

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до навчального плану

Код та найменування спеціальності 014 «Середня освіта (за предметними спеціалізаціями)»

Рівень вищої освіти Другий (магістерський) рівень

Спеціалізація 014.05 «Середня освіта (біологія та здоров'я людини)»

Освітня програма «Середня освіта (біологія та здоров'я людини)»

Форма навчання денна, заочна

Загальний обсяг у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи та строк навчання 90 кредитів ЄКТС, 1 рік 4 місяці

Навчальний план, затверджений Вченою радою 26.04.2018 р. протокол №4

Відповідність вимогам стандарту вищої освіти (в разі наявності): стандарт відсутній

Відповідність вимогам професійного стандарту (в разі наявності): стандарт відсутній

Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання повна вища освіта, освітній рівень бакалавр, що підверджується документом державного зразка

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
I. Цикл загальної підготовки		
<i>1.1. Обов'язкові дисципліни</i>		
Здатність демонструвати знання і розуміння провідних понять, узагальнень і законів, концепцій, вчень і теорій біології. Здатність практично застосовувати знання з біології при зборі та формуванні колекцій, гербаріїв, виготовленні цитологічних та гістологічних препаратів тощо. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів і студентів з біології. Здатність знаходити та використовувати інформацію з	Знати: - місце біології в системі розвитку наукових знань; - сучасні методи біологічних та екологічних досліджень; - використання системного підходу у науково-дослідних роботах; - філогенетичний принцип у біології; - підходи до організації науково-дослідної роботи; - що таке достовірні наукові дані і як їх опрацювати. Вміти: - проводити аналіз життєвості популяцій;	Методологія та організація наукових досліджень

<p>різних джерел (електронних, письмових) згідно із завданням. Здатність використовувати відповідну термінологію в усній та письмовій формах, виконувати статистичне опрацювання результатів дослідження та правильно їх оформляти. Здатність використовувати комп'ютерні програми для проведення експерименту та аналізу результатів. Здатність застосовувати сучасні методики і освітні технології, в тому числі і інформаційні, для забезпечення якості навчально-виховного процесу в середніх загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - визначати альфа, бета і гама біорізноманіття; - будувати філогенетичні дерева використовуючи морфологічні та молекулярні ознаки; - застосовувати методи популяційної біології та екології рослин; - використовувати в науково-дослідній роботі сучасні методології; - проводити обробку результатів досліджень та оформляти їх у вигляді наукових праць. 	
<p>Здатність знаходити та використовувати інформацію з різних джерел (електронних, письмових) згідно із завданням. Здатність використовувати відповідну термінологію в усній та письмовій формах, виконувати статистичне опрацювання результатів дослідження та правильно їх оформляти. Здатність використовувати комп'ютерні програми для проведення експерименту та аналізу результатів. Здатність застосовувати сучасні методики і освітні технології, в тому числі і інформаційні, для забезпечення якості навчально-виховного процесу в середніх загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p>	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предмет та завдання курсу; - номенклатуру та систематику вищих рослин іноземною мовою; - видові назви рослин англійською мовою; - найбільш вживану ботанічну, зоологічну, анатомічну лексику; - розуміти зміст прочитаних текстів. <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зробити ботанічний та зоологічний опис таксонів; - правильно формулювати та граматично коректно будувати речення, використовуючи фахову лексику; - перекладати, переказувати біологічні тексти. 	<p>Biology: concepts and investigations</p>
<p>Здатність демонструвати знання і розуміння провідних понять, узагальнень і законів, концепцій, вчень і теорій біології. Здатність знаходити та використовувати інформацію з різних джерел (електронних, письмових) згідно із завданням. Використовувати комп'ютерні програми для проведення експерименту та аналізу результатів. Здатність здійснювати добір методів і засобів навчання біології,</p>	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основні принципи моделювання біоекологічних систем; - базовий понятійно-термінологічний апарат в сучасних інформаційних системах; - основні наукові теорії в сучасних інформаційних системах; - методологічні підходи до проведення досліджень; - особливості просторової і часової організації моделей; - специфіку використання геоінформаційних технологій. 	<p>Сучасні інформаційні технології в біології</p>

