

МИКОЛАЇВСЬКИЙ БАЗОВИЙ МЕДИЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
Миколаївської обласної ради

Затверджую

Голова приймальної комісії

Миколаївського базового

медичного фахового коледжу

Миколаївської обласної ради

Сергій ГУБАНОВ

від «17» травня 2026 р.



ПРОГРАМА

проведення вступного випробування

у формі співбесіди з біології

на основі базової середньої освіти

до Миколаївського базового медичного фахового

коледжу Миколаївської обласної ради

спеціальність: 15 Медсестринство ОШ:

«Лікувальна справа», «Сестринська справа»,

«Медико – профілактична справа».

Розглянуто та затверджено

на засіданні

екзаменаційної комісії

з біології

Протокол № 2

від «15» травня 2026 р.

Голова екзаменаційної комісії

Анжела ТКАЧЕНКО

м. Миколаїв, 2026

Пояснювальна записка

Програма вступного випробування з біології для вступників до Миколаївського базового медичного фахового коледжу Миколаївської обласної ради розроблена на підставі на основі Державного стандарту базової загальної середньої освіти (Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011р. №1392) з урахуванням Державного стандарту початкової загальної освіти (Постанова Кабінету Міністрів України від 20.04.2011р. №462) та відповідно до положень «Концепції Нової української школи» (2016 р.).

Програма співбесіди складена відповідно до навчальної програми з біології для 6-9 класів закладів загальної середньої освіти, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 р. № 804.

Програму складено для осіб, які вступають на навчання на основі базової середньої освіти для здобуття освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра зі спеціальності І5 «Медсестринство».

Матеріал програми вступних випробувань з біології у 2026 р. розподілено за темами та програмовими розділами:

1. Біологія (6 кл).
2. Біологія (7 кл).
3. Біологія (8 кл).
4. Біологія (9 кл).

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

Співбесіда з конкурсного предмету «Біологія» дає змогу оцінити рівень підготовленості абітурієнтів з біології з метою конкурсного відбору для навчання у Миколаївському базовому медичному фаховому коледжі.

Завдання співбесіди спрямовані на виявлення рівня сформованості знань та умінь зі шкільного предмета «Біологія». Зміст завдань відповідає програмі вступного випробування з біології. Кожна картка для співбесіди містить одне завдання за різними розділами програми.

Для конкурсного відбору осіб при прийомі на навчання для здобуття освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр використовується 200 - бальна шкала оцінювання.

Вимоги до сформованості знань, умінь та навичок

На вступному випробуванні у формі співбесіди з біології вступник повинен *проявити*:

- ✓ знання предмету біології. Основні галузі біології та її місце серед інших наук;
- ✓ знання структури та функціонування біологічних систем, їх індивідуальний та історичний розвиток, взаємозв'язок між організмами і середовищем;
- ✓ знання особливостей будови та процесів життєдіяльності вірусів, прокариот, грибів, рослин, тварин та людини;

- ✓ знання основних понять, закономірностей і законів, що стосуються будови, життя і розвитку організмів, єдність органічного світу;
- ✓ знання аналізу, систематизації, узагальнення закономірностей живої природи.

Показати:

- ✓ уміння порівнювати біологічні об'єкти, явища і процеси;
- ✓ уміння обґрунтовувати причинно-наслідкові зв'язки у біологічних системах;
- ✓ уміння аналізувати й визначати проблеми довкілля, оцінювати значення біології для сталого розвитку;
- ✓ уміння усвідомлювати цілісність природи та взаємозв'язок її об'єктів і явищ;
- ✓ уміння пояснити біологічні явища і процеси, загальні властивості живих систем та перспектив розвитку біосфери.

Вступник відповідає на запитання без попередньої підготовки.

ПРОГРАМА

вступних випробувань з біології

на базі загальної середньої освіти

Обсяг вимог

Розділ 1. Біорізноманіття.

1.1. Біорізноманіття. Основи еволюційної філогенії та систематики. Основні групи організмів: бактерії, археї, еукаріоти. Неклітинні форми життя - віруси. Огляд основних еукаріотичних таксонів.

1.2. Прокаріотичні організми. Будова клітини прокаріотів. Прокаріотичні організми (археї, бактерії), особливості їхньої організації та функціонування. Типи живлення (фото- і хемосинтез, гетеротрофне) і дихання (анаеробне і аеробне) прокаріотичних організмів. Розмноження (поділ та брунькування клітин) і обмін спадковою інформацією (кон'югація) у прокаріотичних організмів. Взаємозв'язки прокаріотичних організмів з іншими організмами (мутуалізм, коменсалізм, паразитизм). Роль прокаріотів у природі та житті людини. Хвороботворні бактерії та захворювання людини, що ними викликаються. Профілактика та лікування бактеріальних захворювань.

1.3. Водорості. Особливості будови та процесів життєдіяльності одноклітинних та багатоклітинних водоростей. Представники водоростей: Зелені водорості (хламідомонада, хлорела, улотрикс, спірогира, ульва), Діатомові водорості (пінулярія, навікула), Бурі водорості (ламінарія, фукус, саргасум), Червоні водорості (порфіра, філофора, кораліна).

