

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Київський національний університет будівництва і архітектури

БІОЛОГІЯ

Методичні вказівки

до виконання тестових завдань з дисципліни
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальностями 101 «Екологія» та 183 «Технології
захисту навколишнього середовища»

Київ 2024

УДК 504/502

Б63

Укладач Т.І. Кривомаз, доктор техн. наук, професор

Рецензент О.С. Волошкіна, доктор технічних наук, професор

Відповідальна за випуск Т.М. Ткаченко, доктор технічних наук,
професор, завідувач кафедри

*Затверджено на засіданні кафедри технологій захисту
навколишнього середовища та охорони праці, протокол № 9 від 18
квітня 2024 року.*

В авторській редакції

Біологія : методичні вказівки до виконання тестових завдань з
Б63 дисципліни / уклад. Кривомаз Т. І. – Київ : КНУБА, 2024. – 24 с.

Містять тестові завдання курсу «Біологія» та інструкції до їх
виконання

Призначено для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої
освіти за спеціальностями 101 «Екологія» та 183 «Технології захисту
навколишнього середовища».

© КНУБА, 2024

© Кривомаз Т.І., 2024

ЗМІСТ

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	4
ТЕСТ № 1 Вступ до вивчення біології	5
ТЕСТ № 2 Неорганічні молекули	5
ТЕСТ № 3 Органічні молекули	6
ТЕСТ № 4 Генетика	7
ТЕСТ № 5 Клітина і ядро	8
ТЕСТ № 6 Поверхневий апарат клітини	9
ТЕСТ № 7 Цитоплазма клітини	10
ТЕСТ № 8 Життєвий цикл клітин та їх немембранні органели	11
ТЕСТ № 9 Мембранні органели клітини	12
ТЕСТ № 10 Метаболізм	12
ТЕСТ № 11 Тканини	13
ТЕСТ № 12 Еволюція і походження життя	14
ТЕСТ № 13 Систематика	15
ТЕСТ № 14 Бактерії	16
ТЕСТ № 15 Рослини	17
ТЕСТ № 16 Тварини	18
ТЕСТ № 17 Гриби	19
ТЕСТ № 18 Міксоміцети	20
Список рекомендованих джерел	21

Загальні положення

Тестові завдання з дисципліни «Біологія» відображають зміст лекцій і всі відповіді на тестові запитання містяться в презентаціях. Для зручності проходження тестів їх представлено у вигляді Google Forms, посилання на які є на перших слайдах презентацій. Пропонуються різні варіанти відповідей на вибір, причому «кружечок» означає одну правильну відповідь, а «квадратик» дає змогу обрати кілька варіантів, в окремих питаннях вірними можуть виявитись всі варіанти. Тести можна пройти в будь-який зручний для здобувачів час після лекції, але рекомендується виконати тест до початку наступної лекції, оскільки це сприяє закріпленню матеріалу курсу. Для успішного виконання тестів необхідно уважно слухати лекції та ретельно ознайомитися з текстом презентацій.

Мета дисципліни – формування загальних та професійних компетентностей, необхідних для вирішення природоохоронних завдань та отримання науково обґрунтованих знань про живі системи та їх структурні взаємозв'язки в еволюційному ракурсі для гармонійної інтеграції природного та побудованого середовища.

Завдання дисципліни:

- обґрунтовувати необхідність дбайливого ставлення до живих істот і збереження їх місця існування, біологічного різноманіття;
- виявляти риси пристосованості організмів до умов існування, розпізнавати організми основних систематичних груп, порівнювати організми з різних екологічних груп, складати загальні характеристики типів і класів організмів;
- розуміти молекулярний та клітинний рівень організації живих систем;
- розпізнавати органи, системи органів, основні тканини рослин і тварин; виявляти відмінності в будові клітин прокаріотів та еукаріотів;
- пояснювати принципи метаболізму, взаємозв'язок енергетичного та пластичного обміну та перетворення енергії;
- пояснювати значення різних форм мінливості для організмів та біогенезу;
- пояснювати причини виникнення різноманітності організмів на Землі, механізми виникнення пристосувань у організмів;
- аналізувати шляхи і методи зміни організмів і екосистем відповідно до потреб людини (генна, клітинна інженерія).

