

**МИКОЛАЇВСЬКИЙ БАЗОВИЙ МЕДИЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ  
Миколаївської обласної ради**


**Затверджую**

Голова приймальної комісії  
Миколаївського базового  
медичного фахового коледжу  
Миколаївської обласної ради  
**Сергій ГУБАНОВ**  
від «15» травня 2026 р.



**ПРОГРАМА**  
**проведення вступного випробування**  
**у формі співбесіди з біології**  
**на основі повної загальної середньої освіти**  
**до Миколаївського базового медичного фахового**  
**коледжу Миколаївської обласної ради**  
**спеціальність: 15 Медсестринство ОПШ:**  
**«Сестринська справа», «Акушерська справа».**

Розглянуто та затверджено  
на засіданні  
екзаменаційної комісії  
з біології  
Протокол № 2  
від «15» травня 2026 р.

Голова екзаменаційної комісії  
 **Анджела ТКАЧЕНКО**

м. Миколаїв 2026

## Пояснювальна записка

Програму співбесіди з біології складено для осіб, які вступають на навчання до Миколаївського базового медичного фахового коледжу Миколаївської обласної ради на основі повної загальної середньої освіти для здобуття освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра зі спеціальності І5 «Медсестринство».

Програма вступного випробування з біології у формі співбесіди складено відповідно до Програми для зовнішнього незалежного оцінювання з біології розроблену на основі Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 року № 1392 і відповідних навчальних програм: навчальної програми з біології для 6-9 класів закладів загальної середньої освіти, затвердженої наказом

Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804, та навчальної програми з біології для 10-11 класів закладів загальної середньої освіти (рівень стандарту), затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 23.10.2017 № 1407 та відповідно до положень концепції Нової української школи (розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.12.2016 № 988-р).

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 Національного мультипредметного тесту.

Зміст програми співбесіди з біології поділено на тематичні блоки відповідно до ключових елементів змісту навчальних програм з біології для учнів закладів загальної середньої освіти. Розділи поділено на теми, в яких визначено зміст та обсяг вимог до результатів навчання і предметних умінь учасників Національного мультипредметного тесту з біології, конкретизовані елементи змісту певних понять, наведено перелік біологічних об'єктів, які учасники НМТ візуально розпізнають та характеризують.

Серед основних завдань програми з біології – оцінювання знань і вмінь про: принципи структури та функціонування біологічних систем, їх індивідуальний та історичний розвиток, взаємозв'язок між організмами та середовищем; особливості будови та процесів життєдіяльності вірусів, прокариот, грибів, рослин, тварин і людини; основні поняття, закономірності, закони, що стосуються будови, життя та розвитку організмів, єдність органічного світу; порівняння біологічних об'єктів, явищ і процесів; виявлення і обґрунтування причинно-наслідкових зв'язків у біологічних системах; аналіз, систематизацію, узагальнення закономірностей живої природи; пояснення біологічних явищ і процесів, загальних властивостей живих систем та перспектив розвитку біосфери.

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.

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**

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

Вступники повинні знати 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.

Вступники повинні мати знання про:

- ✓ живу природу як ієрархія 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 і напрямки еволюційного процесу;
- ✓ систему органічного світу.

Вступники повинні 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.

Вступник відповідає на запитання без попередньої підготовки.

## **ПРОГРАМА**

### **вступних випробувань з біології**

### **на базі повної загальної середньої освіти**

#### **Розділ 1. Вступ. Хімічний склад, структура і функціонування клітин.**

**1.1. Вступ. Хімічний склад, структура і функціонування клітин. Реалізація спадкової інформації.** Вступ. Фундаментальні властивості живого. Рівні організації життя біологічних систем та їх характерні риси. Методи досліджень в біології. Значення біологічних досліджень у житті людини.

