

АНОТАЦІЯ

Назва дисципліни / освітнього компонента	Лабораторний практикум з біології
Освітня програма	«Середня освіта (Природничі науки)» другого (магістерського) рівня вищої освіти
Компонент освітньої програми	Вибірковий
Загальна кількість кредитів та кількість годин для вивчення дисципліни	3 кредити / 90 годин
Вид підсумкового контролю з	залік
Мова викладання	українська
Викладач	Виговський Ігор Вікторович, кандидат сільськогосподарських наук, доцент
CV викладача на сайті кафедри	https://pnmn.rshu.edu.ua/professor/vigovskiy-igor-viktorovich
E-mail викладача	vugovsky@ukr.net

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою викладання навчальної дисципліни «Лабораторний практикум з біології» є формування у майбутніх учителів природничих наук, фізики, хімії, біології системи методичних знань та способів діяльності, практичних вмінь і навичок, необхідних для організації шкільного лабораторного практикуму з біології, які забезпечать ефективне здійснення процесу навчання біології.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни є:

- засвоєння студентами знань про хімічну будову, властивості, структуру і функціонування живих систем на різних рівнях організації живого; взаємозв'язки між живими системами, неживою природою; оволодіння технікою мікроскопіювання;

- оволодіння методологією наукового пізнання; вміннями самостійного вивчення основних понять, законів, біологічних закономірностей; уміннями спостерігати, досліджувати і пояснювати явища природи;
- засвоєння особливостей організації та проведення лабораторних занять, практичних робіт та практикуму з біології.
- застосовування теоретичних знань у подальшій професійній діяльності.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі вищої освіти повинні набути таких **компетентностей**:

Загальні компетентності

ЗК03. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, застосовувати знання в практичних ситуаціях.

ЗК12. Здатність здійснювати безпечну діяльність.

Спеціальні (фахові) компетентності

СК01. Здатність аналізувати і встановлювати причинно-наслідкові та ієрархічні зв'язки в структурі й функціонуванні живих систем різного рівня організації.

СК04. Здатність застосовувати елементи теоретичного та експериментального дослідження в професійній діяльності.

СК08. Здатність застосовувати сучасні методики та технології навчання в професійній діяльності для забезпечення якості освітнього процесу з біології та основ здоров'я.

СК09. Здатність організовувати екскурсії, спостереження та експерименти з біології, складати творчі завдання та задачі.

Програмні результати навчання:

ПРН03. Застосовувати сучасні методики і технології навчання біології та основ здоров'я в професійній діяльності, зокрема й інформаційні.

ПРН04. Розуміти сучасну методологію наукового пошуку, сутність наукового пізнання, сучасні методи дослідження, а також інформаційні технології в обсязі, необхідному для реалізації наукових досліджень у галузі біологічної науки та освіти.

ПРН08. . Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, набуті в процесі

навчання та / або професійної діяльності на рівні новітніх досягнень, які є основою для творчого мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У результаті вивчення навчальної дисципліни « Лабораторний практикум з біології» здобувачі вищої освіти повинні **знати:**

- виявляти, ставити та вирішувати проблеми, застосовувати знання на практиці;
- використовувати знання, уміння й навички в галузі фундаментальних розділів біології, фізики та хімії для експериментального дослідження природних явищ і процесів, уміння знаходити, збирати й узагальнювати фактичний матеріал, формувати обґрунтовані висновки;
- належно використовувати у професійній діяльності біологічну, фізичну та хімічну термінологію, вільно передавати природничі концепції, принципи і теорії усними, письмовими та візуальними засобами;
- підбирати і складати творчі завдання та задачі, організовувати безпечне проведення навчально-дослідницької діяльності учнів у лабораторних і природних умовах;
- використовувати результати наукового пошуку в практичній діяльності.

вміти:

- вибирати і застосовувати дослідницькі методики й інструменти для безпечного проведення фізичних, хімічних, біологічних експериментів та критично оцінювати здобуті результати;
- ефективно використовувати сучасні методи наукового пізнання, цифрові інструменти та інформаційні технології для здійснення дослідницького пошуку в природничій галузі щодо вирішення наукових і освітніх завдань професійної діяльності.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Змістовий модуль 1.Проблеми оснащення сучасного біологічного кабінету
для викладання в старшій школі**

Тема 1. Кабінет біології як необхідна умова ефективного використання засобів навчання в освітньому процесі.

Тема 2. Класифікація та дидактичні функції навчального обладнання з біології.

Тема 3. Використання навчального обладнання на уроках біології.

Тема 4. Методи та засоби морфо-анатомічних досліджень.

**Змістовий модуль 2. Лабораторні заняття, практичні роботи та практикум
з біології в старшій школі**

Тема 5. Організація та методика проведення лабораторних робіт з біології.

Тема 6. Характеристика практичних робіт і практикуму з біології.

Тема 7. Практикум з розділів «Молекулярний рівень організації живої природи» та «Клітинний рівень організації живої природи».