МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЧУГУЄВО-БАБЧАНСЬКИЙ ЛІСОВИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

|  |  |
| --- | --- |
|  |  «ЗАТВЕРДЖУЮ» Голова Приймальної комісії Т.в.о. директора фахового коледжу \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Валерій СОЛОДОВНИК |

**ПРОГРАМА СПІВБЕСІДИ З БІОЛОГІЇ**

**на основі повної загальної середньої освіти**

Розглянуто та затверджено на засіданні циклової комісії загальноосвітніх дисциплін – 26 березня 2025 року (протокол № 9).

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

Програму вступного випробування у вигляді співбесіди з біології розроблено відповідно до чинних навчальних програм з біології на основі Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти , з урахуванням Програми зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання з біології, здобутих на основі повної загальної середньої освіти.

Програма передбачає розподіл тем за розділами:

• «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»,

що відповідає змісту чинної програми зовнішнього незалежного оцінювання.

У кожній темі визначено обсяг вимог до знань та предметних умінь абітурієнтів з біології.

Співбесіда дає змогу оцінити ступінь підготовленості випускників загальноосвітніх навчальних закладів до подальшого навчання в Чугуєво-Бабчанському лісовому фаховому коледжі.

Завдання співбесіди спрямовані на виявлення рівня сформованості знань та умінь з шкільного предмета «Біологія».