**1.2. Хімічний склад клітини.** Класифікація хімічних елементів за їхнім вмістом в організмах. Наслідки недостатнього або надлишкового надходження в організм людини хімічних елементів (I, F, Fe, Ca, K) та способи усунення їх нестачі. Органічні та неорганічні сполуки і їхня роль в організмі. Вода, її основні властивості та роль в організмі. Вода як розчинник, гідрофобні і гідрофільні сполуки. Біополімери: поняття про їхню будову та конформацію. Вуглеводи: моносахариди (рибоза, дезоксирибоза, глюкоза, фруктоза), олігосахариди (сахароза, лактоза), полісахариди (крохмаль, целюлоза, хітин, глікоген). Основні властивості та функції вуглеводів в організмах. Ліпіди (жири, воски, стероїди, фосфоліпіди). Основні властивості та функції ліпідів в організмах. Білки. Амінокислоти як мономери білків. Рівні структурної організації білків. Денатурація і ренатурація білків. Основні біологічні функції білків. Ферменти, їх властивості та принципи функціонування. Нуклеїнові кислоти. Будова нуклеотидів. Будова та функції ДНК. Принцип комплементарності. Нуклеотидна послідовність і поняття про ген. Властивості ДНК. РНК та її типи (мРНК, рРНК, тРНК). АТФ. Роль АТФ в енергозабезпеченні.

**1.3. Структура та функціонування еукаріотичних клітин.** Клітина як елементарна одиниця живого. Методи дослідження клітин. Основні властивості і принципи будови еукаріотичної клітини. Клітинні мембрани, їх хімічний склад, структура, властивості та основні функції. Транспортування речовин через

клітинні мембрани. Цитоплазма, її компоненти: цитоскелет, органели та включення. Одномембранні органели: ендоплазматична сітка, апарат Гольджі, лізосоми, вакуолі. Двомембранні органели: мітохондрії, пластиди (хлоро-, лейко- і хромопласти). Мітохондрії: будова, функціональна роль. Хлоропласти: будова, функціональна роль хлоропластів. Автономія мітохондрій і хлоропластів у клітині. Рибосоми: будова, функціональна роль. Центріолі. Органели руху (джгутики, війки). Ядро: будова, функціональна роль. Хромосоми: хімічний склад, будова, функціональна роль. Гаплоїдний і диплоїдний набори хромосом. Гомологічні хромосоми. Основні стани хромосом: інтерфазний некомпактний і надкомпактизація у процесі клітинного поділу. Подвоєння хромосом внаслідок реплікації ДНК. Морфологія надкомпактних (мітотичних) хромосом. Поняття про каріотип. Ядерце, його функціональна роль.

**1.4. Обмін речовин і перетворення енергії.** Обмін речовин (метаболізм), його загальна характеристика. Єдність процесів синтезу і розщеплення речовин в організмі. Автотрофний і гетеротрофний типи живлення. Міксотрофні організми. Розщеплення речовин в організмі (безкисневе, кисневе). Поняття про гліколіз, бродіння. Поняття про клітинне дихання. Мітохондрія як енергетична станція клітини. Фотосинтез. Основні процеси, що відбуваються у світлозалежних і світлоне залежних реакціях (світловій та темновій фазах) фотосинтезу. Роль хлорофілу у світлозалежних реакціях (світлова фаза) фотосинтезу. Значення фотосинтезу для існування біосфери. Поняття про хемосинтез.

