


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет біології та лісового господарства
Кафедра ботаніки і методики викладання природничих
наук

СИЛАБУС
Нормативного освітнього компонента
Державна атестація
підготовки магістра
014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
ОПШ Середня освіта. Біологія, природознавство, здоров'я людини

Силабус нормативного освітнього компонента «**Державна атестація**» галузі знань – 01 Освіта / Педагогіка, спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) ОПП Середня освіта. Біологія, природознавство, здоров'я людини заочної форми навчання.

Розробник: Коцун Л.О., к.б.н., доцент кафедри ботаніки і методики викладання природничих наук

Гарант освітньо-професійної програми:

 _____ доц. Коцун Л.О.

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри ботаніки і методики викладання природничих наук

протокол № 1 від 1 вересня 2022 р.

Завідувач кафедри:  _____ доц. Зінченко М.О.

I. Опис освітнього компонента

Для студентів денної форми навчання галузі знань – 01 Освіта / Педагогіка, спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) ОПП Середня освіта. Біологія, природознавство, здоров'я людини

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійні програми, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Форма навчання заочна	01 Освіта / Педагогіка, спеціальність 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) ОПП Середня освіта. Біологія, природознавство, здоров'я людини магістр	Нормативна
		Рік навчання 2
Семестр 3		
Лекції: 0 год.		
Лабораторні роботи: 0 год.		
Консультації: 2 год.		
Самостійна робота: 0		
Кількість годин/кредитів		Форма контролю: іспит, Захист кваліфікаційної роботи

II. Інформація про викладача

Гарант ОПП: Коцун Лариса Олександрівна

Науковий ступінь: кандидат біологічних наук

Вчене звання: доцент

Посада: доцент кафедри ботаніки і методики викладання природничих наук

Контактна інформація: kocun.larisa@ukr.net; kocun.larisa@vnu.edu.ua

Розклад занять розміщено на сайті навчального відділу ВНУ:

<http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi?n=700>

Розклад консультацій. Консультації проводяться згідно розкладу, що розміщений на дошці оголошень факультету та на сайті факультету: <https://vnu.edu.ua/uk/faculties-and-institutes/fakultet-biologii-ta-lisovogo-gospodarstvahttps://eenu.edu.ua/uk/chairs/zoologiyi>.

III. Опис освітнього компонента

1. Анотація освітнього компонента

Державна атестація – це стандартизована форма здійснення контролю досягнення здобувачем освіти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти, та оцінювання результатів навчання. Державна атестація є складовою частиною завершального етапу підготовки магістрів спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)

2. Пререквізити: попередньо магістр повинен прослухати курси: «Педагогічна валеологія», «Методологія та організація наукових досліджень в галузі біології», «Історичний розвиток біологічних систем», «Популяційна біологія», «Основи інтегрованого курсу «Природничі науки» та методика його навчання», «Здоров'язберігаючі педагогічні технології», «Методика складання та розв'язування задач та тестів з біології та природознавства», «Теорія та методика екологічної освіти в школі», «Методика позашкільної роботи з біології та природознавства», «Теорія та методика навчання біології у старшій школі», «Інноваційні технології навчання біології та здоров'я людини».

3. Метою державної атестації є визначення відповідності освітньої та кваліфікаційної підготовки випускника загальним та фаховим компетентностям ОПП «Середня освіта. Біологія, природознавство, здоров'я людини» другого (магістерського) рівня, перевірка рівня теоретичних та практичних знань, умінь та навичок здобувачів вищої освіти та їх методичної підготовки,

достатніх для організації ефективного компетентісно-орієнтованого навчання біології та суміжних з нею дисциплін у середній та вищій ланках освіти, інноваційної професійної діяльності та саморозвитку.

На кваліфікаційному екзамені магістр повинен продемонструвати систематизовані, узагальнені знання з фундаментальних біологічних дисциплін, вміння застосовувати теоретичні знання у професійній діяльності, з використанням сучасних технологій навчання біології, природознавства та здоров'я людини, здійснення організації та проведення освітньої діяльності. Відповідно програма державного екзамену є комплексною і включає як теоретичні питання з біології та здоров'я людини так і знання з сучасних технологій і методик їх навчання, а захист випускної кваліфікаційної роботи дозволяє визначити вміння застосовувати отримані знання у практичній діяльності.

4. Результати навчання (Компетентності) :

Загальні компетентності

ЗК 1. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК 2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу фактів та аргументів в галузі біології, педагогіки і близьких предметних галузей.

ЗК 3. Здатність навчатись та навчати, застосовувати здобуті знання у педагогічній діяльності для ефективного розв'язання практичних задач.

ЗК 4. Здатність проводити науково-дослідну роботу на відповідному віковому рівні, фіксувати, аналізувати та оцінювати її результати, генерувати на їх основі нові ідеї.

ЗК 5. Здатність планувати, розробляти й реалізовувати різнопланові заходи організації освітнього процесу.

ЗК 6. Здатність здійснювати пошук, обробку та аналіз інформації з різних джерел для формування власної професійної та життєвої позиції.

ЗК 7. Здатність мислити самостійно, виявляти та вирішувати проблеми професійного і особистісного розвитку.

ЗК 8. Здатність діяти свідомо та соціально відповідально із врахуванням морально-етичних норм професійної діяльності і академічної доброчесності.

ЗК 9. Здатність до автономної і командної діяльності, критики та самокритики.

ЗК 10. Здатність у майбутній професійній діяльності реалізовувати стратегію освіти сталого розвитку та екологізацію свідомості учнів засобами навчальних дисциплін.

ЗК 11. Здатність до володіння та спілкування у професійній діяльності іноземною мовою.

Фахові компетентності

ФК 1. Здатність використовувати фундаментальні знання з біології та близьких предметних галузей у сфері професійної діяльності.

ФК 2. Здатність до постійного моніторингу вітчизняної та зарубіжної наукової та методичної інноваційної інформації та використання сучасних методик та технологій навчання в професійній діяльності для забезпечення компетентісно-орієнтованого навчання з біології, природознавства та основ здоров'я.

ФК 3. Здатність самостійно виявляти проблему і виконувати дослідження для її вирішення з використанням сучасних засобів навчання та інформаційно-комунікаційних технологій.

ФК 4. Здатність проводити науково-дослідну роботу з біології та природознавства, оформляти, формулювати аргументовані висновки та рекомендації, представляти і доповідати результати досліджень.

ФК 5. Здатність організовувати позакласну та позашкільну роботу з біології та природознавства, проводити екскурсії, здійснювати обробку даних спостережень та володіти сучасними методами моделювання та прогнозування явищ і процесів.

ФК 6. Здатність до особистісного та професійного самовдосконалення, навчання та саморозвитку, професійної мобільності та адаптації до нових ситуацій в якості вчителя біології, природознавства, здоров'я людини.

ФК 7. Здатність організовувати власну діяльність як складову колективної, готовність до

педагогічного спілкування і творчого вирішення професійних завдань, дотримання норм професійної етики, уміння уникати конфліктів, а в разі потреби, вирішувати їх.

ФК 8. Здатність створювати оптимальне освітнє середовище для учнів різного соціально-культурно-економічного контексту, забезпечувати педагогічний супровід їх соціалізації та свідомого вибору життєвого шляху.

ФК 9. Здатність застосовувати екологічні знання у професійних і життєвих ситуаціях, здійснювати просвітницьку діяльність серед населення щодо формування екологічного мислення і свідомості, ставлення до природи як унікальної цінності.

ФК 10. Здатність використовувати знання та сучасні технології навчання для розвитку здібностей, самовизначення, зацікавлення, усвідомленого ставлення до навчання учнів.

ФК 11. Здатність вести здоровий спосіб життя, впроваджувати здоров'язберігаючі технології у професійну діяльність для формування в учнів свідомого ставлення до власного здоров'я, здійснювати профілактику шкідливих звичок, забезпечувати необхідний рівень охорони праці та індивідуальної безпеки.

ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ ПЕРЕДБАЧАЄ РЕАЛІЗАЦІЮ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

ПРН 1.	Володіє базовими категоріями та поняттями спеціальності та застосовує їх для вирішення професійних завдань.
ПРН 2.	Застосовує у професійній діяльності сучасні наукові, освітні технології і методичні підходи для формування фахових компетентностей, визначає напрями модернізації освітнього процесу з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей учнів, використовує передовий досвід вчителів біології.
ПРН 3.	Демонструє знання та розуміння сучасних проблем біології (системи органічного світу як відображення його історичного розвитку та еволюції живого від молекулярно-генетичного до біосферного рівня, популяційний рівень організації життя, сучасні екологічні проблеми та механізми адаптації організмів до середовища існування, біологічні основи поведінки людини, біологічні основи розвитку патології нервової системи, фізіологічні основи фізичного та психічного здоров'я людини, сучасні проблеми спадковості).
ПРН 4.	Слідує принципам широкого впровадження інформаційних технологій, засобів комунікації для підвищення ефективності навчання біології, природознавства та здоров'я людини.
ПРН 5.	Демонструє різні способи вирішення педагогічних задач і проблем у процесі професійної діяльності, приймає та аргументує власні рішення щодо їх розв'язання.
ПРН 6.	Вибирає оптимальні методи польових та лабораторних досліджень для активізації навчання біології, природознавства, здоров'я людини, вміє модифікувати їх відповідно до поставлених завдань, критично оцінює достовірність одержаних результатів, презентує їх, формулює аргументовані висновки, формує дослідницький стиль мислення учнів.
ПРН 7.	Володіє навичками збору та обробки первинного біологічного матеріалу, вміє виготовляти колекції, тимчасові мікропрепарати, гербарії та використовувати їх у навчальному процесі.
ПРН 8.	Демонструє екологічні знання у професійних і життєвих ситуаціях, здійснює просвітницьку діяльність серед населення для формування в них екологічного мислення і свідомості, ставлення до природи як унікальної цінності.
ПРН 9.	Ініціює та здійснює у професійній діяльності заходи щодо забезпечення належних умов праці, дотримання техніки безпеки та правил поведінки у природі.
ПРН 10.	Практикує інформаційний науково-педагогічний пошук, критично осмислює та інтерпретує результати, робить висновки та формує напрями дослідження з урахуванням вітчизняного й закордонного досвіду та застосовує їх у професійній

	діяльності..
ПРН 11.	Вміє планувати та організовувати позаурочну, позакласну та позашкільну освітню діяльність із біології, природознавства та основ здоров'я.
ПРН 12.	Володіє теоретичними й методичними засадами організації занять здоров'язбережувальної спрямованості в закладах освіти, формує в учнів здоровий спосіб життя, пояснює гігієнічні основи раціонального харчування; здійснює профілактику травматизму і захворювань.
ПРН 13.	Демонструє соціально відповідальну та свідому поведінку, обґрунтовує власну позицію, прагнення до професійного самовдосконалення та саморозвитку.
ПРН 14.	Розуміє цілі, практики та інструменти сталого розвитку для створення оптимально комфортного середовище існування кожного в соціальному, економічному, екологічному вимірах та демонструє можливості участі педагогів, батьків, учнів у цьому процесі.
ПРН 15.	Здійснює науково-дослідницьку та/або педагогічну інноваційну діяльність з підготовкою наукових праць та звітів, апробацією та впровадженням результатів досліджень і розробок, поширенням інформації про отримані результати на конференціях, семінарах, у фахових виданнях.
ПРН 16.	Формує комунікаційну стратегію зі всіма учасниками освітнього процесу, вміє підтримувати здорові відносини в колективі, дотримується принципів толерантності і діалогу у професійній діяльності.
ПРН 17.	Дотримується норм академічної доброчесності під час навчання та провадження науково-педагогічної діяльності.

IV. Підготовка до атестаційного екзамену

4.1. Вихідні положення Стандарту вищої освіти МОН України про атестаційний екзамен

Відповідно до Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту» (Стаття 6), стандарту вищої освіти зі 091 Біологія від , 21.11.2019 р. № 1458, Наказу МОЗ України від 19 лютого 2019 року № 419 «Про затвердження Порядку, умов та строків розроблення і проведення єдиного державного Атестаційного іспиту та критеріїв оцінювання результатів», у ВНУ імені Лесі Українки вибрано структуру державної атестації випускників: атестаційний екзамен та захист кваліфікаційної роботи.

4.2. Цілі й функції атестаційного екзамену

Атестаційний екзамен повинен визначати рівень засвоєння студентами матеріалів наведених вище біологічних дисциплін та методик викладання біології, природознавства, здоров'я людини, здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі біології та суміжних з нею дисциплін при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. Функції атестаційного екзамену: контроль та оцінка рівня знань, отриманих студентом протягом навчання, виявлення навичок вирішення практичних завдань, конкретного аналізу проблемних ситуацій, вміння студента самостійно, логічно й послідовно висловлювати свої професійні переконання, здійснювати самоконтроль та критично оцінювати власні знання і навички..

4.3. Загальні вимоги до організації атестаційного екзамену

Організаційна підготовка до атестаційного екзамену проводиться згідно з Положенням про державну екзаменаційну комісію щодо атестації осіб, які здобувають перший (бакалаврський) та другий (магістерський) рівні освіти (https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/Положення-про-ДЕК_Ред.pdf). Кафедри факультету разом з навчальним відділом, деканатом факультету біології та лісового господарства організує підготовку до атестаційного екзамену за заздалегідь розробленим планом.

Для підготовки і складання державних іспитів виділяється не менше п'яти навчальних днів, протягом яких організується проведення групових та індивідуальних консультацій.

4.4. Формування Державних екзаменаційних комісій (ДЕК)

Прийом атестаційного екзамену здійснюється Державною екзаменаційною комісією. Державна екзаменаційна комісія формується щорічно на період проведення іспиту в межах Державної екзаменаційної комісії за спеціальністю з числа професорсько-викладацького складу кафедр ботаніки та методики викладання природничих наук, зоології, фізіології людини і тварин, в кількості чотирьох осіб на чолі з головою – висококваліфікованим фахівцем в області біології, який має вчений ступінь доктора наук або звання професора. Персональний склад комісії затверджується ректором університету не пізніше як за місяць до початку державного екзамену. Голова Державної екзаменаційної комісії з державного екзамену затверджується ректором за узгодженням з деканом, навчальним відділом.

4.5. Про перелік документів та їх підготовку для ДЕК

У Державну екзаменаційну комісію до початку атестаційного екзамену подаються такі документи:

- витяг з наказу ректора університету про затвердження персонального складу ДЕК з спеціальності (освітньо-професійної програми);
- затверджений ректором список випускників, допущених до складання державних іспитів і/або захисту випускних Атестаційних робіт (проектів);
- розклад роботи ДЕК;
- екзаменаційні матеріали (екзаменаційні білети, програма (силабус) державного екзамену) затвержені вченою радою факультету;
- індивідуальні навчальні плани (залікові книжки) студентів;
- зведену відомість про виконання студентами навчального плану і одержані ними оцінки з теоретичних дисциплін та виробничих практик, завірену деканом факультету.

Для оформлення протоколів Державної екзаменаційної комісії призначається секретар.

4.6. Розклад атестаційного екзамену та формування складу екзаменаційних студентських груп

Розклад державного екзамену складається деканатом факультету біології та лісового господарства разом з навчальним відділом університету, затверджується проректором з навчальної роботи та рекрутації довідається до відома всіх учасників державного екзамену не пізніше як за місяць до його початку.

Списки навчальних груп складаються деканатом відповідно до затвердженого розкладу. Кожна ДЕК приймає за день тільки одну екзаменаційну групу.

4.7. Методика проведення консультацій (індивідуальних і групових)

Під час підготовки до атестаційного екзамену велику роль відіграють консультації. Зазвичай кожній групі дають одну передекзаменаційну консультацію.

Консультація має установчий характер. Тому вона організується для потоку студентів на самому початку тритижневого терміну, виділеного для підготовки й складання державного екзамену, її можна проводити ще до закінчення читання оглядових лекцій.

На консультації викладач розповідає студентам:

- про принципи групування питань в екзаменаційних білетах;
- про місце (аудиторії), час та порядок проведення екзамену;
- про режим роботи в дні підготовки до іспиту;
- про методичні вказівки до підготовки і проведення атестаційного екзамену.

Консультація має на меті надати студентам допомогу у вивченні нових і найбільш складних питань фахових дисциплін. Ця консультація проводиться напередодні іспиту для окремої групи студентів.