<p>спрямованих на розвиток здібностей учнів та студентів.</p>	<p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - застосовувати на практиці понятійний апарат сучасних інформаційних системах; - орієнтуватися у тлумаченнях сучасних інформаційних систем науковими школами Західної, Центральної, Східної Європи і Америки; - класифікувати і структурувати основні підходи дисципліни; - самостійно вибирати методи та підходи при моделювання систем; - застосовувати прикладні комп'ютерні програми у практиці проведення аналізу в біоекологічній діяльності. 	
<p>Здатність використовувати біологічні знання у повсякденному житті людини, для цілей збереження біорізноманіття та збалансованого розвитку. Здатність застосовувати знання з біології для формування навичок здорового способу життя, виживання в середовищі при зміні умов існування.</p>	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодавство про охорону праці в галузі; - загальні закони та підзаконні нормативні акти; - права, обов'язки та відповідальність працівника і керівника підприємства або закладу невиробничої сфери. <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - використовувати знання законів про охорону праці при організації безпечної та здорової роботи, навчально-виховного процесу згідно свого фахового спрямування; - користуватися гарантіями прав громадян на охорону праці: встановлення робочого часу і часу відпочинку, охорони праці жінок і молоді, пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці, відшкодування шкоди потерпілим; - встановлювати контроль та нагляд за станом охорони праці; - організувати навчання з питань охорони праці. 	<p>Охорона праці в галузі</p>
<p><i>1.2. Вибіркові дисципліни</i></p>		
<p><i>1.2.1. Дисципліни вільного вибору студента</i></p>		
<p>Здатність демонструвати знання і розуміння провідних понять, узагальнень і законів, концепцій, вчень і теорій біології. Здатність використовувати біологічні знання у повсякденному житті людини, для цілей збереження біорізноманіття та збалансованого розвитку.</p>	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основні ознаки фітоценозів; - структуру фітоценозу; - методика геоботанічного опису; - класифікацію синтаксонів рослинності. <p>Вміти:</p>	<p>Сучасні аспекти фітосоціології</p>

<p>Здатність використовувати відповідну термінологію в усній та письмовій формах, виконувати статистичне опрацювання результатів дослідження та правильно їх оформляти.</p> <p>Здатність чітко і логічно відтворювати базові знання з біології, оцінювати нові відомості та інтерпретації в контексті формування в учнів та студентів цілісної природничо-наукової картини світу.</p> <p>Здатність застосовувати знання з біології для формування навичок здорового способу життя, виживання в середовищі при зміні умов існування.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проводити геоботанічні описи рослинності та класифікацію синтаксонів; - визначати екологічні групи рослин, здійснювати фітоіндикаційні дослідження. 	
<p>Здатність знаходити та використовувати інформацію з різних джерел (електронних, письмових) згідно із завданням.</p> <p>Здатність використовувати відповідну термінологію в усній та письмовій формах, виконувати статистичне опрацювання результатів дослідження та правильно їх оформляти.</p> <p>Здатність до впровадження системи наукових біологічних знань у викладанні біології, здійснення структурування навчального матеріалу.</p>	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перші спроби класифікації організмів; - морфологічні, морфо-фізіологічні та еволюційні системи; - виникнення кладистики; - успіхи електронної мікроскопії та молекулярної біології; - становлення сучасної системи. <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - розкрити історію систематики; - навести приклади різних систем органічного світу; - подати загальну характеристику, основні ознаки та класифікацію сучасних систем (Доменів – Archaea, Bacteria, Eukaryota). 	<p>Сучасні аспекти систематики організмів</p>
<p>Здатність знаходити та використовувати інформацію з різних джерел (електронних, письмових) згідно із завданням.</p> <p>Здатність чітко і логічно відтворювати базові знання з біології, оцінювати нові відомості та інтерпретації в контексті формування в учнів та студентів цілісної природничо-наукової картини світу.</p> <p>Здатність застосовувати сучасні методики і освітні технології, в тому числі і інформаційні, для забезпечення якості навчально-виховного процесу в середніх загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p>	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - науково-теоретичні засади менеджменту природно-заповідних територій на національному і регіональному рівнях; - нормативні основи формування природно-заповідних територій та об'єктів у структурі екологічної мережі; - еколого-економічну сутність менеджменту в природно-заповідній сфері - міжнародний досвід управління природно-заповідною сферою. <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - здійснювати класифікацію та узагальнювати поділ на функціональні зони природно-заповідних територій та об'єктів; 	<p>Менеджмент природно-заповідних територій</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - характеризувати еволюційні особливості становлення природно-заповідних територій регіону; - аналізувати і давати оцінку дієвості регіонального менеджменту територій та об'єктів природно-заповідної сфери в розрізі природно-економічних зон; - визначати пріоритети подальшого удосконалення менеджменту природно-заповідних територій та об'єктів регіону. 	
<p>Здатність демонструвати знання і розуміння провідних понять, узагальнень і законів, концепцій, вчень і теорій біології.</p> <p>Здатність використовувати біологічні знання у повсякденному житті людини, для цілей збереження біорізноманіття та збалансованого розвитку.</p> <p>Здатність до впровадження системи наукових біологічних знань у викладанні біології, здійснення структурування навчального матеріалу.</p> <p>Здатність чітко і логічно відтворювати базові знання з біології, оцінювати нові відомості та інтерпретації в контексті формування в учнів та студентів цілісної природничо-наукової картини світу.</p>	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основні принципи охорони природи; - головні напрямки практичної реалізації принципів охорони природи; - концепцію екомережі, методи виявлення екомереж та можливості застосування мереж у сфері охорони природи. <p>Вміти</p> <ul style="list-style-type: none"> - застосовувати отримані теоретичні знання на практиці; - використати теоретичні положення про екомережу для концептуального обґрунтування власного наукового дослідження. 	Екологічні мережі
II. Цикл професійної підготовки		
<i>2.1. Обов'язкові дисципліни</i>		
<i>2.1.1. Теоретична підготовка</i>		
<p>Здатність використовувати біологічні знання у повсякденному житті людини, для цілей збереження біорізноманіття та збалансованого розвитку.</p> <p>Здатність використовувати відповідну термінологію в усній та письмовій формах, виконувати статистичне опрацювання результатів дослідження та правильно їх оформляти.</p>	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - класифікацію природних ресурсів та їх роль у народному господарстві; - обсяги використання різного роду природних ресурсів; - нормативно-правові документи у галузі охорони і раціонального використання природних ресурсів; - основні мінерально-сировинні, водні, лісові, земельні ресурси України, їх специфіку, охорону і використання. <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводити відповідні фізико-хімічні аналізи і розробляти комплекс заходів з охорони ґрунтів із урахуванням 	Охорона та раціональне використання біоресурсів

