

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Приватний вищий навчальний заклад  
«Новокаховський політехнічний інститут»

Затверджую

Голова приймальної комісії

Ректор, к.т.н. О.П. Трифонова



«29» листопада 2020р.

**ПРОГРАМА**  
**співбесіди з дисципліни**  
**«Біологія»**  
**ОС «бакалавр»**  
на базі повної загальної середньої освіти  
(денна та заочна форми навчання)

## Загальні положення

Програму співбесіди з Біології розроблено з урахуванням цілей, вимог і змісту навчання біології в школі, які закладені в Державному стандарті освіти та чинній програмі з Біології для 11-річної школи, програмі зовнішнього незалежного оцінювання (ЗНО) 2019 року.

Метою проведення співбесіди є виявлення рівня знань абітурієнтів.

Для проведення співбесіди встановлюється норма часу для кожного абітурієнта – не більше 30 хв. Абітурієнт відповідає на питання співбесіди з попередньою підготовкою.

## Анотації та типові питання з дисципліни

Узагальнені вимоги до рівня підготовки абітурієнтів згідно з навчальними програмами та «Вимогами до рівня загальноосвітньої підготовки учасників зовнішнього незалежного оцінювання».

### Абітурієнт повинен

#### **ЗНАТИ:**

- . живу природу як ієрархію біосистем різних рівнів організації життя;
  - . основні сполуки живих систем, їх зв'язки між будовою, властивостями та біологічними функціями;
  - . будову та функції основних компонентів еукаріотичної та прокаріотичної клітини;
  - . клітину як біологічну систему і структурно-функціональну одиницю живого;
  - . будову та життєдіяльність організмів різних царств живої природи;
  - . особливості індивідуального та історичного розвитку живих організмів;
  - . структуру та функціонування екологічних систем та їх зміни під впливом діяльності людини;
  - . механізми й напрямки еволюційного процесу;
  - . систему органічного світу.
- основні біологічні закономірності та наукові факти, що складають невід'ємну частину біологічної підготовки абітурієнтів і є необхідними для:
- . наукового пояснення процесів та явищ, які відбуваються в природі;
  - . розкриття системи знань про живу природу;
  - . характеристики біосистем різних рівнів організації життя;
  - . визначення методів пізнання природи, характеристики будови та процесів життєдіяльності організму людини;
  - . пояснення гігієнічних норм та правил поведінки людини, які покладені в основу здорового способу життя.

#### **ВМІТИ:**

- . характеризувати рівні організації живої природи;
- . визначати основні властивості живих систем;

- . пояснювати функціональні зв'язки органел, завдяки яким досягається цілісність клітини;
- . виявляти риси подібності та відмінності між царствами живої природи, прокаріотичними та еукаріотичними організмами;
- . визначати систематичне положення живого організму;
- . складати загальну характеристику основних систематичних груп живих організмів;
- . характеризувати особливості будови та функціонування живих організмів у зв'язку із способом життя;
- . аналізувати основні риси адаптацій живих організмів до певних середовищ існування;
- . характеризувати особливості будови та функціонування систем організму людини, основні види та принципи їх регуляції;
- . розкривати ознаки життя на популяційно-видовому, екосистемному та біосферному рівнях.

## **Розділ 1. Молекулярний рівень організації життя**

### **Тема 1. Елементний склад організмів**

Основні ознаки живого. Рівні організації життя: молекулярний, клітинний, організмівий, популяційно-видовий, екосистемний, біосферний.

Класифікація хімічних елементів за їхнім вмістом в організмах (макроелементи, в тому числі органогенні елементи, мікроелементи). Наслідки недостатнього або надлишкового надходження в організм людини хімічних елементів (I, P, Fe, Ca, K) та способи усунення їх нестачі.

Ендемічні хвороби.

### **Тема 2. Неорганічні сполуки в організмах Органічні сполуки в організмах**

Роль води, солей та інших неорганічних сполук в організмі. Гідрофільні сполуки. Гідрофобні сполуки.

Будова, властивості і функції органічних сполук. Поняття про біополімери та їхні мономерні.

