

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ Г.С. СКОВОРОДИ

Освітня програма «Біологія»

галузь знань: 09 Біологія
спеціальність: 091 Біологія

Рівень вищої освіти: Другий (магістерський)

Профіль програми

Тип та обсяг програми	Освітньо-професійна, 90 кредитів ЄКТС/ 1 рік 4 місяці
Ліцензія	наказ Міністерства освіти і науки України від 13.09.2017 №192-л
Акредитація	Сертифікат НД №2183551 від 29.05.2017 р.
Ступінь, що присвоюється	Магістр
Форма(и) навчання	Денна, заочна
Запис у дипломі	Магістр біології. Викладач біології
Опис предметної області	<p>Об'єктом вивчення є живі організми, їхні угруповання та складові частини, механізми функціонування та регуляції біологічних систем, явища спадковості та мінливості, індивідуальний та еволюційний розвиток живих організмів.</p> <p>Цілями навчання є формування у магістрів здатності до пошуку та критичного аналізу наукової інформації, визначення актуальних наукових проблем та шляхів їх вирішення, планування та проведення наукових досліджень у різних галузях біології.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області складають поняття, що описують молекулярно-генетичний, клітинний, тканинно-органний, організмів, популяційно-видовий, екосистемний та біосферний рівні організації живої матерії в аспекті складу, структури, класифікації, регуляції функцій та історичного розвитку.</p> <p>Основні методи: опис та порівняння, спостереження за біологічними об'єктами у природних та експериментальних умовах, реєстрація біологічних потенціалів, визначення хімічного складу біологічних систем, секвенування ДНК та побудова філогенетичних реконструкцій, математичні методи аналізу кількісних даних.</p>
Академічні права випускників	Продовження навчання на усіх програмах третього освітньо-наукового рівня в галузі «Біологія»

Ціль програми

Підготовка висококваліфікованих та конкурентоспроможних фахівців, що широко ерудовані в галузі сучасних теоретичних концепцій різних розділів біології, володіють теоретичними та практичними положеннями біології та біологічної хімії живих організмів, фундаментальними навичками науково-дослідної роботи та сучасними інформаційними технологіями, методологією наукової і педагогічної діяльності.

Характеристика програми

Предметна область, напрям	Біологія/природничі науки
---------------------------	---------------------------

Орієнтація програми	Програма орієнтується на загальнонаукові уявлення про біологічні системи, їхню структуру, функції, значення, зміни в просторі і часі. Програма має дослідницьку та практичну складові. Дослідницька частина орієнтована на здобуття відтворюваного наукового знання, практична – на його використання й практичній діяльності.
Особливості програми	Програма містить велику складову компоненту практичної та науково-дослідної роботи студентів як виконаної самостійно так і в наукових групах, що працюють над широким колом питань у галузі філогенії, екології, молекулярної біології, фізіології та біохімії людини і тварин, моніторингу й оцінки стану навколишнього середовища з подальшим упровадженням досягнень у виробництво та соціальну сферу.

Програмні компетентності

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі біології, проводити дослідницько-інноваційну діяльність, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, а також практичне впровадження отриманих результатів.
Загальні компетентності	<ol style="list-style-type: none"> 1) здатність демонструвати знання та розуміння філософської методології наукового пізнання, психолого-педагогічних аспектів професійно-наукової діяльності, власний науковий світогляд та морально-культурні цінності. 2) знання основних постулатів фундаментальних наук в обсязі, необхідному для освоєння професійних дисциплін; 3) уміння інтегрувати та застосовувати одержані знання з різних міжпредметних сфер у процесі розв'язання теоретико-прикладних завдань у конкретній області дослідження. 4) готовність до практичного застосування біологічних знань у повсякденному житті та у широкому діапазоні можливих місць роботи. 5) здатність виконувати творчі та виробничі завдання індивідуально та в групі, готовність до виконання встановлених правил етикету, вимог до дисципліни, планування та управління часом. 6) здатність здійснювати пошук та критично аналізувати інформацію з різних джерел; 7) здатність планувати та проводити наукове дослідження, обирати оптимальний методологічний підхід, ставити експеримент, оцінювати актуальність наукової проблеми, наукову новизну та практичну значущість одержаних результатів; 8) здатність формулювати власні авторські висновки, пропозиції та рекомендації; 9) здатність усвідомлювати та нести особисту відповідальність за одержані результати дослідження; 10) здатність оформлювати та готувати одержані результати до опублікування у фахових періодичних виданнях, ефективно взаємодіяти з редакціями наукових видань, розробляти та реалізовувати наукові проекти, взаємодіяти з фондами та організаціями-грантодавцями; 11) уміння вести наукову бесіду та дискусію українською та англійською мовою на належному фаховому рівні, презентувати результати наукових досліджень в усній та письмовій формі, організовувати та проводити навчальні заняття; 12) уміння ефективно спілкуватися з широкою науковою спільнотою та громадськістю з актуальних питань створення нових високоефективних біотехнологічних продуктів.
Спеціальні (фахові)	1) Здатність планувати й організовувати навчальну, навчально-

