

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВСП «ГЛУХІВСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
СУМСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії

ВСП «Глухівський агротехнічний фаховий коледж
Сумського НАУ»

Анатолій ЛИТВИНЕНКО

27. 03 2025р.

ПРОГРАМА
співбесіди з біології
для здобуття ступеня вищої освіти
на основі ОКР МС, ОПС ФМБ у 2025 році

Розглянуто і схвалено на засіданні
циклової комісії
природничо-математичних
дисциплін
Протокол № 7 від 20.03.2025 року

Пояснювальна записка

Вступне випробування з біології (проводиться у формі співбесіди) – іспит для вступу для здобуття ступеня бакалавра за різними освітньо-професійними програмами, який передбачає перевірку та оцінювання рівня володіння вступником державною мовою.

Метою вступного випробування є перевірка рівня знань, умінь, навичок та інших компетентностей вступника на відповідність програмовим вимогам, оцінка ступеня підготовленості до навчання для здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти на основі повної загальної середньої освіти, освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста, освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра.

Завдання вступного випробування:

- перевірка загальнотеоретичної підготовки з усіх розділів біології;
- виявлення рівня сформованості компетентностей вступників з біології;
- оцінка ступеня підготовленості вступників до подальшого навчання у закладі вищої освіти.

Програма вступного випробування з біології укладена відповідно до Програми зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання з біології, здобутих на основі повної загальної середньої освіти, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 20 грудня 2018 року N 1426 (<https://testportal.gov.ua/progbio/>), ґрунтується на засадах компетентнісного, особистісно орієнтованого й діяльнісного підходів до навчання, що зумовлює чітке визначення результативного складника засвоєння змісту повної загальної середньої освіти.

Компетентнісний підхід сприяє формуванню ключових і предметних компетентностей.

До ключових компетентностей належить уміння вчитися, спілкуватися державною, рідною та іноземними мовами, математична і базові компетентності в галузі природознавства і техніки, інформаційно-комунікаційна, соціальна, громадянська, загальнокультурна, підприємницька і здоров'язбережувальна компетентності, а до предметних (галузевих) – комунікативна, літературна, мистецька, міжпредметна естетична, природничо-наукова і математична, проектно-технологічна та інформаційно-комунікаційна, суспільствознавча, історична і здоров'язбережувальна компетентності.

Зміст програми вступного випробування з біології поділено на тематичні блоки відповідно до ключових елементів змісту навчальних програм з біології для учнів загальної середньої освіти. Програма складається з 5 розділів:

Розділ 1. Вступ. Хімічний склад, структура і функціонування клітин. Реалізація спадкової інформації.

Розділ 2. Закономірності спадковості і мінливості

Розділ 3. Біорізноманіття

Розділ 4. Організм людини як біологічна система

Розділ 5. Основи екології і еволюційного вчення

Розділи поділено на теми, в яких визначено зміст та обсяг вимог до результатів навчання і предметних умінь вступників з біології, конкретизовані елементи змісту певних понять, наведено перелік біологічних об'єктів, які вступники візуально розпізнають та характеризують.

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ УСНОЇ СПІВБЕСІДИ З БІОЛОГІЇ

1. Що вивчає наука біологія?
2. Які фундаментальні властивості живого вам відомі?
3. Назвіть рівні організації життя біологічних систем та їх характерні риси.
4. Назвіть наслідки недостатнього або надлишкового надходження в організм людини хімічних елементів (I, F, Fe, Ca, K) та способи усунення їх нестачі.
5. Особливості, класифікація, основні властивості та функції вуглеводів в організмах.
6. Особливості, класифікація, основні властивості та функції білків в організмах.
7. Особливості, класифікація, основні властивості та функції ліпідів в організмах.
8. Особливості, класифікація, основні властивості та функції нуклеїнових кислот в організмах.
9. Особливості організації клітин. Основні властивості і принципи будови еукаріотичної клітини.
10. Охарактеризуйте хімічний склад, структуру, властивості та основні функції клітинних мембран.
11. Цитоплазма, її компоненти: цитоскелет, органели та включення.
12. Одномембранні органели: ендоплазматична сітка, апарат Гольджі, лізосоми, вакуолі.
13. Двомембранні органели: мітохондрії, пластиди (хлоро-, лейко- і хромопласти).
14. немембранні органели: рибосоми, центріолі, органели руху.
15. Ядро: будова, функціональна роль.