**1.5. Збереження та реалізація спадкової інформації.** Гени, їх будова і функціональна роль. Мозаїчна будова гена еукаріотів (екзони та інтрони). Поняття про геном. Транскрипція: матричний синтез молекул РНК. Поняття про регуляцію транскрипції. Біосинтез білків (трансляція). Генетичний код і його основні властивості. Роль мРНК, тРНК і рибосом у біосинтезі білка. Реплікація ДНК: напівконсервативний принцип. Поняття про репарацію ДНК. Реплікація ДНК і клітинний цикл. Інтерфаза і клітинний поділ. Кількість молекул ДНК і хромосом на різних стадіях клітинного циклу. Мітоз, основні процеси, що відбуваються під час мітозу. Мейоз і його особливості у порівнянні з мітозом. Функціональна роль мейозу. Поняття про рекомбінацію ДНК під час мейозу. Кросинговер. Утворення гамет і їхнє об'єднання в зиготу під час запліднення. Статеве розмноження. Основні форми нестатевого розмноження організмів (поділ шляхом мітозу, брунькування, розмноження спорами, вегетативне розмноження). Індивідуальний розвиток організму (онтогенез). Ембріональний розвиток. Основні етапи ембріонального розвитку у хордових (дроблення зиготи, утворення бластули і гастрولی). Явище ембріональної індукції. Поняття про диференціацію клітин під час ембріонального розвитку. Стовбурові клітини. Післязародковий розвиток у тварин та його основні типи (непрямий та прямий).

## **Розділ 2. Закономірності спадковості і мінливості.**

**2.1. Генетика — наука про закономірності спадковості і мінливості організмів.** Класичні методи генетичних досліджень. Основні поняття генетики. Основні закономірності функціонування генів у прокаріотів та еукаріотів.

**2.2. Закономірності спадковості організмів.** Закономірності спадковості, встановлені Г. Менделем. Метод перевірки генотипу гібридних особин (аналізуюче схрещування). Множинна дія генів. Ознака як результат прояву багатьох генів. Взаємодія генів. Зчеплене успадкування. Хромосомна теорія спадковості. Генетичні основи визначення статі у різних груп організмів. Хромосомне визначення статі. Успадкування, зчеплене зі статтю. Хромосомний аналіз як метод виявлення порушень у структурі каріотипу. Спадкові захворювання і вади людини, захворювання людини зі спадковою схильністю, їхні причини. Сучасні молекулярно-генетичні методи досліджень спадковості людини.

**2.3. Закономірності мінливості організмів.** Модифікаційна (неспадкова) мінливість, її причини. Норма реакції. Варіаційний ряд та варіаційна крива. Спадкова мінливість та її види: комбінативна і мутаційна. Джерела комбінативної мінливості. Мутації та їхні властивості. Типи мутацій (геномні, хромосомні, точкові; соматичні та генеративні). Мутагенні фактори (фізичні, хімічні та біологічні).

**2.4. Селекція організмів.** Біотехнологія. Поняття про сорт рослин, породу тварин, штам мікроорганізмів. Штучний добір (індивідуальний та масовий). Споріднене і неспоріднене схрещування, міжвидова (віддалена) гібридизація, їх генетичні та біологічні наслідки. Гетерозис та його генетичні основи. Поняття про основні методи і завдання селекції. Методи молекулярної генетики як основа сучасних біотехнологій: полімеразна ланцюгова реакція, генна інженерія, клонування ДНК, клітинна інженерія. Клонування організмів. Генетично модифіковані організми (ГМО): принципи створення і напрямки використання.

## **Розділ 3. Біорізноманіття.**

**3.1. Систематика - наука про різноманітність організмів.** Біорізноманіття нашої планети як наслідок еволюції. Сучасна система органічного світу (домени: Археї, Бактерії, Еукаріоти). Основні таксономічні одиниці, які застосовують у систематиці організмів. Вид як основна систематична одиниця. Біологічна концепція виду. Сучасні критерії виду. Поняття про філогенетичну систематику. Способи графічного відображення спорідненості систематичних груп організмів.

**3.2. Віруси. Віроїди. Пріони.** Особливості організації та функціонування вірусів. Гіпотези походження вірусів. Роль вірусів у еволюції, поняття про горизонтальне перенесення генів. Шляхи проникнення вірусів в організми рослин, тварин та людини. Взаємодія вірусів з клітиною-хазяїном. Використання вірусів у генетичній інженерії та біологічних методах боротьби зі шкідливими видами. Профілактика вірусних захворювань людини. Поняття про вакцинацію. Поняття про віроїди, пріони.