<p>компетентності</p>	<p>методичну, організаційно-методичну, науково-дослідну і виховну діяльність; здатність проводити науково-педагогічне дослідження.</p> <p>2) Здатність застосовувати сучасні методики й технології організації та реалізації освітнього процесу в різних освітніх закладах, удаючись до інноваційних технологій управління.</p> <p>3) Здатність до управління якістю освіти в навчальному закладі, забезпечення контролю за навчально-пізнавальною та дослідницькою роботою учнів та студентів.</p> <p>4) Здатність застосовувати основні методики психодіагностики особистості та використовувати отриману інформацію з метою аналізу й оцінки навчально-професійної діяльності, визначення професійних рис особистості та психологічного клімату студентського та педагогічного колективу.</p> <p>5) Здатність до філософського аналізу освіти як явища культури в його соціальному, теоретико-пізнавальному, аксіологічному та практичному аспектах.</p> <p>6) Здатність вести наукову бесіду та дискусію іноземною мовою на належному фаховому рівні, презентувати результати науково-педагогічних досліджень в усній та письмовій формі, організовувати та проводити навчальні заняття іноземною мовою.</p> <p>7) Здатність планувати й організовувати теоретичні та практичні заняття з різних розділів біології, готувати презентації, проводити демонстрації та навчальні експерименти, польові практики.</p> <p>8) Здатність розробляти та впроваджувати авторські методичні розробки, програми, науково-методичні посібники, підручники, демонстраційний матеріал і наочні посібники у галузі біології.</p> <p>9) Здатність інтегрувати новітні наукові досягнення у освітній процес, адаптувати наукове знання до навчального процесу.</p> <p>10) Здатність проводити порівняльний аналіз нуклеотидних та амінокислотних послідовностей з метою визначення клональних і таксономічних штрихкодів, розмежування таксонів, ідентифікації біооб'єктів у метагеномних дослідженнях, встановлення родинних зв'язків у філогенетичному аналізі.</p> <p>11) Здатність демонструвати еволюційний погляд на біологічні системи і процеси, їхнє походження та сучасний стан, володіти комплексними знаннями про сучасні еволюцій теорії та концепції, їхні переваги та недоліки, розуміти перспективи розвитку еволюційної біології.</p> <p>12) Здатність описувати та характеризувати сутність і значення біологічних процесів індивідуального розвитку, регуляції функцій на різних етапах онтогенезу на молекулярному, клітинному та організмовому рівні, гене-тичні, фізіологічні та екологічні аспекти індивідуального розвитку.</p> <p>13) Здатність демонструвати знання та розуміння методології наукового пізнання, критично аналізувати наукову літературу, визначати актуальні проблеми сучасної біології, а також теоретичні принципи й методологічні підходи для їх вирішення.</p> <p>14) Здатність самостійно організовувати і проводити біологічні дослідження, критично оцінювати одержані результати, формулювати авторські висновки, оцінювати їхнє теоретичне, практичне і комерційне значення та представляти їх перед колегами і громадськістю.</p> <p>15) Здатність описувати та характеризувати просторової структури, різноманіття, особливостей функціонування біосфери в цілому та її окремих елементів, загальні характеристики, відмінності та законо-</p>
------------------------------	---

мірності утворення біомів.

