

ЗАТВЕРДЖЕНО

Приймальною комісією
КЗ ЛОР «Бориславський фаховий
медичний коледж»
(протокол № 7 від 26 травня 2022

Директор  Олег ХЕМИЧ

**ПРОГРАМА
ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ
З БІОЛОГІЇ**

у формі індивідуальної усної співбесіди

**для осіб, які у 2022 році вступають на навчання до
КЗ ЛОР «Бориславський фаховий медичний коледж»
на основі базової середньої освіти**

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програму вступного випробування з біології для вступників, які здобули базову середню освіту, розроблено на основі Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 року № 1392 і відповідної навчальної програми: навчальної програми з біології для 6-9 класів закладів загальної середньої освіти, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804.

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 складається з таких розділів: «Загальна біологія», «Рослини», «Тварини», «Біологія людини».

Вступне випробування з біології для абітурієнтів на основі базової середньої освіти проводиться у формі індивідуальної усної співбесіди.

На співбесіді з біології вступник повинен вміти:

- 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 та виявляти взаємозв'язки між ними.

Програма містить критерії оцінювання підготовленості вступників.

Загальна біологія

1. Біологія як наука. Рівні організації біологічних систем. Методи біологічних досліджень.
2. Білки, будова, склад та їх основні функції.
3. Ферменти, їхня роль в клітині.
4. Вуглеводи, будова, склад їх функції та біологічна роль.
5. Ліпіди, будова, властивості та біологічна їх роль.
6. ДНК, будова та біологічне значення.
7. РНК, будова. Типи РНК, функції РНК у клітині.
8. АТФ. Поняття про перетворення енергії та реакції синтезу в біологічних системах.
9. Ономембранні органели, їх будова та значення.
10. Двомембранні органели, їх будова та значення
11. Ядро, його будова та функції.
12. Немембранні органели, та їх значення.
13. Порівняльна характеристика прокаріотичної та еукаріотичної клітин.
14. Енергетичний обмін та його етапи. Значення.
15. Фотосинтез та його фази. Планетарне значення фотосинтезу.
16. Мітоз, фази мітозу. Біологічне значення.
17. Мейоз. Фази мейозу. Біологічне значення.
18. Що таке розмноження, та які його форми.
19. Будова статевих клітин.
20. Запліднення та його біологічне значення.
21. Гаметогенез, його види та стадії розвитку.
22. Онтогенез. Періоди онтогенезу.
23. Предмет і завдання генетики. Основні поняття та методи генетичних досліджень.
24. Закономірності успадкування ознак (Закони Г.Менделя).
25. Мінливість. Класифікація мінливості.
26. Спадкові захворювання людини. Генетичне консультування.
27. Популяція живих організмів, еволюція та видоутворення.
28. Еволюція людини. Етапи еволюції людини. Походження та історичний розвиток життя.
29. Екосистема. Харчові зв'язки, потоки енергії та колообіг речовин у екосистемах. Середовище існування.
30. Біосфера як цілісна система. Захист та збереження біосфери, основні заходи щодо охорони навколишнього середовища.

Рослини

1. Біологія - наука про життя. Властивості живого. Науки, що вивчають організми.
2. Різноманітність живих організмів, середовище їх існування. Методи вивчення організмів.
3. Клітина - одиниця живого. Історія вивчення клітин. Основні положення клітинної теорії.
4. Будова рослинної клітини. Утворення нових клітин.