Тест № 1. Вступ до вивчення біології

- 1. Що таке біологія?** (кілька правильних відповідей)
 - а) система наук про живі організми та закономірності їх існування
 - б) система наук про всесвітній розвиток
 - в) наука про взаємодії в природі
- 2. Які відмінності між живою та неживою матерією?** (одна правильна відповідь)
 - а) нежива матерія – мертва, а жива - ні
 - б) всі відмінності кількісні, а не якісні
 - в) нежива матерія нестабільна, а жива – стабільна
- 3. Які рівні організації живих систем виділяють у біології?** (кілька правильних відповідей)
 - а) клітинний
 - б) галузевий
 - в) молекулярний
- 4. Що входить до основних властивостей живих організмів?** (кілька правильних відповідей)
 - а) метаболізм
 - б) розмноження
 - в) відокремленість
- 5. Етологія – це наука про ... ?** (одна правильна відповідь)
 - а) життя етолів
 - б) етику тварин
 - в) поведінку тварин

Тест № 2. Неорганічні молекули

- 1. Які елементи є у кожній живій клітині?** (одна правильна відповідь)
 - а) всі підряд
 - б) тільки ті, що необхідні для її функціонування
 - в) ретельно відібрані
- 2. До органогенів відносять ...** (кілька правильних відповідей)
 - а) С
 - б) Са
 - в) N
- 3. Як називається підтримання балансу у живих системах?** (одна

правильна відповідь)

- а) метаболізм
- б) гомеостаз
- в) метастаз

4. Як зрозуміти роль сполуки у життєдіяльності системи? (одна правильна відповідь)

- а) не вірити першому враженню
- б) будова – властивості - функції
- в) скоштувати і подивитись, що буде

5. Що особливого у воді? (кілька правильних відповідей)

- а) її розчини
- б) диполі
- в) бурульки

6. Чому навчає нас історія з дигидрогена монооксидом? (одна правильна відповідь)

- а) треба уважно слухати лекцію
- б) нікому ніколи не довіряйте
- в) вас легко ввести в оману
- г) треба критично аналізувати інформацію

7. Що робить CO₂? (кілька правильних відповідей)

- а) викликає глобальне потепління
- б) годує рослини
- в) будує наше тіло

8. Для чого нам соляна кислота? (одна правильна відповідь)

- а) перетравлювати їжу
- б) захищатися від бактерій
- в) виробляти наркотики

Тест № 3. Органічні молекули

1. Що відносять до ліпідів? (кілька правильних відповідей)

- а) жири
- б) воски
- в) вітаміни
- г) стероїди

2. Що роблять ліпіди? (кілька правильних відповідей)

- а) захищають

- б) будують
- в) вбивають

3. Які твердження про вуглеводи правильні? (кілька правильних відповідей)

- а) 10% у тваринних клітинах
- б) до 90% у рослинних клітинах
- в) рецептори клітинних мембран

4. Що правда про білки? (кілька правильних відповідей)

- а) рухають наше тіло
- б) ферментні системи
- в) не мають дисульфідних зв'язків

5. Чим нуклеотиди відрізняються від нуклеозидів? (одна правильна відповідь)

- а) азотистою основою
- б) фосфатною групою
- в) пентозою

6. Що вірно про макроенергетичний зв'язок АТФ? (кілька правильних відповідей)

- а) вивільнює 33 кДж\моль енергії
- б) накопичує енергію
- в) захищає клітину від перегріву

7. Яка буває рибонуклеїнова кислота? (кілька правильних відповідей)

- а) транспортна
- б) матрична
- в) інформативна
- г) рибосомна

8. Які властивості притаманні ДНК? (кілька правильних відповідей)