16) Здатність встановлювати та аналізувати видове різноманіття природних територій, порівнювати біоти за комплексом кількісних критеріїв, робити висновки про стан природних угруповань, найбільш вразливі види та екосистеми.

17) Здатність описувати та характеризувати механізми функціонування гуморального та клітинного імунітету, а також систем неспецифічної резистентності, у людини та хребетних тварин на молекулярному, клітинному та організмовому рівнях.

18) Здатність демонструвати цілісні уявлення про історію розвитку та сучасний стан системи органічного світу, внесок видатних науковців у розвиток біологічної класифікації, еволюцію ідей та критеріїв, які використовувалися у систематиці окремих таксонів, проблеми та перспективи розвитку систематики.

19) Здатність демонструвати цілісні уявлення про особливості різних функціональних систем організму людини і тварин, особливості реалізації життєвих функцій на різних стадіях онтогенезу та в умовах патологічного процесу.

20) Здатність визначати та характеризувати фізіологічні процеси і явища, оцінювати функціональний стан фізіологічних систем і організму людини і тварин.

21) Здатність демонструвати цілісні уявлення про особливості основних реакції між органічними речовинами, що відбуваються у біологічних системах та штучних умовах, умови їхнього проходження та механізми регуляції.

22) Здатність демонструвати цілісні уявлення про особливості основних молекулярно-біологічних процесів, їхнє біологічне значення та перспективи практичного використання.

23) Здатність характеризувати таксони нижчих еукаріотів на рівні типів і основних класів у аспекті їх цитології, морфології, біології та екології; визначати типи організації вегетативного тіла, клітинних покривів, структур, відповідальних за рух, екскрецію, світлочутливість, живлення та фотосинтез;

24) Здатність проводити ідентифікацію представників основних таксонів та автотрофних та гетеротрофних протистів за допомогою навчальних визначних ключів.

25) Здатність описувати загальні принципи та феномени поведінки тварин, основні типи та форми вітальної, репродуктивної та соціальної поведінки тварин, структуру, пристосувальне значення, розвиток в онтогенезі та еволюцію окремих поведінкових актів у різних групах тваринних організмів.

26) Здатність розробляти та реалізовувати на практиці основні методи вирощування декоративних рослин, формувати та розмножувати декоративні рослини, здійснювати профілактику та лікування хвороб декоративних рослин, створювати із них декоративні композиції.

27) Здатність розробляти та реалізовувати на практиці основні методи інтродукції та акліматизації екзотичних видів рослин до умов культивування у відкритому та закритому ґрунті; розуміти обмеження та небезпеки інтродукції рослин.

28) Здатність характеризувати основні групи біологічно-активних речовин, їхні хімічні особливості, походження, фізіологічну дію, мішені, природні джерела та шляхи синтезу у штучних умовах, а також практичне використання у терапевтичних та інших цілях.

29) Здатність описувати та характеризувати основні групи тварин,

	<p>що ведуть паразитичний спосіб життя, їхні спільні особливості та різноманіття стратегій паразитизму, життєві цикли, особливості генетичної рекомбінації та поширення паразитів, основні принципи еволюції паразитизму.</p> <p>30) Здатність демонструвати цілісні уявлення про процеси метаболізму у гетеротрофних еукаріотів, у т.ч. процеси клітинного дихання, азотного обміну, ліпідного обміну, а також процеси гуморальної регуляції метаболічних процесів.</p> <p>31) Здатність описувати та характеризувати основні анатомічні, морфологічні, фізіологічні, біологічні та екологічні особливості птахів, принципи класифікації цих організмів, основи еволюції та філогенії птахів, особливості поведінки цих організмів.</p> <p>32) Здатність застосовувати сучасні освітні методи, технології та прийоми для забезпечення якості навчально-виховного процесу у вищих закладах освіти, у т.ч. проведення навчальних занять, організації позааудиторної роботи студентів, здійснення організаційно-виховних заходів.</p> <p>33) Здатність демонструвати та використовувати у практичній діяльності розуміння структури навчально-виховного процесу у ЗВО, організаційних аспектів професійної діяльності кафедр та факультетів, вимоги, що висуваються до підготовки і проведення лекційних і практичних занять у ЗВО, форм звітної документації.</p> <p>34) Здатність поєднувати теорію і практику, приймати рішення та виробляти стратегію розв'язання науково-прикладних задач з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.</p> <p>35) Здатність оцінювати доцільність та можливість застосування методів і технологій в умовах виробництва, удосконалювати вже існуючі методи та розробляти нові, аргументувати вибір методів розв'язування науково-прикладної задачі, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.</p> <p>36) Здатність самостійно організовувати і проводити наукові та науково-педагогічні дослідження, критично оцінювати одержані результати, формулювати авторські висновки, оцінювати їхнє теоретичне, практичне і комерційне значення та представляти їх перед колегами і учнями.</p>
--	--

