

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Наказ Рівненського обласного  
інституту післядипломної  
педагогічної освіти

02 грудня 2019 року № 189/1

**ОСВІТНЯ ПРОГРАМА**

**ПІСЛЯДИПЛОМНА ОСВІТА ДЛЯ ОСІБ ІЗ ВИЩОЮ ОСВІТОЮ**

(підвищення кваліфікації)

Галузь знань: 01 Освіта/педагогіка

Спеціальність: 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)

Спеціалізація: Вчителі біології й екології

Напрямок: розвиток професійних компетентностей

## **ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

Освітню програму розглянуто та схвалено на засіданні кафедри природничо-математичної освіти Рівненського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти (протокол № 09 від 15 жовтня 2019 р.).

Освітню програму затверджено Вченою радою Рівненського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти (протокол № 06 від 17 листопада 2019 р.) та введено в дію наказом ректора № 189/1 від 02 грудня 2019 р.

## ПЕРЕДМОВА

Освітню програму розроблено проєктною групою Рівненського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти згідно з вимогами Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про загальну середню освіту», постанови Кабінету Міністрів України від 21.08.2019 № 800 «Деякі питання підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників», Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14.12.2016 № 988-р, а також рекомендаційного листа МОН України від 28.04.2017 № 1/9-239.

Програма укладена на базі другого рівня вищої освіти (спеціаліст/магістр) та відповідає 8 рівню Національної рамки кваліфікацій.

Розроблено проєктною групою у складі:

1. Позднякова Т.Є., ст. викладач кафедри природничо-математичної освіти;
2. Харченко Н.Б, к.пед.н., доцент кафедри природничо-математичної освіти.

# 1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

## 1.1. Загальні положення

Освітня програма для підвищення кваліфікації вчителів біології й екології розроблена на основі державної політики в галузі освіти, стратегії її реформування, із врахуванням концепції Нової української школи.

Актуальність програми полягає у необхідності підготовки вчителя біології й екології до реалізації освітньої політики держави шляхом опанування новітніми технологіями, формами, методами професійної діяльності.

У Концепції «Нова українська школа» визначені пріоритетні завдання сучасної освіти: комплексне формування динамічної комбінації системи знань, способів мислення, цінностей, громадянських переконань шляхом реалізації компетентнісного підходу. Посилюється орієнтація навчання на результат у формі ключових освітніх і життєвих компетентностей учнів, розвинених на основі мобільної сукупності знань, поглядів, ціннісних орієнтирів, успішної самореалізації в професії і житті. Важливим завданням є формування особистості педагога, здатного навчатися впродовж життя.

Серед основних напрямів підвищення кваліфікації вчителів в цілому визначено розвиток професійних компетентностей (знання навчального предмета, фахових методик, технологій); формування у здобувачів освіти спільних для ключових компетентностей вмінь; використання цифрових технологій в освітньому процесі з біології й екології.

Переосмислення соціальної і професійної місії вчителя-новатора актуалізує необхідність підготовки фахівців здатних творчо працювати, приймати креативні рішення, реалізовувати освітні проекти від локального до національного масштабу тощо.

## 1.2. Цільова аудиторія

Учителі біології й екології закладів освіти різних типів і форм власності.

## 1.3. Мета програми

Метою освітньої програми є підвищення методичного та практичного рівнів професійної компетентності вчителів біології й екології щодо реалізації завдань державних стандартів освіти відповідно до запитів громадянського суспільства, освітніх потреб споживачів освітніх послуг.

Виконання вчителями біології й екології вимог освітньої програми підвищення кваліфікації забезпечить наступні результати навчання:

знання та розуміння сучасних тенденцій розвитку освіти;

здатність до планування, моделювання та організації освітнього процесу, створення сучасного освітнього середовища;

готовність до впровадження сучасних освітніх технологій, методик, інтерактивних форм навчання спрямованих на формування компетентностей і наскрізних умінь здобувачів освіти;

здатність до проектування власного професійного розвитку з метою надання якісних освітніх послуг, ефективного виконання посадово-функціональних обов'язків.