**Критерії оцінювання індивідуальної усної співбесіди з біології**

|  |  |
| --- | --- |
| 200-бальна шкала  | Вимоги до рівня знань  |
| 100  | Вступник розпізнає і називає окремі біологічні об’єкти  |
| 105  | Вступник розпізнає і називає окремі біологічні об’єкти; наводить елементарні приклади біологічних об'єктів  |
| 110  | Вступник відтворює окремі факти; характеризує окремі ознаки біологічних об'єктів; допускає суттєві біологічні помилки  |
| 115  | Вступник відтворює окремі факти; характеризує окремі ознаки біологічних об'єктів; відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді (наприклад так або ні)  |
| 120  | Вступник відтворює незначну частину навчального матеріалу; дає визначення окремих біологічних понять, допускаючи несуттєві біологічні помилки  |
| 125  | Вступник відтворює незначну частину навчального матеріалу; дає визначення окремих біологічних понять, неповну характеристику загальних ознак біологічних об’єктів  |
| 130  | Вступник відповідаючи на запитання відтворює основний зміст навчального матеріалу; характеризує загальні ознаки біологічних об’єктів, дає визначення окремих біологічних понять  |
| 135  | Вступник відповідаючи на запитання відтворює основний зміст навчального матеріалу; характеризує загальні ознаки біологічних об’єктів, дає визначення окремих біологічних понять, описує біологічні об’єкти за планом, допускаючи несуттєві біологічні помилки; не наводить приклади, які б ілюстрували теоретичні положення  |
| 140  | Вступник самостійно, але неповно відтворює навчальний матеріал, відповідає на окремі запитання; частково пояснює відповідь прикладами; у цілому правильно вживає біологічні терміни;  |
| 145  | Вступник самостійно, але неповно відтворює навчальний матеріал, відповідає на окремі запитання; частково пояснює відповідь прикладами; у цілому правильно вживає біологічні терміни; характеризує будову та функції окремих біологічних об’єктів за планом з незначними неточностями  |
| 150  | Вступник самостійно відтворює основну частину навчального матеріалу, використовуючи необхідну термінологію; розкриває суть біологічних понять, допускаючи у відповідях неточності  |
| 155  | Вступник самостійно відтворює основну частину навчального матеріалу, використовуючи необхідну термінологію; розкриває суть біологічних понять, допускаючи у відповідях неточності; за визначеними ознаками порівнює біологічні об‘єкти та явища; виконує прості біологічні дослідження та описує їх результати; формулює висновки  |
| 160  | Вступник самостійно відтворює навчальний матеріал; відповідає на поставлені запитання, допускаючи у відповідях неточності; порівнює біологічні об’єкти, явища і процеси живої природи, встановлює відмінності між ними  |
| 165  | Вступник самостійно відтворює навчальний матеріал; відповідає на поставлені запитання, допускаючи у відповідях неточності; порівнює біологічні об’єкти, явища і процеси живої природи, встановлює відмінності між ними; пояснює причинно-наслідкові зв’язки; застосовує отримані знання у стандартних ситуаціях  |
| 170  | Вступник вільно відтворює навчальний матеріал та відповідає на поставлені запитання; аналізує інформацію, з допомогою встановлює причинно- наслідкові зв’язки  |
| 175  | Вступник вільно відтворює навчальний матеріал та відповідає на поставлені запитання; аналізує інформацію, з допомогою встановлює причинно-наслідкові зв’язки; використовує приклади, що ілюструють теоретичні положення; представляє різні точки зору на проблему  |
| 180  | Вступник логічно та усвідомлено відтворює навчальний матеріал; розкриває суть біологічних явищ, процесів, пояснює відповіді прикладами; дає порівняльну характеристику біологічним об’єктам і явищам з визначенням подібності й відмінності; аналізує, систематизує, узагальнює, встановлює причинно-наслідкові зв’язки;  |
| 185  | Вступник логічно та усвідомлено відтворює навчальний матеріал; розкриває суть біологічних явищ, процесів, пояснює відповіді прикладами; дає порівняльну характеристику біологічним об’єктам і явищам з визначенням подібності й відмінності; аналізує, систематизує, узагальнює, встановлює причинно-наслідкові зв’язки; використовує знання у нестандартних ситуаціях; виявляє ставлення й готовність реагувати відповідно до засвоєних ціннісних орієнтацій  |
| 190  | Вступник виявляє міцні й глибокі знання; самостійно аналізує і розкриває закономірності живої природи, пояснює прикладами, що ґрунтуються на власних спостереженнях; дає порівняльну характеристику біологічним явищам з поясненням причин подібностей й відмінностей  |
| 195  | Вступник виявляє міцні й глибокі знання; самостійно аналізує і розкриває закономірності живої природи, пояснює прикладами, що ґрунтуються на власних спостереженнях; дає порівняльну характеристику біологічним явищам з поясненням причин подібностей й відмінностей; встановлює і обґрунтовує причинно-наслідкові зв’язки; виявляє переконання і активно проявляє ціннісні орієнтації, здійснюючи вибір завдань і рішень  |
| 200  | Вступник виявляє системні знання з біології, усвідомлено використовує їх у стандартних та нестандартних ситуаціях; самостійно аналізує біологічні явища і процеси, виявляє особисту позицію щодо них; використовує знання з інших предметів для виконання ускладнених завдань; знаходить та використовує додаткові джерела інформації; уміє виокремити проблему і визначити шляхи її розв’язання, приймати рішення, аргументувати власне ставлення до різних поглядів на об’єкт вивчення, бере участь у дискусіях, вирішенні проблемних питань  |