1.4. Рослини. Вегетативні органи та життєві функції рослин. Клітини рослин. Основні групи тканин рослин: постійні - покривні (шкірочка, корок), провідні (судини, ситовидні трубки), основні (фотосинтезуюча, запасуюча, в тому числі ендосперм, механічна); твірні - верхівкова і бічна. Загальна характеристика рослин. Значення рослин. Корінь. Види коренів (головний, додаткові, бічні). Коренева система та її типи (стрижнева, мичкувата). Зони кореня та їх функції. Внутрішня будова кореня в зоні кореневих волосків. Видозміни кореня (коренеплоди, бульбокорені, дихальні, опорні, чіпкі, повітряні, корені - присоски). Пагін, його основні частини (вузол, міжвузля, листкова пазуха). Типи пагонів: прямостоячі, висхідні, виткі, чіпкі, повзучі, сланкі. Брунька - зачатковий пагін. Будова бруньки (луски, конус наростання, зачаткові листки). Різновиди бруньок за розташуванням на пагоні (верхівкова та бічна, або пазушна), за будовою (вегетативні та генеративні, або квіткові). Будова пагона: стебло та листки. Галуження пагона, формування крони. Видозміни пагона: підземні (кореневище, підземна стеблова бульба, цибулина, бульбоцибулина) та надземні (вуса, вусики, надземна стеблова бульба, колючки). Стебло. Внутрішня будова дерев'янистого стебла (серцевина, деревина, камбій, луб, корок, серцевинні промені, річні кільця). Листок: зовнішня будова (основа листка, черешок, листкова пластинка, прилистки), внутрішня будова (основна тканина- стовпчаста і губчаста, продихи, жилки (деревина, луб), кутикула, шкірочка), функції. Жилкування листків: паралельне, дугове, пальчасте, пірчасте, вильчасте. Листкорозміщення: почергове, супротивне, кільчасте. Видозміни листка (вусики, колючки, лусочки, листки-пастки комахоїдних рослин). Листопад. Життєві функції рослин: живлення (мінеральне, фотосинтез), дихання, транспірація. Переміщення речовин по рослині. Ріст і розвиток рослин. Рухи рослин (ростові, гігроскопічні). Регуляція життєвих функцій у рослин.

1.5. Генеративні органи покритонасінних рослин. Будова квітки: квітконіжка; квітколоже; тичинка (пиляк, гнізда з пилком, будова пилкових зерен, тичинкова нитка); чашолистки (чашечка); пелюстки (віночок); оцвітина; маточка (приймочка, стовпчик, зав'язь (верхня і нижня) з зародковими мішками в насінних зачатках). Функції квітки. Різноманітність квіток (одностатеві та двостатеві, голі, з простою та подвійною оцвітиною). Формула квітки. Суцвіття. Типи суцвіть (прості - китиця, початок, головка, кошик, щиток, зонтик, простий колос; складні - складний колос, волоть, складний щиток, складний зонтик). Запилення та його різновиди (самозапилення та перехресне запилення). Основні способи перехресного запилення (за допомогою вітру, комах). Адаптації рослин до способу запилення. Подвійне запліднення у квіткових рослин. Утворення насінини та плоду. Функції насінини та плоду. Будова насінини: шкірка з

отвором, зародок (зародковий корінець, підсім'ядольне коліно, сім'ядоля, рубчик). Будова плоду (тръохшарова стінка і насінина). Типи плодів: сухі (сім'янка, зернівка, горіх, біб, коробочка, стручок, стручечок), соковиті (прості - кістянка, гарбузина, ягода, померанець, яблуко; збірні - збірна кістянка, суничина; супліддя. Період спокою та умови проростання насінини.

1.6. Різноманітність рослин. Розмноження рослин. Поняття про життєвий цикл рослин (чергування нестатевого та статевого поколінь). Загальна характеристика, особливості поширення, значення мохів, плаунів, хвощів, папоротей, голонасінних, покритонасінних. Різноманітність рослин: Мохи (політрих, маршанція, сфагнум); Плауни (селагінела, баранець звичайний, плаун булавовидний); Хвощі (хвощ польовий, хвощ лісовий); Папоротеподібні (щитник чоловічий, орляк, листовик, страусник, сальвінія); Голонасінні (гінкго дволопатева, тис ягідний, туя, кипарис, сосна, ялина, модрина, яловець, кедр, вельвічія дивовижна, ефедра, саговник); Покритонасінні: Капустяні (Хрестоцвіті): грицики, редька дика, капуста, гірчиця, рапс; Розові: суниця, шипшина, горобина, яблуня, вишня, смородина; Бобові: горох, квасоля, конюшина, робінія(біла акація), люцерна; Пасльонові: петунія, паслін, тютюн, картопля, томат, перець; Айстрові(Складноцвіті): соняшник, кульбаба, будяк, ромашка, волошка; Цибулеві: цибуля, часник, черемша; Лілійні: тюльпан, проліска, лілія; Злакові: кукурудза, рис, пшениця, жито, овес, очерет, пирій. Форми і способи розмноження рослин.