5. Одноклітинні твариноподібні організми: амеба, інфузорія. Середовища існування, будова, роль у природі.
6. Одноклітинні паразитичні організми: дизентерійна амеба, малярійний плазмодій.
7. Одноклітинні водорості (евглена зелена, хламідомонада), середовище існування, будова, роль у природі.
8. Дріжджі - одноклітинні гриби, їхнє значення.
9. Бактерії - найменші одноклітинні організми, їхнє значення.
10. Багатоклітинні організми: губки, ульва. Їхнє значення.
11. Рослина –живий організм. Тканини рослин. Органи рослин.
12. Корінь, його будова та функції. Видозміни коренів. Типи кореневих систем.
13. Пагін: будова, функції. Різноманітність та видозміни пагона.
14. Стебло - вісь пагона. Функції стебла.
15. Розмноження рослин: статеве та нестатеве. Вегетативне розмноження рослин.
16. Квітка - орган насінневого розмноження.
17. Суцвіття. Запилення, запліднення. Насінина. Плід. Поширення плодів.
18. Поняття про класифікацію рослин.
19. Загальна характеристика водоростей. Середовища існування, будова та значення.
20. Мохи. Їх будова, середовища існування та значення.
21. Папороті. Їх будова, середовища існування та значення.
22. Хвощі. Їх будова, середовища існування та значення.
23. Плауни. Їх будова, середовища існування та значення.
24. Голонасінні. Їх будова, середовища існування, значення.
25. Покритонасінні (квіткові). Їх будова, середовища існування, значення.
26. Екологічні групи рослин (за відношенням до світла, води, температури).
27. Життєві форми рослин. Рослинні угруповання. Значення рослин.
28. Загальна характеристика царства Гриби. Шапкові гриби, особливості їх будови та процесів життєдіяльності.
29. Гриби - паразити рослин. Значення грибів у природі та господарстві людини.
30. Лишайники. Особливості будови, живлення і розмноження. Роль лишайників в природі та житті людини.

Тварини

1. Загальна характеристика царства Тварин. Їх різноманітність та класифікація.
2. Клітинна будова тварин. Тканини, органи і системи органів тварин та їх функції.
3. Тип Кишквопорожнинні. Особливості будови, середовище існування, їхня різноманітність та значення.
4. Тип Кільчасті черви. Особливості будови, середовище існування, їхня різноманітність та значення.
5. Клас Багатошестинкові черви (нереїс, піскожил). Значення в природі та житті людини.

6. Клас Малоштиткові черви (черв'як дощовий, трубочник). Роль малоштиткових червів у процесах ґрунтоутворення.
7. Клас П'явки (медична п'явка), значення в медицині.
8. Членистоногі. Особливості будови, середовище існування, їхня різноманітність та значення.
9. Клас Ракоподібні. Особливості будови, середовище існування, їхня різноманітність та значення.
10. Клас Павукоподібні. Особливості будови, середовище існування, їхня різноманітність та значення.
11. Клас Комахи. Особливості будови, середовище існування, їхня різноманітність та значення.
12. Моллюски. Особливості будови, середовище існування, їхня різноманітність та значення.
13. Паразитичні безхребетні тварини. Особливості будови, середовище існування, їхня різноманітність та значення.
14. Клас Риби. Особливості будови, середовище існування, їхня різноманітність та значення.
15. Клас Земневодні (Амфібії). Особливості будови, середовище існування, їхня різноманітність та значення.
16. Клас Плазуни (Рептилії). Особливості будови, середовище існування, їхня різноманітність та значення.
17. Загальна характеристика класу Птахи. Особливості будови, різноманітність та значення.
18. Сезоні явища у житті птахів. Осілі, кочові та перелітні птахи. Перельоти птахів.
19. Загальна характеристика класу Ссавці. Особливості будови і середовище існування.
20. Різноманітність Ссавців та їхнє значення. Охорона Ссавців.
21. Особливості внутрішньої будови Ссавців. Травна система. Органи дихання, кровоносна, нервова, статева, видільна системи. Органи чуття.
22. Транспорт речовин у тварин. Незамкнена та замкнена кровоносні системи. Кров, її основні функції.
23. Опора і рух. Види скелета. Значення опорно-рухової системи. Способи пересування тварин.
24. Покриви тіла тварин, їх різноманітність та функції.
25. Розмноження та його значення. Форми розмноження тварин. Статеві клітини та запліднення.
26. Розвиток тварин (з перетворенням та без перетворення). Періоди та тривалість життя тварин.
27. Поведінка тварин, методи її вивчення. Вроджена і набута поведінка.
28. Форми поведінки тварин: індивідуальна, репродуктивна, соціальна.
29. Поняття про популяцію, екосистему та чинники середовища.
30. Вплив людини та її діяльності на екосистеми. Екологічна етика. Природоохоронні території. Червона книга України.