V. Організація і проведення атестаційного екзамену

5.1. Вихідні умови положення про атестаційний екзамен

До атестаційного екзамену допускаються студенти, які закінчили вивчення всіх теоретичних дисциплін, склали всі заліки й іспити згідно з навчальним планом магістра спеціальності 091 «Біологія».

Атестаційний екзамен проводиться усно у формі відповідей на питання білета. У процесі підготовки відповідей студент може користуватися навчальними програмами з відповідних курсів для вищих навчальних закладів.

Атестаційний іспит проводиться на відкритому засіданні комісії за наявності не менше трьох її членів; на засіданні комісії можуть бути присутні представники ректорату, деканатів.

Тривалість комплексного державного іспиту за фахом одного студента - не більше 30 хвилин. Тривалість засідання Державної екзаменаційної комісії не повинна перевищувати шести годин на день.

5.2. Методичні поради студенту з підготовки відповідей на питання екзаменаційного білета

Отримавши екзаменаційний білет, студент знайомиться із змістом питань, визначає місце кожного з них у загальній структурі фахової підготовки.

Студенту надається можливість користуватися програмами з кожної дисципліни, що включені до державного екзамену.

Визначивши логіку відповіді на питання, потрібно скласти розгорнутий план відповіді у формі окремих тез, враховуючи при цьому зміст відповідних першоджерел та новітніх досягнень з біології. Важливо також визначити для себе категоріальний апарат, на основі якого буде розглядатися зміст питання.

У разі сумніву щодо розуміння сформульованих у білеті питань задачі студент має право звернутися за поясненням до екзаменаційної комісії.

5.3. Про форму проведення атестаційного іспиту

До початку іспиту група студентів, які складають його за розкладом у цей день, запрошується в аудиторію, де відбувається засідання ДЕК.

Голова комісії поздоровляє студентів з початком державного екзамену, знайомить їх зі складом ДЕК і коротко пояснює порядок її роботи.

Враховуючи режим роботи комісії, до іспиту запрошуються одночасно не більше 5-ти студентів. Кожному з них для підготовки відповідей виділяють окремий стіл. Необхідні записи студент робить на стандартних аркушах, що видаються комісією. Кульмінаційна частіша іспиту - заслуховування комісією відповідей студента. Якщо останній відхиляється у бік від сформульованих у білеті питань, голові комісії необхідно спрямувати відповідь студента у правильному напрямі. Члени комісії, з дозволу голови ДЕК, мають право задавати уточнюючі й додаткові питання. Методично доцільно задавати питання після відповідей студента на всі питання екзаменаційного білета.

Додаткові питання члени комісії задають на державному екзамені за таких обставин:

- відповідь студента не достатньо повна, позбавлена логічності й визначеності;
- у відповіді допущені суттєві помилки;
- виникають сумніви в оцінці знань студента.

Уточнюючі й додаткові питання треба чітко сформулювати. Члени комісії повинні пам'ятати про необхідність підтримки на іспиті невимушеної, доброзичливої обстановки, яка сприятиме спокійній підготовці студентів до відповідей.

Разом з тим важливо органічно поєднувати на державному іспиті високу вимогливість і об'єктивність в оцінках, індивідуальний підхід до студентів у визначенні рівня їх знань економічної теорії.

VI. Політика оцінювання

6.1. Єдині критерії екзаменаційних оцінок і методика оцінки результатів атестаційного екзамену

Державний екзамен проводиться за білетами, затвердженими вченою радою факультету біології та лісового господарства. Кожен білет містить чотири відкриті питання, які максимально оцінюються у 25 балів кожне:

– питання 1-2 : перевіряє теоретичні знання здобувачів вищої освіти з біології та здоров'я людини, знання основних явищ та понять сучасної біологічної науки;

– питання 3-3 перевіряє вміння і навички здобувачів вищої освіти застосовувати інноваційні технології і методики навчання у організації компетентнісно-орієнтованого навчання біології у середній школі;

Загальна оцінка результатів складання державного іспиту визначається як сума оцінок відповідей за кожне питання і здійснюється в порядку, передбаченому системою контролю знань, прийнятому в університеті, за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням суми у шкалу ECTS та національну шкалу.

Критерії оцінювання одного питання

Кількість балів	Критерії оцінювання навчальних досягнень
21-25 балів	Оцінюється відповідь здобувача освіти, який у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки.
15-20 балів	Оцінюється відповідь здобувача освіти, який достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу, послуговується науковою термінологією. Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.
10-14 балів	Оцінюється відповідь здобувача освіти, який відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень. Не здатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки.
0-9 балів	Оцінюється відповідь здобувача освіти, який не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його висвітлити, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань.

Шкала оцінювання

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка	Оцінка за шкалою ECTS	
		оцінка	пояснення
90–100	Відмінно	A	відмінне виконання
82–89	Дуже добре	B	вище середнього рівня
75–81	Добре	C	загалом хороша робота
67–74	Задовільно	D	непогано

60–66	Достатньо	Е	виконання відповідає мінімальним критеріям
1–59	Незадовільно	Fx	Необхідне перескладання

6.2. Оформлення результатів атестаційного екзамену

Рішення щодо оцінки знань студента приймається Державною екзаменаційною комісією на закритому засіданні відкритим голосуванням простою більшістю голосів членів комісії, які брали участь у засіданні. За умов рівності кількості голосів вирішальним є голос голови.

Студентам, які не склали атестаційний екзамен за фахом з поважних причин (підтверджених документально), ректором університету йому може бути надана можливість складання іспиту під час підготовки до інших державних іспитів, а також захисту дипломної роботи.

Протоколи засідання Державної екзаменаційної комісії, залікові книжки з проставленими в них оцінками підписуються головою і членами комісії.

6.3. Методика аналізу та оголошення результатів атестаційного екзамену

Результати атестаційного екзамену оголошуються студентам у день його проведення після оформлення протоколів Державної екзаменаційної комісії. При цьому дається загальна оцінка відповідей студентів, відзначаються найбільш яскраві з них, характеризується рівень фахової підготовки студентів.

6.4. Політика щодо академічної доброчесності

Викладач і студент мають дотримуватись ст. 36 Закону України «Про освіту». Дотримання академічної доброчесності науково-педагогічними працівниками передбачає:

- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право;
- надання достовірної інформації про результати досліджень та власну науково-педагогічну діяльність.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів;
- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної й наукової діяльності.

VII. Програми дисциплін, що виносяться на атестаційний екзамен

Методологія та організація наукових досліджень в галузі біології.

Поняття про науку та її суттєві ознаки. Класифікація наук. Види і форми науково-дослідної роботи в новій українській школі. Методи емпіричного пізнання дійсності. Загальнологічні методи пізнання дійсності. Теоретичні методи пізнання дійсності. Загальні засади науково-дослідної роботи студентів. Види і форми науково-дослідної роботи студентів. Правила цитування у науковій літературі. Міжнародні стилі цитування рекомендовані для природничих наук. Загальні положення про плагіат. Профілактика плагіату в навчальному процесі. Поняття про академічну доброчесність. Наукові заклади і наукові товариства України.

Література

1. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнктів / за ред. А. Є. Конверського. К.: Центр учбової літератури, 2010. 352 с.
2. Пілюшенко В. Л. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення / В. Л. Пілюшенко, І. В. Шкрабак, Є. І. Словенко. К. 2004. 206 с.
3. Сухомлін К. Б. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт з курсу

«Методологія біологічної науки та інтелектуальна власність». Луцьк : Медіа, 2016. 40 с.

4. Сухомлін К. Б., Зінченко О. П. Методологія та організація наукових досліджень в галузі біології : *Методичні рекомендації*. Луцьк : Медіа, 2017. 64 с.
<http://esnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/14599>

5. Сухомлін К. Б., Зінченко О. П. Організація науково-дослідної роботи у закладах освіти : *Методичні рекомендації*. Луцьк : Медіа, 2019. 36 с. <http://esnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/16168>

Історичний розвиток біологічних систем

Біологічні системи докембрію. Теорії походження багатоклітинних. Характеристика біологічних систем раннього палеозою. Еволюція наземних рослин. Характеристика флори кам'яновугільного періоду. Походження та еволюція риб. Походження та еволюція тетрапод. Характеристика біологічних систем мезозою. Адаптивна радіація плазунів у мезозої. Наземні екосистеми мезозою. Адаптивна радіація ссавців у кайнозої.

