотонічне середовище; в) гіпертонічне середовище; г) чисту воду.
17. Корені, які ростуть з ґрунту вгору і призначені для забезпечення кореневої системи киснем, називаються: а) ходульні; б) дихальні; в) повітряні; г) додаткові.
18. Скільки видів гамет утворюється в дигетерозиготних рослин гороху при дигібридному схрещуванні (гени не утворюють групу зчеплення)? а) один; б) два; в) три; г) чотири.
19. Другий шийний хребець називається: а) епістрофей; б) антеридій; в) атлант; г) епіфіз.
20. Згідно із сучасними уявленнями про еволюцію, не можуть еволюціонувати: а) зайці в лісі; б) табун коней; в) лісовий кіт у зоопарку; г) ромашки на лузі.
21. Хто із вчених вирощував бактерії і виявив в одній із чашок Петрі колонію цвілевого гриба пеніцила? а) А. Флемінг; б) М. Вавилов; в) Д. Івановський; г) К. Лінней.
22. Чорне волосся – домінантна ознака, а руде – рецесивна. Знайдіть схему, за якої у шлюбх діти з рудим волоссям народжуватимуться з ймовірністю 50%? а) $aa \times aa$; б) $Aa \times aa$; в) $Aa \times Aa$; г) $AA \times Aa$.
23. Унаслідок життєдіяльності яких живих організмів сформувався шаруватий або смугастий візерунок на строматолітах? а) ціанобактерій; б) форамініфер; в) бурих водоростей; г) безхребетних тварин.
24. Стригучий лишай у котів і собак викликають: а) гриби роду *Trichophyton*; б) віруси сказу; в) бактерії *Staphylococcus aureus*; г) кліщі роду *Demodex*.
25. Воші є переносниками збудників: а) скарлатини; б) дизентерії; в) висипного тифу; г) ангіни.
26. Рослини не утворюють мікоризи з: а) масломком; б) лисичками; в) підберезником; г) печерицею.
27. Клітина кореня сосни має 24 хромосоми. Скільки хромосом містить ендосперм сосни? а) 0 (ендосперм у сосни відсутній); б) 12; в) 24; г) 36.
28. Вкажіть назву фермента, що використовує ВІЛ для перетворення РНК на ДНК? а) ДНК-гіраза; б) РНК-полімераза; в) ревертаза; г) ДНК-геліказа.
29. Карієс – це захворювання: а) легень; б) шлунку; в) зубів; г) судин.
30. Запасний полісахарид, який накопичується у клітинах бурих водоростей: а) крохмаль; б) глікоген; в) целюлоза; г) ламінарин.

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

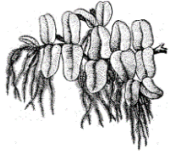
- З перерахованих ферментів, у тонкому кишечнику функціонують: а) ліпаза; б) хімотрипсин; в) амілаза підшлункової залози; г) пепсин; д)*.
- Мутагенну дію мають: а) рентгенівське випромінювання; б) ультрафіолетові промені; в) інфрачервоні промені; г) γ-випромінювання; д)*.
- Повітряні мішки має: а) кажан; б) горобець; в) курка; г) страус; д) шерстокрил.
- Неклітинними формами життя є: а) амеби; б) бактеріофаги; в) еубактерії; г) віроїди; д) мікоплазми.
- Виберіть скоротливі білки м'язів: а) колаген; б) актин; в) осейн; г) кератин; д) міозин.
- Вкажіть, яких з перелічених рослин відносять до багатоклітинних зелених водоростей: а) кладофора; б) хламідомонада; в) ульва; г) фукус; д) спірогіра.
- Вірусними захворювання людини є: а) сказ; б) поліомієліт; в) туберкульоз; г) гепатит; д)*.
- Найпростіші можуть пересуватися за допомогою: а) щупалець; б) джгутиків; в) псевдоподій; г) війок; д) пароподій.
- Укажіть речовини, що розщеплюються ферментами кишкового соку: а) вуглеводи; б) жири; в) жовч; г) адреналін; д) білки.
- Синтез АТФ відбувається в: а) цитоплазмі; б) лізосомах; в) хлоропластах; г) ядрі; д) мітохондріях.
- З названих процесів у мітохондріях може відбуватися: а) фагоцитоз; б) транскрипція; в) трансляція; г) окиснення вуглеводів; д) цикл Кребса.
- Які з наведених організмів здійснюють аноксигенний фотосинтез? а) Ціанобактерії; б) Пурпурні бактерії; в) Зелені сіркобактерії; г) Геліобактерії; д) Вищі рослини.
- Вкажіть ознаки і процеси, спільні для бактерій та еукаріотів: а) наявність рибосом; б) сплайсинг; в) синтез АТФ; г) наявність пептидоглікану; д) реплікація ДНК.
- Ендосимбіотичне походження мають: а) лізосоми; б) мітохондрії; в) вакуолі; г) пластиди; д) рибосоми.
- Продуцентом є: а) ялиця; б) пеніцил; в) вовк; г) глина; д) стокротка.

* Дистрактор видалено.

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		а) зображений на малюнку організм є об'єктом дослідження ботаніки; б) цей організм є прокаріотичним; в) цей організм є багатоклітинним; г) взаємодію цього організму з навколишнім середовищем вивчає екологія.
2	Твердження щодо компонентів клітини	а) мембрани ендоплазматичної сітки утворюють везикули, які беруть участь у транспорті білків до комплексу Гольджі; б) протеасоми здійснюють гідроліз усіх видів макромолекул за допомогою гідролітичних ферментів; в) мікрофіламенти утворюють джгутики та війки у деяких типах клітин; г) пероксисоми здатні до поділу.
3	Твердження щодо квіткових рослин	а) зав'язь маточки містить насінні зачатки, де утворюються пилкові зерна; б) після запліднення із стінок зав'язі маточки, здебільшого, розвивається оплодень, а з насінного зачатка – насінина; в) зародковий мішок є жіночим гаметофітом покритонасінних; г) сім'ядолі насінини – це зародкові листки.
4	Твердження щодо білків	а) послідовність амінокислот у білку визначається послідовністю нуклеотидів ДНК у відповідному гені; б) білки є високостабільними щодо дії факторів середовища (температури, рН); в) у формуванні тривимірної структури білка беруть участь тільки ковалентні зв'язки; г) деякі білки, можуть містити атоми Сульфуру.
5	Твердження щодо кровоносної системи	а) для членистоногих характерна замкнена кровоносна система; б) у дощового черв'яка та ланцетника серце відсутнє; в) у акул наявне одне коло кровообігу; г) плазунам притаманно дві дуги аорти.

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	а	а	а	а	а	а	а
	б	б	б	б	б	б	б	б	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	в	в	в	в	в	в	в	в
	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г	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

* Дистрактор знято

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)