

**ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«МІЖРЕГІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ»  
ФАХОВИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ КОЛЕДЖ**

Приймальна комісія

**ЗАТВЕРДЖУЮ**



Голова приймальної комісії, директор  
Фахового медико-фармацевтичного  
коледжу ПрАТ «ВНЗ «МАУП»»

Валентин НЕЧАЮК

2026 р.

**ПРОГРАМА  
ВСТУПНОЇ СПІВБЕСІДИ З БІОЛОГІЇ**

**для вступників, які вступають на навчання на основі повної загальної середньої освіти  
для здобуття освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра за  
спеціальністю**

**I5Медсестринство(Сестринська справа)**

Розглянуто та схвалено на засіданні

ЦК загальнономедичних дисциплін

Протокол № \_\_\_ від \_\_\_ 2026 р.

Голова ЦК *М. Ковальчук* Марія КОВАЛЬЧУК

## Пояснювальна записка

Співбесіда для вступників, які здобули повну загальну(профільну) середню освіту проводяться за програмами зовнішнього незалежного оцінювання осіб, які бажають здобувати освіту на основі повної загальної середньої освіти, затвердженими наказом Міністерства освіти і науки України № 1426 від 20.12.2018 р.

Завданням співбесіди з біології є:

- перевірити відповідність знань та умінь учнів програмним вимогам;
- виявити рівень навчальних досягнень учнів;
- оцінити ступінь підготовленості випускників загальноосвітніх

навчальних закладів до подальшого навчання у коледжі.

Зміст програми поділено на тематичні блоки відповідно до ключових елементів змісту навчальних програм з біології для учнів закладів загальної середньої освіти. Програма складається з 5 розділів: «Вступ. Хімічний склад, структура і функціонування клітин. Реалізація спадкової інформації»,

«Закономірності спадковості і мінливості», «Біорізноманіття», «Організм людини як біологічна система», «Основи екології і еволюційного вчення», які в свою чергу розподілено на теми.

Програма спрямована на виявлення рівня сформованості знань та умінь з шкільного предмета «Біологія» на основі яких вступник зможе:

- характеризувати основні біологічні поняття, закономірності, закони та теорії, біологічні явища і процеси;
- оперувати поняттями, за потреби пояснення процесів та явищ живої природи, підтверджуючи прикладами з життя та діяльності людини, охорони здоров'я, досягнень біологічної науки;
- порівнювати процеси життєдіяльності на різних рівнях організації, (молекулярному, клітинному, організмовому, популяційно - видовому, екосистемному, біосферному) та виявляти взаємозв'язки між ними.

Вступне випробування з біології для абітурієнтів на основі повної загальної (профільної) середньої освіти проводиться у формі співбесіди.

Програма містить критерії оцінювання підготовленості вступників.

### **I. Вступ. Хімічний склад, структура і функціонування клітин. Реалізація спадкової інформації**

1. Біологія – наука про життя. Фундаментальні властивості живого.
  2. Рівні організації життя біологічних систем та їх характерні риси.
  3. Методи досліджень в біології. Значення біологічних досліджень у житті людини.
- Хімічний склад клітини.**
4. Елементарний склад живих організмів. Макро-, мікроелементи, значення у клітині.
  5. Вода, її основні властивості та роль в організмі.
  6. Біополімери: моносахариди (рибоза, дезоксирибоза, глюкоза, фруктоза). Основні властивості та функції вуглеводів в організмах.
  7. Ліпіди (жири, воски, стероїди, фосфоліпіди). Основні властивості та функції ліпідів в організмах.
  8. Білки. Амінокислоти як мономери білків. Рівні структурної організації білків. Властивості та функції білків.
  9. Ферменти, їх властивості та функції.
  10. Нуклеїнові кислоти. ДНК, РНК, їх будова та функції.
  11. АТФ. Роль АТФ в енергозбереженні.
- Структура та функціонування еукаріотичних клітин.**
12. Клітина - елементарна одиниця живого. Методи дослідження клітин.
  13. Основні положення клітинної теорії.