Література

1. Білецька М. Г., Теплюк В. С. Історичний розвиток біологічних систем : Методичні рекомендації до практичних занять. Луцьк : ФОП Байбула К. В., 2018. 94 с.
2. Бровдій В. М. Еволюційне вчення : підручник. К. : ВЦ «Академія», 2013. 336 с.
3. Горобець Л. В. Характеристика основних етапів історії біосфери : Методичні рекомендації до спецкурсу «Історичний розвиток тваринного світу». Київ, 2011. 68 с.
4. Жученко, Г. О. Історична геологія та палеонтологія : конспект лекцій. 2-ге вид. зі змінами і доп. - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2010. 136 с.
5. Крочак М. Д. Історична геологія з основами палеонтології. Практикум : навч. посібник. Київ : ВПЦ «Київський університет», 2011. 224 с.
6. Кузьменко Л. П., Власенко Р. П. Еволюційна історія хордових : посібник для самостійної роботи студентів. Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. 115 с.
7. Мартынов В. В. Основы палеонтологии: Конспект лекций для студентов биологических факультетов . Донецк : ДонНУ, 2006. 164с.

Методика складання та розв'язування задач та тестів з біології

Методи розв'язування тестів (логічний метод, метод виключення заздалегідь неправильних відповідей, асоціативний метод). Пізнавальні та творчі задачі з біології. Формати тестових завдань. Когнітивні рівні тестових завдань. Переваги та недоліки тестів. Методи розв'язування тестів (метод використання знання дат та хронології, понятійний метод, візуально-асоціативний метод, інтуїтивний метод).

Література

1. Андріанов, В. Л. Біологія. Розв'язування задач з генетики / В. Л. Андріанов. – К. : Либідь, 1995. – 80 с. – Режим доступу: <http://www.e-catalog.name/x/x/x?LNG=&C21COM=S&I21DBN=VGPU&P21DBN=VGPU&S21FMT=&S21ALL=%28%3C.%3E%3D%D0%91%D1%96%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F%20--%20%D0%93%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%3C.%3E%29&Z21ID=&S21SRW=AVHEAD&S21SRD=&S21STN=1&S21REF=&S21CNR=20>
2. Барна І.В. Біологія. Методика розв'язування задач: Навчальний посібник. Тернопіль: Мандрівець, 2006. 216 с.
3. Міхеєва Г.М., Лищенко І.Д., Воловник С.В., Юрик Л.О. Біологія: 10 – 11: Запитання, вправи, задачі, тести. К.: Генеза, 2008. 152 с. – Режим доступу: [http://www.e-catalog.name/x/x/x/?&I21DBN=VNMU&C21COM=S&S21STN=1&S21CNR=20&S21ALL=\(%3C.%3E T=%D0%91%D0%86%D0%9E%D0%9B%D0%9E%D0%93%D0%86%D0%AF%3C.%3E\)&S21AITrm=T=%D0%91%D0%86%D0%9E%D0%9B%D0%9E%D0%93%D0%86%D0%AF%7C&S21FMT=fullwebr&P21DBN=VNMU](http://www.e-catalog.name/x/x/x/?&I21DBN=VNMU&C21COM=S&S21STN=1&S21CNR=20&S21ALL=(%3C.%3E T=%D0%91%D0%86%D0%9E%D0%9B%D0%9E%D0%93%D0%86%D0%AF%3C.%3E)&S21AITrm=T=%D0%91%D0%86%D0%9E%D0%9B%D0%9E%D0%93%D0%86%D0%AF%7C&S21FMT=fullwebr&P21DBN=VNMU)
4. Барна І.В., Барна М. М. Збірник задач і розв'язків з біології. Навчальний посібник у 3-х частинах. Тернопіль : Мандрівець, 1997. Ч. 2. 112 с. – Режим доступу: [http://www.e-catalog.name/x/x/x/?&I21DBN=VNMU&C21COM=S&S21STN=1&S21CNR=20&S21ALL=\(%3C.%3E T=%D0%91%D0%86%D0%9E%D0%9B%D0%9E%D0%93%D0%86%D0%AF%3C.%3E\)&S21AITrm=T=%D0%91%D0%86%D0%9E%D0%9B%D0%9E%D0%93%D0%86%D0%AF%7C&S21FMT=fullwebr&P21DBN=VNMU](http://www.e-catalog.name/x/x/x/?&I21DBN=VNMU&C21COM=S&S21STN=1&S21CNR=20&S21ALL=(%3C.%3E T=%D0%91%D0%86%D0%9E%D0%9B%D0%9E%D0%93%D0%86%D0%AF%3C.%3E)&S21AITrm=T=%D0%91%D0%86%D0%9E%D0%9B%D0%9E%D0%93%D0%86%D0%AF%7C&S21FMT=fullwebr&P21DBN=VNMU)

<rm=T=%D0%91%D0%86%D0%9E%D0%9B%D0%9E%D0%93%D0%86%D0%AF%7C&S21FMT=fullwebr&P21DBN=VNMU>

5. Карташова І. Біологічна задача: зміст, розв'язання, методика використання: Навчально-методичний посібник. Херсон: ПП. Вишемирський В.С., 2015. 104 с.– Режим доступу:<https://docplayer.net/42215872-Biologichna-zadacha-zmist-rozv-yazannya-metodika-vikoristannya.html>

6. Котик Т.С., Загайко А.А., Р.В. Шаламов. Тести з біології для школярів і абітурієнтів. Х.: Торсінг, 2003. 288 с.

7. Кухар Л.О. В.П. Сергієнко. Конструювання тестів. Курс лекцій: навч. посіб. Луцьк, 2010. 182 с. Режим доступу:http://moodle.ndu.edu.ua/pluginfile.php/889/mod_page/content/1/kt.pdf

8. Методичні вказівки до практичних занять з методики складання та розв'язування задач і тестів з біології / уклад.: Я.А. Омельковець. Луцьк, 2019. 46 с. Режим доступу: <http://esnuir.eenu.edu.ua/handle/123456789/15631>

9. Омельковець Я.А., Журавльов О.А. Біологія. Тестові завдання. 6-11 класи : навч. посіб. – 4-те видання, виправлене,. К. : ВЦ «Академія», 2016. 416 с.

10. Підгірний В.І. Біологія: типові тестові завдання. Збірник. Х.: Факт, 2008. 96с. Режим доступу:<https://www.twirpx.com/file/2262568/>

11. Сергієнко В.П., Кухар Л.О. Методичні рекомендації зі складання тестових завдань. К., НПУ, 2011. 41 с. Режим доступу:https://moodle-student.fi.npu.edu.ua/pluginfile.php/32/mod_resource/content/1/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%BD%D1%96%20%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%97%20%D0%B7%D1%96%20%D1%81%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%85%20%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D1%8C.pdf

12. Стреліна В.О. Розв'язання генетичних задач: навчально-методичний посібник. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ru.scribd.com/doc/111376716/%D0%A0%D0%BE%D0%B7%D0%B2-%D1%8F%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B8%D1%85-%D0%B7%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D1%87>

13. Тестові завдання для вступників. Вид. 5-е. Біологія / за ред. Я.А. Омельковець. Луцьк: РВВ “Вежа”, 2007. 276 с.

14. Тестові технології оцінювання компетентностей учнів : посібник / за ред. Ляшенка О. І., Жука Ю. О. К. : Педагогічна думка, 2015. 181 с. Режим доступу:<http://lib.iitta.gov.ua/11421/1/%D0%A2%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%BD%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%B9%D1%83%D1%87%D0%BD%D1%96%D0%B2-%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf>

15. Тестування у системі контролю й оцінювання успішності студентів / упорядн. О.О. Біляковська, Д.Д. Герцюк, Т.В. Равчина. Львів: 2014. Режим доступу: <http://dl.lnu.edu.ua/metod/metod.htm>

Теорія і методика екологічної освіти в школі

Форми навчання екології Засоби навчання екології Методи навчання екології. Педагогічні технології, які застосовують в процесі навчання екології. Формальна і неформальна екологічна освіта. Кабінет екології в школі. Система екологічної освіти. Освіта сталого розвитку та її впровадження при викладанні курсу «Теорія та методика екологічної освіти в школі». Цілі і зміст екологічного навчання в загальноосвітній школі. Матеріальна база навчання екології.