- а) компліментарність
- б) перпендикулярність
- в) інтелектуальність
- г) біополімерність

Тест № 4. Генетика

1. Яке твердження про гени правильне? (кілька правильних відповідей)

- а) кодують білок
- б) викликають хвороби

- в) компактно локалізовані
 - г) кодують функціональні продукти
2. **Яке твердження про геном неправильне?** *(одна правильна відповідь)*
- а) схеми про функціонування клітин
 - б) бомба уповільненої дії
 - в) збіговисько генних паразитів
3. **Що робить генна інженерія?** *(кілька правильних відповідей)*
- а) рекомбінує ДНК
 - б) винаходить нові технології селекції
 - в) створює супергероїв
4. **Чим класична селекція відрізняється від генетичних модифікацій** *(кілька правильних відповідей)*
- а) часом
 - б) ефективністю
 - в) точністю
 - г) стійкістю
5. **Що таке ГМО?** *(кілька правильних відповідей)*
- а) зло
 - б) добро
 - в) неприродний організм
 - г) об'єкт з генетичними модифікаціями
6. **Які переваги використання ГМО?** *(кілька правильних відповідей)*
- а) безсмертя
 - б) чисте довкілля
 - в) смачна їжа
 - г) здорові люди
7. **Які ризики, пов'язані з ГМО?** *(кілька правильних відповідей)*
- а) горизонтальна передача генів
 - б) неадекватне використання
 - в) хто його знає
 - г) апокаліпсис

Тест № 5. Клітина і ядро

1. **Які основні компоненти клітини?** *(кілька правильних відповідей)*
- а) оболонка клітини
 - б) генетичний матеріал

- в) білок-синтезуючий апарат
- г) органели

2. Чим прокаріоти відрізняються від еукаріотів? (кілька правильних відповідей)

- а) генетичним апаратом
- б) плазмідами
- в) вакуолями

3. Що не входить в перелік рівнів організації хроматину? (одна правильна відповідь)

- а) ДНК
- б) нуклеосоми
- в) гістони
- г) хромосоми

4. Що правда про плазмідни? (кілька правильних відповідей)

- а) присутні у еукаріот
- б) є обов'язковим компонентом клітини
- в) кільцеві молекули ДНК
- г) несуть зазвичай всього декілька генів

5. Де міститься спадковий матеріал?

- а) у ядрі
- б) у нуклеоїді
- в) у мітохондріях
- г) у хлоропластах
- д) в базальних тілах джгутиків
- е) у плазмідах

Тест № 6. Поверхневий апарат клітини

1. Що робить плазмалема? (кілька правильних відповідей)

- а) відмежовує клітину
- б) визначає розміри і форму клітини
- в) утворює фосфоліпідний бішар
- г) сприймає хімічні сигнали

2. Яке твердження про клітинну стінку невірне? (одна правильна відповідь)

- а) КС бактерій містить муреїн
- б) КС пропускає всі поживні речовини

- в) КС грам-негативних бактерій включає фосфоліпиди
- г) КС запобігає осмотичному руйнуванню

3. Що правда про капсули? (кілька правильних відповідей)

- а) слизова оболонка бактерій
- б) захищає від висихання та знищення
- в) утримує клітини в колоніях
- г) побудована з вуглеводів, білків та уронових кислот

4. Що не відносять до вторинних видозмін клітинної стінки? (одна правильна відповідь)

- а) здерев'яніння
- б) опробкування
- в) ослимачення
- г) мінералізація

5. Що включає джгутиковий апарат прокаріот? (кілька правильних відповідей)

- а) джгутик
- б) пілі
- в) ворсинки
- г) війки

Тест № 7. Цитоплазма клітини

1. Що містить цитоплазма клітини? (кілька правильних відповідей)

- а) гіалоплазму
- б) органели
- в) включення

2. Які функції цитоплазми? (кілька правильних відповідей)