#### **1.4. Профілі базових компетентностей учителя біології й екології**

Профілі базових компетентностей педагогічних працівників містять основні індивідуально-особистісні та професійно-діяльнісні якості, необхідні для успішного виконання завдань реформування загальної середньої освіти:

професійно-педагогічна компетентність – обізнаність із новітніми науково обґрунтованими відомостями з методики навчання, здатність до продуктивної професійної діяльності на основі розвиненої педагогічної рефлексії відповідно до викликів сучасної школи;

соціально-громадянська компетентність – вміння визначати проблемні питання у професійній сфері життєдіяльності та віднаходити шляхи їх розв'язання, здатність до ефективної командної роботи;

психологічно-фасилітативна компетентність – усвідомлення ціннісної значущості фізичного, психічного і морального здоров'я дитини, здатність сприяти творчому становленню учнів;

інформаційно-цифрова та медійна компетентність – здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, отримувати інформацію та оперувати нею відповідно до власних потреб, фахової діяльності та вимог сучасного інформаційного суспільства;

предметна (фахова) компетентність – знання навчального предмету, фахової методики, інноваційних технологій навчання.

|   |  |
|---|--|
| <b>Знання і розуміння</b>               | сучасних тенденцій розвитку освіти взагалі, загальної середньої зокрема; основних механізмів функціонування і реалізації компетентнісної парадигми освіти; способів реалізації інтеграційного підходу в навчанні школярів. |
| <b>Розвинені вміння</b>                 | організовувати педагогічну діяльність на компетентнісних засадах; конструювати та реалізовувати сучасні програми навчання із використанням різноманітних методів, форм і технологій;                                       |
| <b>Диспозиції (цінності, ставлення)</b> | дитиноцентризм, цінність особистості учня; просування демократичних цінностей (повага до багатоманітності, право вибору, формування спільноти, полікультурність); рефлексія власної професійної практики.                  |

## 2. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

### 2.1. Зміст та обсяг освітньої програми

Зміст освітньої програми враховує особливості професійної діяльності вчителя в умовах реформування освіти, а також перспективи впровадження Нової української школи і визначається: вимогами суспільства знань щодо забезпечення закладів освіти висококваліфікованими фахівцями; основними напрямками державної політики у галузі освіти; Національною рамкою кваліфікації, освітніми стандартами, вимогами до компетентностей педагогічних працівників; запитами замовників освітніх послуг.

### 2.2. Форма та структура освітньої програми

Освітня програма передбачає очну форму навчання.

Очна форма навчання організовується шляхом проведення:

інтерактивних лекцій;

тематичних дискусій;

практичних занять (семінарів, практикумів, тренінгів, майстер-класів тощо);

контрольних заходів (організаційно-настановне заняття, конференція з обміну досвідом).

Обсяг освітньої програми складає 30 годин (1 кредит ЄКТС).

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

**підвищення кваліфікації вчителів біології й екології  
за напрямом «Розвиток професійних компетентностей»  
за очною формою навчання (30 аудиторних годин)**

| Назви модулів і тем  | Форма навчання      |                      |          | Усього   |
|--|---------------------|----------------------|----------|----------|
|  | Лекція,<br>дискусія | Практичне<br>заняття | Контроль |          |
| <b>Модуль 1.<br/>Професійний розвиток педагога</b>   |                     |                      |          |          |
| Тема 1. Підвищення професійного рівня та педагогічної майстерності педагогічних працівників    | 2                   |                      |          | <b>2</b> |
| Тема 2. Налагодження співпраці зі здобувачами освіти, їх батьками, працівниками закладу освіти | 2                   |                      |          | <b>2</b> |