**3.3. 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.

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

**3.5. 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.

**3.6. 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 (трьохшарова стінка і насінини). 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.

**3.7. 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); Хвощ і (хвощ польовий, хвощ лісовий); Папороть і (щитник чоловічий, орляк, листовик, страусник, сальвінія); Голонасінні (гінкго дволопатева, тис ягідний, туя, кипарис, сосна, ялина, модрина, яловець, кедр, вельвічія дивовижна, ефедра, саговник); Покритонасінні: Капустяні або 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 або 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.

**3.8. 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.

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

**3.10. 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.

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

**3.12. 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.

**3.13. 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.

**3.14. Різноманітність, поширення, значення тварин.** Жалкі, або Кишковопорожнинні, їх різноманітність: медуза аврелія, 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, трихінеда). Кільчасті черви або 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 або Жуки (травневий хрущ, сонечко, жук олень, колорадський жук), Перетинчастокрилі (бджола медоносна, мурашки), Лускокрилі або Метелики (білан капусти, 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 або М'якуни. Різноманітність молюсків: Черевоногі (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), Коропоподібні (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,

східна); 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, орангутан, шимпанзе, горила).

## **Розділ 4. Організм людини як біологічна система.**

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

**4.2. 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.

**4.3. 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.

**4.4. 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.

**4.5. 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.

**4.6. 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.

**4.7. 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.

**4.8. 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.

**4.9. Обмін речовин і перетворення енергії в організмі людини.** Харчування і обмін речовин. Поняття про збалансоване/раціональне/ харчування. Білковий, ліпідний, вуглеводний, водно-мінеральний обмін. 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.

**4.10. 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.

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

**4.1.2 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.

**4.13. 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.

**4.14. 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.

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

## **Розділ 5. Основи екології і еволюційного вчення.**

**5.1. Екологічні чинники. Популяція.** Екологічні чинники та їхня класифікація. Поняття про оптимальний діапазон дії екологічного чинника. Закономірності впливу екологічних чинників на живі організми. Пристосування живих організмів до дії екологічних чинників. Екологічна валентність. Екологічна ніша як результат пристосування організмів до існування в екосистемі. Поняття про популяцію. Структура та характеристики популяцій. Параметри популяції. Популяційні хвилі. Поняття про мінімальну життєздатну популяцію. Екологічні стратегії популяцій.

**5.2. Екосистеми.** Складові, властивості та характеристики екосистеми. Біоценоз та біотоп. Типи зв'язків між популяціями різних видів в екосистемах. Перетворення енергії в екосистемах. Поняття про продуцентів, консументів та редуцентів. Трофічна структура біоценозу. Екологічні піраміди. Просторова неоднорідність біоценозу. Структурне різноманіття біоценозу. Часова неоднорідність екосистем (фенологічні зміни, сукцесія).

**5.3. Біосфера як глобальна екосистема.** Структура та межі біосфери. Біогеохімічні цикли (колообіг речовин) як необхідна умова існування біосфери. Вчення В. І. Вернадського про біосферу та ноосферу та його значення для уникнення глобальної екологічної кризи. Основні уявлення про антропогенний (антропічний) вплив на біосферу. Види забруднення, їх наслідки для екосистем та людини. Поняття про якість довкілля. Сучасні глобальні екологічні проблеми світу, екологічні проблеми в Україні. Антропогенний (антропічний) вплив на біологічне різноманіття (вимирання видів, види вселенці). Збереження біорізноманіття як необхідна умова стабільності біосфери. Сучасні напрямки охорони природи та захисту навколишнього середовища в Україні та світі. Базові положення природокористування. Концепція сталого розвитку.