Результати навчання

Програмні результати навчання	Компетентності
<i>Когнітивна сфера</i>	
Знання основних філософських засад освітньої діяльності, розуміння цілей та завдань загальної та професійної освіти, історичних та сучасних теорій освітнього процесу, кола проблем, що стоять перед сучасною освітою, взаємозв'язків між різними типами освітньої та суміжної діяльності, ціннісно-цільових пріоритетів освіти та впливу здобутків у галузі філософії освіти на соціокультурну сферу в цілому.	Здатність до філософського аналізу освіти як явища культури в його соціальному, теоретико-пізнавальному, аксіологічному та практичному аспектах.
Знання основних принципів навчальної, навчально-методичної, організаційно-методичної, науково-дослідної і виховної діяльності	Здатність планувати й організовувати навчальну, навчально-методичну, організаційно-методичну, науково-дослідну і

навчального закладу.	виховну діяльність; здатність проводити науково-педагогічне дослідження.
Систематичні знання і розуміння сучасних біологічних теорій і методів, а також загальних принципів застосування цих знань у науковому та педагогічному процесах.	Здатність планувати й організовувати теоретичні та практичні заняття з різних розділів біології, готувати презентації, проводити демонстрації та навчальні експерименти, польові практики.
Знання дидактичних та виховних закономірностей; принципів навчання і виховання студентської молоді, прав і обов'язків суб'єктів вищої школи.	Здатність розробляти та впроваджувати авторські методичні розробки, програми, науково-методичні посібники, підручники, демонстраційний матеріал і наочні посібники у галузі біології. Здатність інтегрувати новітні наукові досягнення у освітній процес, адаптувати наукове знання до навчального процесу.
Знання теоретичних та практичних напрямків психології розвитку, навчання та виховання студентів, рис особистості та діяльності викладача ЗВО, особливостей студентського періоду життя людини; психологічних закономірностей професійного становлення та особистісного зростання майбутніх фахівців, психологічних особливостей науково-педагогічної діяльності.	Здатність застосовувати основні методики психодіагностики особистості та використовувати отриману інформацію з метою аналізу й оцінки навчально-професійної діяльності, визначення професійних рис особистості та психологічного клімату студентського та педагогічного колективу.
Знання іноземної мови, необхідні для усного та письмового представлення результатів наукових досліджень, ведення фахового наукового діалогу, повного розуміння англомовних наукових текстів.	Здатність вести наукову бесіду та дискусію іноземною мовою на належному фаховому рівні.
Знання та розуміння просторової структури, різноманіття, особливостей функціонування біосфери в цілому та її окремих елементів, загальні характеристики, відмінності та закономірності утворення біомів, основних принципів визначення структури екосистем різного рівня, оцінки стану навколишнього середовища.	Здатність описувати та характеризувати просторової структури, різноманіття, особливостей функціонування біосфери в цілому та її окремих елементів, загальні характеристики, відмінності та закономірності утворення біномів.
Знання сутності і значення біологічних процесів індивідуального розвитку, регуляції функцій на різних етапах онтогенезу на молекулярному, клітинному та організмовому рівні, генетичні, фізіологічні та екологічні аспекти індивідуального розвитку.	Здатність описувати та характеризувати сутність і значення біологічних процесів індивідуального розвитку, регуляції функцій на різних етапах онтогенезу на молекулярному, клітинному та організмовому рівні, генетичні, фізіологічні та екологічні аспекти індивідуального розвитку.
Знання принципів і методів порівняльного аналізу нуклеотидних послідовностей, у т.ч. конструювання праймерів, створення елайнментів, пошук у системі BLAST, обчислення генетичних дистанцій, виявлення баркодів клонального та таксономічного рівня, філогенетичного аналізу з використанням різних еволюційних моделей і алгоритмів.	Здатність проводити порівняльний аналіз нуклеотидних та амінокислотних послідовностей з метою визначення клональних і таксономічних штрихкодів, розмежування таксонів, ідентифікації біооб'єктів у метагеномних дослідженнях, встановлення родинних зв'язків у філогенетичному аналізі.
Знання сутності сучасних еволюційних теорій та концепцій, у тому числі теорії ортогенезу,	Здатність демонструвати еволюційний погляд на біологічні системи і процеси, їхнє