1.7. Гриби. Загальна характеристика грибів. Особливості будови та процесів життєдіяльності на прикладі шапинкових, цвілевих грибів та дріжджів. Гриби сапротрофи, паразити, симбіотрофи. Значення грибів у природі та житті людини. Різноманітність грибів: шапинкові гриби (маслюк, білий гриб, підосичник, опеньки, печериці, мухомор, бліда поганка), цвілеві гриби (мукор, пеніцил, аспергіл), гриби-паразити рослин (трутовики, борошністо-росяні, сажки, ріжки). Використання грибів у харчовій промисловості та фармакології.

1.8. Лишайники. Лишайники - асоціації справжніх грибів з фотосинтезуючими організмами (водоростями та ціанобактеріями). Будова та особливості життєдіяльності (живлення, розмноження) лишайників. Накипні (леканора), листуваті (пармелія), кущисті (кладонія) лишайники. Значення лишайників у природі та житті людини.

1.9. Одноклітинні гетеротрофні еукаріотичні організми. Вільноживучі і паразитичні види одноклітинних гетеротрофних еукаріотичних організмів. Мешканці прісних водойм: амеба протей, інфузорія-туфелька. Особливості будови та процесів життєдіяльності (живлення, дихання, виділення,

осморегуляція, рух, подразливість, розмноження, інцистування). Паразити людини (дизентерійна амеба, малярійний плазмодій) їх особливості. Захворювання, що викликаються паразитичними одноклітинними (амебна дизентерія, малярія) та їх профілактика.

1.10. Губки. Губки - первинні багатоклітинні тварини, що перебувають на до тканинному рівні організації. Особливості будови та процесів життєдіяльності на прикладі бодяги. Роль губок у природі та житті людини.

1.11. Справжні багатоклітинні тварини. Загальні ознаки будови і процесів життєдіяльності. Тканини тварин. Типи симетрії тіла (двобічна, радіальна). Типи порожнини тіла (первинна, вторинна, змішана). Покриви тіла. Системи органів: опорно-рухова (зовнішній та внутрішній скелет, гідроскелет, мускулатура), травна система (замкнений та наскрізний кишечник, травні залози), кровоносна система (замкнена, незамкнена), нервова система (дифузна, гангліонарна, трубчаста), різноманітність органів дихання (зябра, трахеї, легеневі мішки, легені) і виділення (нирки, мальпігієві судини, метанефридії, протонефридії). Органи чуття. Подразливість та рух. Форми розмноження тварин. Статеві клітини, запліднення. Розвиток тварин.

1.12. Поведінка тварин. Вроджена і набута поведінка. Форми поведінки тварин: дослідницька, харчова, захисна, гігієнічна, репродуктивна (пошук партнерів, батьківська поведінка та турбота про потомство), територіальна, соціальна. Способи орієнтування тварин. Хомінг. Міграції тварин. Комунікації тварин. Елементарна розумова діяльність.

1.13. Різноманітність, поширення, значення тварин. Жалкі, або Кишквопорожнинні, їх різноманітність: медуза аурелія, медуза коренерот, гідра, актинія, мадрепорові корали. Плоскі черви. Різноманітність паразитичних плоских червів: Сисуни (печінковий та котячий сисуни), Стьошкові черви (бичачий та свинячий ціп'яки, ехінокок, стьожак широкий). Нематоди, або Круглі черви. Різноманітність паразитичних нематод (аскарида людська, гострик, трихінела). Кільчасті черви (Кільчаки), їх різноманітність: Багатощетинкові черви (нереїс), Малощетинкові черви (дошовий черв'як, трубочник), П'явки (медична п'явка). Членистоногі. Ракоподібні. Різноманітність ракоподібних (річкові раки, краби, креветки, дафнії, циклопи, мокриці), роль у природі та житті людини. Павукоподібні, їх різноманітність (павуки: павук - хрестовик, каракурт, тарантул; кліщі: коростяний свербун, собачий кліщ). Комахи, їх різноманітність: Таргани (тарган рудий), Прямокрилі (коник зелений, сарана мандрівна), Твердокрилі(Жуки): травневий хрущ, сонечко, жук - олень, колорадський жук, Перетинчастокрилі : бджола медоносна, мурашки, Лускокрилі (Метелики): білан