- а) комунікативна
- б) транспортна
- в) гомеостатична
- г) гіалоплазматична

3. Що не входить до функцій цитоскелету? (одна правильна відповідь)

- а) забезпечення постійної форми клітини
- б) захист клітини від інфекцій
- в) компартменталізація цитоплазми
- г) розподіл хромосом в ході поділу
- д) рух клітини та переміщення органелл

4. Що не входить до клітинних включень? (одна правильна відповідь)

- а) карбоксисоми
- б) магнітосоми
- в) фекалосоми

5. Що запасують клітинні включення прокариотів? (кілька правильних відповідей)

- а) енергію
- б) ферменти
- в) неорганічні сполуки

Тест № 8. Життєвий цикл клітин та їх немембранні органели

1. Яке твердження не правильне? (одна правильна відповідь)

- а) цитокінез - процес розділу цитоплазми з утворенням двох дочірніх клітин
- б) амітоз утворення багатоядерних клітин
- в) апоптоз – запрограмована смерть клітин
- г) апофеоз – найвищий рівень розвитку клітин

2. Що правда про мітоз? (кілька правильних відповідей)

- а) включає профазу, метафазу, анафазу, тілофазу
- б) утворюються точні копії материнської клітини
- в) утворюються статеві клітини
- г) підтримує сталу кількість хромосом у клітинних поколіннях

3. Що правда про мейоз? (кілька правильних відповідей)

- а) включає профазу, метафазу, анафазу, тілофазу
- б) відбувається редукція кількості хромосом
- в) клітина переходить у гаплоїдний стан
- г) утворюються статеві клітини у тварин і спори у рослин

4. Що не відносять до немембранних органел? (одна правильна відповідь)

- а) центріоль
- б) апарат Гольджи
- в) клітинний центр
- г) рибосоми

5. Яка головна функція рибосом? (одна правильна відповідь)

- а) синтез білка
- б) плавати у цитоплазмі
- в) знешкоджувати інфекції

Тест № 9. Мембранні органели клітини

1. Що не входить до одномембранних органел клітини? (одна правильна відповідь)

- а) мітохондрії
- б) апарат Гольджі
- в) лізосоми
- г) вакуолі

2. Що входить до функцій апарату Гольджі? (кілька правильних відповідей)

- а) модифікація клітинних полімерів
- б) сортування та депонування речовин
- в) перерозподіл та транспорт молекул
- г) формування лізосом та мікропухирців

3. Яке твердження неправильне? (одна правильна відповідь)

- а) гранулярний ендоплазматичний ретикулум походить від гладенького шляхом приєднання рибосом
- б) до функцій гранулярного ЕПР входить синтез та транспортування макромолекул, знешкодження токсичних речовин
- в) до функції лізосом входить гідроліз речовин, автофагія клітинного сміття, знищення антигенів
- г) мітохондрії та пластиди – це двомембранні органели

4. Яких вакуолей не існує? (одна правильна відповідь)

- а) травні
- б) скоротливі
- в) танцюючі
- г) фагоцитарні

5. Що вірно про мітохондрії? (кілька правильних відповідей)

- а) передаються від мами
- б) дихальний центр клітини
- в) головні енергетичні станції клітини
- г) мають власний генетичний апарат

Тест № 10. Метаболізм

1. Що включає процес метаболізму? (кілька правильних відповідей)

- а) обмін речовини та енергії

- б) катаболізм і анаболізм
- в) харчування та смерть
- г) пластичний і енергетичний обмін

2. Що таке гомеостаз? (кілька правильних відповідей)

- а) сталість складу та властивостей внутрішнього середовища біологічних систем
- б) нормальний стан організму
- в) гомогенний екстаз
- г) виражається наявністю низки стійких констант

3. Чим обумовлена інтенсивність метаболізму бактерій? (одна правильна відповідь)

- а) великою кількістю
- б) маленькими розмірами
- в) співвідношенням поверхні до об'єму
- г) екстремофільністю