Вуглеводи: моносахариди, олігосахариди, полісахариди. Особливості будови, основні властивості та функції в організмах живих істот.

Ліпіди Особливості будови, основні властивості та функції в організмах.

Білки: особливості будови. Амінокислоти, пептиди та поліпептиди. Рівні структурної організації білків. Властивості білків. Денатурація, ренатурація, деструкція білків. Функції білків у живих істотах. Ферменти, їх будова, властивості та застосування у господарській діяльності людини.

Нуклеїнові кислоти. Будова, нуклеотиди. Будова, властивості та функції ДНК, принцип комплементарності. Поняття про ген. РНК та їхні типи. АТФ, поняття про макроергічний зв'язок.

Біологічно активні речовини (вітаміни, гормони, нейрогормони, фітогормони, алкалоїди, фітонциди), їх біологічна роль.



## **Розділ 2. Клітинний рівень організації життя**

### **Тема 1. Організація клітин**

Основні положення сучасної клітинної теорії.

Мембрани, їхня структура, властивості та основні функції. Плазматична мембрана. Транспорт речовин через мембрани. Надмембранні комплекси (клітинна стінка, глікокалікс). Підмембранні комплекси (мікронітки, мікротрубочки). Цитоскелет, його функції.

Цитоплазма та її компоненти. Органели.

Одномембранні органели: ендоплазматична сітка, апарат Гольджі, лізосоми, вакуолі. Двомембранні органели: мітохондрії, пластиди та їх типи (особливості їхньої будови і функцій). Взаємні перетворення пластид. Автономія мітохондрій та хлоропластів у клітині. Інші органели: рибосоми, полірибосоми, клітинний центр, органели руху. Клітинні включення.

Будова та функції ядра. Хромосоми, особливості будови та хімічного складу. Гомологічні хромосоми. Аутосоми та статеві хромосоми (гетерохромосоми). Каріотип. Хромосомний набір ядра (гаплоїдний, диплоїдний, поліплоїдний).

### **Тема 2. Поділ клітин.**

Типи організації клітин (прокаріотичний та еукаріотичний).

Особливості організації клітин прокаріотів. Особливості будови поверхневого апарату. Нуклеоїд прокаріотів. Плазмід. Рибосоми. Джгутики. Пілі. Клітинний цикл. Інтерфаза. Мітотичний поділ клітин у еукаріотів, його фази.

Мейотичний поділ клітин, його фази. Кон'югація гомологічних хромосом. Кросинговер.

### **Тема 3. Обмін речовин та перетворення енергії**

Обмін речовин (метаболізм). Пластичний (асиміляція) та енергетичний (дисиміляція) обмін. Джерела енергії для організмів. Автотрофні (фототрофні, хемотрофні) і гетеротрофні організми.

Етапи перетворення енергії в організмі: підготовчий, анаеробний (безкисневий) та аеробний (кисневий). Аеробне та анаеробне дихання.

Біосинтез білків та його етапи. Генетичний код і його властивості. Кодон, антикодон, старт-кодон, стоп-кодони. Транскрипція. Гени (структурні і регуляторні). Екзони, інтрони. Трансляція. Реакції матричного синтезу (реплікація, транскрипція, трансляція).

Фотосинтез. Основні процеси, що відбуваються у світловій та темновій фазах фотосинтезу. Сумарне рівняння процесу фотосинтезу. Значення фотосинтезу.

## **Розділ 3. Неклітинні форми життя**

### **Тема 1. Віруси, пріони, віроїди**

Віруси, їх хімічний склад, будова та відтворення.

Механізм проникнення вірусів в організм та клітини хазяїна. Вплив вірусів на організм хазяїна. Профілактика вірусних хвороб.

Роль вірусів у природі та житті людини.

Пріони, віроїди

## **Розділ 4. Організмний рівень організації життя**

### **Тема 1. Бактерії**

Загальна характеристика прокариотів (бактерії, ціанобактерії). Особливості будови та процесів життєдіяльності прокариотів (живлення, дихання, розмноження, спорування, інцистування, обмін спадковою інформацією). Взаємозв'язки прокариотів з іншими організмами (мутуалізм, коменсалізм, паразитизм). Різноманітність та роль прокариотів у природі та житті людини. Хвороботворні бактерії та захворювання, що ними викликаються. Заходи боротьби із збудниками та профілактика інфекційних захворювань.