<p>автоevolюції, номогенезу, evo-devo, екосистемну теорію еволюції, теорію переривчастої рівноваги тощо, їхньої історії та сучасного стану, внеску видатних вчених у розвиток еволюційної біології та перспективи цієї науки.</p>	<p>походження та сучасний стан, володіти комплексними знаннями про сучасні еволюцій теорії та концепції, їхні переваги та недоліки, розуміти перспективи розвитку еволюційної біології.</p>
<p>Знання сутності і значення біологічних процесів індивідуального розвитку, регуляції функцій на різних етапах онтогенезу на молекулярному, клітинному та організмовому рівні, генетичні, фізіологічні та екологічні аспекти індивідуального розвитку.</p>	<p>Здатність описувати та характеризувати сутність і значення біологічних процесів індивідуального розвитку, регуляції функцій на різних етапах онтогенезу на молекулярному, клітинному та організмовому рівні, генетичні, фізіологічні та екологічні аспекти індивідуального розвитку.</p>
<p>Знання сучасних принципів пошуку наукової інформації, формулювання наукової проблеми, організації наукової роботи та критичного аналізу одержаних даних, підготовки звітної документації, публікації результатів дослідження та їх презентації на науковому форумі.</p>	<p>Здатність демонструвати знання та розуміння методології наукового пізнання, критично аналізувати наукову літературу, визначати актуальні проблеми сучасної біології, а також теоретичні принципи й методологічні підходи для їх вирішення.</p>
<p>Знання та розуміння просторової структури, різноманіття, особливостей функціонування біосфери в цілому та її окремих елементів, загальні характеристики, відмінності та закономірності утворення біомів, основних принципів визначення структури екосистем різного рівня, оцінки стану навколишнього середовища.</p>	<p>Здатність описувати та характеризувати просторової структури, різноманіття, особливостей функціонування біосфери в цілому та її окремих елементів, загальні характеристики, відмінності та закономірності утворення біомів.</p>
<p>Знання і розуміння механізмів функціонування гуморального та клітинного імунітету, а також систем неспецифічної резистентності, у людини та хребетних тварин на молекулярному, клітинному та організмовому рівнях.</p>	<p>Здатність описувати та характеризувати механізми функціонування гуморального та клітинного імунітету, а також систем неспецифічної резистентності, у людини та хребетних тварин на молекулярному, клітинному та організмовому рівнях.</p>
<p>Знання основних етапів розвитку та сучасної структури системи органічного світу і класифікації окремих таксонів, у т.ч. нижчих еукаріотів, зелених рослин, безхребетних та хребетних тварин, положення окремих видів живих організмів у історичних та сучасних системах.</p>	<p>Здатність демонструвати цілісні уявлення про історію розвитку та сучасний стан системи органічного світу, внесок видатних науковців у розвиток біологічної класифікації, еволюцію ідей та критеріїв, які використовувалися у систематиці окремих таксонів, проблеми та перспективи розвитку систематики.</p>
<p>Знання фундаментальних положень і прикладних аспектів фізіології опорно-рухової, серцево-судинної, ендокринної та нервової систем, функціонування дихання, травлення, виділення і водно-сольового обміну, фізіологічних аспектів онтогенезу та поведінки, особливостей фізіології патологічних станів.</p>	<p>Здатність демонструвати цілісні уявлення про особливості різних функціональних систем організму людини і тварин, особливості реалізації життєвих функцій на різних стадіях онтогенезу та в умовах патологічного процесу.</p>
<p>Знання основних особливостей хімічних реакцій між органічними речовинами, що відбуваються у біологічних системах та штучних умовах, умов їхнього проходження та механізмів регуляції, у т.ч. ферментативної.</p>	<p>Здатність демонструвати цілісні уявлення про особливості основних реакції між органічними речовинами, що відбуваються у біологічних системах та штучних умовах, умови їхнього проходження та механізми</p>

