

**Міністерство освіти і науки України
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича**


Затверджую
Ректор Чернівецького національного
університету імені Юрія Федьковича
Руслан БІЛОСКУРСЬКИЙ
«26» квітня 2026 р.

**Програма
співбесіди з біології
для вступників на навчання
за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти**

Схвалено

Вченою радою навчально-наукового
інституту біології, хімії та біоресурсів
протокол № 7 від 02.04.2026 р.

Голова вченої ради


Руслан БЕСПАЛЬКО

Чернівці
2026

Біологія – наука про живу природу. Зв'язки біології з іншими науками. Рівні організації живої матерії. Основні методи біологічних досліджень. Проблеми взаємовідносин людини і оточуючого природного середовища. Основні ознаки живого.

Особливості хімічного складу живих організмів. Властивості води та її функції в організмі. Неорганічні речовини як компоненти живих істот. Органічні сполуки клітини та їхня загальна характеристика. Поняття про біополімери.

Клітина - структурно-функціональна одиниця живих організмів. Цитологія – наука про клітини. Клітинна теорія та її значення для розвитку біології. Методи цитологічних досліджень. Загальні уявлення про будову клітин прокариот та еукаріот. Поняття про біологічні мембрани. Плазматична мембрана та її роль. Поверхневий апарат клітин. Цитоплазма та її компоненти. Поняття про матрикс цитоплазми, органели та клітинні включення. Загальні уявлення про клітинний цикл.

Загальні уявлення про обмін речовин та перетворення енергії в організмі. Етапи перетворення енергії в організмі. Основні уявлення про пластичний обмін. Біосинтез білків та його етапи. Генетичний код і його властивості.

Генетика – наука про закономірності спадкової мінливості. Основні генетичні поняття: ген, алель, рецесивність, домінантність, мінливість, спадковість, геном, генотип, фенотип. Методи генетичних досліджень. Закономірності спадковості та мінливості.

Генетика статі. Аутосоми та статеві хромосоми. Визначення статі у різних груп організмів та його генетичні основи. Співвідношення статей у популяції та його регуляція. Успадкування, зчеплене зі статтю.

Місце вірусів у системі органічного світу. Особливості будови та процесів життєдіяльності вірусів. Роль вірусів у природі та житті людини.

Дроб'янки. Загальна характеристика царства. Різноманітність прокариот (бактерії, ціанобактерії), особливості їх поширення. Особливості будови та процесів життєдіяльності (живлення, дихання, розмноження, спороутворення). Роль дроб'янок у природі та житті людини.

Організм як біологічна система. Одноклітинні, колоніальні та багатоклітинні організми. Поняття про тканину, орган та систему органів. Основні типи тканини судинних рослин (твірні, покривні, механічні, провідні та основна) та багатоклітинних тварин (сполучні, м'язова, нервова, епітеліальна).

Ботаніка – наука про рослини. Загальна характеристика царства Рослини. Різноманітність рослинного світу та його поширення по Земній кулі. Поняття про флору та рослинність. Поняття про життєві форми рослин.

Вегетативні та генеративні органи рослин.

Основні групи рослин. Загальні риси, різноманітність та особливості поширення водоростей. Особливості життєвого циклу вищих спорових рослин. Відділ Мохоподібні. Загальна характеристика та особливості поширення.

Відділ Плауноподібні. Відділ Хвощеподібні. Відділ Папоротеподібні.

Загальна характеристика, різноманітність та особливості поширення голонасінних рослин.

Відділ Покритонасінні, або Квіткові рослини. Загальна характеристика. Різноманітність покритонасінних.

Загальна характеристика царства Гриби. Різноманітність грибів. Дріжджі, особливості їх будови та процесів життєдіяльності. Гриби – паразити рослин. Роль грибів у природі та житті людини.

Зоологія – наука про тварин. Загальна характеристика царства Тварини. Положення тварин у системі органічного світу. Різноманітність тварин, особливості їх поширення на планеті.

Підцарство Одноклітинні тварини, або Найпростіші, їх характеристика.

Підцарство Багатоклітинні тварини. Характерні риси багатоклітинних тварин, їх відмінність від одноклітинних.

Біологія людини та її складові: анатомія, фізіологія, антропологія, генетика та екологія людини. Гігієна – наука про здоров'я та його збереження. Поняття про здоров'я і хвороби людини.

Організм людини як цілісна біологічна система. Органи, фізіологічні та функціональні системи органів. Загальні відомості про нервову, гуморальну та імунну регуляції діяльності організму людини. Поняття про подразливість та рефлекс.

Роль ендокринної системи в забезпеченні життєдіяльності. Загальні уявлення про залози зовнішньої, внутрішньої та змішаної секреції. Поняття про гормони.

Основні уявлення про нервову систему, її значення в регуляції та узгодженні функцій організму людини, у взаємодії організму з довкіллям. Поділ нервової системи на центральну і периферичну. Будова та функції соматичного та вегетативного відділів нервової системи.

Взаємозв'язок нервової і гуморальної регуляції в організмі людини.

Опорно-рухова система людини, її функції та значення. Кісткова та хрящова тканини, зв'язки та сухожилки. М'язи як частина опорно-рухової системи.