**Питання для проведення індивідуальної усної співбесіди з біології для вступників на основі повної загальної середньої освіти.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Особливості організації та функціонування вірусів. Шляхи проникнення вірусів в організми рослин, тварин та людини. Профілактика вірусних захворювань людини. Поняття про вакцинацію.  |
| 2. | Бактерії, як найменші одноклітинні організми. Особливості їхньої організації та функціонування. Роль бактерій у природі та житті людини. Хвороботворні бактерії та захворювання людини, що ними викликаються. Профілактика бактеріальних захворювань.  |
| 3. | Вегетативні органи рослин. Корінь, види коренів, типи кореневої системи. Будова та видозміни кореня.  |
| 4. | Вегетативні органи рослин . Пагін, його основні частини, типи пагонів. Різновиди бруньок. Внутрішня будова дерев’янистого стебла. Видозміни пагона: підземні та наземні.  |
| 5. | Вегетативні органи рослин . Зовнішня та внутрішня будова листка. Жилкування листка. Листкорозміщення. Видозміни листка. Листопад.  |
| 6. | Генеративні органи рослин. Суцвіття, типи суцвіть. Запилення та його різновиди. Подвійне запліднення у квіткових рослин.  |
| 7. | Будова та функції насінини. Умови проростання насінини. Будова та функції плоду . Типи та приклади плодів. Способи поширення плодів.  |
| 8. | Особливості будови та процесів життєдіяльності одноклітинних та багатоклітинних водоростей. Зелені водорості. Бурі водорості. Діатомові водорості. Червоні водорості.  |
| 9. | Загальна характеристика, особливості поширення, значення мохів, плаунів, хвощів, папоротей.  |
| 10. | Особливості живлення, життєдіяльності та будови грибів . Розмноження та поширення грибів. Особливості будови і живлення лишайників. Способи розмноження лишайників.  |
| 11. | Тип Плоскі черви, їх особливості будови, життєвих циклів, розмноження і розвитку, способу життя. Різноманітність паразитичних плоских червів: Сисуни, Стьожкові черви. Шляхи зараження людини паразитичними плоскими червами. Роль в природі та значення в житті людини.  |
| 12. | Тип Круглі черви, їх особливості будови, життєвих циклів, розмноження і розвитку, способу життя. Різноманітність паразитичних круглих червів. Шляхи зараження людини паразитичними круглими червами. Роль в природі та значення в житті людини.  |
| 13. | Тип Кільчасті черви, їх особливості будови, процесів життєдіяльності, розмноження і розвитку, способу життя, поведінки. Різноманітність кільчастих червів: Малощетинкові, Багатощетинкові, П’явки. Роль в природі та значення в житті людини.  |
| 14. | Тип Членистоногі, Клас Ракоподібні, їх особливості будови, процесів життєдіяльності, розмноження і розвитку, способу життя, поведінки. Різноманітність ракоподібних. Роль в природі та значення в житті людини.  |
| 15. | Тип Членистоногі, Клас Павукоподібні, їх особливості будови, процесів життєдіяльності, розмноження і розвитку, способу життя, поведінки. Різноманітність павукоподібних. Роль в природі та значення в житті людини.  |
| 16. | Тип Членистоногі, Клас Комахи, їх особливості будови, процесів життєдіяльності, розмноження і розвитку, способу життя, поведінки. Різноманітність комах. Паразитичні та кровосисні комахи як переносники збудників захворювань людини. Роль в природі та значення в житті людини.  |
| 17. | Тип Молюски, їх особливості будови, процесів життєдіяльності, розмноження і розвитку, способу життя, поведінки. Різноманітність молюсків: Черевоногі, Двостулкові, Головоногі. Роль в природі та значення в житті людини.  |
| 18. | Тип Риби, їх особливості будови, процесів життєдіяльності, розмноження і розвитку, способу життя, поведінки. Різноманітність риб: Хрящові, Кісткові. Роль в природі та значення в житті людини. |