### **Тема 2. Рослини. Будова і процеси життєдіяльності рослин**

Загальна характеристика царства Рослини.

Класифікація рослин. Життєві форми рослин.

Особливості організації одноклітинних та багатоклітинних рослин. Тканини багатоклітинних рослин (твірна, покривна, основна, механічна, провідна) їхня будова і функції.

Особливості будови і процесів життєдіяльності нижчих і вищих рослин.

Вегетативні органи рослин (корінь; пагін: стебло, листок; зародковий пагін - брунька) їхня зовнішня і внутрішня будова та функції. Видозміни вегетативних органів рослин.

Генеративні органи покритонасінних рослин (квітка, насінина, плід) їхня будова і функції. Суцвіття (китиця, простий колос, головка, кошик, щиток, зонтик, складний колос, волоть, складний щиток, складний зонтик). Утворення насіння та плодів. Особливості будови насінини одно- та дводольних рослин. Органи розмноження вищих спорових рослин (спорангії, гаметангії: антеридії, архегонії). Спори.

Живлення рослин (мінеральне живлення, повітряне живлення - фотосинтез). Дихання рослин. Транспірація.

Рух речовин (органічних і неорганічних). Взаємозв'язок органів рослин.

Розмноження рослин (форми розмноження водоростей, вищих спорових та насінних рослин). Вегетативне розмноження рослин. Особливості запліднення у вищих спорових і покритонасінних рослин. Запилення та його способи.

### **Тема 3. Різноманітність рослин**

Ріст і розвиток рослин. Життєві цикли вищих рослин (чергування поколінь, спорофіт, гаметофіт). Тривалість життя рослин. Подразливість та рух рослин. Регуляція процесів життєдіяльності у покритонасінних рослин.

Загальна характеристика відділів: Зелені водорості, Бурі водорості, Червоні водорості, Діатомові водорості, Мохоподібні, Плауноподібні, Хвощеподібні, Папоротеподібні, Голонасінні, Покритонасінні.

Класифікація покритонасінних рослин. Особливості будови класів Однодольні. Дводольні. Родини Капустяні (Хрестоцвіті), Трояндові, Бобові, Пасльонові, Айстрові (Складноцвіті), Лілійні, Цибулеві, Злакові.

Типові дикорослі та культурні представники родин.

Особливості поширення рослин різних таксонів. Роль рослин у природі та в житті людини. Зникаючі види рослин в Україні. Червона Книга, Зелена книга, Заповідники, заказники, національні парки.

#### **Тема 4. Гриби. Лишайники**

Загальна характеристика царства Гриби. Особливості будови, поширення, середовища існування та процесів життєдіяльності (живлення, дихання, розмноження) шапкових, цвілевих грибів, дріжджів, грибів-паразитів. Роль грибів у природі та житті людини. Мікориза.

Будова лишайників. Форма слані лишайників (накипні, листуваті, кущисті). Особливості життєдіяльності лишайників. Роль лишайників у природі та значення у житті людини.

#### **Тема 5. Тварини**

Будова і життєдіяльність тварин

Загальна характеристика царства Тварини. Принципи класифікації тварин.

Особливості організації одноклітинних та багатоклітинних тварин. Загальний план будови організму тварин: симетрія тіла (двобічна, радіальна), покриви тіла, опорний апарат (зовнішній скелет, внутрішній скелет, гідроскелет), порожнина тіла (первинна, вторинна, змішана), органи та системи органів. Подразливість, рух, живлення, дихання, виділення, транспорт речовин, розмноження, ріст тварин. Регуляція функцій у багатоклітинних тварин. Типи розвитку тварин: прямий і непрямий (з повним і неповним перетворенням). Особливості поведінки тварин.