	<p>грунтово-екологічних умов певної території;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оцінювати масштаби існуючих та прогнозувати розвиток можливих деградаційних процесів внаслідок водної ерозії та дефляції ґрунтів, їх техногенного руйнування та забруднення; - оцінювати екологічний стан повітряного басейну, поверхневих водних джерел, лісових ресурсів за специфічними показниками; - проводити облік біорізноманіття певних регіонів України та оцінювати їх стан за відповідними індексами. 	
<p>Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів і студентів з біології.</p> <p>Здатність до впровадження системи наукових біологічних знань у викладанні біології, здійснення структурування навчального матеріалу.</p> <p>Здатність здійснювати педагогічний супровід соціалізації та професійного самовизначення студентів (учнів), підготовки їх до свідомого вибору життєвого шляху.</p> <p>Здатність чітко і логічно відтворювати базові знання з біології, оцінювати нові відомості та інтерпретації в контексті формування в учнів та студентів цілісної природничо-наукової картини світу.</p> <p>Здатність здійснювати добір методів і засобів навчання біології, спрямованих на розвиток здібностей учнів та студентів.</p> <p>Здатність застосовувати знання з біології для формування навичок здорового способу життя, виживання в середовищі при зміні умов існування.</p> <p>Здатність застосовувати сучасні методики і освітні технології, в тому числі і інформаційні, для забезпечення якості навчально-виховного процесу в середніх загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p>	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предмет, завдання, категорії, функції, завдання педагогіки вищої школи; - суть і структуру модернізації системи вищої освіти України; - історичні аспекти становлення вищої освіти в Україні та світі; - зміст, методи, форми організації навчання у вищій школі; - актуальні психолого-педагогічні проблеми виховання студентської молоді; - теоретичні аспекти педагогічної майстерності викладання у ВНЗ. <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методично правильно працювати з текстами конспектів лекцій та інших джерел, складати порівняльні таблиці, структурно-логічні схеми, анотації, плани занять; самостійно проводити лекційні, семінарські, практичні заняття у ВНЗ; - вибирати та застосовувати продуктивні технології, методи, прийоми та форми навчання; - аналізувати та прогнозувати дидактичні процеси у ВНЗ; - організувати виховну роботу зі студентами. 	<p>Педагогіка вищої школи</p>
<p>Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня</p>	<p>Знати:</p>	<p>Психологія вищої школи</p>