капустяний, шовковичний шовкопряд, махаон, Двокрилі: муха кімнатна, малярійний комар. Паразитичні та кровосисні комахи : блохи, воші, постільні клопи, комарі, гедзі, оводи як переносники збудників захворювань людини. Молюски(М'якуни). Різноманітність молюсків: Червононогі : виноградний слимак, ставковик великий, слизуни, Двостулкові : беззубки, перлівниці, мідії, Головоногі: кальмари, каракатиці, восьминоги. Хордові, загальні особливості будови та процесів життєдіяльності. Різноманітність хордових. Риби. Різноманітність риб: Хрящові риби (акули і скати), Кісткові риби - Осетроподібні (осетер), Оселедцеподібні (оселедець), Лососеподібні (горбуша), Окунеподібні (судак, окунь), Короподібні (плітка, лящ, карась, короп). Амфібії, або Земноводні. Різноманітність земноводних: Безхвості (жаба ставкова, ропуха звичайна), Безногі (кільчаста черв'яга), Хвостаті (саламандра плямиста, тритон звичайний). Рептилії, або Плазуни. Різноманітність плазунів: Лускаті (ящірка прудка, гадюка звичайна, вуж звичайний), Черепахи (болотяна черепаха, морська черепаха), Крокодили (нільський крокодил, алігатор). Птахи. Різноманітність птахів: Безкілеві (страуси, ківі), Кілегруді - Пінгвіноподібні (імператорський пінгвін), Дятлоподібні, (великий строкатий дятел), Куроподібні (перепел, рябчик, фазан, банківські кури), Гусеподібні (лебідь-шипун, качка-крижень, гуска сіра), Соколоподібні (яструб великий, беркут), Совоподібні (сова вухата), Лелекоподібні (лелека білий, чапля сіра), Журавлеподібні (журавель сірий), Горобцеподібні (грак, ворона сіра, сорока, ластівка міська, синиця велика). Ссавці. Різноманітність ссавців: Першозвірі - яйцекладні ссавці (качкодзьоб, єхидна); Сумчасті (кенгуру, коала); Плацентарні ссавці: Комахоїдні (звичайний їжак, кріт), Рукокрилі (вечірниця руда, нетопир), Гризуни (бабак, білка, бобер, миша хатня, хом'як, пацюк, нутрія), Хижі (вовк, собака, лисиця, тигр, лев, рись, кіт свійський, білий ведмідь, бурий ведмідь, куниця лісова, соболь), Китоподібні (синій кит, кашалот, косатка, дельфін-білобочка), Парнокопитні (нежуйні: кабан, бегемот; жуйні: зубр, козуля, лось, кози, вівці), Непарнокопитні (свійський кінь, кінь Пржевальського, зебра, кулан, носоріг), Примати (лемури, мартишки, макаки, павіани, орангутанг, шимпанзе, горила).

Розділ 2. Організм людини як біологічна система.

2.1. Будова тіла людини. Тканини організму людини, їх будова і функції. Органи, системи органів. Регуляторні системи організму людини.

2.2. Нервова регуляція. Нервова система людини. Нейрон - структурно-функціональна одиниця нервової системи. Рефлекторний принцип діяльності нервової системи. Рефлекторна дуга, її складові та функціонування. Центральна та периферична нервові системи. Будова та функції спинного і головного мозку.

Вегетативна нервова система (симпатичний та парасимпатичний відділи). Вплив вегетативної нервової системи на діяльність організму.

2.3. Гуморальна регуляція. Ендокринна система людини. Функції і будова ендокринної системи. Ендокринні залози (залози внутрішньої та змішаної секреції). Гормони та нейрогормони, їх вплив на процеси життєдіяльності. Функції залоз внутрішньої та змішаної секреції, наслідки їх порушення. Відмінності між нервовою і гуморальною регуляцією фізіологічних функцій організму.

2.4. Внутрішнє середовище організму людини. Кров. Лімфа. Внутрішнє середовище організму людини. Функції крові. Склад крові: плазма, форменні елементи (еритроцити, лейкоцити, тромбоцити). Групи крові системи АВО. Поняття про резус-фактор. Переливання крові. Зсідання крові. Склад і функції лімфи.

2.5. Кровоносна та лімфатична системи людини. Будова кровоносної та лімфатичної систем. Кровообіг, його регуляція. Будова серця. Властивості серцевого м'яза. Серцевий цикл, його фази. Робота серця, її регуляція. Кровоносні судини, їх будова і функції. Велике та мале кола кровообігу. Артеріальний тиск. Лімфатична система, її будова та функції. Лімфообіг.

2.6. Імунітет. Імунна система людини. Імунітет, його види. Імунна система, її склад та особливості функціонування. Механізми взаємодії системи антиген - антитіло. Алергічні реакції. Поняття про імунокорекцію й імунотерапію. Профілактика інфекційних захворювань людини.

2.7. Дихання. Дихальна система людини. Будова і функції органів дихання. Процеси газообміну у легенях та тканинах. Дихальні рухи. Процеси вдиху та видиху. Нейрогуморальна регуляція дихання. Поняття про життєву ємність легень. Склад вдихуваного, видихуваного та альвеолярного повітря. Голосовий апарат та його функціонування.

2.8. Травлення. Травна система людини. Будова та функції органів травлення. Травні залози (слинні, печінка, підшлункова). Травні соки. Будова і функції зубів. Травлення у ротовій порожнині, шлунку, кишечнику. Пристінкове травлення. Всмоктування. Регуляція процесів травлення.