4. Вкажіть екстремофільні типи прокариотів (кілька правильних відповідей)

- а) галофіли
- б) алкани
- в) термофіли
- г) бластофіли

5. Які типи організмів входять у класифікацію за джерелом енергії та поживних речовин? (кілька правильних відповідей)

- а) **гетеротрофи** поглинають і розщеплюють органічні сполуки
- б) **автотрофи** синтезують власні біополімери з води, вуглекислого газу та мінеральних солей
- в) **фототрофи** акумулюють сонячну енергію
- г) **хемотрофи** акумулюють енергію окисно-відновних процесів

Тест № 11. Тканини

1. Які бувають типи рослинних тканин? (кілька правильних відповідей)

- а) покривні
- б) приховані
- в) механічні
- г) провідні

2. Що НЕ відноситься до тканин грибів? (одна правильна відповідь)

- а) гіфи
- б) мегадерма
- в) міцелій

3. Які бувають типи тваринних тканин? (кілька правильних відповідей)

- а) шовковисті
- б) епітеліальні
- в) м'язові
- г) нервові

4. Які існують категорії стовбурових клітин ссавців? (кілька правильних відповідей)

- а) ембріональні стовбурові клітини
- б) стовбурові клітини дорослого організму
- в) безвідповідальні стовбурові клітини

5. Які перспективи застосування технології програмування клітин? (кілька правильних відповідей)

- а) нові методи лікування діабету 2 типу
- б) ідентифікація та нейтралізація осередків захворювань
- в) локальне дозоване застосування ліків
- г) вирощування монстрів

Тест № 12. Еволюція і походження життя

1. Яка молекула забезпечила молекулярну еволюцію? (одна правильна відповідь)

- а) білок, бо життя – це спосіб існування білкових тіл
- б) ДНК, бо в ній закодована інформація про всі молекули
- в) РНК, бо вона поєднує властивості матричного копіювання та каталізатора

2. Хто справжні герої еволюції? (одна правильна відповідь)

- а) динозаври
- б) мамонти
- в) ціанобактеріальні мати

3. У чому полягає теорія симбіогенезу? (кілька правильних відповідей)

- а) факультативно-анаеробна бактерія-гетеротроф поглинула маленьку аеробну бактерію-гетеротроф (мітохондрії)
- б) до поверхні материнської бактерії прикріпились джгутикоподібні симбіонти

- в) ненажерлива велика бактерія проковтнула маленькі фотоавтотрофні ціанобактерії (хлоропласти)
- г) бактеріям припали до вподоби нові форми взаємовідносин і стали вони жити-поживати разом і наплодили нові форми життя

4. Що спричинило скелетну революцію у кембрії? (одна правильна відповідь)

- а) температура
- б) вода
- в) пісок
- г) фокальні пелети

5. На кого був схожий предок всіх ссавців? (одна правильна відповідь)

- а) на пацюка
- б) на дельфіна
- в) на крокодила
- г) на динозавра

Тест № 13. Систематика

1. Видове різноманіття якої групи організмів вважається найгірше дослідженим згідно даним математичного моделювання? (одна правильна відповідь)

- а) тварини
- б) рослини
- в) гриби
- г) бактерії

2. Що таке систематика? (одна правильна відповідь)

- а) біологічна наука про різноманіття живих організмів
- б) система правил опису та найменування організмів
- в) комплекс методів класифікації
- г) класифікація всіх живих істот

3. Що таке екологічна стратегія організму? (одна правильна відповідь)

- а) пристосування організму до умов існування
- б) планування екологічного розвитку
- в) послідовність екологічних дій

4. Що покладено в основу сучасної філогенетичної системи органічного світу? (кілька правильних відповідей)

- а) генетична подібність

- б) консервативні клітинні структури
- в) зовнішня схожість
- г) середовище існування

5. Що таке таксономія? (одна правильна відповідь)