<p>навчальних досягнень учнів і студентів з біології.</p> <p>Здатність здійснювати педагогічний супровід соціалізації та професійного самовизначення студентів (учнів), підготовки їх до свідомого вибору життєвого шляху.</p> <p>Здатність застосовувати знання з біології для формування навичок здорового способу життя, виживання в середовищі при зміні умов існування.</p> <p>Здатність застосовувати сучасні методики і освітні технології, в тому числі і інформаційні, для забезпечення якості навчально-виховного процесу в середніх загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - теоретико-методологічні засади й понятійний апарат дисципліни; - психологічні особливості студентського віку; - закономірності професійного становлення та особистісного зростання майбутніх фахівців; - психологічні аспекти навчання й виховання студентської молоді; - науково-психологічні підходи до оптимізації процесу навчання у виші; - психологічні особливості науково-педагогічної діяльності та шляхи її опанування; - сучасні новітні тенденції розвитку психології вищої школи. <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аналізувати й оцінювати психологічні явища, що виникають в умовах вишу; - ідентифікувати проблеми викладання та знаходити шляхи їх ефективного вирішення; - формувати власний стиль науково-педагогічної діяльності та професійного спілкування; - впроваджувати інноваційні освітні технології викладання; - використовувати психологічні методи оптимізації процесу навчання в умовах вишу; - аналізувати психологічний зміст та спрямованість різних форм навчального процесу у вищій школі; - проводити самостійні дослідження індивідуально-психологічних властивостей, мотивації, особливостей поведінки особистості, узагальнювати їх результати та робити психолого-педагогічні висновки; - моделювати та розв'язувати типові психологічні ситуації, які виникають у науково-професійній діяльності та повсякденному житті; - творчо підходити до вирішення навчальних ситуацій. 	
<p>Здатність демонструвати знання і розуміння провідних понять, узагальнень і законів, концепцій, вчень і теорій біології.</p> <p>Здатність практично застосовувати знання з біології при зборі та формуванні колекцій, гербаріїв,</p>	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - освітні й освітньо-кваліфікаційні рівні; - види навантаження в організації праці викладача, розподіл часу між усіма видами навантаження, 	<p>Методика викладання біології у вищих навчальних закладах</p>

<p>виготовленні цитологічних та гістологічних препаратів тощо.</p> <p>Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів і студентів з біології.</p> <p>Здатність використовувати біологічні знання у повсякденному житті людини, для цілей збереження біорізноманіття та збалансованого розвитку.</p> <p>Здатність використовувати відповідну термінологію в усній та письмовій формах, виконувати статистичне опрацювання результатів дослідження та правильно їх оформляти.</p> <p>Здатність до впровадження системи наукових біологічних знань у викладанні біології, здійснення структурування навчального матеріалу.</p> <p>Здатність здійснювати педагогічний супровід соціалізації та професійного самовизначення студентів (учнів), підготовки їх до свідомого вибору життєвого шляху.</p> <p>Здатність чітко і логічно відтворювати базові знання з біології, оцінювати нові відомості та інтерпретації в контексті формування в учнів та студентів цілісної природничо-наукової картини світу.</p> <p>Здатність до планування власної діяльності при навчанні біології учнів середньої школи та студентів вищих навчальних закладів.</p> <p>Здатність здійснювати добір методів і засобів навчання біології, спрямованих на розвиток здібностей учнів та студентів.</p> <p>Здатність застосовувати знання з біології для формування навичок здорового способу життя, виживання в середовищі при зміні умов існування.</p> <p>Здатність застосовувати сучасні методики і освітні технології, в тому числі і інформаційні, для забезпечення якості навчально-виховного процесу в середніх загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p>	<p>планування навантаження на навчальний рік і семестр;</p> <ul style="list-style-type: none"> - особливості організації та проведення лекцій, семінарських та лабораторно-практичних занять у ВНЗ; - критерії оцінювання якості проведення тої чи іншої форми заняття; - порядок підготовки і проведення іспиту, заліку, державного іспиту. <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аналізувати картку навантаження викладача та заповнювати індивідуальний план; - складати план-конспект і опорний конспект лекції, лабораторного чи практичного заняття; - складати план виховної роботи в академгрупі (зокрема, природоохоронного напрямку); - здійснювати рецензування індивідуальних робіт студентів. 	
---	---	--