Кров та кровообіг. Склад, функції та значення крові. Кровоносна система. Лімфатична система, лімфообіг.

Система органів дихання. Система органів травлення та обмін речовин в організмі людини. Вітаміни та їх роль в обміні речовин. Поняття про авітамінози, гіпо- та гіпервітамінози. Система органів виділення.

Аналізатори (сенсорні системи), їх структура. Подразники та їх природа. Рецептори, органи чуття та їх значення.

Вища нервова діяльність як основа поведінки людини.

Розмноження та індивідуальний розвиток організмів. Нестатеве та вегетативне розмноження, їхнє біологічне значення. Статеве розмноження та його форми. Будова та процеси формування статевих клітин. Запліднення та

його форми. Партеногенез та його біологічне значення.

Етапи індивідуального розвитку організмів.

Предмет екології та її завдання. Методи екологічних досліджень. Поняття про середовище існування. Принцип єдності організму та середовища. Екологічні фактори та їхня класифікація (абіотичні, біотичні, антропічні). Закономірності дії екологічних факторів на організми. Поняття про обмежуючі (лімітуючі) фактори. Комплексна дія екологічних факторів на організми та їхня взаємодія.

Екологічна характеристика та популяційна структура виду. Поняття про екологічну нішу. Особливості структури популяцій.

Біоценоз, біогеоценоз та екосистема, їхні структури та характеристики. Взаємозв'язки між популяціями у біогеоценозах. Ланцюги живлення та їх типи. Поняття про харчову (трофічну) сітку. Правило екологічної піраміди. Види екологічних пірамід.

Людина і біосфера. Оболонки планети Земля. Біосфера та її межі. Жива речовина біосфери, її властивості та функції. Колообіг речовин у біосфері як необхідна умова її існування.

Охорона і відтворення біологічного різноманіття організмів як необхідна умова підтримання стабільності біосфери. Національна система збереження біологічного різноманіття в Україні. Поняття про Червону книгу. Природоохоронні території та їхня роль у збереженні та відтворенні біологічного різноманіття України. Природоохоронне законодавство України. Значення міжнародного співробітництва для збереження та покращання стану довкілля.

Література

Основна:

1. Біологія. Зовнішнє незалежне оцінювання. Комплексна підготовка / І. Барна. - Тернопіль: Підручники і посібники, 2022. – 560 с
2. Біологія. 10 варіантів у форматі НМТ/ В.І. Соболю – Кам.-Под.: Абетка, 2024. – 72 с
3. О.В. Костильов, О.А. Жгут Біологія. Комплексна підготовка до ЗНО. – Видавництво «Генеза», 2022. – 271 с.
4. Біологія. Довідник. Поглиблений курс/ В.О. Мотузний – К.: Світ успіху, 2016. – 752 с.
5. Біологія: комплексна підготовка до зовнішнього незалежного оцінювання / Барна І. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2017. – 512 с.
6. Біологія: довідник, тестові завдання, повний повторювальний курс/ В.І. Соболю – Кам.-Под.: Абетка, 2016. – 796 с.

Додаткова:

7. Біологія в таблицях і схемах/ А.Ю. Іонцева – Харків: Торсінг, 2016. – 128 с.
8. Біологія. Поняття, визначення, таблиці/ М.А. Кравченко. – Харків: УЛА, 2015. – 192 с.
9. Біологія: Комплексний довідник / Р.В. Шаламов, Ю.В. Дмитрієв, В.І. Підгірний. 2-ге вид. – Х.: Веста: Вид-во «Ранок», 2010. – 624 с.

Критерії оцінювання співбесіди замість предметів НМТ для абітурієнтів на базі ПЗСО та НРК5

Форма проведення: усна відповідь

Тривалість: 30 хвилин

Співбесіда проводиться в усній формі згідно розкладу.

Завдання, які пропонуються на співбесіду.

В кожному білеті пропонується три питання. Перше питання включає розділ «ботаніка», друге питання розділ «зоологія», третє питання розділ «біологія людини» або розділ «загальна біологія».

Загальна оцінка за співбесіду дорівнює сумі набраних балів, збільшена на 100 балів. Отриманий результат знаходиться в межах від 100 до 200 балів.

Для допуску до участі в конкурсному відборі потрібно отримати не менше 120 балів включно.

1. Оцінка „**відмінно**” (180–200 балів): абітурієнт ґрунтовно і повно викладає матеріал, виявляє повне розуміння матеріалу, аргументує свої думки, застосовує знання на практиці, наводить необхідні приклади не тільки за підручником, а й самостійно складені.
2. Оцінка „**добре**” (150–179 бали): абітурієнт дає відповідь, що задовольняє ті самі вимоги, що й на 180–200 балів, але допускає деякі помилки, які сам виправляє після зауваження викладача, та поодинокі недоліки в послідовності викладання матеріалу.
3. Оцінка „**задовільно**” (120–149 балів): абітурієнт виявляє знання й розуміння основних положень конкретної теми, але викладає матеріал не досить повно і допускає помилки у формулюванні правил, не вміє глибоко і переконливо обґрунтувати свої помилки і відчуває труднощі під час добору прикладів.
4. Оцінка „**незадовільно**” (100–119 бали): абітурієнт виявляє повне незнання матеріалу відповідного питання.