|   |           |           |          |           |
|---|-----------|-----------|----------|-----------|
| Тема 3. Організація педагогічної діяльності та навчання здобувачів освіти на засадах академічної доброчесності        | 2         |           |          | 2         |
| <b>Усього годин за модулем</b>  | <b>6</b>  |           |          | <b>6</b>  |
| <b>Модуль 2.<br/>Методика й організація освітнього процесу</b>  |           |           |          |           |
| Тема 1. Використання інтерактивних технологій на уроках біології й екології   |           | 2         |          | 2         |
| Тема 2. Методологічні основи проєктного навчання з біології й екології  |           | 2         |          | 2         |
| Тема 3. Методика проведення практичних робіт в курсі «Біологія й екологія»  |           | 2         |          | 2         |
| Тема 4. Дидактичні основи використання офісних програм та електронних освітніх ресурсів на уроках біології й екології | 2         | 2         |          | 4         |
| Тема 5. Основи домедичної допомоги як реалізація наскрізної змістової лінії «Здоров'я і безпека»                      | 2         |           |          | 2         |
| <b>Усього годин за модулем</b>  | <b>4</b>  | <b>8</b>  |          | <b>12</b> |
| <b>Модуль 3.<br/>Технологічна карта сучасного уроку</b>   |           |           |          |           |
| Тема 1. Дидактичні основи конструювання уроку біології й екології: аналіз та самоаналіз уроку                         | 2         |           |          | 2         |
| Тема 2. Компетентнісні завдання як чинник критичного мислення учнів на уроках біології й екології                     |           | 2         |          | 2         |
| Тема 3. Моделювання сучасного уроку біології й екології   |           | 4         |          | 4         |
| <b>Усього годин за модулем</b>  | <b>2</b>  | <b>6</b>  |          | <b>8</b>  |
| <b>Модуль 4.<br/>Діагностичний</b>  |           |           |          |           |
| Організаційно-настановне заняття  |           |           | 2        | 2         |
| Конференція з обміну досвідом   |           |           | 2        | 2         |
| <b>Усього годин за модулем</b>  |           |           | <b>4</b> | <b>4</b>  |
| <b>Усього</b>   | <b>12</b> | <b>14</b> | <b>4</b> | <b>30</b> |

### 3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

#### Модуль 1.

#### Професійний розвиток педагога

*Тема 1. Підвищення професійного рівня та педагогічної майстерності педагогічних працівників*

Професійна підготовка педагогічних працівників у контексті реформи освіти: сучасні виклики та вимоги. Пріоритетні напрями науково-методичної підтримки в умовах неперервної освіти: розвиток фахових (предметно орієнтованих/базових) компетентностей педагогів; створення інструментального методичного середовища для реалізації системного підходу до провадження освітньої діяльності; налагодження динамічної функціональної взаємодії методичних служб різних рівнів з іншими організаціями.

Особливості професійної діяльності у галузі загальної середньої освіти. Професійні стандарти. Підвищення кваліфікації у системі професійної підготовки педагогічних кадрів. Змістове поле науково-методичної роботи з педагогічними працівниками. Інноваційні форми науково-методичного супроводу. Моделювання роботи школи технологічної майстерності. Авторські творчі продукти (проєкти, навчально-, науково-методичні розробки та ін.).

Підготовка та проведення атестації педагогічних працівників: нормативний та науково-методичний аспекти. Сертифікація педагогічних працівників, умови та порядок її проведення. Інструменти сертифікації: незалежне тестування фахових знань та умінь, самооцінювання власної педагогічної майстерності (е-портфоліо), вивчення практичного досвіду роботи учасників сертифікації. Значення атестації та сертифікації для професійного розвитку педагогічних працівників.

*Тема 2. Налагодження співпраці зі здобувачами освіти, їх батьками, працівниками закладів освіти*

Практична реалізація принципу дитиноцентризму. Становлення педагогіки партнерства. Форми і прийоми налагодження співпраці зі здобувачами освіти на уроці.