14. Будова еукаріотичної клітини.
15. Клітинні мембрани, їх хімічний склад, структура, властивості та основні функції.
16. Транспортування речовин через клітинні мембрани.
17. Цитоплазма, її компоненти: цитоскелет, органели та включення.
18. Одномембранні органели: ендоплазматична сітка, апарат Гольджі, лізосоми, вакуолі.
19. Двомембранні органели: мітохондрії, пластиди та ядро.
20. Немембранні органели: рибосоми, клітинний центр, їхня будова, функціональна роль. Органели руху (джутики, війки).
21. Ядро. Будова, функціональна роль.
22. Хромосоми, хімічний склад, будова. Поняття про каріотип.

#### **Обмін речовин і перетворення енергії.**

23. Обмін речовин (метаболізм), його загальна характеристика.
24. Автотрофний і гетеротрофний типи живлення. Мікотрофні організми.
25. Фотосинтез. Фази фотосинтезу. Значення фотосинтезу. Поняття про хемосинтез.

#### **Збереження та реалізація спадкової інформації.**

26. Гени, їх будова і функціональна роль. Поняття про геном.
27. Біосинтез білків. Генетичний код і його основні властивості.
28. Мітоз, фази мітозу. Його біологічне значення.
29. Мейоз, фази мейозу. Біологічне значення.
30. Основні форми нестатевого розмноження організмів.
31. Статеве розмноження. Особливості будови статевих клітин.
32. Гаметогенез (процеси формування статевих клітин). Запліднення та його форми.
33. Індивідуальний розвиток організму (онтогенез). Періоди онтогенезу.
34. Ембріональний розвиток. Основні етапи ембріонального розвитку у хордових.
35. Постембріональний розвиток. Основні його типи (непрямий, прямий).

#### **II. Закономірності спадковості та мінливості.**

1. Генетика – наука про закономірності спадковості та мінливості організмів.
2. Класичні методи генетичних досліджень. Основні поняття генетики.
3. Закономірності спадковості, встановлені Г. Менделем.
4. Взаємодія генів та її типи.
5. Хромосомна теорія спадковості.
6. Хромосомне визначення статі. Успадкування, зчеплене зі статтю.
7. Спадкові захворювання і вади людини. Сучасні молекулярно - генетичні методи досліджень спадковості людини.
8. Закономірності мінливості організмів. Модифікаційна (неспадкова) мінливість, її властивості і статистичні закономірності.
9. Варіаційний ряд та варіаційна крива.
10. Спадкова мінливість та її види: комбінативна і мутаційна. Типи мутацій. Мутагенні фактори. Спонтанні мутації.
11. Селекція організмів. Біотехнологія. Поняття про основні методи і завдання селекції. Клонування організмів. Генетично модифіковані організми.

#### **III. Біорізноманіття.**

1. Систематика – наука про різноманітність організмів.
2. Біорізноманіття нашої планети як наслідок еволюції.
3. Вид як основна систематична одиниця. Сучасні критерії виду.
4. Неклітинні форми життя - віруси. Вплив вірусів на організм хазяїна. Профілактика вірусних захворювань людини.