	регуляції.
Систематичні знання і розуміння сучасних наукових теорій і методів у галузі молекулярної біології, у т.ч. сутності процесів реплікації, транскрипції, трансляції, процесингу, репарації, рекомбінації, регуляції експресії генів, горизонтального переносу генів, їхнє біологічне значення та перспективи практичного використання.	Здатність демонструвати цілісні уявлення про особливості основних молекулярно-біологічних процесів, їхнє біологічне значення та перспективи практичного використання.
Знання та розуміння сучасного змісту та наповнення поняття «протисти», загальної характеристики основних таксонів нижчих еукаріотів на рівні типів і основних класів у аспекті їх цитології, морфології, біології та екології, типів організації вегетативного тіла, клітинних покривів, структур, відповідальних за рух, екскрецію, світлочутливість, живлення та фотосинтез у протистів;	Здатність характеризувати таксони нижчих еукаріотів на рівні типів і основних класів у аспекті їх цитології, морфології, біології та екології; визначати типи організації вегетативного тіла, клітинних покривів, структур, відповідальних за рух, екскрецію, світлочутливість, живлення та фотосинтез;
Знання та розуміння загальних принципів та феноменів поведінки тварин, основних типів та форми вітальної, репродуктивної та соціальної поведінки тварин, структури, пристосувального значення, розвитку в онтогенезі та еволюційної історії окремих поведінкових актів у різних групах тваринних організмів.	Здатність описувати загальні принципи та феномени поведінки тварин, основні типи та форми вітальної, репродуктивної та соціальної поведінки тварин, структуру, пристосувальне значення, розвиток в онтогенезі та еволюцію окремих поведінкових актів у різних групах тваринних організмів.
Знання загальної характеристики основних груп біологічно-активних речовин, у т.ч. їхнієї хімічних особливостей, походження, фізіологічної дії, мішеней, природних джерел та шляхів синтезу у штучних умовах; знання та розуміння практичного використання біологічно-активних речовин у терапевтичних та інших цілях.	Здатність характеризувати основні групи біологічно-активних речовин, їхні хімічні особливості, походження, фізіологічну дію, мішені, природні джерела та шляхи синтезу у штучних умовах, а також практичне використання у терапевтичних та інших цілях.
Знання загальної характеристики основних груп тварин, що ведуть паразитичний спосіб життя, їхніх спільних особливостей та різноманіття стратегій паразитизму, життєвих циклів, шляхів потрапляння до тіла хазяїна та тканину-мішень, особливостей генетичної рекомбінації та поширення паразитів, основні принципи еволюції паразитизму.	Здатність описувати та характеризувати основні групи тварин, що ведуть паразитичний спосіб життя, їхні спільні особливості та різноманіття стратегій паразитизму, життєві цикли, особливості генетичної рекомбінації та поширення паразитів, основні принципи еволюції паразитизму.
Знання та розуміння сутності та значення процесів метаболізму у гетеротрофних еукаріотів, у т.ч. процесів клітинного дихання, азотного та ліпідного обміну, а також особливостей гуморальної регуляції метаболічних процесів у людини і тварин.	Здатність демонструвати цілісні уявлення про процеси метаболізму у гетеротрофних еукаріотів, у т.ч. процеси клітинного дихання, азотного обміну, ліпідного обміну, а також процеси гуморальної регуляції метаболічних процесів.
Знання та розуміння основних особливостей представників класу птахи, у т.ч. особливості зовнішньої та внутрішньої будови, різноманіття трофічної, репродуктивної, будівельної та соціальної поведінки, екологічні стратегії, еволюційну історію, філогенетичні зв'язки та сучасні принципи класифікації цих організмів,	Здатність описувати та характеризувати основні анатомічні, морфологічні, фізіологічні, біологічні та екологічні особливості птахів, принципи класифікації цих організмів, основи еволюції та філогенії птахів, особливості поведінки цих організмів.