| 19. | Тип Птахи, їх особливості будови, процесів життєдіяльності, розмноження і розвитку, способу життя, поведінки. Різноманітність птахів: Безкілеві, Кілегруді. Роль в природі та значення в житті людини.  |
| 20. | Опорно-рухова система, її будова та функції. Хімічний склад, будова, ріст кісток, типи з’єднання кісток. Будова скелета: скелет черепа, тулуба, верхніх та нижніх кінцівок.  |
| 21. | Будова та функції органів травлення. Травні залози (слинні, печінка, підшлункова). Будова і функції зубів. Травлення у ротовій порожнині, шлунку, кишечнику. Обмін речовин перетворення енергії в організмі людини. Харчування й обмін речовин. Їжа та її компоненти, склад харчових продуктів, значення компонентів харчових продуктів. Харчові розлади та їх запобігання.  |
| 22. | Будова та функції органів дихання. Процеси газообміну у легенях та тканинах. Дихальні рухи, процес вдиху та видиху, нейрогуморальна регуляція дихальних рухів. Поняття про життєву ємність легень. Голосовий апарат, його функції. Профілактика захворювань дихальної системи.  |
| 23. | Будова та функції кровоносної системи. Кровообіг, його регуляція. Будова серця, властивості серцевого м’яза, серцевий цикл, його фази. Кровоносні судини, їх будова і функції. Велике та мале кола кровообігу. Поняття про пульс, артеріальний тиск, кровотечі. Серцевосудинні хвороби та їх профілактика.  |
| 24. | Імунітет, його види. Імунна система, її склад та особливості функціонування. Імунна регуляція. Алергічні реакції. Поняття про імунокорекцію й імунотерапію. Профілактика інфекційних захворювань людини.  |
| 25. | Будова і функції сечовидільної системи. Будова та функції нирок. Нефрон -структурно-функціональна одиниця нирок. Процеси утворення та виведення сечі, їх регуляція. Захворювання нирок та їх профілактика. |
| 26. | Будова та функції шкіри. Роль шкіри у виділенні продуктів метаболізму. Терморегуляція та роль шкіри у цьому процесі. Перша допомога при термічних пошкодженнях шкіри (опіки, обмороження), тепловому та сонячному ударі. Захворювання шкіри та їх профілактика.  |
| 27. | Будова нервової системи. Нейрон-структурно-функціональна одиниця нервової системи. Рефлекторна дуга,її складові. Нервова регуляція. Центральна та периферична нервові системи. Будова та функції спинного та головного мозку. Вегетативна нервова система (симпатичний та парасимпатичний відділи). Профілактика захворювань нервової системи.  |
| 28. | Загальна характеристика сенсорних систем. Зорова сенсорна система, будова ока. Гігієна зору. Слухова сенсорна система, будова вуха, гігієна слуху. Сенсорні системи смаку, нюху, рівноваги, руху, дотику, температури, болю.  |
| 29. | Ембріональний період розвитку людини, його етапи. Плацента, її функції. Постембріональний розвиток людини, його етапи. Періодизація постембріонального розвитку людини.  |
| 30. | Хімічний склад клітини. Вода та її основні фізико-хімічні властивості. Інші неорганічні сполуки. Наслідки недостатнього або надлишкового надходження в організм людини хімічних елементів та способи усунення їх нестачі.  |
| 31. | Органічні молекули. Вуглеводи: моносахариди, олігосахариди, полісахариди. Основні властивості та функції вуглеводів.  |
| 32. | Органічні молекули. Ліпіди: жири, воски, стероїди, фосфоліпіди. Основні властивості та функції ліпідів.  |
| 33. | Біологічні макромолекули – біополімери. Білки, їхня структурна організація та основні функції. Ферменти, їхня роль у клітині.  |
| 34. | Біологічні макромолекули – біополімери. Нуклеїнові кислоти. Будова та функції ДНК, властивості ДНК. РНК та її типи. Роль нуклеїнових кислот.  |