5. Поняття про віроїди, пріони.
6. Загальна характеристика прокаріотів (бактерії, ціанобактерії). Особливості будови та процесів життєдіяльності прокаріотів.
7. Взаємозв'язки прокаріотів з іншими організмами (мутуалізм, коменсалізм, паразитизм).
8. Різноманітність та роль прокаріотів у природі та житті людини. Профілактика та лікування бактеріальних захворювань.
9. Загальна характеристика Водоростей. Будова та процеси життєдіяльності, різноманітність.
10. Загальна характеристика рослини. Вегетативні органи та життєві функції рослин. Значення.
11. Клітини рослин. Основні групи тканин рослин. Значення рослин.
12. Корінь та його функції. Види коренів. Коренева система та її типи (стрижнева, мичкувата).
13. Видозміни кореня, їх біологічне значення.
14. Пагін та його функції. Будова пагона. Видозміни пагона: (підземні та надземні).
15. Стебло та його функції. Брунька - зачаток пагона. Будова бруньки.
16. Листок його будова та функції. Видозміни листка.
17. Генеративні органи покритонасінних рослин (квітка, насінина, плід).
18. Будова квітки. Функції квітки.
19. Суцвіття, їх біологічне значення. Типи суцвіть.
20. Насінина та плід: будова і функції. Утворення насінини та плоду. Типи плодів. Поширення плодів.
21. Різноманітність рослин. Розмноження рослин. Поняття про життєвий цикл рослин.
22. Відділ Зелені водорості: одноклітинні (хлорела, хламідомонада) та багатоклітинні (спірогіра, ульва, улотрикс).
23. Відділ Бурі та Червоні водорості (ламінарія, фукус, філофора, порфіра, кораліна). Будова та поширення. Роль у природі та житті людини.
24. Відділ Діатомові водорості (навікула, пінулярія). Будова та поширення. Роль у природі та житті людини.
25. Відділ Мохоподібні. Загальна характеристика. Особливості будови, процеси життєдіяльності, представники.
26. Відділ Плауноподібні (селагінела, баранець звичайний, плаун булавовидний). Загальна характеристика. Особливості будови, розмноження, їхнє значення.
27. Відділ Хвощеподібні (хвощ польовий, хвощ лісовий). Загальна характеристика. Особливості будови, розмноження, їхнє значення.
28. Відділ Папоротеподібні (щитник чоловічий, страусове перо звичайне, сальвінія). Загальна характеристика. Особливості будови, розмноження, їхнє значення.
29. Відділ Голонасінні. Загальна характеристика, особливості будови і розмноження, представники.
30. Покритонасінні. Класифікація покритонасінних рослин.
31. Класи: Однодольні й Дводольні.
32. Загальна характеристика класу Дводольних. Їх родини: Капустяні (Хрестоцвіті), Розові, Бобові, Пасльонові. Представники.
33. Загальна характеристика класу Однодольні. Їх родини: Злакові, Цибулеві, Лілійні. Представники.
34. Загальна характеристика царства Гриби. Процеси життєдіяльності.
35. Різноманітність грибів: шапінкові, цвілеві гриби, гриби-паразити. Значення грибів.
36. Лишайники – симбіотичні організми. Будова та особливості життєдіяльності. Різноманітність (графіс, пармелія).
37. Загальна характеристика типу Губки. Будова та процеси життєдіяльності. Різноманітність. Роль у природі та житті людини.
38. Справжні багатоклітинні тварини. Загальні ознаки будови і процесів життєдіяльності.