#### **Тема 6. Різноманітність тварин**

Одноклітинні тварини. Загальна характеристика. Особливості будови та процесів їхньої життєдіяльності (живлення, дихання, виділення, осморегуляція, рух, подразливість, розмноження, інцистування). Прісноводні (амеба протей, евглена зелена, інфузорія-туфелька) та морські (форамініфери, радіолярії) одноклітинні, їхня роль у природі та житті людини. Роль морських одноклітинних в утворенні осадових порід та як “керівних копалин”. Одноклітинні тварини ґрунту та їхня роль у процесах ґрунтоутворення. Симбіотичні одноклітинні тварини: мутуалісти, коменсали, паразити (дизентерійна амеба, трипаносоми, малярійний плазмодій). Захворювання людини та свійських тварин, що викликаються паразитичними одноклітинними тваринами. Роль одноклітинних тварин у природі та житті людини.

Багатоклітинні тварини. Характерні риси багатоклітинних тварин, їхня відмінність від одноклітинних.

Тип Губки. Загальна характеристика типу. Особливості будови та процесів життєдіяльності. Диференціація клітин, до тканинний тип організації. Різноманітність (бодяга, венерин кошик, грецька губка). Роль у природі та житті людини.

Тип Кишковопорожнинні, або Жалкі. Загальна характеристика типу. Особливості будови та процесів життєдіяльності. Поняття про рефлекс. Роль



кишквопорожнинних у природі та житті людини. Коралові поліпи та формування коралових рифів.

Тип Плоскі черви. Загальна характеристика типу. Пристосованість плоских червів до паразитичного способу життя. Шкода, якої паразитичні плоскі черви завдають організмові хазяїна.

Тип Первиннопорожнинні, або Круглі черви (Нематоди). Загальна характеристика типу. Різноманітність круглих червів та середовища існування. Шкідливий вплив гельмінтів на організм хазяїна. Профілактика захворювань, що викликаються гельмінтами.

Тип Кільчасті черви, або Кільчаки. Загальна характеристика типу. Різноманітність кільчастих червів, середовища існування. Середовища існування, спосіб життя. Роль дощових червів у процесах ґрунтоутворення. Клас П'явки (медична п'явка). Роль кільчастих червів у природі та житті людини. Охорона кільчастих червів.

Тип Молюски, або М'якуни. Загальна характеристика типу, різноманітність, середовища існування та спосіб життя. Роль молюсків у природі та житті людини. Охорона молюсків.

Тип Членистоногі. Загальна характеристика типу. Різноманітність членистоногих, середовища їхнього існування та спосіб життя.

Ракоподібні. Загальна характеристика, особливості зовнішньої та внутрішньої будови, процесів життєдіяльності, середовища існування. Різноманітність ракоподібних (річкові раки, краби, креветки, мокриці, дафнії, щитні, циклопи, коро по щ). Їхня роль у природі та житті людини. Охорона ракоподібних

Павукоподібні. Загальна характеристика, особливості зовнішньої та внутрішньої будови, процесів життєдіяльності, середовища існування. Їхня роль у природі та житті людини. Поняття про переносників та трансмісивні захворювання.

Комахи. Загальна характеристика, середовища існування. Особливості зовнішньої та внутрішньої будови, процесів життєдіяльності. Типи ротових апаратів. Функції жирового тіла. Пристосованість комах до польоту. Особливості поведінки комах. Типи розвитку. Фаза лялечки та її біологічне значення. Різноманітність комах. Свійські комахи. Застосування комах у біологічному методі боротьби. Охорона комах.

Тип Хордові. Загальна характеристика, середовища існування. Різноманітність хордових.

Підтип Безчерепні. Загальна характеристика. Клас Голово хордо в і. Особливості зовнішньої та внутрішньої будови, процесів життєдіяльності ланцетників.

Підтип Хребетні, або Черепні. Загальна характеристика. Клас Хрящові риби. Особливості будови, процесів життєдіяльності. Різноманітність хрящових риб (акули і скати). Роль у природі та житті людини.