2.9. Обмін речовин і перетворення енергії в організмі людини. Харчування і обмін речовин. Поняття про збалансоване (раціональне) харчування. Білковий, ліпідний, вуглеводний, водно-мінеральний обміни. Поняття якості питної води. Роль ферментів, АТФ у забезпеченні процесів метаболізму. Вітаміни, їх роль в

обміні речовин. Порушення обміну речовин, пов'язані з нестачею чи надлишком надходження певних вітамінів. Негативний вплив на метаболізм токсичних речовин. Знешкодження токсичних сполук в організмі людини. Нейрогуморальна регуляція процесів метаболізму.

2.10. Виділення. Сечовидільна система людини. Будова і функції сечовидільної системи. Будова та функції нирок. Нефрон як структурно-функціональна одиниця нирок. Процеси утворення та виведення сечі, їх регуляція. Роль нирок у здійсненні водно-сольового обміну.

2.11. Шкіра. Терморегуляція. Будова та функції шкіри. Роль шкіри у виділенні продуктів метаболізму. Терморегуляція та роль шкіри у цьому процесі.

2.12. Опорно-рухова система людини. Значення, функції, будова опорно-рухової системи. Хімічний склад, будова, ріст кісток. Типи з'єднання кісток. Будова скелета. Особливості скелета людини, зумовлені прямоходінням. М'язові тканини. Будова та функції скелетних м'язів. Основні групи скелетних м'язів. Механізм скорочення м'язів. Робота, тонус, сила та втома м'язів. Регуляція рухової активності.

2.13. Сенсорні системи людини. Загальна характеристика сенсорних систем. Роль сенсорних систем у забезпеченні зв'язку організму із зовнішнім середовищем. Сенсорні системи зору, слуху, рівноваги, нюху, смаку, дотику, температури, болю. Рецептори, їх типи. Органи чуття як периферичні частини сенсорних систем. Будова та функції органів зору, слуху та рівноваги.

2.14. Вища нервова діяльність людини. Нервові процеси, їх показники. Безумовні і умовні рефлекси, інстинкти. Утворення умовних рефлексів. Формування тимчасових нервових зв'язків, їх значення для формування умовних рефлексів. Гальмування умовних рефлексів. Фізіологічні основи мовлення. Перша і друга сигнальні системи. Навчання. Пам'ять. Вища нервова діяльність людини та її основні типи. Типи темпераменту. Сон як функціональний стан організму, його значення.

2.15. Репродукція та розвиток людини. Будова статевої системи людини. Функції статевих залоз людини. Будова статевих клітин людини. Гаметогенез. Первинні та вторинні статеві ознаки. Періоди онтогенезу людини. Розвиток зародка і плода, функції плаценти. Розвиток дитини після народження.

Розділ 3. Вступ. Хімічний склад, структура і функціонування клітин.

3.1. Вступ. Хімічний склад клітини. Біологія як наука. Предмет біології. Основні галузі біології та її місце серед інших наук. Рівні організації біологічних систем. Основні методи біологічних досліджень. Вода та її основні фізико-хімічні

властивості. Інші неорганічні сполуки. Органічні молекули. Вуглеводи та ліпіди. Поняття про біологічні макромолекули – біополімери. Білки, їхня структурна організація та основні функції. Ферменти, їхня роль у клітині. Нуклеїнові кислоти. Роль нуклеїнових кислот як носія спадкової інформації. АТФ.

3.2. Структура клітини. Методи дослідження клітин. Типи мікроскопії.

Структура еукаріотичної клітини: клітинна мембрана, цитоплазма та основні клітинні органели. Ядро, його структурна організація та функції. Типи клітин та їхня порівняльна характеристика: прокаріотична та еукаріотична клітина, рослинна та тваринна клітина.

3.3. Принципи функціонування клітини. Обмін речовин та енергії. Основні шляхи розщеплення органічних речовин в живих організмах. Клітинне дихання. Біохімічні механізми дихання. Фотосинтез: світлова та темнова фаза. Хемосинтез. Базові принципи синтетичних процесів у клітинах та організмах.

Розділ 4. Закономірності спадковості і мінливості.

4.1. Збереження та реалізація спадкової інформації. Гени та геноми. Будова генів та основні компоненти геномів про- та еукаріотів. Транскрипція.

Основні типи РНК. Генетичний код. Біосинтез білка. Подвоєння ДНК; репарація пошкоджень ДНК. Поділ клітин: клітинний цикл, мітоз. Мейоз. Рекомбінація ДНК. Статеві клітини та запліднення. Етапи індивідуального розвитку.

4.2. Закономірності успадкування ознак. Класичні методи генетичних досліджень. Генотип та фенотип. Алелі. Закони Менделя. Ознака як результат взаємодії генів. Поняття про зчеплення генів і кросинговер.

Генетика статі й успадкування, зчеплене зі статтю. Форми мінливості.

Мутації: види мутацій, причини та наслідки мутацій. Спадкові захворювання людини. Генетичне консультування. Сучасні методи молекулярної генетики.

Розділ 5. Основи екології і еволюційного вчення.