Література

1. Біологія і екологія. 6–11 класи: навчальні програми, методичні рекомендації про викладання навчального предмета в закладах загальної середньої освіти у 2019/2020 н. р., вимоги до оцінювання/ Укл. С. С. Фіцайло. К. : Ранок, 2019. 160 с.
2. Екологічна освіта для сталого розвитку у запитаннях та відповідях : науковометодичний посібник для вчителів / за ред. О. І. Бондаря. Херсон : Грінь Д.С., 2015. 228 с.
3. Задорожний К. М. Біологія і екологія (рівень стандарту) : підруч. для 11 кл. закл. загал. серед. Освіти. Харків : Ранок, 2019. 208 с.
4. Мирна Л. А. Бітюк М. Ю., Віркун В. О. Біологія і екологія (рівень стандарту) : лабор. роб., практи. роб., проекти : 10 кл. Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2018. 24 с.
5. Олійник І., Тертична Л. Біологія і екологія. Практикум для 11 класу. К.: Навчальна книга. Богдан, 2019. 24 с.
6. Соболь В. І. Біологія і екологія (рівень стандарту) : підруч. для 11 кл. закл. загал. серед. Освіти. Кам'янець-Подільський : Абетка, 2019. 256 с.
7. Шаламов Р. В. Каліберда М. С., Г. А. Носов. Біологія і екологія (рівень стандарту) : підручник для 11 класу. К. : Соняшник, 2019. 320 с.
8. Шумілова А. В. Еволюція екологічної свідомості школярів під впливом просвітницьких заходів національного природного парку «Слобожанський». *V-й Всеукраїнський з'їзд екологів з міжнародною участю (Екологія/Ecology – 2015)*, 23-26 вересня, 2015. Зб. наук. праць. – Вінниця: ТОВ «Нілан- ЛТД», 2015. 280 с.
9. Царик Л. П., Вітенко І. М., Царик П. Л. Екологія (профільний рівень) : підручник для 10 класу. К.: Генеза, 2010. 96 с.
10. Царик Л.П., Вітенко І. М., Царик П. Л. Екологія (профільний рівень) : підручник для 11 класу. К.: Генеза, 2011. 96 с.
11. Царик Л. П., Вітенко І. М., Царик П. Л. Екологія (рівень стандарту) : підруч. для 11 кл. загальноосвіт. навч. закл. К.: Генеза, 2012. 96 с.

Педагогічна валеологія

Валеологія як комплексна наукова дисципліна про здоров'я людини. Валеологічний аналіз факторів здоров'я. Класифікація валеології. Роль валеологічної освіти у збереженні та зміцненні здоров'я учнів та вчителів. Поняття про здоров'я, форми і методи його формування, збереження та зміцнення. Спосіб життя і здоров'я. Поняття про хворобу. Перехідний стан між здоров'ям та хворобою. Здоровий спосіб життя – його складові та значення для здоров'я. Здоров'я нації, основні фактори, що його визначають. Фізичне здоров'я як відображення функціональних можливостей організму людини. Поняття про адаптацію. Основні види адаптації. Стадії адаптації. Взаємозв'язок між поняттям «адаптація» і «здоров'я». Поняття загартовування та його основне значення. Основні принципи загартовування. Біоритми. Поняття «біоритми» та «гомеостаз». Зв'язок факторів зовнішнього середовища з формуванням біоритмів. Види біоритмів. Механізми формування біоритмів. Сучасні теорії харчування та їх аналіз із позицій валеології Соціальна складова здоров'я. Наркоманія. Тютюнокуріння. Алкоголізм. Вплив соціальних і екологічних факторів на стан здоров'я українців

Література

1. Нестерова С.Ю. Валеологія і основи медичних знань: тексти лекцій. Посібник для студентів інституту фізичного виховання та спорту. Вінниця : ВДПУ, 2014. 126 с. Режим доступу: https://library.-vspu.edu.ua/akredit/kaf_nesterova1.pdf.
2. Плахтій П.Д. Основи медичних знань: навчальнометодичний посібник. Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня Рута», 2013. 268 с. Режим доступу: <http://elar.-kpnu.edu.ua:8081/xmlui/handle/1215>.
3. Носко М.О., Грищенко С.В., Носко Ю.М. Формування здорового способу життя : навчальний посібник. К. : МП «Лєся», 2013. 160 с.

4. Плахтій П.Д., Соколенко Л. С., Гугарева Н.В. Основи медичних знань: навчально-методичний посібник. Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня Рута», 2013. 268 с. –Режим доступу: <http://elar.kpnu.edu.ua:8081/xmlui/handle/1215>
5. Психологія здоров'я людини / за ред. І. Я. Коцана. Луцьк: РВВ Вежа Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2011. 430 с.
6. Основи екології та профілактична медицина: підручник / Д.О. Ластков, І.В. Сергета, О.В. Швидкий, А.Ю. Сергієнко, О.Д. Нужна, Т.В. Михайлова, Т.А. Вихованець, О.О. Лаврік. К. : ВСВ “Медицина”, 2017. 472 с.

Теорія та методика навчання біології у старшій школі

Педагогічні основи групової роботи. Критерії оцінювання навчальних досягнень школярів. Методи навчання біології та їх класифікація Характеристика методів навчання біології. Застосування методів проблемного навчання в процесі вивчення біології Методичні прийоми реалізації методів навчання біології Планування роботи вчителя біології у старшій школі Зміст навчального предмета „Біологія” в старшій школі. Провідні змістові лінії навчального предмета „Біологія та екологія” . Шкільна програма з біології 10-11 клас.

Література

1. Грицай Н. Б. Методика навчання біології: навчальний посібник. Львів: Новий світ, 2000, 2019. 312 с.
2. Грицай Н.Б. Інноваційні технології навчання біології: навчальний посібник. Львів: «Новий світ – 2000», 2019. 176 с.
3. Грицай Н. Б. Теорія і практика методичної підготовки майбутніх учителів біології: монографія. Рівне : О. Зень, 2016. 440 с.
4. Загальна методика навчання біології: навч. посібник / [І.В. Мороз, А.В. Степанюк, О.Д. Гончар та ін.]; за ред. І.В. Мороза. К.: Либідь, 2006. 592 с.
5. Казанцева І. Творчі завдання – шлях активізації пізнавальної діяльності учнів на уроках біології. *Рідна школа*. 2000. №11. С. 69–71.
6. Книга вчителя біології, природознавства, основ здоров'я: Довід.-метод. вид./ упоряд. О.В. Єресько, С.П. Яценко. Вид. 2-ге, доповн. Харків: ТОРСІНГ ПЛЮС, 2006. –368 с.
7. Лапига І.В. Оцінювання якості знань студентів з генетичних основ мікроеволюції організмів засобами комп'ютерної експертно-навчальної програми. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Серія 5, Педагогічні науки : реалії та перспективи. Випуск 11: збірник наукових праць / за ред. В.Д. Сиротюка. К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2008. 260 с.
8. Матяш Н.Ю. Погляд на проблему комп'ютеризації навчального процесу. *Біологія та хімія*. 2004. №4. С. 55–56.
9. Овчарук В.П. Бінарні уроки біології та інформатики / В.П. Овчарук, Т.Є. Сокульська // *Біологія*. 2003. №32 (44). С. 6–8.
10. Постернак Н.О. Стимулювання пізнавального інтересу учнів до біології / Наталія Олександрівна Постернак. К.: Генеза, 2006. 144 с.
11. Бондар Т.А. Активні форми та методи пізнавальної діяльності та їх використання на уроках біології. *Біологія*. 2003. №7 (19). С. 2–6.

Популяційна біологія

К-форми поведінки популяції щодо зміни екологічних чинників (за Мак-Артуром та Вільсоном). Величина популяційного ареалу. Фактори які впливають на величину популяційного ареалу. Назвати типи стратегій поведінки популяції щодо зміни екологічних чинників (за Б. М. Міркіним). Репродукційний вік. Співвідношення в популяції тварин перерепродуктивного, репродуктивного та пост репродуктивного віку. Середня відстань поширення. Радіус репродуктивної активності. Величина індивідуальної ділянки тварини. Статева структура популяції. Первинне співвідношення статей. Статева структура популяції. Третинне співвідношення статей. Типи росту чисельності популяцій. Експотенційний та логістичний ріст чисельності. Вікова структура популяції. Вікові піраміди. Біологічна ізоляція (класифікація, значення, приклади).