Клас Кісткові риби. Особливості зовнішньої та внутрішньої будови, процесів життєдіяльності. Особливості поведінки риб. Нерест, турбота про нащадків. Характеристика та типові представники. Роль у природі та житті

людини. Промисел риб. Раціональне використання рибних ресурсів. Штучне розведення риб. Охорона риб.

Клас Земноводні. Загальна характеристика. Особливості будови та процесів життєдіяльності у зв'язку з виходом на суходіл. Особливості організації, представники, роль у природі та житті людини. Охорона земноводних.

Клас Плазуни. Особливості зовнішньої та внутрішньої будови, процесів життєдіяльності. Сезонні явища у житті плазунів. Пристосованість плазунів до життя на суходолі.

Клас Птахи. Особливості зовнішньої та внутрішньої будови, процесів життєдіяльності. Птахи - теплокровні тварини. Пристосованість птахів до польоту. Сезонні явища у житті птахів. Осілі, кочові та перелітні птахи. Перельоти птахів та способи їхнього дослідження. Розмноження і розвиток птахів: шлюбна поведінка, облаштування гнізд. Будова яйця птахів та його інкубація. Птахи виводкові та нагніздні.

Клас Ссавці. Загальна характеристика. Середовища існування. Особливості зовнішньої та внутрішньої будови. Особливості розмноження і розвитку ссавців. Поведінка ссавців. Сезонні явища у житті ссавців.

#### **Тема 7. Людина**

Положення людини в системі органічного світу. Тканини організму людини (епітеліальна, м'язова, нервова, сполучна) їх будова і функції. Внутрішнє середовище організму людини. Гомеостаз. Функціональні системи органів.

Функції та будова: органів опорно-рухової системи; крові, лімфи; кровоносної і лімфатичної систем; систем органів травлення, дихання; імунної, ендокринної, нервової систем; сечовидільної системи; шкіри; сенсорних систем; органів зору, слуху, рівноваги.

Кровообіг. Лімфообіг. Кровотворення. Імунітет, його види. Зовнішнє і клітинне дихання.

Живлення і травлення. Енергетичні потреби організму. Основні етапи розщеплення білків, вуглеводів і жирів. Норми і гігієна харчування. Вітаміни, їхні властивості. Авітамінози, гіпо- та гіпервітамінози.

Системи, що забезпечують виділення продуктів метаболізму (сечовидільна, дихальна, травна, шкіра)

Регуляція функцій (нервова, гуморальна). Рефлекс. Рефлекторна дуга. Терморегуляція. Загартування. Гіподинамія. Вища нервова діяльність людини. Безумовні і умовні рефлексії. Утворення умовних рефлексіїв. Тимчасовий нервовий зв'язок. Гальмування умовних рефлексіїв. Динамічний стереотип. Фізіологічні основи мовлення. Перша і друга сигнальні системи. Мислення і свідомість. Відчуття, сприйняття, увага, пам'ять та її види, емоції. Особистість. Типи темпераменту. Характер. Обдарованість, здібності. Сон і його значення.

Вплив алкоголю, наркотиків, токсинів та тютюнокуріння на організм людини.



## **Тема 8. Розмноження організмів. Індивідуальний розвиток організмів.**

Форми розмноження організмів (нестатеве, статеве). Способи нестатевого розмноження одноклітинних (поділ, шизогонія, брунькування, спороутворення) і багатоклітинних організмів (вегетативне розмноження, спороутворення). Клон. Клонування організмів. Партеногенез. Поліембріонія. Генетична комбінаторика під час розмноження - кон'югація, копуляція.

Статеве розмноження. Процеси формування статевих клітин. Запліднення та його форми. Роздільностатеві та гермафродитні організми. Партеногенез.

Онтогенез. Періоди індивідуального розвитку організмів. Зародковий (ембріональний) період розвитку, його етапи у тварин.

Післязародковий (постембріональний) період розвитку, його типи і етапи у тварин і людини. Статеве дозрівання (на прикладі людини).

Особливості післязародкового розвитку у рослин. Ріст його типи та регуляція. Регенерація. Життєвий цикл. Прості та складні життєві цикли. Чергування різних поколінь у життєвому циклі.

Ембріотехнології.