значення окремих груп птахів у природі та житті людини.	
Афективна сфера	
Уміння застосовувати сучасні методики й технології для організації та реалізації освітнього процесу в різних умовах.	Здатність застосовувати сучасні методики й технології організації та реалізації освітнього процесу в різних освітніх закладах, удаючись до інноваційних технологій управління.
Уміння контролювати та підвищувати якість освітнього процесу, стимулювати навчально-пізнавальну та дослідницьку діяльність учнів та студентів.	Здатність до управління якістю освіти в навчальному закладі, забезпечення контролю за навчально-пізнавальною та дослідницькою роботою учнів та студентів.
Уміння використовувати методи дослідження і оцінки особистості, студентської спільноти, педагогічного колективу.	Здатність застосовувати основні методики психодіагностики особистості та використовувати отриману інформацію з метою аналізу й оцінки навчально-професійної діяльності, визначення професійних рис особистості та психологічного клімату студентського та педагогічного колективу.
Уміння застосовувати філософсько-методологічні підходи до визначення структури, змісту і напрямків розвитку біологічної освіти.	Здатність до філософського аналізу освіти як явища культури в його соціальному, теоретико-пізнавальному, аксіологічному та практичному аспектах.
Уміння здійснювати переклад фахового наукового тексту на українську мову, розуміти усне фахово-орієнтоване мовлення, готувати заняття для студентів, наукову доповідь, презентацію, рукопис наукової статті, вести наукову переписку іноземною мовою.	Здатність вести наукову бесіду та дискусію іноземною мовою на належному фаховому рівні, презентувати результати науково-педагогічних досліджень в усній та письмовій формі, організовувати та проводити навчальні заняття іноземною мовою.
Уміння аналізувати наукову літературу, визначати пріоритетні напрямки розвитку наук та освіти, структурувати та адаптувати наукову інформацію до навчального процесу.	Здатність інтегрувати новітні наукові досягнення у освітній процес, адаптувати наукове знання до навчального процесу.
Уміння визначати генетичну структуру популяцій, проводити ідентифікацію організмів за молекулярною структурою біополімерів, встановлювати рівень спорідненості між біологічними об'єктами.	Здатність визначати генетичну структуру популяцій, проводити ідентифікацію організмів за молекулярною структурою біополімерів, встановлювати рівень спорідненості між біологічними об'єктами.
Уміння критично аналізувати класичні та сучасні еволюційні концепції, визначати їхні переваги та недоліки, обґрунтовано захищати еволюційний погляд на біологічні явища.	Здатність в умовах наукового дослідження, дискусії, просвітницької роботи проводити аналіз класичних та сучасних еволюційних концепцій, визначати їхні переваги та недоліки, обґрунтовано захищати еволюційний погляд на біологічні явища, наводити докази еволюції, обґрунтовано заперечувати псевдонаукові погляди.
Уміння самостійно організовувати і проводити біологічні дослідження, критично оцінювати одержані результати, формулювати авторські висновки, оцінювати їхнє теоретичне, практичне і комерційне значення та представляти їх перед колегами і громадськістю.	Здатність самостійно організовувати і проводити біологічні дослідження, критично оцінювати одержані результати, формулювати авторські висновки, оцінювати їхнє теоретичне, практичне і комерційне значення та представляти їх