Література

1. Дідух Я. П. Популяційна екологія. К.: Фітосоціоцентр, 1998. 192 с.
2. Колесник А.В. Популяційна біологія. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів. Ужгород, 2014. 39 с.
3. Кравців Р.Й., Черевко М.В. Основи популяційної екології. Львів: ТеРус, 2007. 228 с.
4. Омельковець Я.А., Степанюка Я.В. Популяційна біологія. *Методичні рекомендації до лабораторних робіт*. Луцьк: Волин. нац. ун-т. ім. Лесі Українки, 2009. 44 с.
5. Сіренко А. Г. Популяційна біологія. Лекції. ІваноФранківськ, 2019. 308с.
6. Хлус Л.М., Чередарик М. І. Популяційна екологія тварин: навч. посіб. Чернівці: Рута, 2000. 96 с.

Методика позашкільної роботи з біології та природознавства

Мета і завдання позашкільної освіти. Державна політика у сфері позашкільної освіти в Україні. Екологічна стежка, її мета та завдання. Методичні підходи організації роботи на екологічній стежці. Робота з обдарованими дітьми. Загальні принципи складання програми роботи з обдарованими дітьми. Гурткова робота в системі позашкільної освіти природничого напрямку: значення, структура, особливості планування, організації та методика проведення занять гуртка. Структура та напрями діяльності позашкільної освіти з біології та природознавства. Еколого-натуралістичні центри: завдання, основні напрями діяльності. Методика організації та проведення біолого-екологічних екскурсій. Структура і робота регіональних відділень МАН України Творчі об'єднання, наукові школи, наукові товариства в системі позашкільної освіти. Організація та проведення наукової роботи з дітьми.

Література

1. Додаткова освіта з біології у сучасній школі / за ред.. В.В.Вербицького. К.: НЕНЦ, 2003. 252 с.
2. Задорожний К. М. Активні форми та методи навчання біології: навч.-метод, посіб. Х. : Основа, 2008. 125 с.
3. Грицай Н. Б. Методика проведення біологічних екскурсій у природу. Х. : Основа, 2011. 110 с.
4. Кабелка І. В. Система самостійної роботи студентів по курсу "Методика викладання біології". *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. Серія : Соціальнопедагогічна. 2011. Вип. 17(1). С. 258-266. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkp_sp_201117\(1\)_33](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkp_sp_201117(1)_33)
5. Книга вчителя біології, природознавства, основ здоров'я: довід.-метод. вид. / упоряд. О.В. Єресько, С.П. Яценко. Вид. 2-ге, доповн. Харків: ТОРСІНГ ПЛЮС, 2006. 368 с.
6. Методика викладання природничих дисциплін у вищій і середній школі : ХІХ Каришинські читання : міжнар. наук.-практ. конф.; м. Полтава, 17-18 трав. 2012 р. : зб. наук. пр. Полтава : Астроя, 2012. 470 с.
7. Мороз І.В., Грицай Н. Б. Позакласна робота з біології: Навч. посіб. Тернопіль : Навчальна книга. Богдан, 2008. 272 с.
8. Навчання біології учнів основної школи / Матяш Н.Ю., Коршевнюк Т.В., Рибалко Л.М., Козленко О.Г.: методичний посібник. К.: КОНВІ ПРИНТ, 2019. 208 с. Режим доступу: <http://lib.iitta.gov.ua/718427/1/19-07%20%281%29.pdf>
9. Перетятко В.В. Методика викладання біології: навчально-методичний посібник для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напряму підготовки «Біологія». Запоріжжя: ЗНУ, 2015. 98 с.
10. Про стан та перспективи розвитку позашкільної освіти / Рішення колегії МОН України від 27 листопада 2008 року. Режим доступу: <https://ips.ligazakon.net/document/MUS9078>
11. Шамрай С. М., Задорожний К. М. Біологічні дослідження. Планування і проведення. Х. : Основа, 2010. 112 с.

Здоров'язберігаючі педагогічні технології

Педагогіка здоров'язбереження. Здоров'я учнівської молоді як соціальна та загальнопедагогічна цінність. Поняття про здоров'язберігаючі технології. Поняття про здоров'я, здоровий спосіб життя, культуру здоров'я. Чинники, які негативно впливають на здоров'я учнів. Технологія проблемного навчання у педагогіці здоров'язбереження. Технологія учбової співпраці. Ігрові здоров'язберігаючі технології. Інтерактивні здоров'язберігаючі технології навчання. Педагогічні технології здоров'язбереження авторських шкіл.

Література

1. Гвоздій С. П., Поліщук Л. М. Профілактика захворювань, що набули соціального значення, у закладах освіти: методичні рекомендації до практичних занять із дисциплін «Інноваційні технології навчання біології, основ здоров'я та природознавства», «Культура здоров'я та безпеки», самостійної та позааудиторної роботи студентів педагогічних спеціальностей денної та заочної форм навчання. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2019. 54 с.
2. Зеркалов Д. В. Безпека життєдіяльності: навчальний посібник. К.: Основа, 2016. 267 с.
3. Організація профілактичної роботи у навчальних закладах: посібник для адміністраторів системи освіти / О. В. Березюк, Т. В. Воронцова, О. В. Єресько, В. С. Пономаренко, І. А. Скорбун. Київ: Здоров'я через освіту, 2014. 128 с.
4. Скрипник Н. С. Позааудиторна діяльність студентів вищих навчальних закладів: сутність, структура й особливості. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2012. Вип. 27 (80). С. 566-571.
5. Сисоєва С.О. Інтерактивні технології навчання дорослих: навчально-методичний посібник / Сисоєва С.О.; НАПН України, Ін-т педагогічної освіти і освіти дорослих. К.: ВД «ЕКМО», 2011.
6. Формування інноваційного здоров'язбережувального освітнього середовища: досвід проектування і реалізації : матеріали круглого столу / упоряд. Н. А. Поліщук. Луцьк : ВІППО, 2018. 124 с.

Інноваційні технології навчання біології та здоров'я людини

Класифікація педагогічних технологій у біології. Загальний огляд інноваційних технологій. Технологія розвитку критичного мислення у навчанні біології. Інтерактивні технології у навчанні біології та основ здоров'я. Організація проектної діяльності учнів у навчанні біології та основ здоров'я. Робота вчителя біології та основ здоров'я в Google-Classroom. Застосування методу моделювання у навчанні біології. Створення та використання компетентнісних навчальних завдань з біології та основ здоров'я. STEM-технології у навчанні біології. Використання міжнародних ресурсів з методики навчання біології в умовах вітчизняної школи. Інноваційні підходи до організації позакласної роботи з біології та основ здоров'я.

Література

1. Загальна методика навчання біології : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / І. В. Мороз, А. В. Степанюк, О. Д. Гончар та ін. ; за ред. І. В. Мороза. К. : Либідь, 2006. 592 с.
1. Грицай Н. Б. Інноваційні технології навчання біології : навчальний посібник. Рівне : ТЗОВ «Дока центр», 2016. 184 с.
2. Карташова І. І. Модель уроку біології у сучасних педагогічних технологіях. *Природничий альманах*. Сер. : Біологічні науки. 2015. - Вип. 21. С. 55-61. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pasbn_2015_21_8.
3. Князева О.В. Технологія використання творчих задач при навчанні біології. *Рідна школа*. 2007. №7-8 (930-931), С.54-55- 2007
4. Освітні технології : навч.-метод. посіб. / за заг. ред. О. М. Пехоти. К. : А.С.К., 2001. 256 с.
5. Пометун О., Пироженко Л. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання : науково-методичний посібник. К. : Видавництво А.С.К., 2004. 192 с.
6. Ягенська Г. Використання моделювання у процесі вивчення біології в основній школі. *Біологія і хімія в сучасній школі*. 2012. № 6. С. 13-19.
7. Ягенська Г.В. Я дослідник. Біологія. 7 клас. : Дослідницький практикум. К. : Видавничий дім «Освіта», 2018. 88 с.
8. Ягенська Г. Урізноманітнення завдань як засіб реалізації компетентнісного підходу до навчання біології у школі. *Біологія і хімія в рідній школі*. 2018. - № 1. С. 13 – 20.