Форми та методи залучення батьків до партнерської взаємодії. Інструменти та канали інформування батьків, отримання зворотного зв'язку, створення комфортних умов спілкування.

Взаємодія педагогічних працівників: супервізія та фасилітація процесу обміну досвідом. Вирішення спільних завдань та проблем професійної діяльності педагогічних працівників. Організаційні заходи для налагодження командної роботи у закладі освіти.



*Тема 3. Організація педагогічної діяльності та навчання здобувачів освіти на засадах академічної доброчесності*

Сутність і фундаментальні цінності академічної доброчесності. Законодавче поле академічної доброчесності. Основні види порушень академічної доброчесності (плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання). Особливості дотримання академічної доброчесності педагогічними працівниками та здобувачами освіти; види академічної відповідальності педагогічних працівників та здобувачів освіти; права осіб, стосовно яких порушено питання про недотримання ними принципів академічної доброчесності. Кодекс академічної доброчесності школи. Організаційна структура системи забезпечення якості освітньої діяльності та якості освіти, що передбачає дотримання академічної доброчесності працівниками закладів освіти та здобувачами освіти.

## **Модуль 2.**

### **Методика й організація освітнього процесу**

*Тема 1. Використання інтерактивних технологій на уроках біології й екології*

Інтерактивна технологія навчання та особливості її застосування. Характеристика інтерактивних форм організації навчальної діяльності: інтерактивні технології кооперативного (колективного) навчання, інтерактивні технології колективно-групового навчання, технології ситуативного моделювання, технології опрацювання дискусійних питань. Особливості та переваги інтерактивної технології.

Найбільш цікаві та використовувані інтерактивні вправи на уроках біології й екології. Методика проведення інтерактивних вправ, їх класифікація. Структура інтерактивного уроку.

*Тема 2. Методологічні основи проєктного навчання з біології й екології*

Проєкт як метод і технологія навчання біології й екології. Історія виникнення проєктної технології. Функції вчителя у проєктній діяльності. Цілі, завдання та дидактична мета проєкту. Класифікація проєктів. Етапи реалізації проєкту.

Методика впровадження проєктної технології на уроках біології й екології через продуктивну діяльність. Розвиток дослідницько-пізнавальної активності учнів, формування вміння самостійно набувати нових природничих знань та поєднувати їх в єдину систему. Моделювання проєкту.

*Тема 3. Методика проведення практичних робіт в курсі «Біологія й екологія»*

Типові генетичні задачі і вправи на: моногібридне схрещування, дигібридне схрещування, аналізуюче схрещування, успадкування ознак, зчеплених зі статтю, задачі на складання родоводів. Суть генетичних

процесів, явищ, законів. Приклади розв'язання типових задач і вправ. Задачі і вправи для самостійного розв'язування, які мають різний ступінь складності.

Розв'язування генетичних ситуаційних задач і вправ. Теоретичні відомості та перелік необхідних знань для розв'язування задач із молекулярної біології. Основні поняття та терміни молекулярної біології: транскрипція, трансляція, реплікація, нуклеїнові кислоти, нуклеотиди, білки, амінокислоти, відносна молекулярна маса, довжина нуклеотиду, комплементарність. Приклади розв'язання елементарних вправ і задач з молекулярної біології, алгоритм записів. Перелік задач для самостійного опрацювання. Розв'язування задач і вправ з молекулярної біології.

*Тема 4. Дидактичні основи використання офісних програм та електронних освітніх ресурсів на уроках біології й екології*

Основні вимоги до електронних освітніх ресурсів та їх класифікація відповідно до мети застосування та дидактичних можливостей. Адреси мережеских колекцій електронних освітніх ресурсів та науково-методичний аналіз доцільності їх використання. Використання он-лайн сервісів Tagxedo і Tagul для візуалізації ключових слів (тегів). Методика створення «хмарини» тегів. Освітні он-лайн ресурси (autta.org.ua, teacher.at.ua, classtools.net, rebus1.com, learningapps.org та ін.) як цифрові інструменти вчителя.