Біологія людини

1. Організм людини як біологічна система. Різноманітність клітин організму людини. Тканини. Органи.
2. Фізіологічні системи. Регуляторні системи організму людини. Значення знань про людину для збереження її здоров'я.
3. Обмін речовин та перетворення енергії в організмі людини. Харчування та обмін речовин. Харчові та енергетичні потреби людини.
4. Будова травної системи.
5. Процес травлення. Регуляція травлення. Харчові розлади та їх запобігання.
6. Дихання та його значення. Система органів дихання. Регуляція дихання. Профілактика захворювань дихальної системи.
7. Внутрішнє середовище організму. Кров і лімфа.
8. Зсідання крові. Групи крові та переливання крові.
9. Серце: будова та функції. Робота серця.
10. Будова та функції кровоносних судин. Рух крові. Серцево-судинні хвороби.
11. Виділення - важливий етап обміну речовин. Будова і функції сечовидільної системи. Захворювання нирок та їх профілактика.
12. Шкіра, функції та будова. Терморегуляція.
13. Опора та рух. Значення опорно-рухової системи, її будова та функції.
14. Огляд будови скелета. З'єднання кісток.
15. Рух людини. М'язи. Робота м'язів.
16. Будова нервової системи. Центральна і периферична нервова система людини.
17. Спинний мозок. Будова та функції.
18. Головний мозок. Будова та функції.
19. Вегетативна нервова система. Профілактика захворювань нервової системи.
20. Загальна характеристика сенсорних систем. Будова аналізаторів.
21. Зорова сенсорна система. Око. Захист зору.
22. Слухова сенсорна система. Вухо. Захист слуху.
23. Сенсорні системи смаку, нюху, рівноваги, руху, дотику, температури, болю.
24. Вища нервова діяльність та її основні типи. Умовні та безумовні рефлекси. Мова. Мислення.
25. Свідомість. Пам'ять. Сон. Біологічні ритми.
26. Гомеостаз і регуляція функцій організму. Нервова регуляція. Гуморальна регуляція. Гормони.
27. Ендокринна система. Залози внутрішньої та змішаної секреції. Профілактика захворювань ендокринної системи.
28. Імунна система. Специфічний і неспецифічний імунітет. Імунізація. Алергія. СНІД.
29. Будова та функції репродуктивної системи. Статеві клітини. Запліднення.
30. Ембріональний період розвитку людини. Постембріональний розвиток людини.