2.1.2. Практична підготовка

<p>Здатність демонструвати знання і розуміння провідних понять, узагальнень і законів, концепцій, вчень і теорій біології.</p> <p>Здатність застосовувати знання для розв'язування якісних та кількісних задач у біології.</p> <p>Здатність практично застосовувати знання з біології при зборі та формуванні колекцій, гербаріїв, виготовленні цитологічних та гістологічних препаратів тощо.</p> <p>Здатність використовувати біологічні знання у повсякденному житті людини, для цілей збереження біорізноманіття та збалансованого розвитку.</p> <p>Здатність здійснювати педагогічний супровід соціалізації та професійного самовизначення студентів (учнів), підготовки їх до свідомого вибору життєвого шляху.</p> <p>Здатність чітко і логічно відтворювати базові знання з біології, оцінювати нові відомості та інтерпретації в контексті формування в учнів та студентів цілісної природничо-наукової картини світу.</p> <p>Здатність до планування власної діяльності при навчанні біології учнів середньої школи та студентів вищих навчальних закладів.</p> <p>Здатність застосовувати сучасні методики і освітні технології, в тому числі і інформаційні, для забезпечення якості навчально-виховного процесу в середніх загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p>	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вимоги до організаційно-правового забезпечення вищої освіти; - місце і роль методів викладання біологічних дисциплін та інноваційних технологій навчання; - основні тенденції та перспективи розвитку вищої освіти в Україні. <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аналізувати та приймати рішення щодо критеріїв якості навчання та діагностики знань; - визначати основні параметри інформаційних ресурсів навчального процесу; - ставити і вирішувати завдання з проблем самоактуалізації особистості; - обґрунтовувати основні аспекти педагогічного спілкування. 	<p>Виробнича практика за фахом</p>
<p>Здатність практично застосовувати знання з біології при зборі та формуванні колекцій, гербаріїв, виготовленні цитологічних та гістологічних препаратів тощо.</p> <p>Здатність демонструвати знання і розуміння провідних понять, узагальнень і законів, концепцій, вчень і теорій біології.</p> <p>Здатність застосовувати знання для розв'язування якісних та кількісних задач у біології.</p>	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основні тенденції та перспективи розвитку вищої освіти в Україні; - вимоги до організаційно-правового забезпечення вищої освіти; - місце і роль методів викладання біологічних дисциплін та інноваційних технологій навчання. <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - налагоджувати професійно-ділові стосунки з колегами; 	<p>Виробнича педагогічна практика</p>

<p>Здатність використовувати біологічні знання у повсякденному житті людини, для цілей збереження біорізноманіття та збалансованого розвитку.</p> <p>Здатність здійснювати педагогічний супровід соціалізації та професійного самовизначення студентів (учнів), підготовки їх до свідомого вибору життєвого шляху.</p> <p>Здатність чітко і логічно відтворювати базові знання з біології, оцінювати нові відомості та інтерпретації в контексті формування в учнів та студентів цілісної природничо-наукової картини світу.</p> <p>Здатність застосовувати сучасні методики і освітні технології, в тому числі і інформаційні, для забезпечення якості навчально-виховного процесу в середніх загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p> <p>Здатність до планування власної діяльності при навчанні біології учнів середньої школи та студентів вищих навчальних закладів.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - організовувати індивідуальні, групові, колективні форми роботи зі школярами; - організовувати самостійну роботу учнів, допомагати учням в організації різних видів діяльності; - використовувати у своїй діяльності новаторський досвід колег. 	
<p>Здатність застосовувати знання для розв'язування якісних та кількісних задач у біології.</p> <p>Здатність практично застосовувати знання з біології при зборі та формуванні колекцій, гербаріїв, виготовленні цитологічних та гістологічних препаратів тощо.</p> <p>Здатність знаходити та використовувати інформацію з різних джерел (електронних, письмових) згідно із завданням.</p> <p>Здатність використовувати відповідну термінологію в усній та письмовій формах, виконувати статистичне опрацювання результатів дослідження та правильно їх оформляти.</p> <p>Здатність використовувати комп'ютерні програми для проведення експерименту та аналізу результатів.</p>	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципи користування каталогами і науковою літературою, статистичними та інструктивними матеріалами; - планування змісту і хід виконання наукового дослідження. <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - володіти методикою і технікою експерименту; - самостійно аналізувати результати проведених досліджень та обговорювати; - робити власні висновки. 	<p>Підготовка магістерської роботи</p>
<p>Здатність знаходити та використовувати інформацію з різних джерел (електронних, письмових) згідно із завданням.</p>	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципи організації шкільної біологічної освіти на сучасному етапі розвитку вищої школи; 	<p>Атестація</p>