	перед колегами і громадськістю.
Уміння оцінювати стан природних угруповань, визначати найбільш вразливі види та екосистеми, обґрунтовувати та здійснювати природоохоронні заходи, у т.ч. збереження природних біот та формування штучних біоценозів.	Здатність встановлювати та аналізувати видове різноманіття природних територій, порівнювати біоти за комплексом кількісних критеріїв, робити висновки про стан природних угруповань, найбільш вразливі види та екосистеми.
Уміння впізнавати та характеризувати класифікації таксонів різного рівня, запропоновані різними авторами, визначати типи критеріїв і таксонів, аналізувати та обґрунтовано критикувати класифікації живих організмів; характеризувати окремі таксони сучасної системи органічного світу.	Здатність впізнавати та характеризувати класифікації таксонів різного рівня, запропоновані різними авторами, визначати типи критеріїв і таксонів, аналізувати та обґрунтовано критикувати класифікації живих організмів; характеризувати окремі таксони сучасної системи органічного світу.
Уміння визначати та характеризувати фізіологічні процеси і явища, оцінювати функціональний стан фізіологічних систем і організму людини і тварин.	Здатність визначати та характеризувати фізіологічні процеси і явища, оцінювати функціональний стан фізіологічних систем і організму людини і тварин.
Уміння проводити ідентифікацію класичних видів за допомогою навчальних визначних ключів.	Здатність проводити ідентифікацію представників основних таксонів та автотрофних та гетеротрофних протистів за допомогою навчальних визначних ключів.
Уміння розмножувати, доглядати, формувати, пересаджувати та підживлювати декоративні рослини, здійснювати профілактику та лікування їхніх хвороб, створювати із них ландшафтні, клумбові та інтер'єрні композиції.	Здатність розробляти та реалізовувати на практиці основні методи вирощування декоративних рослин, формувати та розмножувати декоративні рослини, здійснювати профілактику та лікування хвороб декоративних рослин, створювати із них декоративні композиції.
Уміння оцінювати доцільність та можливість застосування методів і технологій в умовах виробництва, удосконалювати вже існуючі методи та розробляти нові, аргументувати вибір методів розв'язування науково-прикладної задачі, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.	Здатність оцінювати доцільність та можливість застосування методів і технологій в умовах виробництва, удосконалювати вже існуючі методи та розробляти нові, аргументувати вибір методів розв'язування науково-прикладної задачі, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.
Психомоторна сфера	
Уміння розробляти та реалізовувати на практиці основні методи інтродукції та акліматизації екзотичних видів рослин до умов культивування в умовах України, та також у закритому ґрунті з метою їхнього впровадження у декоративне квітництво та садівництво, лісівництво, паркову справу та сільське господарство.	Здатність розробляти та реалізовувати на практиці основні методи інтродукції та акліматизації екзотичних видів рослин до умов культивування у відкритому та закритому ґрунті; розуміти обмеження та небезпеки інтродукції рослин.
Уміння використовувати методики, технології й прийоми навчання, аналізувати результати їх застосування під час навчання, систематизувати, узагальнювати й поширювати методичний досвід у професійній галузі, проектувати новий навчальний зміст, володіти навичками проведення навчальних занять і позааудиторної роботи з біологічних дисциплін у ЗВО.	Здатність застосовувати сучасні освітні методи, технології та прийоми для забезпечення якості навчально-виховного процесу у вищих закладах освіти, у т.ч. проведення навчальних занять, організації позааудиторної роботи студентів, здійснення організаційно-виховних заходів.
Уміння організувати професійну діяльність	Здатність демонструвати та використовувати

<p>на основі вимог, що висуваються до підготовки і проведення занять, укладати звітну документацію, планувати свою професійну діяльність на основі розуміння структури навчально-виховного процесу у ЗВО.</p>	<p>ти у практичній діяльності розуміння структури навчально-виховного процесу у ЗВО, організаційних аспектів професійної діяльності кафедр та факультетів, вимоги, що висуваються до підготовки і проведення лекційних і практичних занять у ЗВО, форм звітної документації.</p>
<p>Уміння поєднувати теорію і практику, приймати рішення та виробляти стратегію розв'язання науково-прикладних задач з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.</p>	<p>Здатність поєднувати теорію і практику, приймати рішення та виробляти стратегію розв'язання науково-прикладних задач з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.</p>
<p>Уміння використовувати у науковій роботі сучасні принципи пошуку наукової інформації, формулювання наукової проблеми, організації та планування наукової роботи, статистичної обробки та критичного аналізу одержаних даних, підготовки звітної наукової документації, публікації результатів дослідження та їх презентації на науковому форумі.</p>	<p>Здатність самостійно організовувати і проводити наукові та науково-педагогічні дослідження, критично оцінювати одержані результати, формулювати авторські висновки, оцінювати їхнє теоретичне, практичне і комерційне значення та представляти їх перед колегами і учнями.</p>