16. Охарактеризуйте процес обміну речовин (метаболізм) в організмі, його складові.
17. Як відбувається процес клітинного дихання в організмі?
18. Як проходить процес фотосинтезу в автотрофних організмах?
19. Охарактеризуйте процес біосинтезу білків в організмі.
20. Що таке клітинний цикл? Охарактеризуйте процеси мітозу та мейозу.
21. Охарактеризуйте основні форми нестатевого розмноження організмів (поділ шляхом мітозу, брунькування, розмноження спорами, вегетативне розмноження).
22. Статеве розмноження. Індивідуальний розвиток організму (онтогенез). Ембріональний розвиток. Післязародковий розвиток у тварин та його основні типи (непрямий та прямий).
23. Що вивчає наука генетика? Які ви знаєте закономірності спадковості, встановлені Г. Менделем (I, II та III закони Менделя)?
24. Модифікаційна (неспадкова) мінливість, її причини.
25. Спадкова мінливість та її види: комбінативна і мутаційна.
26. Що вивчає наука селекція? Які основні методи селекції?
27. Охарактеризуйте методи молекулярної генетики як основи сучасних біотехнологій: полімеразна ланцюгова реакція, генна інженерія, клонування ДНК, клітинна інженерія.
28. Особливості організації та функціонування вірусів. Роль вірусів у еволюції.
29. Поняття про віроїди, пріони.
30. Будова клітини прокаріотів. Прокаріотичні організми (археї, бактерії), особливості їхньої організації та функціонування. Роль прокаріотичних організмів у природі та житті людини.
31. Особливості будови та процесів життєдіяльності одноклітинних та багатоклітинних водоростей. Представники водоростей: Зелені водорості, Діатомові водорості, Бурі водорості, Червоні водорості.
32. Яка будова клітини рослин? Чим вони відрізняються від клітин тварин?
33. Загальна характеристика вегетативних органів рослин (корінь, пагін, стебло, листки, бруньки). Значення рослин.
34. Загальна характеристика генеративних органів рослин (квітка, плоди, насіння).
35. Загальна характеристика, особливості поширення, значення мохів.
36. Загальна характеристика, особливості поширення, значення плаунів.
37. Загальна характеристика, особливості поширення, значення хвощів.
38. Загальна характеристика, особливості поширення, значення папоротей.
39. Загальна характеристика, особливості поширення, значення голонасінних.
40. Загальна характеристика, особливості поширення, значення покритонасінних.

41. Загальна характеристика грибів. Особливості будови та процесів життєдіяльності на прикладі шапинкових, цвілевих грибів та дріжджів.
42. Будова та особливості життєдіяльності та значення лишайників.
43. Одноклітинні гетеротрофні еукаріотичні організми.
44. Особливості будови, процесів життєдіяльності та значення губок.
45. Жалкі, або Кишквопорожнинні, їх різноманітність.
46. Плоскі черви.
47. Нематоди, або Круглі черви.
48. Кільчасті черви (Кільчаки), їх різноманітність.
49. Членистоногі. Ракоподібні. Різноманітність ракоподібних, роль у природі та житті людини.
50. Павукоподібні, їх різноманітність.
51. Комахи, їх різноманітність.
52. Молюски(М'якуни). Різноманітність молюсків.
53. Хордові, загальні особливості будови та процесів життєдіяльності. Риби. Різноманітність риб.
54. Амфібії, або Земноводні. Різноманітність земноводних.
55. Рептилії, або Плазуни. Різноманітність плазунів.
56. Птахи. Різноманітність птахів.
57. Ссавці. Різноманітність ссавців.
58. Тканини організму людини, їх будова і функції.
59. Нервова регуляція. Нервова система людини
60. Гуморальна регуляція. Ендокринна система людини.
61. Внутрішнє середовище організму людини. Кров. Лімфа.
62. Імунітет. Імунна система людини.
63. Дихання. Дихальна система людини.
64. Травлення. Травна система людини.
65. Виділення. Сечовидільна система людини.
66. Шкіра. Терморегуляція.
67. Опорно-рухова система людини.
68. Сенсорні системи людини.
69. Репродукція та розвиток людини.
70. Охарактеризуйте екологічні чинники та їх класифікація.
71. Що таке популяція? Структура та характеристики популяцій.
72. Складові, властивості та характеристики екосистеми.
73. Структура та межі біосфери. Біогеохімічні цикли (колообіг речовин).
74. Загальні закономірності формування адаптацій. Класифікація адаптацій.
75. Поняття про еволюцію. Еволюційна гіпотеза Ж.-Б. Ламарка.
76. Основні положення еволюційної теорії Ч. Дарвіна.