Критерії оцінювання підготовленості вступників

Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень вступників
5	Абітурієнт може розрізняти біологічний об'єкт вивчення і намагається відтворити деякі окремі факти; буде лише окремі, не пов'язані між собою речення, лексика дуже бідна, у відповіді багато помилок.
10	Абітурієнт наводить елементарні приклади біологічних об'єктів і їх окремі ознаки, має нечіткі уявлення про об'єкт вивчення; відтворює тільки частину вивченого матеріалу.
15	Абітурієнт відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді; відтворює частково навчальний матеріал, буде лише окремі фрагменти висловлювання, в яких допущено чимало помилок і неточностей.
20	Абітурієнт з допомогою вчителя відтворює незначну частину навчального матеріалу, здатний з помилками й неточностями дати визначення окремих біологічних понять.
25	Абітурієнт дає неповну характеристику загальних ознак біологічних об'єктів; допускає неточності у визначенні понять, не вміє глибоко й переконливо обґрунтувати свої думки.
30	Абітурієнт виявляє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу, може поверхнево аналізувати біологічні процеси, явища і робити певні висновки; відповідь його правильна, але недостатньо осмислена; відсутня аргументованість суджень, добір слів не завжди вдалий тощо.
35	Абітурієнт відтворює основний зміст навчального матеріалу, відповідаючи на запитання вчителя; відповідає на окремі запитання правильно, але відповідь недостатньо осмислена; наявна певна кількість помилок.
40	Абітурієнт самостійно, але неповно характеризує загальні ознаки біологічних об'єктів, дає визначення окремих біологічних понять, проте допускає у відповідях неточності та помилки.
45	Абітурієнт самостійно відтворює навчальний матеріал, частково дотримується логіки його викладу; відповідає на окремі запитання; у цілому правильно вживає біологічні терміни; відповідь повна, логічна, але допущені деякі неточності.
50	Знання абітурієнта є достатніми, характеризує будову та функції окремих біологічних об'єктів за планом; вільно застосовує навчальний

	матеріал у стандартних ситуаціях, уміє аналізувати; у відповідях допускає незначні помилки.
55	Абітурієнт самостійно відтворює більшу частину навчального матеріалу, застосовуючи необхідну термінологію; розкриває суть біологічних понять; характеризує основні положення біологічної науки, допускаючи у відповідях неточності.
60	Абітурієнт достатньо володіє вивченим матеріалом, застосовує знання в стандартних ситуаціях, уміє аналізувати й систематизувати інформацію, наводити правильні приклади, проте у відповідях кілька незначних неточностей.
65	Абітурієнт логічно та усвідомлено відтворює навчальний матеріал у межах програми; відповідає на поставлені запитання, допускаючи у відповідях неточності. Пояснює відповіді прикладами, проте трапляються ще недоліки за певними показниками.
70	Знання є достатньо повними. Абітурієнт вільно застосовує вивчений матеріал, порівнює біологічні об'єкти, явища і процеси живої природи, встановлює відмінності між ними; виправляє допущені помилки.
75	Абітурієнт з допомогою вчителя встановлює причинно-наслідкові зв'язки; дає порівняльну характеристику біологічним об'єктам, явищам і процесам живої природи; виправляє власні помилки; робить аргументовані висновки.
80	Абітурієнт вільно відтворює навчальний матеріал та відповідає на поставлені запитання; добре вміє аналізувати і систематизувати інформацію, використовує загальновідомі докази у власній аргументації.
85	Абітурієнт системно відтворює навчальний матеріал у межах програми; дає повні, змістовні відповіді на поставлені запитання; розкриває суть біологічних явищ, процесів; мова граматично правильна, з додержанням стильової єдності і виразності, але є деякі неточності у використанні прикладів.
90	Абітурієнт добре володіє знаннями в межах навчальної програми, правильно застосовує вивчене в стандартних ситуаціях, уміє аналізувати й систематизувати інформацію, встановлює причинно-наслідкові зв'язки; використовує знання у нестандартних ситуаціях.
95	Абітурієнт логічно та усвідомлено відтворює навчальний матеріал у межах програми; обґрунтовано відповідає на запитання; самостійно аналізує і розкриває закономірності живої природи; пояснює прикладами, що ґрунтуються на власних спостереженнях; можливі незначні неточності.
100	Абітурієнт виявляє системні знання з біології, вміє добре застосовувати їх в усному мовленні. Самостійно аналізує біологічні явища і процеси; використовує знання з інших предметів для

	виконання ускладнених завдань; уміє відокремити проблему і визначати шляхи її розв'язання, приймати рішення, аргументувати власне ставлення до різних поглядів на об'єкт вивчення, бере участь у дискусіях, вирішенні проблемних питань.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Мінімальна кількість балів з біології, з якою вступник допускається до конкурсного відбору, становить 50 балів.