## Тканини тварин.

39. Загальний план будови організму тварин.
40. Подразливість, рух, живлення, дихання, виділення, транспорт речовин, розмноження, ріст тварин.
41. Типи розвитку тварин: прямий і непрямий (з повним і неповним перетворенням).
42. Поведінка тварин. Форми поведінки тварин.
43. Жалкі або кишковопорожнинні, їх різноманітність.
44. Плоскі черви. Загальна характеристика типу.
45. Різноманітність плоских червів: клас Війчасті черви, клас Сисуни, Стюжкові черви. Їхні представники.
46. Круглі черви. Загальна характеристика. Різноманітність круглих червів та середовища їх існування.
47. Кільчасті черви, або Кільчаки. Загальна характеристика типу. Роль дощових червів у процесах ґрунтоутворення.
48. Різноманітність кільчастих червів. Класи: Багатошетенкові черви (нереїс, піскожил), Малошетенкові черви (дощовий черв'як, трубочник). Середовища існування, спосіб життя.
49. Павукоподібні. Загальна характеристика, будова, процеси життєдіяльності, середовища існування. Різноманітність павукоподібних. Їхня роль у природі та житті людини.
50. Комахи. Загальна характеристика, середовища існування. Особливості будови, процесів життєдіяльності.
51. Різноманітність комах. Ряди комах з неповним та повним перетворенням.
52. Характеристика рядів, типові представники, роль у природі та житті людини.
53. Молоски, або М'якуни. Загальна характеристика типу, середовища існування та спосіб життя.
54. Різноманітність молосків. Класи Червононогі, Двостулкові, Головоногі.
55. Риби. Особливості будови, процесів життєдіяльності.
56. Різноманітність риб. Клас хрящові. Їх представники.
57. Клас кісткових риб. Їх представники.
58. Плазуни. Особливості будови, процесів життєдіяльності. Різноманітність плазунів: лускаті, черепахи, крокодили; роль у природі та житті людини. Охорона плазунів.
59. Загальна характеристика класу Птахи. Зовнішня будова, покриви тіла. Скелет. М'язи.
60. Внутрішня будова птахів: травна, дихальна, кровоносна, видільна, нервова, статева системи. Органи чуттів.
61. Розмноження і розвиток птахів. Птахи виводкові та нагніздні.
62. Сезонні явища у житті птахів. Осілі, кочові та перелітні птахи. Перельоти птахів і способи їх дослідження.
63. Різноманітність птахів. Надряди: Безкілеві птахи, Пінгвіни. Кілегруді птахи (ряди: Куроподібні, Гусеподібні).
64. Різноманітність птахів (ряди: Дятли, Соколоподібні, Совоподібні, Лелекоподібні, Журавлеподібні, Горобцеподібні).
65. Значення птахів у природі та житті людини. Птахівництво. Охорона птахів.
66. Загальна характеристика класу Ссавці. Середовища існування.
67. Особливості будови, розмноження і розвитку ссавців.
68. Поведінка ссавців. Сезонні явища у житті ссавців.
69. Різноманітність ссавців. Яйцекладні та Першозвірі. Сумчасті. Плацентарні ссавці (ряд Комахоїдні і Рукокрилі). Особливості організації.
70. Різноманітність ссавців. Характеристика рядів: Гризуни, Хижі, Ластоногі, Китоподібні. Особливості організації.
71. Різноманітність ссавців. Характеристика рядів: Парнокопитні, Непарнокопитні, Примати. Особливості організації.
72. Спосіб життя, особливості зовнішньої і внутрішньої будови, поширення у природі представників наведених таксонів, їх різноманіття.

#### IV. Організм людини як біологічна система.

1. Будова тіла людини. Тканини.
2. Органи, системи органів людини.
3. Нервова система людини. Центральна та периферична нервові системи.
4. Будова та функції спинного мозку.
5. Будова та функції головного мозку.
6. Вегетативна нервова система. Вплив вегетативної нервової системи на діяльність організму.
7. Ендокринна система людини. Функції і будова ендокринної системи.
8. Ендокринні залози. Гормони та нейрогормони, їх вплив на процеси життєдіяльності.
9. Залози внутрішньої секреції, та їх функції.
10. Залози зовнішньої та змішаної секреції, та їх функції.
11. Відмінності між нервовою і гуморальною регуляцією фізіологічних функцій організму.
12. Внутрішнє середовище організму людини. Кров. Лімфа.
13. Склад і функції крові. Групи крові. Переливання крові.
14. Кровоносна та лімфатична системи людини. Функції та будова.
15. Будова серця. Робота серця та її регуляція.
16. Велике і мале кола кровообігу.
17. Лімфатична система її будова та функції.
18. Імунна система людини. Імунітет, його види. Алергічні реакції організму.
19. Дихальна система людини. Функції та будова органів дихання.
20. Газообмін у легенях та тканинах.
21. Травна система людини. Живлення та травлення. Будова та функції органів травлення.
22. Травлення у ротовій порожнині, шлунку, кишечнику. Пристінкове травлення.
23. Всмоктування та регуляція травлення.
24. Енергетичні потреби організму. Норми і гігієна харчування.
25. Обмін речовин і перетворення енергії в організмі людини. Харчування і обмін речовин. Поняття про збалансоване харчування.
26. Сечовидільна система людини. Функції та будова нирок.
27. Утворення та виведення сечі. Роль нирок у здійсненні водно-сольового обміну.
28. Шкіра. Терморегуляція. Будова та функції шкіри. Роль шкіри у виділенні продуктів метаболізму.
29. Опорно-рухова система людини. Значення, функції, будова опорно-рухової системи.
30. Будова та функції скелетних м'язів. Регуляція рухової активності. Органи
31. Сенсорні системи людини. Загальна характеристика. Рецептори, їх типи. чуття як периферичні частини сенсорних систем.
32. Будова та функції органів зору.
33. Будова та функції органів слуху та рівноваги.
34. Вища нервова діяльність людини. Безумовні і умовні рефлекси.
35. Репродукція та розвиток людини.
36. Будова статевих клітин людини.
37. Онтогенез. Періоди онтогенезу.
38. Розвиток зародка і плода, функції плаценти.