| 35. | Клітина - елементарна одиниця живого. Методи дослідження клітин. Основні властивості і принципи будови еукаріотичної клітини. Клітинні мембрани, їх хімічний склад, структура, властивості і основні функції. Транспортування речовин через клітинні мембрани. Цитоплазма, її компоненти.  |
| 36. | Обмін речовин (метаболізм), його загальна характеристика. Автотрофний , гетеротрофний, міксотрофний типи живлення. Клітинне дихання. Біохімічні механізми клітинного дихання. Поняття про гліколіз, бродіння.  |
| 37. | Фотосинтез. Основні процеси, що відбуваються під час фотосинтезу. Світлова фаза та темнова фаза фотосинтезу. Значення фотосинтезу для існування біосфери. Поняття про хемосинтез.  |
| 38. | Гени та геноми. Будова генів та основні компоненти геномів про- та еукаріотів. Біосинтез білка: транскрипція, трансляція. Реплікація ДНК, репарація ДНК.  |
| 39. | Поділ клітин: клітинний цикл, мітоз. Основні процеси, що відбуваються під час мітозу. Мейоз, його особливості у порівнянні з мітозом. Поняття про кросинговер. Функціональна роль мітозу та мейозу.  |
| 40. | Генетика-наука про закономірності спадковості і мінливості організмів. Класичні методи генетичних досліджень. Генотип та фенотип. Алелі. Закони Менделя: одноманітності гібридів, розщеплення, незалежного успадкування ознак.  |
| 41. | Спадкові захворювання і вади людини. Захворювання зі спадковою схильністю. Генетичне консультування. Сучасні молекулярно-генетичні методи досліджень спадковості людини.  |
| 42. | Селекція організмів. Поняття про сорт рослин, породу тварин, штам мікроорганізмів. Основні методи селекції: штучний добір (індивідуальний та масовий). Гібридизація, її генетичні та біологічні наслідки. Методи селекції рослин, тварин, мікроорганізмів.  |
| 43. | Біотехнологія, її основні напрямки.Застосування досягнень молекулярної генетики, молекулярної біології та біохімії у біотехнології . Основи генетичної та клітинної інженерії. Роль генетичної інженерії в сучасних біотехнологіях і медицині. Клонування організмів. Генетично модифіковані організми.  |
| 44. | Екологія, як наука, завдання екології. Екологічні чинники та їхня класифікація. Екологічна ніша як результат пристосування організмів до існування в екосистемах. Поняття про популяцію. Структура та характеристика популяцій. Популяційні хвилі, екологічні стратегії популяцій.  |
| 45. | Структура та межі біосфери. Вчення В.І. Вернадського про біосферу та ноосферу та його значення для уникнення глобальної екологічної кризи. Види забруднення, їх наслідки для екосистеми та людини.  |
| 46. | Поняття про якість довкілля. Сучасні глобальні екологічні проблеми світу. Екологічні проблеми в Україні. Сучасні напрямки охорони природи та захисту навколишнього середовища в Україні та світі.  |
| 47. | Адаптація як загальна властивість біологічних систем. Загальні закономірності формування адаптацій, властивості адаптацій. Поняття про екологічно пластичні та екологічно непластичні види. Поняття про адаптивну радіацію.  |
| 48. | Основні середовища існування та адаптації до них організмів. Охарактеризувати водне та наземно-повітрянне середовище існування. Антропічний вплив на атмосферу. Наслідки забруднення атмосферного повітря та його охорона. Антропічний вплив на гідросферу. Причини порушення якості природних вод, дефіцит водних ресурсів, принципи оцінки екологічного стану водойм. Охорона водойм.  |
| 49. | Основні середовища існування та адаптації до них організмів. Ґрунтове середовище існування. Симбіоз та його форми. Основні джерела антропічного забруднення ґрунтів, їхні наслідки. Необхідність охорони ґрунтів.  |
| 50. | Основні середовища існування та адаптації до них організмів. Організм як середовище мешкання. Поширення паразитизму серед різних груп організмів. Адаптації паразитів до мешкання в організмі хазяїна. Відповідь організму хазяїна на оселення паразитів. |

## ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

*Основні підручники та навчальні посібники*

**1.**Біологія (підручник для 7 класу). Остапченко Л. І., Балан П. Г., Серебряков В. В., Матяш Н. Ю., Горобчишин В. А. Киів : Генеза, 2020. 208 с. Лист МОН від 02.06.2020 № 1/11-3644.

**2.**Біологія (підручник для 7 класу). Соболь В. І. Кам’янець- Подільський : Абетка, 2021. 288 с. Наказ МОН від 10.05.2016 № 491.

**3.**Біологія (підручник для 8 класу). Матяш Н., Остапченко Л., Пасічніченко

О., Балан П. Киів : Генеза, 2021. 256 с. Рекомендовано МОН України.

**4.** Біологія (підручник для 8 класу). Задорожний К. Харків : Ранок, 240 с. Наказ МОН від 22.02.2021 № 176.

**5.**Біологія (підручник для 8 класу з поглибленим вивченням біології). Задорожний К. М., Рудич М. В. Харків : Ранок, 2021. 176 с. Наказ МОН від 22.02.2021 № 243.

**6.**Біологія (підручник для 9 класу). Андерсон А. О., Вихренко М. А., Чернінський А. О. 2-е вид. перероб. Киів : Школяр, 2022. 256 с. Наказ МОН від 03.12.2021 № 1306.

**7.**Біологія (підручник для 9 класу з поглибленим вивченням біології). Задорожний К. М., Безродова О. В., Рудич М. В. Харків : Ранок, 2022. 176 с.

**8.**Біологія і екологія (рівень стандарту, підручник для 10 класу). Соболь В. І. Кам’янець-Подільський : Абетка, 2018. 272 с. Лист МОН № 1/11-8195.

**9.**Біологія і екологія (профільний рівень, підручник для 10 класу). Задорожний К. М., Утєвська О. М. Харків : Ранок, 2018. 240 с. Наказ МОН від 31.05.2018 № 551.

**10.** Біологія і екологія (профільний рівень, підручник для 11 класу).

Задорожний К. М. Харків : Ранок, 2018. 208 с. Наказ МОН від 12.04.2019 № 472. **11.** Біологія і екологія (профільний рівень, підручник для 11 класу). Задорожний К. М., Утєвська О. М., Лентьєв Д. В. Харків : Ранок, 2019. 240 с. Наказ МОН від 12.04.2019 № 472.

**12.** Біологія і екологія (рівень стандарту, підручник для 11 класу). Соболь В. І. Кам’янець-Подільський : Абетка, 2019. 256 с. Наказ МОН № 472.

**13.** Екологія (профільний рівень для 10 класу). Царик Л. П., Царик П. Л., Вітенко І. М. Київ : Генеза, 2010. 126 с. Наказ МОН від 03.03.2010 № 177.

*Додаткові підручники та навчальні посібники*

**1.**Задорожний К. М. Біологія. 7 клас. Київ : Основа, 2020. 128 с.

**2.**Зайцева О. А. Біологія 6-11 класи. У визначеннях, таблицях і схемах. Рятівник 0. Харків : Ранок, 2021. 128 с.

**3.**Варна І. В. Біологія в таблицях і схемах. Підготовка до ЗНО. Тернопіль : Підручники і посібники, 2022. 143 с.

**4.**Соболь В. 1. Біологія. ЗНО 2022. Довідник + Тести. Повний повторювальний курс. Кам’янець-Подільський : Абетка, 2021. 816 с.

**5.**Соболь В. І. Біологія. Посібник-репетитор. Теоретичний повторювальний курс. Рівень стандарту. Кам’янець-Подільський : Абетка, 2022. 156 с. 6. Біла О. А., **6.**Дерій С. 1., Прокопенко Л. І. Біологія. Комплексне видання ЗНО + ДПА 2022. Київ : Літера, 2021. 488 с.

**7.**Костильов О. В., Жгут О. А. Біологія. Комплексна підготовка. ЗНОКиїв : Генеза, 2021. 272 с.

**8.**Сліпчук І. Ю. Біологія: Комплексне видання для підготовки ЗНО та ДПА 2022. Київ : Освіта-Центр, 2021. 176 с.

**9**.Олійник І. В., Стахурська В. П. Біологія. Комплексне видання для підготовки ЗНО. ЗНО 2023. Тернопіль: Навчальна книга - Богдан, 2022. 508 с. 10. Заяц Р. **10.**Біологія. Довідник для учнів та абітурієнтів. Тернопіль : Навчальна книга - Богдан, 2021. 520 с.

**11.**Соболь В. І. Повний курс біології. Структурований довідник для підготовки до ЗНО та ДПА. Кам’янець-Подільський : Абетка, 2021. 416 **с.**

Голова Приймальної комісії Валерій СОЛОДОВНИК

Відповідальний секретар Ірина ТЕРЕМЕЦЬ