## **Тема 9. Спадковість і мінливість. Закономірності спадковості.**

### **Закономірності мінливості. Селекція.**

Генетика. Методи генетичних досліджень

(у тому числі спадковості людини). Основні поняття генетики: гени (структурні та регуляторні), алель гена, локус гена, домінуючий і рецесивний стани ознак, гомозигота, гетерозигота, генотип, фенотип, спадковість, мінливість. Закономірності спадковості, встановлені Г. Менделем та їх статистичний характер. Закон чистоти гамет. Методи перевірки генотипу гібридних особин. Проміжний характер успадкування. Зчеплене успадкування. Хромосомна теорія спадковості. Генетичні основи визначення статі у різних груп організмів. Співвідношення статей у популяціях. Успадкування, зчеплене зі статтю. Взаємодія генів та її типи.

Організація геному у різних груп організмів. Цитоплазматична спадковість.

Модифікаційна (неспадкова) мінливість, її властивості і статистичні закономірності. Норма реакції. Варіаційний ряд. Варіаційна крива.

Спадкова мінливість та її види: комбінативна і мутаційна. Типи мутацій. Мутагенні фактори. Спонтанні мутації. Закон гомологічних рядів спадкової мінливості.

Завдання і методи селекції. Сорт, порода, штам. Штучний добір, його форми. Системи схрещувань організмів: внутрішньовидова

гібридизація (споріднене - інбридинг, і неспоріднене - аутбридинг схрещування), міжвидова (віддалена) гібридизація. Гетерозис.

Особливості селекції рослин, тварин, мікроорганізмів. Поліплоїдія.

Центри різноманітності та походження культурних рослин. Райони одомашнення тварин.

Біотехнології, генетична та клітинна інженерія. Генетично модифіковані і химерні організми.

## **Розділ 5. Надорганізміві рівні організації життя**

### **Тема 1. Екологічні фактори. Середовище існування**

Екологічні фактори: абіотичні, біотичні, антропогенні. Поняття про обмежуючий (лімітуючий) фактор. Закон оптимуму. Екологічна валентність виду (межі витривалості). Еврибіонтні та стенобіонтні організми. Взаємодія екологічних факторів. Форми біотичних зв'язків (конкуренція, хижацтво, виїдання, мутуалізм, коменсалізм, паразитизм). Адаптація. Адаптивні біологічні ритми організмів. Фотоперіодизм. Сезонні зміни у житті рослин і тварин. Основні середовища існування організмів: наземно-повітряне, водне, ґрунтове. Організм живих істот як особливе середовище існування. Життєві форми організмів.

### **Тема 2. Популяційно-видовий рівень організації життя. Екосистеми.**

Вид. Критерії виду. Ареал. Екологічна ніша. Структура виду. Популяція. Характеристика популяції. Структура популяції (вікова, просторова, статова). Популяційні хвилі. Гомеостаз популяції. Генофонд популяції.

Екосистеми, їх склад та різноманіття. Взаємозв'язки між популяціями в екосистемах (прямі і непрямі; антагоністичні, нейтральні і мутуалістичні; трофічні і топічні). Перетворення енергії в екосистемах. Продуценти. Консументи. Редуценти. Ланцюги живлення. Трофічний рівень. Трофічна сітка. Правило екологічної піраміди. Типи екологічних пірамід. Розвиток екосистем. Сукцесії. Саморегуляція екосистем. Агроценози.

### **Тема 3. Біосфера.**

Біосфера. Ноосфера. Жива речовина біосфери її властивості і функції. Кругообіг речовин та потоки енергії в біосфері як необхідні умови її існування.

Сучасні екологічні проблеми: ріст населення планети, ерозія та забруднення ґрунтів, ріст великих міст, знищення лісів, нераціональне використання водних та енергетичних ресурсів, можливі зміни клімату, негативний вплив на біологічне різноманіття.

Вчення В.І. Вернадського про біосферу та ноосферу, його значення для уникнення глобальної екологічної кризи.