5.1. Еволюція органічного світу. Популяції живих організмів та їх основні характеристики. Еволюційні фактори. Механізми первинних еволюційних змін. Механізми видоутворення. Розвиток еволюційних поглядів. Теорія Ч. Дарвіна. Роль палеонтології, молекулярної генетики в обґрунтуванні теорії еволюції. Еволюція людини. Етапи еволюції людини. Світоглядні та наукові погляди на походження та історичний розвиток життя.

5.2. Надорганізмові біологічні системи. Екосистема. Різноманітність екосистем.

Харчові зв'язки, потоки енергії та колообіг речовин в екосистемах. Біотичні, абіотичні та антропогенні (антропогенні, техногенні) фактори. Стабільність екосистем та причини її порушення. Біосфера як цілісна система. Захист і збереження біосфери, основні заходи щодо охорони навколишнього середовища.

5.3. Біологія як основа біотехнології та медицини. Поняття про селекцію. Введення в культуру рослин. Методи селекції рослин. Одомашнення тварин. Методи селекції тварин. Огляд традиційних біотехнологій. Основи генетичної та клітинної інженерії. Роль генетичної інженерії в сучасних біотехнологіях і медицині. Генетично модифіковані організми.

Критерії оцінювання навчальних досягнень вступників при проведенні співбесіди з біології

Співбесіда, метою якої є оцінювання рівня підготовки вступників з біології для конкурсного відбору на навчання до Миколаївського базового медичного фахового коледжу Миколаївської обласної ради, проводиться у формі усного опитування. Для її проведення складено білети на основі програми вступних випробувань з біології, що відповідає програмі загальноосвітніх навчальних закладів з біології й затверджена Міністерством освіти і науки України.

Під час оцінювання навчальних досягнень вступників слід урахувати:

- ✓ якість знань: повноту, глибину, гнучкість, системність, міцність;
- ✓ сформованість предметних умінь і навичок;
- ✓ рівень володіння "розумовими операціями: аналіз, синтез, класифікація, узагальнення, уміння робити висновки;
- ✓ досвід творчої діяльності — уміння виявляти проблеми та розв'язувати їх;
- ✓ самостійність суджень.

Якість знань характеризується:

- ✓ повнотою знань — кількістю знань, визначених навчальною програмою;
- ✓ глибиною знань — усвідомленням існуючих зв'язків між групами знань;
- ✓ гнучкістю знань — умінням учнів застосовувати одержані знання у стандартних і нестандартних ситуаціях;
- ✓ системністю знань — усвідомленням структури знань, їх послідовності як базових для інших;
- ✓ міцністю знань — тривалістю збереження їх у пам'яті, відтворенням у необхідних ситуаціях;
- ✓ навичками дії — доведеними до автоматизму в результаті виконання вправ, завдань;
- ✓ ціннісним ставленням та особистим досягненням.

Значення рейтингових оцінок в балах за виконання завдань співбесіди та їх критерії

Рівні навчальних досягнень вступників	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень вступників
Початковий (незадовільний)	1-35	Вступник за допомогою екзаменаторів розпізнає і називає окремі біологічні об'єкти, називає окремі ознаки біологічних об'єктів, наводить елементарні приклади біологічних об'єктів. відсутні розуміння основної суті питання, на додаткові питання відповідає не за суттю, робить велику кількість помилок в усній відповіді. Не має самостійних оцінних суджень. Вступник при відповіді на питання викладає матеріал не послідовно, з порушенням логіки, що свідчить про обмеженість подальшого засвоєння матеріалу або відповідь не відповідає змісту питання. Вступник має значні труднощі в підтриманні діалогу.
	36-75	Вступник намагається відтворити окремі факти, незначну частину матеріалу; наводить елементарні приклади біологічних об'єктів. Відповідь містить уривчасті відомості з запитання білета, не наведено потрібні визначення; наведено лише базове поняття; подано невірну трактовку решти біологічних понять; не має самостійних оцінних суджень. Відповідь є вірною, але не стосується запитання білета. Вступник викладає матеріал не послідовно, порушена логіка відповіді.
	76-99	Вступник фрагментарно відтворює незначну частину навчального матеріалу; подано невірну трактовку біологічних понять, допускає суттєві біологічні помилки; не може встановлювати причинно-наслідкові зв'язки; має здатність до елементарного викладу думки, відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді (наприклад так або ні). Вступник відтворює менше половини навчального матеріалу.