- а) наука про різноманітність живих організмів, методах їх опису та закономірностях виникнення
- б) система правил опису і найменування організмів та їх груп
- в) наука про об'єднання живих істот у групи на основі аналізу притаманних їм ознак, комплекс методів класифікації
- г) загальна класифікація, яка об'єднує всі живі істоти на основі всебічного аналізу притаманних їм ознак

Тест № 14. Бактерії

1. Що корисного робить для нас *Acetobacter xylinus*? (кілька правильних відповідей)

- а) промисловий продуцент мікробної целюлози
- б) штучні тканини для хірургії
- в) матеріали для електроніки
- г) кулінарні десерти

2. Чим прославилася *Helicobacter pylori*? (кілька правильних відповідей)

- а) збудник інфекційної виразки шлунку
- б) за її дослідження дали Нобелівську премію
- в) кислотостійкістю
- г) викликає гастрити та дуоденіти

3. Яка репутація у *Staphylococcus aureus*? (кілька правильних відповідей)

- а) нагадує гроно винограду
- б) утворює антибіотикорезистентні штами
- в) стала причиною смертельної епідемії немовлят
- г) викликає інфекції шкіри, пневмонію, менінгіт, сепсис

4. В чому унікальність *Escherichia coli*? (кілька правильних відповідей)

- а) компонент нормальної мікрофлори шлунку
- б) має патогенні штами
- в) об'єкт санітарного контролю
- г) об'єкт біохімії, генетики, біотехнології
- д) живе у воді, ґрунті, на рослинах і екскрементах

5. Що характеризує представників роду *Lactobacillus*? (кілька правильних

відповідей)

- а) елемент нормальної мікрофлори слизових оболонок
- б) захищають жіночу піхву
- в) виробляють біокефір, йогурт, кумис, пробіотики
- г) агенти силосування і квашення

Тест № 15. Рослини

1. Де живуть водорості? *(кілька правильних відповідей)*

- а) у воді
- б) у повітрі
- в) у ґрунті
- г) у лишайниках

2. Що відрізняє вищі спорові рослини? *(кілька правильних відповідей)*

- а) зарозумілість по відношенню до грибів
- б) диференціація тіла на корінь, стебло і листки
- в) зміна поколінь у циклі розвитку
- г) панівне положення у світі рослин

3. Чим характеризуються мохи? *(кілька правильних відповідей)*

- а) домінує гаметофіт, а не спорофіт
- б) тупикова гілка еволюції, що не дала початку більш високоорганізованим організмам
- в) не приносять ніякої користі
- г) поширені у всіх кліматичних зонах і на всіх материках

4. Що вирізняє насінні рослини? *(кілька правильних відповідей)*

- а) внутрішнє запліднення
- б) користуються повагою серед інших рослин
- в) розвиток зародка всередині насінного зачатка
- г) наявність насіння

5. Які родини є у квіткових рослин? *(кілька правильних відповідей)*

- а) розоцвіті
- б) бобові
- в) пасльонові
- г) бузкові

Тест № 16. Тварини

1. Які бувають черви? *(кілька правильних відповідей)*

- а) нековиті
- б) в'їчасті
- в) кільчасті
- г) стьожкові

2. Хто відноситься до членистоногих? *(кілька правильних відповідей)*

- а) хробаки
- б) ракоподібні
- в) павукоподібні
- г) комахи

3. Що правильно про хордових мешканців водойм? *(кілька правильних відповідей)*

- а) хорда слугує опорою для внутрішніх органів і місцем прикріплення м'язів
- б) дихальна та травна система поєднані
- в) у хрящових риб внутрішнє запліднення і плавальний міхур
- г) у кісткових риб зяброва кришка і плавальний міхур

4. Які твердження правильні? *(кілька правильних відповідей)*

- а) земноводні – це амфібії
- б) плазуни – це рептилії
- в) до рептилій належать черепахи, крокодили, дзьобоголові та лускаті
- г) земноводні включають безногих, хвостатих та безхвостих