<p>Здатність використовувати відповідну термінологію в усній та письмовій формах, виконувати статистичне опрацювання результатів дослідження та правильно їх оформляти.</p> <p>Здатність до впровадження системи наукових біологічних знань у викладанні біології, здійснення структурування навчального матеріалу.</p> <p>Здатність використовувати комп'ютерні програми для проведення експерименту та аналізу результатів.</p>	<p>- основні нормативні документи професійної діяльності викладача біології.</p> <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводити аналіз власної викладацької діяльності, професійної компетентності та роботи колег; - оформляти, доповідати, оприлюднювати та захищати результати науково-дослідницької та виробничої діяльності; - прогнозувати і оцінювати наслідки діяльності людини в екосистемах і біосфері. 	
<p><i>2.2. Вибіркові дисципліни</i></p>		
<p><i>2.2.1. Дисципліни за вибором ВНЗ</i></p>		
<p>Здатність демонструвати знання і розуміння провідних понять, узагальнень і законів, концепцій, вчень і теорій біології.</p> <p>Здатність використовувати біологічні знання у повсякденному житті людини, для цілей збереження біорізноманіття та збалансованого розвитку.</p> <p>Здатність до впровадження системи наукових біологічних знань у викладанні біології, здійснення структурування навчального матеріалу.</p> <p>Здатність чітко і логічно відтворювати базові знання з біології, оцінювати нові відомості та інтерпретації в контексті формування в учнів та студентів цілісної природничо-наукової картини світу.</p>	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - історію встановлення і розвитку системної біології та системології; понятійно-термінологічний і методологічний апарати екології біотичних систем; - основні положення теорії систем й концепції рівнів організації живої речовини; - структурно-функціональну організацію біосистем різного ієрархічного рівня; - закономірності формування і чинники порушення внутрі- та міжсистемних зв'язків в органічному світі; - особливості динаміки біотичних і екологічних систем під впливом природно-часових й антропогенних факторів. <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - будувати ієрархічний ряд біотичних й екологічних систем; - визначати показники енергетичної ефективності біотичних й екологічних систем; - виділяти причини та наслідки трансформації біосистем та розробляти способи підтримки їх природного гомеостазу. 	<p>Біотичні системи</p>
<p>Здатність знаходити та використовувати інформацію з різних джерел (електронних, письмових) згідно із завданням.</p> <p>Здатність чітко і логічно відтворювати базові знання з</p>	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сучасний стан рослинного світу України, регіону; - закони України у сфері охорони рослинного світу; основні природо-заповідні території України; 	<p>Охорона й використання рослинних угруповань</p>