Вітчизняні та міжнародні ресурси:

1. Український біологічний сайт <http://biology.org.ua/>
2. Сайт начально-наукового центру «Інститут біології та медицини» <https://biology.univ.kiev.ua/>
3. Ресурси журналу для учителів природничих дисциплін «Science in school», режим доступу: <https://www.scienceinschool.org/>
4. Освітній ресурс Медичного інституту Говарда Г'юза. - Режим доступу: <https://www.biointeractive.org/>.
5. Освітній ресурс Університету Юти. – Режим доступу: <https://teach.genetics.utah.edu/>
6. Навчальна гра з генетики голубів Pigeonetics. Режим доступу: <https://learn.genetics.utah.edu/content/pigeons/pigeonetics/>
7. Навчальна гра «Визначення груп крові. Переливання крові». Режим доступу: <https://educationalgames.nobelprize.org/educational/medicine/bloodtypinggame/>
- 8.

Основи інтегрованого курсу «Природничі науки» та методика його навчання

Основні перешкоди до впровадження інтегрованого курсу «Природничі науки» та шляхи їх вирішення. Методичне забезпечення інтегрованого курсу «Природничі науки». Підручник інтегрованого характеру. Стандарт освітньої галузі “Природознавство” .Структура курсу «Природознавство» у старшій школі. Модель уроку в інтегрованому курсі. Проектування кабінету природознавства. Аспекти формування природничо-наукової картини світу. Біологічна компонента, як складова інтегрованого курсу «Природничі науки». Проблеми наступності у формуванні наукової картини світу.

Література

1. Гончаренко С. У. Формування у дорослих сучасної наукової картини світу : монографія. Київ, 2013. 220 с.
2. Гуз К. Ж. Теоретичні та методичні основи формування в учнів цілісності знань про природу. Полтава : Довкілля -К, 2004. 472 с.
3. Льченко В.Р. Теоретичні основи формування природничо-наукової картини світу. *Формування природничо-наукової картини світу в учнів середньої школи*. Київ - Полтава. 2005. С. 17-26.
4. Льченко В. Р., Гуз К. Ж. Освітня програма «Довкілля». Концептуальні засади інтеграції змісту природничо-наукової освіти . Київ; Полтава : ПОПОПП, 1999. 211 с.
5. Національна доктрина розвитку освіти України. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/347/2002>
- 6.Липова Л., Ренський С. Інтеграція індивідуальної роботи з іншими формами навчальної діяльності. *Рідна школа*. 2002. №1. С.8-10.
7. Фурман А.В. Модульно-розвивальне навчання: два підходи до експериментування. *Освіта й управління*. 2005. Т.1. №1. С.21-28.
8. Шиненко М.А., Сороко Н.В. Використання хмарних технологій для професійного розвитку вчителів. Режим доступу: http://ite.kspu.edu/webfm_send/308.
9. Якса Н. В. Аналіз педагогічної моделі полікультурної освіти / Професійно-педагогічна освіта : сучасні концептуальні моделі та тенденції розвитку : монографія / за ред. за заг. ред. проф. О. А. Дубасенюк : Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2006. С. 235–255.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістра – це самостійна випускна науково-дослідницька робота, яка виконує кваліфікаційну функцію, тобто готується для публічного захисту на здобуття освітнього ступеня магістра і передбачає розв’язання складної спеціалізованої теоретичної і практичної задачі із предметної галузі із застосуванням фундаментальних положень і методів природничих наук, яка характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Кваліфікаційна робота магістра як теоретико-прикладне дослідження повинна мати чітку та логічну структуру. Вимоги до випускних кваліфікаційних робіт прописані у Положенні про випускні кваліфікаційні роботи (від 11.09.2020 р): https://vnu.edu.ua/sites/default/files/2021-02/Polozhennia_pro_vypuskni_kvalifikatsiini_roboty.pdf

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти. Випускна кваліфікаційна робота повинна представляти закінчену розробку актуальної наукової проблеми. Вона повинна:

- бути актуальною,

- мати новизну,
 - виконуватись на рівні сучасних досягнень науки;
 - мати спрямування на вирішення практичних завдань майбутньої професійної діяльності;
 - стимулювати у студентів творчий пошук нових пріоритетних наукових рішень;
 - вимагати опрацювання спеціальної наукової і методичної літератури;
 - передбачати вибір оптимальних рішень на основі застосування сучасних засобів обчислювальної техніки;
 - пов'язуватись з планами наукових досліджень керівника, кафедри, інших наукових підрозділів закладу;
 - узагальнювати і розвивати науково-дослідницькі уміння студента.
- Виконання випускної кваліфікаційної роботи має на меті:
- систематизацію, закріплення та поглиблення теоретичних і практичних знань з біології, природознавства та здоров'я людини та методик їх викладання в школі;
 - формування навичок застосування цих знань під час розв'язання конкретних науково-методичних задач;
 - розвиток навичок самостійної науково-дослідницької роботи й оволодіння методикою теоретичних, експериментальних та науково-практичних досліджень, використаних під час виконання кваліфікаційної роботи;
 - набуття досвіду з аналізу отриманих результатів досліджень, формулювання висновків і положень, набуття досвіду з їх прилюдного захисту.

ВИМОГИ ДО ОБСЯГУ, СТРУКТУРИ ТА ЗМІСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА

Загальний обсяг роботи – 50-60 сторінок, не враховуючи додатків (протокол № 5 ради біологічного факультету від 27.12.2016 р.). За структурою кваліфікаційна робота магістра складається з таких частин:

- титульна сторінка;
- анотація;
- зміст;
- вступ;
- розділ 1 (теоретична частина);
- розділ 2 (матеріал та методика роботи);
- розділ 3 (аналіз результатів власних досліджень);
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки.

Випускна кваліфікаційна робота друкується на аркушах білого паперу формату А 4 (210x297 мм). Основний текст роботи друкується з одного боку аркуша через 1,5 комп'ютерних інтервали шрифтом Times New Roman, розмір шрифту – 14. Абзацний відступ – 1,25 мм. Текст необхідно друкувати, залишаючи береги таких розмірів: лівий – 30 мм, верхній, нижній – 20 мм, правий – 10 мм.

Етапи виконання кваліфікаційної роботи магістра. Виконання кваліфікаційної роботи магістра складається з таких етапів:

1. Вибір теми та об'єкта дослідження; затвердження теми кваліфікаційної роботи.
2. Розробка індивідуального завдання на кваліфікаційну роботу, складання календарного плану її виконання; затвердження завдання завідувачем кафедри.
3. Опрацювання літературних джерел і складання плану роботи.
4. Збирання фактичних матеріалів під час виробничої та переддипломної практик.
5. Обробка фактичних матеріалів.
6. Написання першого варіанта тексту роботи, подання його на ознайомлення науковому керівникові.
7. Усунення недоліків; написання остаточного варіанта тексту; оформлення роботи згідно вимог.
8. Подання завершеної роботи на рецензування науковому керівникові, отримання відгуку наукового керівника.

9. Подання роботи на кафедрі для внутрішнього рецензування (попередній захист), отримання висновку комісії з попереднього захисту.
10. Зовнішнє рецензування кваліфікаційної роботи, отримання зовнішньої рецензії.
11. Допуск кваліфікаційної роботи до захисту завідувачем кафедри.
12. Публічний захист кваліфікаційної роботи в ДЕК.

Підготовка, порядок та процедура захисту випускних кваліфікаційних робіт
Попередній захист ВКР. Випускна кваліфікаційна робота проходить попередній захист на засіданні відповідної кафедри за встановленим графіком, але не пізніше як за три тижні до захисту. Попереднім захистом випускної кваліфікаційної роботи може вважатися, за рішенням кафедри, виступ та участь студента у наукових конференціях – університетських, міжуніверситетських, всеукраїнських тощо. На попередній захист студент повинен подати віддрукований та перевірений науковим керівником текст роботи. Захист проводиться на засіданні кафедри за обов'язкової присутності завідувача кафедри та наукового керівника та передбачає такі процедурні етапи:

- виступ автора випускної кваліфікаційної роботи з повідомленнями про основні положення роботи;
- детальні відповіді студента на усні та письмові запитання членів кафедри щодо змісту й суті роботи;
- виступ наукового керівника (консультанта) про якість виконання роботи, про можливість допуску роботи до захисту перед ДЕК.