77. Погляди на виникнення життя на Землі (креаціонізм, панспермія, абіогенез).

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Програма зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання з біології, здобутих на основі повної загальної середньої освіти
2. Біологія : підруч. для загальноосвіт. навч. закл. 6-й кл. / Л.І. Остапченко (та ін.). – К.: Генеза, 2014. – 224 с. : іл.
3. Соболев В. І. Біологія : підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Валерій Соболев. - Кам'янець-Подільський : Абетка, 2015. - 288 с. : іл.
4. Соболев В. І. Біологія : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Валерій Соболев. - Кам'янець-Подільський : Абетка, 2016. - 288 с. : іл.
5. Соболев В. І. Біологія : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. / В.І. Соболев. - Кам'янець-Подільський : Абетка, 2017. - 288 с. : іл.
6. Соболев В. І. Біологія і екологія (рівень стандарту): підруч. для 10 кл. закл. заг. серед. освіти / В. І. Соболев. – Кам'янець-Подільський : Абетка, 2018. – 272 с. : іл.
7. Соболев В. І. Біологія і екологія (рівень стандарту) : підруч. для 11 кл. закл. заг. серед. освіти / В. І. Соболев. - Кам'янець-Подільський : Абетка, 2019. - 256 с. : іл.
8. Соболев В.І. Повний курс біології. Структурований довідник для підготовки до ЗНО та ДПА / Валерій Соболев. - Кам'янець-Подільський : ФОП Сисин О.В., 2019. – 416 с.

СТРУКТУРА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ

На співбесіду виносяться два довільні теоретичні питання із загального переліку питань для усної співбесіди з біології. Третє питання містить завдання на виявлення вмінь застосовувати теоретичний матеріал на практиці.

ПОРЯДОК ОЦІНЮВАННЯ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ВСТУПНИКІВ

за результатами співбесіди з біології

1. Організація співбесіди з біології здійснюється відповідно до Положення про приймальну комісію ВСП «Глухівський агротехнічний фаховий коледж СНАУ». Вступне випробування з біології у формі співбесіди проводиться не менше ніж двома членами комісії з кожним вступником.

2. Бланки аркушів співбесіди зі штампом ВСП «Глухівський агротехнічний фаховий коледж СНАУ» зберігаються у відповідального секретаря приймальної комісії, який видає їх голові екзаменаційної комісії в необхідній кількості безпосередньо перед початком екзамену.

Співбесіда може проводитись дистанційно. У випадку проведення співбесіди дистанційно ідентифікація вступника має бути візуальна з перевіркою документів, що посвідчують особу вступника.

3. Під час співбесіди з використанням комп'ютерної техніки (в режимі онлайн) члени комісії заповнюють аркуші усної відповіді, зазначають якість розкриття питань білета (питання розкрито в повному обсязі, частково, не розкрито зовсім, вступник володіє частковими знаннями, тощо), фіксують додаткові питання в аркуші усної відповіді, який після закінчення співбесіди підписується членами екзаменаційної комісії. Вступники надсилають фотокопію виконаних завдань з особистим підписом (за потреби).