Дидактичні основи використання програм Microsoft Office для створення, зберігання, редагування, візуалізації та презентування об'єктів вивчення та методичних матеріалів. Інструменти для побудови ментальних карт, огляд можливостей. Технологія створення ментальної карти за допомогою он-лайн сервісу Coggle.it.

*Тема 5. Основи домедичної допомоги як реалізація наскрізної змістової лінії «Здоров'я і безпека»*

Законодавство України в галузі охорони здоров'я, екстреної медицини та домедичної допомоги, аналіз основних документів. Методичні рекомендації щодо правил безпечної поведінки учнів, дітей, педагогічних працівників, надання домедичної допомоги в умовах виникнення надзвичайних ситуацій.

Протокол BLS. Нормативно-правові основи надання домедичної допомоги. Домедична допомога у критичних для здоров'я людини ситуаціях. Ефективність реанімаційних заходів.

Огляд програми біології й екології щодо особливостей вивчення домедичної допомоги у різних її розділах.

### **Модуль 3.**

#### **Технологічна карта сучасного уроку**

*Тема 1. Дидактичні основи конструювання уроку біології й екології: аналіз та самоаналіз уроку*

Аналіз і оцінка ефективності ступеня реалізації основних принципів навчання; способи діяльності вчителя і учнів. Забезпечення взаємозв'язку теоретичного вивчення біології й екології з практикою. Вимоги до сучасного уроку (за М. Скаткіним, І. Лернером, Н. Дайр, М. Онищуком, І. Підласим, іншими). Вибір та відповідність методів навчання специфіці навчального предмета. Застосування у викладанні біології й екології опорних схем як дидактичного матеріалу. Алгоритм самоаналізу уроку (за В. Фоменком). План-схема аналізу уроку.

*Тема 2. Компетентнісні завдання як чинник критичного мислення учнів на уроках біології й екології*

Методи і прийоми розвитку критичного мислення у дітей в умовах нової української школи. Концепція розвитку творчого мислення та особливості її реалізації у освітньому середовищі. Латеральне мислення. Педагогічна проблема подолання кліпового мислення у дітей.

Практична реалізація компетентнісного підходу на уроках біології й екології. Ознаки компетентнісних завдань. Тести міжнародного моніторингового дослідження PISA як приклад компетентнісно-орієнтованих завдань комплексного характеру предметів природничого циклу.

Розв'язування задач і вправ компетентнісного характеру. Ситуативні вправи на розвиток критичного мислення, що їх варто використовувати при вивченні біології й екології.

*Тема 3. Моделювання сучасного уроку біології й екології*

Підвищення мотивації до навчання біології й екології через використання нових педагогічних технологій. Методичні особливості уроку біології й екології. Основні критерії ефективності уроку.

Конструювання уроку (фрагменту уроку) біології й екології із застосуванням різних технологій та методів навчання. Підбір педагогічно доцільних методичних прийомів освітньої діяльності.

Методика побудови уроку: конструктор А. Гіна. Технології конструювання природничих уроків за методиками О. Топузова та В. Шарко.

Моделювання уроку біології й екології: алгоритм конспекту уроку, укладання план-схеми самоаналізу уроку. Використання додатку Google Classroom для моделювання сучасного уроку біології й екології.

## **Модуль 4. Діагностичний**

*Організаційно-настановне заняття*

Реєстрація слухачів. Організація та проведення вступного інструктажу з охорони праці. Ознайомлення з організацією, змістом та умовами проведення курсів. Надання рекомендацій щодо вибору теми конференції з обміну досвідом.

*Конференція з обміну досвідом*

Організація обговорення педагогічних інновацій, елементів нових технологій навчання, що сприяють розвитку професійної компетентності вчителя біології й екології.

Рефлексія освітньої програми підвищення кваліфікації вчителів біології й екології.