Кафедра робить висновок про готовність роботи до захисту перед ДЕК, встановлює час роботи над зауваженнями та термін подачі роботи, оформленої згідно з вимогами, на кафедру. Висновок-витяг із засідання кафедри є підставою для допуску роботи до захисту перед ДЕК. На цьому ж засіданні кафедри затверджуються рецензенти кваліфікаційної роботи.

Захист випускних кваліфікаційних робіт. На захист випускної кваліфікаційної роботи у ДЕК подають:

- зброшурований примірник випускної кваліфікаційної роботи з поданням голові ДЕК щодо захисту ВКР (містить довідку про успішність, висновок наукового керівника з характеристикою діяльності випускника під час виконання ним роботи (проекту), висновок кафедри);
- письмову рецензію на ВКР з зазначенням рекомендованої оцінки;
- антиплагіатний висновок;
- навчальну картку студента;
- зведену відомість про виконання студентами навчального плану і одержані ними оцінки з теоретичних дисциплін, курсових робіт (проектів) та виробничих практик, завірену деканом факультету.

Захист проводиться на відкритому засіданні ДЕК. На захисті можуть бути присутні і брати участь в обговоренні всі бажаючі, не порушуючи порядку й процедури захисту. Процедура захисту включає:

- доповідь студента про зміст роботи (до 10 хв) з презентацією;
- запитання до автора;
- оголошення відгуку наукового керівника та рецензента;
- відповіді студента на запитання членів ДЕК та осіб, присутніх на захисті; заключне слово студента;
- рішення комісії про оцінку роботи.

Оцінка за результатами захисту випускної кваліфікаційної роботи виставляється після закритого обговорення у ДЕК, фіксується в протоколі ДЕК та оголошується її головою на відкритому засіданні. Тривалість захисту однієї випускної кваліфікаційної роботи не повинна перевищувати 30 хвилин.

Оцінювання випускної кваліфікаційної роботи та її захисту. Оцінювання результатів захисту кваліфікаційної роботи здійснюється у порядку, передбаченому прийнятою в університеті системою контролю знань за 100-бальною шкалою.

Зміст роботи, що оцінюється

Оцінювання випускної кваліфікаційної роботи:
- науковість, системність і повнота у розкритті теми,

Кількість балів

50

- статистична обробка матеріалу,
- оригінальність,
- самостійність виконання,
- відповідність теми поставленим завданням,
- відповідність завдань висновкам,
- доцільність та коректність використаних методів дослідження,
- практичне значення, актуальність дослідження,
- спрямованість на вирішення конкретних біологічних і педагогічних завдань,
- правильність оформлення

Оцінювання доповіді і презентації: 40

- володіння матеріалом, змістом роботи,
- володіння категорійно-понятійним апаратом роботи,
- розуміння поставлених магістру запитань щодо виконаної роботи та аргументованість відповідей на них,
- правильність оформлення

Наявність публікацій 10

Загальна кількість балів 100

VII. ОЦІНЮВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ ТА ЇЇ ЗАХИСТУ

Оцінювання результатів захисту кваліфікаційної роботи здійснюється у порядку, передбаченому прийнятою в університеті системою контролю знань за 100-бальною шкалою, як сума оцінки за виконання роботи, публічного виступу та апробації результатів дослідження.

Критерії оцінювання змісту роботи

Кількість балів	Критерії досягнень
41-50 балів	Відмінне виконання роботи. Дотримання структури, правил оформлення, коректне результати власного дослідження
31-40 балів	Добре, вище середніх стандартів, виконання роботи, допускаються окремі неістотні неточності та незначні помилки у оформленні та неточності у висвітленні результатів власного дослідження.
21-30 балів	Достатньо добре, середній рівень виконання роботи, допускаються окремі істотні неточності та незначні помилки у дотриманні структури, оформленні та помилки у висвітленні результатів власного дослідження.
0-20 балів	Рівень виконання роботи мінімальний, допускаються істотні неточності та значні помилки у дотриманні структури, оформленні та висвітленні результатів власного дослідження.

Критерії оцінювання захисту роботи

Кількість балів	Критерії досягнень
35-42 балів	Пошукач у повному обсязі володіє матеріалом дослідження, вільно, самостійно та аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних та практичних завдань, вільно послуговується науковою термінологією, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки.
26-34 балів	Пошукач достатньо повно володіє матеріалом дослідження, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних та практичних завдань, послуговується науковою термінологією. Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.

16-24 балів	Пошукач відтворює значну частину матеріалу дослідження, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень. Не здатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації положень винесених на захист, допускає істотні неточності та помилки.
0-15 балів	Пошукач не володіє матеріалом та не в змозі його висвітлити, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань проведеного дослідження.

Критерії оцінювання апробації результатів дослідження

Кількість балів	Критерії досягнень
1-3 бали	Публікація 1 тез доповідей.
4-5 балів	Публікація 2 і більше тез доповідей.
6-7 балів	Публікація статті у нефаховому виданні.
8 балів	Публікація статті у фаховому виданні.

Шкала оцінювання

Оцінка в балах	для захисту	
90 – 100	Відмінно	відмінне виконання з незначними помилками
82 – 89	Дуже добре	вище середніх стандартів, але з деякими помилками
75 - 81	Добре	в цілому змістова робота зі значними помилками
67 -74	Задовільно	чітко, але зі значними недоліками
60 - 66	Достатньо	виконання відповідає мінімальним критеріям
1 – 59	Незадовільно	виконання не відповідає мінімальним критеріям

У випадку одержання незадовільного результату повторний захист магістерської роботи дозволяється протягом трьох років після закінчення вищого закладу освіти, але не раніше, як під час наступної державної атестації.

Будь-яка допомога магістру під час захисту ним кваліфікаційної роботи з чийого боку не було категорично забороняється як прояв академічної недоброчесності.

За неявку магістра на захист магістерської роботи за будь-яких причин виставляється відмітка «не з'явився» («не з'явилась»).

Апеляційна заява магістра про його незгоду із виставленою йому екзаменаційною комісією оцінкою за захист магістерської роботи може бути подана студентом тільки в день іспиту у письмовій формі на ім'я голови екзаменаційної комісії.

Студент, який отримав незадовільну оцінку за ВКР, відраховується з вищого навчального закладу. Йому видається академічна довідка встановленого зразка.

7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про освіту» від 19.01.2017 № 38-39 (№ 725-IX від 18.06.2020). – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
2. Закон України «Про вищу освіту» від 2014, № 37-38 (№ 749-IX від 03.07.2020). – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
3. Бюлетень вищої атестаційної комісії України. К. – №2. – 2000.
4. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання / Нац. стандарт України. – Вид. офіц. – [Уведено вперше ; чинний від 2016-07-01]. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 17 с.). – Режим доступу: <https://drive.google.com/file/d/0B1Ugk1fhA47Ha1NfZklYZ3QzeEU/view>
5. Наказ МОН України «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» від 12.01.2017 № 40. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17>
6. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнктів / за ред. А. Є. Конверського. – К.: Центр учбової літератури, 2010. — 352 с.
7. Пілюшенко В. Л. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення / В. Л. Пілюшенко, І. В. Шкрабак, Є. І. Словенко. – К. –2004. – 206 с.
8. Положенні про випускні кваліфікаційні роботи (від 11.09.2020 р). – Режим доступу: https://vnu.edu.ua/sites/default/files/2021-02/Polozhennia_pro_vypuskni_kvalifikatsiini_roboty.pdf
9. Сухомлін К. Б. Методологія та організація наукових досліджень в галузі біології: Методичні рекомендації / К. Б. Сухомлін, О. П. Зінченко. – Луцьк : Медіа, 2017. – 64 с. – Режим доступу: <http://esnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/14599>
10. Сухомлін К. Б. Організація науково-дослідної роботи у закладах освіти: Методичні рекомендації / К. Б. Сухомлін, О. П. Зінченко. – Луцьк : Медіа, 2019. – 36 с. – Режим доступу: <http://esnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/16168>