4. У випадку оголошення повітряної тривоги або за умови зникнення доступу до інтернету в абітурієнта рішенням вибіркової комісії час закінчення співбесіди з таким абітурієнтом може бути подовжений або перенесений. При цьому тривалість закінчення співбесіди розраховується від моменту припинення співбесіди з надзвичайних обставин до моменту закінчення співбесіди відповідно до розкладу. Факт подовження або перенесення співбесіди фіксується у протоколі співбесіди.

5. Призначення співбесіди оцінити ступінь підготовленості вступників з біології з метою конкурсного відбору для навчання за ОС «Бакалавр». Оцінювання знань, умінь та навичок відбувається за шкалою 100-200 балів.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ СПІВБЕСІДИ З БІОЛОГІЇ

У процесі оцінювання відповіді вступника варто керуватися такими критеріями: правильність і повнота відповіді; ступінь усвідомленості, розуміння вивченого; здатність практично реалізувати набуті знання; рівень самостійності вступника під час відповіді.

Відповідь має бути зв'язною, логічно послідовною. Відповідаючи, вступник повинен виявляти теоретичні знання щодо методів наукового пізнання; основних положень біологічних законів, правил, теорій, закономірностей, гіпотез; сутності біологічних процесів і явищ; будови і ознак біологічних об'єктів; сучасної біологічної термінології і символіки; уміння: пояснювати, встановлювати зв'язки, складати схеми, отримувати інформацію з табличних даних і графічних зображень, розпізнавати біологічні об'єкти по їх зображенню, класифікувати, аналізувати, порівнювати і робити висновки, використовувати знання у повсякденному житті (обґрунтовувати правила поведінки у навколишньому середовищі, заходи профілактики захворювань, способи надання домедичної допомоги).

Відповідь вступника оцінюється, результат мотивується.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ СПІВБЕСІДИ З БІОЛОГІЇ

Бали	Характеристика навчальних досягнень вступника
не зараховано	Вступник виявляє незнання теоретичного матеріалу предмету біології; ключові питання розкриває неповно, непослідовно, з помилками; помиляється у визначенні основних біологічних понять; зі значними труднощами наводить елементарні приклади; фрагментарно характеризує окремі явища життя живих організмів; припускається суттєвих помилок в обґрунтуванні понять, не користується науковою термінологією; не виконує більше половини запропонованого завдання. Відповідь характеризується низьким рівнем усвідомлення. Не може робити самостійні висновки, узагальнення. Рівень мовленнєвої культури низький, наявні значні мовленнєві помилки.
100-110	Вступник відтворює менш як половину матеріалу, про який запитують; може дати відповідь із кількох простих речень; робить помилки у визначенні основних біологічних понять і процесів; виявляє поверхове знання та розуміння основних положень розділів біології; не має сформованих практичних умінь і навичок характеризувати біологічні явища; обґрунтовує окремі правила; висловлювання не є завершеним текстом, виклад матеріалу непослідовний, із помилками, пропускає фрагменти, важливі для розуміння думки.
111-120	Вступник не в повному обсязі володіє загальними теоретичними відомостями з дисципліни біології; знає близько половини навчального матеріалу, дає недостатньо повну відповідь на поставлені питання; помиляється у визначенні основних біологічних понять і процесів; фрагментарно характеризує біологічні явища; з допомогою наводить прості приклади; не вміє обґрунтовувати свої думки; виявляє фрагментарні знання та розуміння основних положень, викладає матеріал неповно, непослідовно й з помилками; не вміє виділяти головне; здатний повторити за зразком певну операцію, дію.
121-130	Вступник знає більше половини матеріалу, про який запитують; розуміє основні теоретичні положення з розділів курсу біології; здатний з помилками й неточностями дати визначення біологічних понять, не завжди точно проілюструвати його прикладами, у цілому теоретичні питання розкриває поверхово. Рівень мовленнєвої культури достатній, але наявні мовленнєві помилки.
131-140	Вступник у цілому орієнтується в системі основних біологічних понять і процесів, але припускається суттєвих помилок у їх тлумаченні: уміє застосовувати знання на практиці; виконує