**5.4. Адаптація як загальна властивість біологічних систем.** Загальні закономірності формування адаптацій. Поняття про преадаптацію та постадаптацію. Властивості адаптацій. Формування адаптацій на молекулярному та клітинному рівнях організації. Принцип єдності організмів та середовища їхнього мешкання. Стратегії адаптацій організмів. Поняття про екологічно пластичні та екологічно непластичні види. Поняття про адаптивну радіацію. Життєві форми тварин та рослин як адаптації до середовища мешкання. Поняття про спряжену еволюцію (кoeволюцію) та коадаптацію. Основні середовища існування та адаптації до них організмів. Способи терморегуляції організмів. Симбіоз та його форми. Організм як середовище мешкання. Поширення паразитизму серед різних груп організмів. Адаптації паразитів до мешкання в організмі хазяїна. Відповідь організму хазяїна на оселення паразитів. Адаптивні біологічні ритми біологічних систем різного рівня організації. Типи адаптивних біологічних ритмів організмів. Фотоперіодизм та його адаптивне значення.

**5.5. Основи еволюційного вчення.** Поняття про еволюцію. Еволюційна гіпотеза Ж.-Б. Ламарка. Основні положення еволюційної теорії Ч. Дарвіна. Поєднання теорії Дарвіна та генетики: синтетична теорія еволюції. Популяція організмів як одиниця еволюції. Поняття про мікроеволюцію. Фактори зміни генетичної структури популяції: мутації, ізоляція, міграції, дрейф генів, природний добір. Закономірності розподілу алелів в популяціях. Способи видоутворення. Поняття про дивергенцію, конвергенцію та паралелізм, аналогічні та гомологічні органи, рудименти та атавізми, біологічний прогрес та регрес. Погляди на виникнення життя на Землі (креаціонізм, панспермія, абіогенез). Сучасні погляди на первинні етапи еволюції життя: РНК-світ. Ключові етапи еволюції життя на Землі.

**Критерії оцінювання навчальних досягнень вступників при проведенні співбесіди з біології**

<b>Рівні навчальних досягнень вступників</b>	<b>Бали</b>	<b>Критерії оцінювання навчальних досягнень вступників</b>
<b>Початковий (незадовільний)</b>	<b>1-35</b>	<p>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.</p> <p>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.</p>
	<b>36-75</b>	<p>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.</p> <p>Вступник викладає матеріал не послідовно, порушена логіка відповіді.</p>
	<b>76-99</b>	<p>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).</p> <p>Вступник відтворює менше половини навчального матеріалу.</p>

<b>Середній</b>	<b>100-104</b>	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; буде лише окремі фрагменти висловлювання, в яких допущено чимало помилок і неточностей.
	<b>105-109</b>	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.
	<b>110-114</b>	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
	<b>115-119</b>	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.
	<b>120-124</b>	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.
	<b>125-129</b>	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

		<p>прикладями, що наведені у підручнику; дає визначення окремих біологічних понять. Відповідає на більшість запитань, допускаючи окремі помилки та неточності.</p>
	<b>130-134</b>	<p>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.</p>
	<b>135-139</b>	<p>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.</p>
<b>Достатній</b>	<b>140-144</b>	<p>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.</p>
	<b>145-149</b>	<p>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.</p>
	<b>150-154</b>	<p>Вступник самостійно відтворює основну частину навчального матеріалу, використовуючи необхідну термінологію; розкриває суть біологічних понять, допускаючи у відповідях неточності; за визначеними ознаками порівнює</p>

		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.
	<b>155-159</b>	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.
	<b>160-164</b>	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.
	<b>165-169</b>	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.
<b>Високий</b>	<b>170-174</b>	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.
	<b>175-179</b>	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.
	<b>180-184</b>	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.
	<b>185-189</b>	Вступник логічно та усвідомлено відтворює 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.
	<b>190-194</b>	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 вправи і задачі.
	<b>195-200</b>	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 вправи і задачі різного рівня складності відповідно до навчальної програми.