<p>біології, оцінювати нові відомості та інтерпретації в контексті формування в учнів та студентів цілісної природничо-наукової картини світу.</p> <p>Здатність застосовувати сучасні методики і освітні технології, в тому числі і інформаційні, для забезпечення якості навчально-виховного процесу в середніх загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - структуру «Червоної книги України. Рослинний світ»; - релікти, ендеміки, рідкісні і зникаючі види Карпат; - рідкісні фітоценози, структуру «Зеленої книги України». <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - використовуючи набуті теоретичні знання, описати стан раритетного виду та окреслити схему його збереження (в природних умовах); - описати стан фітоценозу в природних умовах за рідкісністю видового складу, еталонністю та ін.; - виділити рідкісні асоціації, або фрагменти асоціацій з домінуванням рідкісних видів; - оцінити стан флори та рослинності певної території дослідження. 	
<p><i>2.2.2. Дисципліни вільного вибору студента</i></p>		
<p>Здатність знаходити та використовувати інформацію з різних джерел (електронних, письмових) згідно із завданням.</p> <p>Здатність чітко і логічно відтворювати базові знання з біології, оцінювати нові відомості та інтерпретації в контексті формування в учнів та студентів цілісної природничо-наукової картини світу.</p> <p>Здатність застосовувати сучасні методики і освітні технології, в тому числі і інформаційні, для забезпечення якості навчально-виховного процесу в середніх загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.</p>	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - місце популяційної біології та екології в системі біологічних наук; - особливості вікової, статеві, просторової, віталітетної та ін. структури популяцій; - особливості функціонування популяцій – її динаміки в часі, механізмів адаптації до змінного середовища існування, шляхів самовідновлення та самопідтримання; - розуміти місце та роль популяцій в біоценозі та вищих системних рівнях організації живого. <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - керувати популяційними процесами; - проводити аналіз життєвості популяцій; - оцінювати перспективи існування популяцій та здійснювати рекомендації щодо їх збереження. 	<p>Структурна та функціональна організація популяцій</p>
<p>Здатність демонструвати знання і розуміння провідних понять, узагальнень і законів, концепцій, вчень і теорій біології.</p> <p>Здатність використовувати біологічні знання у повсякденному житті людини, для цілей збереження біорізноманіття та збалансованого розвитку.</p> <p>Здатність знаходити та використовувати інформацію з</p>	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - різні підходи до визначення поняття популяція; - статистичні та динамічні параметри популяцій; - основні методи визначення чисельності та щільності популяцій; - види структур популяцій; - способи опису статевої та вікової структури популяцій; 	<p>Популяційна біологія</p>

<p>різних джерел (електронних, письмових) згідно із завданням. Здатність використовувати відповідну термінологію в усній та письмовій формах, виконувати статистичне опрацювання результатів дослідження та правильно їх оформляти. Здатність до впровадження системи наукових біологічних знань у викладанні біології, здійснення структурування навчального матеріалу.</p>	<p>- основні типи міжпопуляційних взаємодій. Вміти: - здійснювати оцінку чисельності та щільності природних популяцій; - визначати характер просторової структури популяцій; - описувати статеву та вікову структуру популяцій; - розпізнавати основні типи міжпопуляційних взаємодій.</p>	
<p>Здатність демонструвати знання і розуміння провідних понять, узагальнень і законів, концепцій, вчень і теорій біології. Здатність застосовувати знання для розв'язування якісних та кількісних задач у біології. Здатність використовувати біологічні знання у повсякденному житті людини, для цілей збереження біорізноманіття та збалансованого розвитку. Здатність знаходити та використовувати інформацію з різних джерел (електронних, письмових) згідно із завданням. Здатність використовувати комп'ютерні програми для проведення експерименту та аналізу результатів. Здатність чітко і логічно відтворювати базові знання з біології, оцінювати нові відомості та інтерпретації в контексті формування в учнів та студентів цілісної природничо-наукової картини світу.</p>	<p>Знати: - визначення поняття “біорізноманіття”; - сучасний стан біорізноманіття Земної кулі, України, регіону; - закони України у сфері охорони біорізноманіття; - основних представників рослинного та тваринного світу регіону, внесених до Червоної книги України та приклади рослинних угруповань, внесених до Зеленої книги України; - принципи і методи побудови екомережі та її складові елементи. Вміти: - розкрити сучасний зміст поняття “біорізноманіття”; - дати характеристику стану біорізноманіття Земної кулі, України, регіону; - у польових умовах ідентифікувати види, рослин і тварин, а також рослинні угруповання, що охороняються чинним законодавством України.</p>	<p>Охорона біорізноманіття</p>
<p>Здатність демонструвати знання і розуміння провідних понять, узагальнень і законів, концепцій, вчень і теорій біології. Здатність застосовувати знання для розв'язування якісних та кількісних задач у біології. Здатність знаходити та використовувати інформацію з різних джерел (електронних, письмових) згідно із завданням. Здатність до впровадження системи наукових біологічних знань у викладанні біології, здійснення</p>	<p>Знати: - основні рині організації живого на планеті; - типологію біорізноманіття за рівнями прояву та об'єктами; - основні підходи до визначення таксономічного різноманіття; - вітчизняну і міжнародну нормативно-правову базу збереження біорізноманіття; - основні пасивні та активні методи охорони біорізноманіття;</p>	<p>Сучасна концепція созології</p>