## V. Основи екології і еволюційного вчення.

1. Екологічні чинники та їхня класифікація.
2. Популяція. Характеристика популяції. Структура популяції (вікова, просторова, статова).
3. Екосистеми, їх склад та різноманіття. Взаємозв'язки між популяціями в екосистемах (прямі і непрямі; антагоністичні, нейтральні і мутуалістичні; трофічні і топічні).
4. Перетворення енергії в екосистемах. Продуценти. Консументи. Редуценти. Ланцюги живлення.
5. Розвиток екосистем. Сукцесії. Саморегуляція екосистем.
6. Біосфера як глобальна екосистема. Ноосфера. Жива речовина біосфери її властивості і функції.
7. Сучасні екологічні проблеми: ріст населення планети, ерозія та забруднення ґрунтів, ріст великих міст, знищення лісів, нераціональне використання водних та енергетичних ресурсів, можливі зміни клімату, негативний вплив на біологічне різноманіття.
8. Адаптація як загальна властивість біологічних систем.
9. Адаптивні біологічні ритми біологічних систем різного рівня організації.
10. Поняття про еволюцію. Еволюційна гіпотеза Ж.Б.Ламарка.
11. Основні положення еволюційного вчення Ч. Дарвіна.
12. Способи видоутворення. Поняття про дивергенцію, конвергенцію та паралелізм.
13. Поняття про аналогічні та гомологічні органи, рудименти та атавізми, біологічний прогрес та регрес.
14. Погляди на виникнення життя на Землі.
15. Сучасні погляди на первинні етапи еволюції життя. Ключові етапи еволюції життя на Землі.

## Критерії оцінювання результатів вступного випробування з біології у формі співбесіди

Змістом вимог до оцінювання є виявлення навчальних досягнень, які відповідають програмі вступних випробувань з біології і сформовані в питаннях, які викладені в картках для проведення співбесіди.

При оцінюванні рівня навчальних досягнень враховується обсяг відтворення біологічних знань, систематизація матеріалу, рівень розуміння основних закономірностей будови тіла людини, його систем і органів, функціонування організму людини, його зв'язки з зовнішнім світом, розуміння необхідності ведення здорового способу життя, уміння робити висновки та узагальнення.

Оцінювання навчальних досягнень вступників здійснюється за шкалою 100-200.