## 5. 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. Київ : Генеза, 2020. 208 с. Лист МОН від 02.06.2020 № 1/11-3644.
2. Біологія (підручник для 7 класу). Соболев В. І. Кам'янець- Подільський : Абетка, 2021. 288 с. Наказ МОН від 10.05.2016 № 491.
3. 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.
4. Біологія (підручник для 8 класу). Соболев В. І. Кам'янець- Подільський : Абетка, 2021. 238 с. Наказ МОН від 10.05.2016 № 491.
5. Біологія (підручник для 8 класу). Матяш Н., Остапченко Л., Пасічніченко О., Балан П. Київ : Генеза, 2021. 256 с. Рекомендовано МОН України.

6. Біологія (підручник для 8 класу). Задорожний К. Харків : Ранок, 240 с. Наказ МОН від 22.02.2021 № 176.
  7. 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.
  8. 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.
  9. Біологія (підручник для 9 класу з поглибленим вивченням біології). Задорожний К. М., Безродова О. В., Рудич М. В. Харків : Ранок, 2022. 176 с.
  10. Біологія (підручник для 9 класу). Соболев В. І. Кам'янець-Подільський : Абетка, 2021. 288 с.
  11. Біологія і екологія (рівень стандарту, підручник для 10 класу). Остапченко Л. І., Балан П. Г., Компанець Т. А., Рушковський С. Р. Київ : Генеза, 2019. 192 с. Наказ МОН від 11.10.2018 № 1085.
  12. Біологія і екологія (рівень стандарту, підручник для 10 класу). Андерсон А., Вихренко М. А., Чернінський А. О., Міус С. М. Київ : Школяр, 2019. 216 с. Наказ МОН від 12.04.2019 № 472.
  13. Біологія і екологія (рівень стандарту, підручник для 10 класу). Соболев В. Кам'янець-Подільський : Абетка, 2018. 272 с. Лист МОН № 1/11-8195.
  14. Біологія і екологія (профільний рівень, підручник для 10 класу). Задорожний К. М., Утевська О. М. Харків : Ранок, 2018. 240 с. Наказ МОН від 31.05.2018 № 551.
  15. Біологія і екологія (профільний рівень, підручник для 11 класу). Задорожний К. М. Харків : Ранок, 2018. 208 с. Наказ МОН від 12.04.2019 № 472.
  16. Біологія і екологія (профільний рівень, підручник для 11 класу). Задорожний К. М., Утевська О. М., Лентьев Д. В. Харків : Ранок, 2019. 240 с. Наказ МОН від 12.04.2019 № 472.
  17. Біологія і екологія (рівень стандарту, підручник для 11 класу). Андерсон А. О., Вихренко М. А., Чернінський А. О., Міус С. М. Київ : Школяр, 2019. 216 с. Наказ МОН від 12.04.2019 № 472.
  18. Біологія і екологія (рівень стандарту, підручник для 11 класу). Остапченко Л. І., Балан П. Г., Компанець Т. А., Рушковський С. Р. Київ : Генеза, 2019. 208 с. Наказ МОН від 12.04.2019 № 472.
  19. Біологія і екологія (рівень стандарту, підручник для 11 класу). Соболев В. Кам'янець-Подільський : Абетка, 2019. 256 с. Наказ МОН № 472.
  20. 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 3.0. 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. Соболев В. І. Біологія. ЗНО 2022. Довідник + Тести. Повний повторювальний курс. Кам'янець-Подільський : Абетка, 2021. 816 с.
5. Соболев В. І. Біологія. Посібник-репетитор. Теоретичний повторювальний курс. Рівень стандарту. Кам'янець-Подільський : Абетка, 2022. 156 с.
6. Біла О. А., Дерій С. І., 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. Біологія. Довідник для учнів та абітурієнтів. Тернопіль : Навчальна книга - Богдан, 2021. 520 с.
11. Соболев В. І. Повний курс біології. Структурований довідник для підготовки до ЗНО та ДПА. Кам'янець-Подільський : Абетка, 2021. 416 с.