5. Якими пристосуваннями до польоту характеризуються птахи? *(кілька правильних відповідей)*

- а) контурне, пухове та ниткоподібне пір'я
- б) розвинений зір та полегшений скелет
- в) унікальна система виведення рідини та формування випорожнень
- г) здатність видавати голосні звуки

Тест № 17. Гриби

- 1. Що вірно про будову грибів? (кілька правильних відповідей)**
 - а) талом - вегетативне тіло грибів
 - б) 80% грибів міцеліального типу
 - в) міцелій – переплетення гіф
 - г) гіфи - ниткоподібні відгалуження талому
- 2. Як гриби вплинули на історію людства? (кілька правильних відповідей)**
 - а) переселення народів
 - б) поширення рослин
 - в) лікування, захворювання та смерть людей і тварин
 - г) полювання на відьом
- 3. Що вірно про взаємодію грибів і рослин? (кілька правильних відповідей)**
 - а) *Phytophthora infestans* викликає фітофтороз картоплі і томатів
 - б) *Plasmopara viticola* викликає мільдю винограду
 - в) *Rhizium debaryanum* та *Olpidium brassicae* погано впливають на капустину розсаду
 - г) *Taphrina betulina* відповідальна за відьомське помело
- 4. Що вірно про взаємодію грибів і тварин? (кілька правильних відповідей)**
 - а) тріхотецени *Fusarium graminearum* впливають практично на всі найважливіші системи органів
 - б) *Claviceps purpurea* викликає хвороби ерготизм, злі корчі та антонів вогонь
 - в) гриби мають спеціальні гіфи для полювання на одноклітинні організми
 - г) мурахи спеціально вирощують гриби, а гриби змінюють поведінку комах
- 5. Які гриби використовують в харчовій промисловості? (кілька правильних відповідей)**
 - а) *Penicillium* продукує не тільки антибіотики, але й смердючі сири
 - б) модний напій комбуча насправді є чайним грибом *Saccharomycodes ludwigii*
 - в) треба подякувати *Saccharomyces cerevisiae* за пиво, хліб та вино
 - г) *Malassezia furfur* використовують для виробництва харчових галюциногенів

Тест № 18. Міксоміцети

1. **Хто такі міксоміцети?** *(кілька правильних відповідей)*
 - а) еукаріоти
 - б) грибоподібні протисти
 - в) слизовики
 - г) гриби
2. **Де мешкають міксоміцети?** *(кілька правильних відповідей)*
 - а) у людському тілі
 - б) на рослинних залишках
 - в) у ґрунті
 - г) трапляються на живих біооб'єктах та артефактах
3. **Яка користь від міксоміцетів?** *(кілька правильних відповідей)*
 - а) сумнівна
 - б) очевидна
 - в) елементи більшості наземних екосистем
 - г) втіха для міксоміцетологів
4. **Чи здатні міксоміцети накопичувати важкі метали?** *(одна правильна відповідь)*
 - а) так
 - б) ні
5. **Чи можуть міксоміцети когось підступно та жорстоко вбити?** *(одна правильна відповідь)*
 - а) так
 - б) ні

Список рекомендованих джерел

Підручники:

1. Dashek W.V..Biological Environmental Science. USA : CRC Press, 2019. – 246 p.
2. Біологія: довідник для абітурієнтів та учнів загальноосвітніх навчальних закладів / Біда О.А., Дерій С.І., Ілюха Л.М., Прокопенко Л.І. та ін. К. : Літера ЛТД, 2015. – 672 с.
3. Біологія поведінки. Причини доброго і поганого в нас / Сапольські Р. – К.: Наш формат, 2021. – 672 с.
4. Повний курс біології. Структурований довідник для підготовки до ЗНО та ДПА / Соболь В. – К.: Абетка, 2020. – 416 с.