	типові завдання з розділів біології, виправляє допущені помилки, робить висновки, але нечітко формулює їх; допускає значну кількість помилок під час виконання різних видів аналізу, але може їх виправляти; відповідь у цілому правильна, але недостатньо осмислена. Виклад матеріалу зв'язний, однак має певні недоліки в його послідовності. У цілому питання розкрито, але помітний репродуктивний характер, відсутня самостійність суджень, їх аргументованість.
141-150	Вступник правильно й логічно відтворює навчальний матеріал; самостійно створює достатньо повний, зв'язний, з елементами самостійних суджень текст, орієнтується в системі основних біологічних понять і процесів, але припускається несуттєвих помилок у їх тлумаченні; виклад теоретичного матеріалу самостійно підтверджує прикладами, проте не завжди; відповідь містить деякі недоліки, зокрема: порушення послідовності викладу теорії; основна думка не завжди аргументується; обґрунтовує значну кількість біологічних понять; осмислено виконує аналіз, допускаючи при цьому певну кількість помилок, вільно послуговується державною мовою.
151-160	Знання вступника з розділів курсу біології є достатньо повними; він орієнтується в системі основних біологічних понять і процесів, але припускається поодиноких несуттєвих помилок у їх тлумаченні, в установленні найсуттєвіших зв'язків і залежностей між аналізованими явищами, володіє спеціальною біологічною термінологією, проте допускає помилки теоретичного й практичного характеру; застосовує вивчений матеріал на практиці, достатньо повно аналізує елементи структури всіх рівнів. Відповідь повна, логічна, обґрунтована, але з деякими неточностями.
161-170	Вступник достатньо повно володіє теоретичним матеріалом; відповідає на поставлені запитання, аналізує й розкриває сутність біологічних понять, явищ, процесів, узагальнює, систематизує, встановлює причинно-наслідкові зв'язки; здатний системно аналізувати елементи структури всіх рівнів, виявляючи достатній рівень сформованості аналітичного й синтетичного мислення; вільно послуговується державною мовою. Відповідь у цілому повна, правильна, логічна, обґрунтована, хоча їй і бракує власних суджень.
171-180	Вступник володіє глибокими й міцними знаннями теорії, самостійно аналізує й розкриває сутність біологічних понять, явищ, процесів, узагальнює, систематизує, встановлює причинно-наслідкові зв'язки; робить висновки; ілюструє теоретичні положення прикладами; уміє застосовувати теоретичні знання на практиці, вільно послуговується державною мовою. Не завжди аргументовано доводить власну думку, дає

	правильні, повні відповіді, які інколи потребують незначних уточнень.
181-190	Вступник демонструє високий рівень знань в обсязі навчальної програми з біології: вільно володіє спеціальною біологічною термінологією; виявляє повне її розуміння, обґрунтовує свої думки, теоретичні положення ілюструє прикладами; відповідь будує послідовно, правильно й логічно; відповідає на складні запитання, самостійно аналізує й розкриває сутність біологічних понять, явищ, процесів, узагальнює, систематизує, встановлює причинно-наслідкові зв'язки; достатньо повно аналізує елементи структури різних рівнів; вільно послуговується державною мовою. Відповідь у цілому точна.
191-200	Вступник має глибокі, системні знання з предмету біології; розв'язує складні проблемні завдання; вільно володіє спеціальною термінологією; виявляє повне її розуміння; під час відповіді ілюструє теоретичний матеріал прикладами; здатен переконувати, аргументувати, полемізувати, вільно відповідає на складні запитання, самостійно розкриває сутність біологічних понять, явищ, процесів, узагальнює, систематизує, встановлює причинно-наслідкові зв'язки, схильний до системно-наукового аналізу одиниць різних рівнів. Відповідь правильна, точна, повна, ґрунтовна й аргументована. Вступник вільно послуговується державною мовою. Виявляє науковий інтерес до біології.