Середній	100-104	Вступник відтворює окремі факти навчального матеріалу; характеризує окремі ознаки біологічних об'єктів; з допомогою екзаменатора може розпізнати і назвати окремі біологічні об'єкти; з помилками й неточностями дає визначення окремих біологічних понять; будує лише окремі фрагменти висловлювання, в яких допущено чимало помилок і неточностей.
	105-109	Вступник за допомогою екзаменатора відтворює незначну частину навчального матеріалу; дає визначення окремих біологічних понять, неповну характеристику загальних ознак біологічних об'єктів, у відповідях допускає суттєві біологічні помилки; наводить елементарні приклади біологічних об'єктів і їх окремі ознаки.
	110-114	Вступник за допомогою екзаменатора відтворює основний зміст навчального матеріалу; дає неповну характеристику загальних ознак біологічних об'єктів; з допомогою екзаменатора може розпізнати і назвати окремі біологічні об'єкти; здатний з помилками й неточностями дати визначення окремих біологічних понять
	115-119	Вступник відтворює основний зміст навчального матеріалу, відповідаючи на запитання екзаменатора; характеризує окремі ознаки біологічних об'єктів; не може встановлювати причинно - наслідкові зв'язки; з неточностями та помилками дає визначення окремих біологічних понять; наводить приклади, що ґрунтуються на програмному матеріалі; не вміє глибоко й переконливо обґрунтувати свої думки.
	120-124	Вступник самостійно, але неповно відтворює навчальний матеріал, відповідь дано на половину запитання, при цьому дано основні поняття та визначення. Вступник самостійно наводить елементарні приклади, що ґрунтуються на матеріалі підручника. При відповіді на білет не наведено усі положення теорії, усі функції системи органів, характеристика систематичної групи дана не повністю тощо. Зазначається наявність біологічних помилок або недоліків.
	125-129	Вступник самостійно дає визначення окремих біологічних понять, з допомогою екзаменатора

		відтворює навчальний матеріал; в цілому правильно характеризує загальні ознаки біологічних об'єктів; частково пояснює відповідь прикладами, що наведені у підручнику; дає визначення окремих біологічних понять. Відповідає на більшість запитань, допускаючи окремі помилки та неточності.
	130-134	Вступник самостійно, але неповно відтворює навчальний матеріал частково дотримується логіки його викладу; 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 неточностями; з допомогою екзаменатора формулює висновки.
	135-139	Вступник самостійно відтворює навчальний матеріал; відповідає на поставлені запитання, допускаючи у відповідях неточності; розкриває суть біологічних понять; виявляє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу, поверхнево аналізуючи біологічні процеси, явища; формулює певні висновки; відповідь його правильна, але недостатньо осмислена; відсутня аргументованість суджень, добір слів не завжди вдалий тощо.
Достатній	140-144	Вступник самостійно відтворює основну частину навчального матеріалу, у цілому правильно використовуючи необхідну термінологію; розкриває суть біологічних понять, допускаючи у відповідях неточності; за визначеними ознаками порівнює біологічні об'єкти та явища; описує прості біологічні дослідження та їх результати; формулює висновки. Наводить приклади, але не завжди вдало їх аналізує.
	145-149	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; описує прості біологічні дослідження та їх результати; з допомогою екзаменатора формулює висновки, аналізує їх.

	150-154	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; з допомогою екзаменатора формулює висновки; характеризує основні положення біологічної науки, допускаючи у відповідях помилки; розв'язує прості типові біологічні вправи з допомогою екзаменатора.
	155-159	Знання є достатньо повними. Вступник логічно та усвідомлено відтворює навчальний матеріал у межах програми; відповідає на поставлені запитання, допускаючи у відповідях неточності; пояснює відповіді прикладами, порівнює біологічні об'єкти, явища і процеси живої природи, встановлює відмінності між ними; у цілому правильно вживає біологічні терміни; характеризує основні положення біологічної науки, але у відповідях допускає незначні помилки.
	160-164	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; виправляє допущені помилки; за допомогою екзаменатора пояснює причинно-наслідкові зв'язки; застосовує отримані знання у стандартних ситуаціях; розв'язує типові біологічні вправи і задачі користуючись алгоритмом.
	165-169	Вступник системно відтворює навчальний матеріал у межах програми; дає повні, змістовні відповіді на поставлені запитання; розкриває суть біологічних явищ, процесів; дає порівняльну характеристику біологічним об'єктам, явищам і процесам живої природи; правильно вживає біологічні терміни; характеризує будову та функції окремих біологічних об'єктів за планом; виправляє власні помилки; робить аргументовані висновки; мова граматично правильна, з додержанням стильової єдності і виразності, але є деякі неточності у