<p>структурування навчального матеріалу.</p>	<p>- причини і наслідки збіднення біорізноманіття та дієві заходи, спрямовані на його збереження.</p> <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оцінити ступінь збереженості чи антропогенного впливу на заповідну територію; - практично застосовувати теоретичні знання для вирішення проблем охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування. 	
<p>Здатність застосовувати знання для розв'язування якісних та кількісних задач у біології.</p> <p>Здатність практично застосовувати знання з біології при зборі та формуванні колекцій, гербаріїв, виготовленні цитологічних та гістологічних препаратів тощо.</p> <p>Здатність використовувати біологічні знання у повсякденному житті людини, для цілей збереження біорізноманіття та збалансованого розвитку.</p> <p>Здатність до впровадження системи наукових біологічних знань у викладанні біології, здійснення структурування навчального матеріалу.</p> <p>Здатність використовувати комп'ютерні програми для проведення експерименту та аналізу результатів.</p>	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мету, завдання та структуру екологічної генетики; - особливості прояву спадковості, як явища, на всіх рівнях організації живого; - еколого-генетичні моделі та їх характеристики. <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - застосовувати теоретичні знання з генетики в екології; - використовувати знання форм мінливості при оцінці токсикогенетичних досліджень; - враховувати особливості застосування методів генетичних досліджень в галузі генетичної токсикології. 	<p>Генетика людини</p>
<p>Здатність використовувати біологічні знання у повсякденному житті людини, для цілей збереження біорізноманіття та збалансованого розвитку.</p> <p>Здатність знаходити та використовувати інформацію з різних джерел (електронних, письмових) згідно із завданням.</p> <p>Здатність здійснювати педагогічний супровід соціалізації та професійного самовизначення студентів (учнів), підготовки їх до свідомого вибору життєвого шляху.</p> <p>Здатність застосовувати знання з біології для формування навичок здорового способу життя, виживання в середовищі при зміні умов існування.</p>	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основні завдання, методи і принципи валеології; - будову людського організму і вікові особливості; - різні види травм і травматизму. <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - надати долікарську допомогу при травмі або захворюванні; - накласти бинтові пов'язки на різні ділянки тіла людини; - надати першу медичну допомогу при отруєннях. 	<p>Валеологія з основами медичних знань</p>

<p>Здатність демонструвати знання і розуміння провідних понять, узагальнень і законів, концепцій, вчень і теорій біології.</p> <p>Здатність практично застосовувати знання з біології при зборі та формуванні колекцій, гербаріїв, виготовленні цитологічних та гістологічних препаратів тощо.</p> <p>Здатність використовувати біологічні знання у повсякденному житті людини, для цілей збереження біорізноманіття та збалансованого розвитку.</p> <p>Здатність знаходити та використовувати інформацію з різних джерел (електронних, письмових) згідно із завданням.</p> <p>Здатність використовувати комп'ютерні програми для проведення експерименту та аналізу результатів.</p>	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - місце інноваційної біології в системі розвитку природничих наук; - сучасні методи досліджень в біології; - використання ситемного підходу у науково-дослідних роботах. <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - використовувати в науково-дослідній роботі сучасні методології; - проводити обробку результатів досліджень. 	<p>Інноваційна біологія</p>
<p>Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів і студентів з біології.</p> <p>Здатність знаходити та використовувати інформацію з різних джерел (електронних, письмових) згідно із завданням.</p> <p>Здатність використовувати відповідну термінологію в усній та письмовій формах, виконувати статистичне опрацювання результатів дослідження та правильно їх оформляти.</p> <p>Здатність використовувати комп'ютерні програми для проведення експерименту та аналізу результатів.</p> <p>Здатність здійснювати добір методів і засобів навчання біології, спрямованих на розвиток здібностей учнів та студентів.</p> <p>Здатність застосовувати знання з біології для формування навичок здорового способу життя, виживання в середовищі при зміні умов існування.</p> <p>Здатність застосовувати сучасні методики і освітні технології, в тому числі і інформаційні, для забезпечення якості навчально-виховного процесу в середніх</p>	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретичні положення з визначення освітніх закономірностей формування проектів; - теоретичні положення з планування проектів; - методичні положення з організування, контролювання та регулювання проектної діяльності <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - застосовувати методичні положення з організування управління проектами; - виконувати необхідні аналітичні розрахунки із застосуванням комп'ютерної техніки для управління проектами; - перевіряти ефективність управління проектами. 	<p>Керування освітніми проектами</p>

загальноосвітніх та вищих навчальних закладах.		
---	--	--

Ректор

І.Є. Цепенда