<b>100-109 балів</b>	Вступник за допомогою членів екзаменаційної комісії відтворює незначну частину навчального матеріалу за питаннями співбесіди, дає визначення окремих біологічних понять, допускаючи біологічні помилки.
<b>110-119 балів</b>	Вступник, відповідаючи на запитання членів екзаменаційної комісії, розкриває основний зміст питань співбесіди, характеризує загальні ознаки, допускаючи біологічні помилки.
<b>120-139 балів</b>	Вступник самостійно, але не повно розкриває питання співбесіди, відповідає на окремі запитання, частково пояснює відповідь прикладами, правильно вживає біологічні терміни, характеризує будову та функції окремих органів, допускає неточності.
<b>140-149 балів</b>	Вступник самостійно розкриває основні питання співбесіди, використовуючи необхідну термінологію, розкриває суть біологічних понять, допускаючи у відповідях незначні неточності, правильно вживає біологічні терміни, характеризує будову та функції окремих органів та процесів.
<b>150-159 балів</b>	Вступник самостійно розкриває питання співбесіди, правильно відповідає на поставлені запитання, аналізує особливості будови органів та біологічні процеси, самостійно виправляє помилки.
<b>160-169 балів</b>	Вступник вільно та повно розкриває питання співбесіди та відповідає на поставлені запитання, аналізує особливості будови органів та біологічні процеси, самостійно виправляє помилки.
<b>170-179 балів</b>	Вступник логічно та усвідомлено розкриває питання співбесіди, детально розкриває особливості будови та функції, процеси життєдіяльності організму людини, пояснює відповіді прикладами, дає порівняльну характеристику з визначенням подібностей і відмінностей, аналізує, систематизує, узагальнює.
<b>180-189 балів</b>	Вступник виявляє міцні і глибокі знання у межах питань співбесіди, самостійно розкриває зміст питання, пояснює прикладами дає порівняльну характеристику з поясненням подібностей і відмінностей, встановлює причинно-наслідкові зв'язки, виявляє переконання і проявляє ціннісні орієнтації.
<b>190-200 балів</b>	Вступник виявляє системні знання, усвідомлено розкриває питання співбесіди, самостійно аналізує особливості будови і процеси життєдіяльності, виявляє особисту позицію до них, використовує знання з інших предметів для характеристики організму людини, уміє аргументувати власне ставлення до різних поглядів.

Якщо члени екзаменаційної комісії визначають неправильність відповіді або недостатню вмотивованість формулювань, вступнику додатково задають запитання (у межах часу та завдань картки), доки не буде встановлений рівень знань вступника.

Мінімальна кількість балів з біології, з якою вступник допускається до конкурсного відбору, становить 120 балів.

### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Біологія: підручник для 6 класу загальноосвітніх навчальних закладів / І.Ю.Костіков та ін. –К.: Видавництво дім «Освіта», 2014. – 256 с.
2. Біологія: підручник для 6 класу загальноосвітніх навчальних закладів / Л.І.Остапченко та ін. –К.: Генеза, 2014. – 224 с.
3. Біологія: підручник для 7 класу загальноосвітніх навчальних закладів / І.Ю. Костіков та ін. –К.: Видавництво дім «Освіта», 2015. – 255 с.
4. Біологія: підручник для 7 класу загальноосвітніх навчальних закладів / В.І.Соболь, – Кам'янець-Подільський : Абетка, 2015. – 292 с.
5. Біологія: підручник для 7 класу загальноосвітніх навчальних закладів / Д.А.Шабанов та ін. –К.: Грамота, 2015. – 288 с.
6. Біологія: підручник для 8 класу загальноосвітніх навчальних закладів / Н.Ю.Матяш. – К.:Генеза, 2016. – 288 с.
7. Біологія: підручник для 8 класу загальноосвітніх навчальних закладів / Н.Й. Мішук та ін. – Тернопіль: Підручник і посібник, 2016. – 280 с.
8. Біологія: підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів / Л.І.Остапченко та ін. –К.: Генеза, 2017. – 256 с.
9. Біологія: підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів / Р. В. Шаламов та ін. – Харків: Соняшник, 2017. – 352 с.
10. Біологія і екологія (профільний рівень): підручник для 10 класу загальноосвітніх навчальних закладів / К.М.Задорожний та ін. – Харків: Ранок, 2018. – 240 с.
11. Біологія: підручник для 11 класу загальноосвітніх навчальних закладів: рівень стандарту, академ. рівень / С.В.Межжерін, Я.О. Межжерін. – К: Освіта, 2011. – 336 с.
12. Біологія: довідник, тестові завдання. Повний повторювальний курс / В.І. Соболь. – Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин О.В., 2019. – 796 с.
13. Схеми і таблиці Біологія. Волкова Т.І. – Х.: Весна, 2012.
14. Біологія (біологія, зоологія, біологія людини, основи екології). Волкова Т.І. – Х.: Весна, 2012.
15. <https://pidruchnyk.com.ua/>