		використанні прикладів.
Високий	170-174	Вступник вільно відтворює навчальний матеріал, відповідає на питання, наводить приклади, що ґрунтуються на власних спостереженнях; характеризує загальні ознаки біологічних об'єктів; дає визначення біологічних понять; описує біологічні об'єкти за планом; правильно вживає біологічні терміни; характеризує будову та функції окремих біологічних об'єктів за планом; оцінює біологічні явища, закони; виявляє і обґрунтовує причинно-наслідкові зв'язки. Можливе слабе знання додаткової літератури, недостатня чіткість в визначенні деяких понять. Вміє самостійно аналізувати, узагальнювати опанований матеріал.
	175-179	Вступник логічно та усвідомлено відтворює навчальний матеріал у межах програми; розкриває суть біологічних явищ, процесів, пояснює відповіді прикладами; дає порівняльну характеристику біологічним об'єктам та явищам з визначенням подібності та відмінності; аналізує, систематизує, узагальнює, встановлює причинно - наслідкові зв'язки, використовує загально відомі докази у власній аргументації; чітко тлумачить поняття. Дає вичерпні, змістовні відповіді на поставлені запитання. Вступник самостійно оцінює різноманітні процеси, явища, факти, але не має особистої позиції. Не повністю виявляє взаємозв'язки між окремими природничими науками. Є малозначуще зауваження до викладення матеріалу.
	180-184	Вступник вільно відтворює навчальний матеріал та відповідає на поставлені запитання; аналізує інформацію, з допомогою екзаменатора встановлює причинно - наслідкові зв'язки; дає порівняльну характеристику біологічним об'єктам, явищам і процесам живої природи; самостійно розв'язує типові біологічні вправи і задачі; використовує знання у стандартних ситуаціях; виправляє помилки; уміє супроводжувати відповідь складанням схем, графіків, малюнків, таблиць; виявляє емоційно-ціннісне ставлення до живої природи.
	185-189	Вступник логічно та усвідомлено відтворює

		<p>навчальний матеріал у межах програми; 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; застосовує знання в дещо змінених ситуаціях; виявляє ставлення й готовність реагувати відповідно до засвоєних ціннісних орієнтацій; дає повні, змістовні відповіді на поставлені запитання.</p>
	190-194	<p>Вступник виявляє міцні й глибокі знання з біології у межах програми; 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; визначає можливості практичного застосування результатів дослідження; використовує біологічні знання у нестандартних ситуаціях; виявляє переконання і активно проявляє ціннісні орієнтації, здійснюючи вибір завдань і рішень; обґрунтовано відповідає на запитання; самостійно розв'язує біологічні справи і задачі.</p>
	195-200	<p>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; вільно розв'язує біологічні справи і задачі різного рівня складності відповідно до навчальної програми.</p>

Перелік рекомендованої літератури:

Основні підручники та навчальні посібники

1. Біологія (підручник для 6 класу). І.Ю. Костіков, С.О. Волгін, Г. Ягенська. – Київ: Освіта, 2020. 256 с.
2. Біологія (підручник для 6 класу). І.Ю. Костіков, С.О. Волгін, В.В. Додь. Київ: Освіта, 2014. 256 с.
3. Біологія (підручник для 6 класу). Л.І. Остапченко, П.Г. Балан, Н.Ю. Матяш, М.М. Мусієнко, П.С. Славний, В.В. Серебряков, В.П. Поліщук - Київ : Генеза, 2014. 224 с.
4. Біологія (підручник для 7 класу). Остапченко Л. І., Балан П. Г., Серебряков В. В., Матяш Н. Ю., Горобчишин В. А. Київ : Генеза, 2020. 208 с. Лист МОН від 02.06.2020 № 1/11-3644.
5. Біологія (підручник для 7 класу). Соболь В. І. Кам'янець- Подільський : Абетка, 2021. 288 с. Наказ МОН від 10.05.2016 № 491.
6. Біологія (підручник для 7 класу). Запорожець Н. В., Черевань І. І., Воронцова І. А. Харків : Ранок, 2017. 240 с. Наказ МОН від 20.07.2015 № 777.
7. Біологія (підручник для 8 класу). Соболь В. І. Кам'янець- Подільський : Абетка, 2021. 238 с. Наказ МОН від 10.05.2016 № 491.
8. Біологія (підручник для 8 класу). Матяш Н., Остапченко Л., Пасічніченко О., Балан П. Київ : Генеза, 2021. 256 с. Рекомендовано МОН України.
9. Біологія (підручник для 8 класу). Задорожний К. Харків : Ранок, 240 с. Наказ МОН від 22.02.2021 № 176.
10. 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.
11. Біологія (підручник для 9 класу). Андерсон А. О., Вихренко М. А., Чернінський А. О. 2-е вид. перероб. Київ : Школяр, 2022. 256 с. Наказ МОН від 03.12.2021 № 1306.
12. Біологія (підручник для 9 класу з поглибленим вивченням біології). Задорожний К. М., Безродова О. В., Рудич М. В. Харків : Ранок, 2022. 176 с.
13. Біологія (підручник для 9 класу). Соболь В. І. Кам'янець- Подільський : Абетка, 2021. 288 с.

Додаткові підручники та навчальні посібники

1. Задорожний К. М. Біологія. 7 клас. Київ : Основа, 2020. 128 с. Зайцева О. А. Біологія 6 -11 класи. У визначеннях, таблицях і схемах. Рятівник 3.0. Харків : Ранок, 2021. 128 с.
2. Варна І. В. Біологія в таблицях і схемах. Підготовка до ЗНО. Тернопіль : Підручники і посібники, 2022. 143 с.
3. Соболь В. І. Біологія. Посібник-репетитор. Теоретичний повторювальний курс. Рівень стандарту. Кам'янець-Подільський : Абетка, 2022. 156 с.
4. Заяц Р. Біологія. Довідник для учнів та абітурієнтів. Тернопіль : Навчальна книга - Богдан, 2021. 520 с.