Навчальні посібники:

5. Біологія: навчальний посібник / Р.В. Шаламов, В.І. Підгірний, Ю.В. Дмитрієв, Д.В. Леонтєв. – К.–Х.: Веста, 2012. – 304 с.
6. Збірник тестових завдань (біологія) / С.О. Данилов, О.В. Данилова. – К.: Генеза, 2008. – 119 с.

Конспекти лекцій:

7. Біологія: методичні вказівки до вивчення дисципліни / уклад.: Т.І. Кривомаз. – К.: КНУБА, 2013. – 48 с.
8. Екологія: методичні вказівки з дисциплін «Екологія», «Екологія та БЖД», «Екологія людини», «Біологія», «Біотехнологія» / уклад.: Кривомаз Т.І. – Київ: КНУБА, 2021. – 48 с.

Методичні роботи:

9. Біологія: методичні рекомендації до виконання індивідуальних робіт / уклад.: Т.І. Кривомаз. – К.: КНУБА, 2013. – 20 с.
10. Біологія: методичні вказівки та завдання до виконання практичних занять / уклад.: Т.М. Ткаченко, Т.І. Кривомаз, А.Р. Перебинос. – К.: КНУБА, 2020. – 36 с.
11. Біологія. Мікробіологія: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт / уклад.: А.Р. Перебинос, Т.І. Кривомаз, Т.М. Ткаченко. – Київ: КНУБА, 2020. – 72с.
12. Екологія: методичні вказівки до виконання самостійних робіт з дисциплін «Екологія», «Екологія та БЖД», «Екологія людини», «Біологія», «Біотехнологія» / уклад.: Кривомаз Т.І. – Київ: КНУБА, 2021. – 24 с.
13. Екологія та безпека життєдіяльності: методичні рекомендації до виконання практичних робіт / уклад.: А.Р. Перебинос, Т.І. Кривомаз. – Київ: КНУБА, 2020. – 48с.

14. Екологія людини: методичні вказівки до виконання самостійної роботи з дисциплін «Екологія людини», «Екологія», «Мікробіологія» / уклад.: Кривомаз Т.І. – Київ: КНУБА, 2021. – 24 с.
15. Біотехнологія: методичні вказівки до виконання самостійних робіт / уклад.: Кривомаз Т.І. – Київ: КНУБА, 2020. – 24 с.
16. Мікробіологія: методичні вказівки до виконання самостійної роботи / уклад.: Кривомаз Т.І. – Київ: КНУБА, 2020. – 32 с.
17. Опрацювання результатів наукових досліджень: методичні вказівки до виконання практичних занять з дисципліни «Опрацювання та гіпотеза за результатами наукових досліджень» / уклад.: Кривомаз Т.І., Ткаченко Т.М., Василенко Л.О., Березницька Ю.О. – Київ: КНУБА, 2021. – 24 с.
18. Зелене будівництво: методичні вказівки до виконання практичних занять з дисципліни «Екологія» / уклад.: Кривомаз Т.І., Варавін Д.В., Савченко А.М. – Київ: КНУБА, 2021. – 32 с.

Електронні ресурси

19. TED is a nonpartisan nonprofit devoted to spreading ideas, usually in the form of short, powerful talks [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ted.com>
20. Бібліотека КНУБА / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://library.knuba.edu.ua/>
21. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mepg.gov.ua>
22. Національна бібліотека імені В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>

Навчально-методичне видання

БІОЛОГІЯ

Методичні вказівки

до виконання тестових завдань з дисципліни
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальностями 101 «Екологія» та 183 «Технології
захисту навколишнього середовища»

Укладач **Кривомаз** Тетяна Іванівна

Комп'ютерне верстання *А. П. Селівестрової*

Ум. друк. арк. 1,39. Обл.-вид. арк. 1,5

Електронний документ. Вид № 26/V-24.

Виконавець і виготовлювач
Київський національний університет будівництва і архітектури

Проспект Повітряних Сил, 31, Київ, Україна, 03680

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів
видавничої справи ДК № 808 від 13.02.2002 р