## **Розділ 6. Історичний розвиток органічного світу.**

### **Тема 1. Основи еволюційного вчення. Історичний розвиток і різноманітність органічного світу.**

Еволюція. Філогенез. Філогенетичний ряд. Еволюційна гіпотеза Ж.-Б. Ламарка. Основні положення еволюційного вчення Ч. Дарвіна. Біогенетичний закон Геккеля-Мюллера.

Дивергенція та конвергенція, аналогічні та гомологічні органи, рудименти та атавізми, мімікрія та її види.

Синтетична теорія еволюції. Мікроеволюція. Природний добір. Видоутворення. Макроеволюція. Біологічний прогрес і регрес. Сучасні

еволюційні погляди (гіпотези адаптивного компромісу, перерваної рівноваги, неокатастрофізму, сальтаціонізму)

Сучасна система органічного світу. Принципи класифікації організмів. Таксономічні одиниці.

Поділ геологічної історії Землі на ери, періоди та епохи. Основні події, що відбувалися у ті чи інші геологічні періоди історії Землі

### Рекомендована література для підготовки до співбесіди з Біології

1. Біологія : підруч. для 6 кл. загальноосвіт. навч. закл. / І. Ю. Костіков та ін. — К. : Видавничий дім «Освіта», 2014. — 256 с.
2. Біологія людини : підручник для 8 кл. загальноосвітніх навчальних закладів / М.Н. Шабатура, Н.Ю Матяш, В.О. Мотузний. - К. : Генеза, 2004. — 176 с.
3. Вервес Ю.Г. Зоологія: підручник для 7 кл. загальноосвітніх навчальних закладів / Ю.Г. Вервес, П.Г. Балан, В.В. Серебряков. — 2-е вид., переробл. і допов. — К. : Генеза, 2002. — 352 с.
4. Ільченко В.Р. Біологія : підручник для 7 кл. загальноосвітніх навчальних закладів / В.Р. Ільченко, Л.М. Рибалко, Т.О. Півень. - П. : Довкілля, 2007. — 241 с.
5. Кучеренко М.Є. Загальна біологія : підручник для 10 кл. загальноосвітніх навчальних закладів / М.Є. Кучеренко, Ю.Г. Вервес, П.Г. Балан, В.М. Войціцький. — К. : Генеза, 2006. — 272 с.
6. Кучеренко М.Є. Загальна біологія: підручник для 11 кл. загальноосвітніх навчальних закладів / М.Є. Кучеренко, Ю.Г. Вервес, П.Г. Балан, В.М. Войціцький. — К.: Генеза 2014. — 276 с.
7. Мусієнко М.М. Біологія : підруч. для 7 кл. загальноосвітніх навчальних закладів / М.М. Мусієнко, П.С. Славний, П.Г. Балан. — К. : Генеза, 2007. — 288 с.
8. Мусієнко М.М. Біологія : підручник для 6 кл. загальноосвітніх навчальних закладів / М.М. Мусієнко, Ю.Г. Вервес, П.С. Славний. — К. : Генеза, 2014. — 224 с.
9. Серебряков В.В. Біологія: підручник для 8 кл. загальноосвітніх навчальних закладів / В.В. Серебряков, П.Г. Балан. — К. : Генеза, 2008. — 341 с.
- 10.Соболь В.І. Біологія : підручник для 7 кл. загальноосвітніх навчальних закладів / В.І. Соболь. — Кам'янець-Подільський : Абетка, 2015. — с.

Голова предметної комісії з біології  
к.е.н., на посаді доцента,  
зав.каф. соціально-економічних  
і гуманітарних дисциплін

Н.В. Радванська

### **Критерії оцінки відповідей**

Під час відповіді на три питання, які обирає викладач з загального переліку питань до співбесіди, абітурієнт може отримати оцінку «рекомендовано», якщо він виявив такі знання та вміння:

- повне, або в основному повне логічне та послідовне розкриття змісту матеріалу, поставленого завдання;
- вільне володіння спеціальною термінологією;
- досконале або в основному правильне застосування одержаних знань, умінь та навичок для правильного вирішення поставленого завдання.
- основний зміст завдання не розкрито, проте наявне уявлення і певні знання про предмет повідомлення.