



АНОТАЦІЯ

Назва дисципліни/ освітнього компонента	Лабораторний практикум з біології
Освітня програма	Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
Компонент освітньої програми	вибірковий
Загальна кількість кредитів та кількість годин для вивчення дисципліни	3,0 кредити/90 годин
Вид підсумкового контролю	залік
Мова викладання	Українська
Викладач	Подерня Поліна Олегівна
CV викладача на сайті кафедри, в соцмережі	https://kbft.rshu.edu.ua/
E-mail викладача:	kb@rshu.edu.ua

Мета та завдання навчальної дисципліни

У процесі навчання біології особливе значення набувають практикуми як основна форма профільного навчання здобувачів освіти у старшій школі. Практикум є ефективною формою навчання експериментальної діяльності, а відповідно, й ключової профільної компетентності школярів. Ця форма є найбільш доцільною для вирішення основної мети навчання природничо-науковому профілю. У зв'язку з цим введення лабораторного біологічного практикуму в навчальний процес профільного класу потребує додаткової спеціальної практичної та методичної підготовки випускників-біологів.

Метою викладання навчальної дисципліни «Лабораторний практикум з біології» є формування у майбутніх учителів 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.

Досягнення зазначеної мети забезпечується виконанням таких завдань:

- 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;
- застосування теоретичних знань у подальшій професійній 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. Вимоги до приміщення кабінету (лабораторії) біології та лаборантської.

Типовий перелік навчального обладнання для кабінетів біології закладів загальної середньої освіти. Комплектування обладнанням лабораторії біологічного практикуму з лаборантською. Система розміщення та зберігання навчального обладнання. Правила поведінки під час роботи в біологічному кабінеті. Атестація кабінету біології.

Тема 2. Класифікація та дидактичні функції навчального обладнання з біології. Натуральні об'єкти. Живі об'єкти. Препарувальні натуральні об'єкти. Муляжі, моделі. Друковані засоби. Екранно-звукові засоби. Засоби нових інформаційних технологій. Прилади, пристосування, устаткування для дослідів. Обладнання для польових дослідів.

Тема 3. Методи та засоби морфо-анатомічних досліджень. Виготовлення анатомічних препаратів: фіксація матеріалу; виготовлення зрізів. Приготування тимчасового препарату. Оптичні інструменти та прилади: лупи; стереоскопічні мікроскопи; трансмісійні мікроскопи. Техніка дослідження за допомогою мікроскопа. Заходи безпеки під час роботи. Оформлення результатів спостережень. Науковий рисунок.

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

Тема 4. Організація та методика проведення лабораторних робіт з біології. Структура лабораторних робіт. Навчально-виховні завдання та цінність лабораторних занять. Тривалість та види лабораторних занять. Форми проведення лабораторних занять. Підготовка до лабораторних занять. Загальні правила виконання лабораторних робіт. Організація робочого місця. Лабораторні роботи, передбачені в програмах з біології в основній школі. Лабораторні роботи, передбачені в програмах з біології в старшій школі.

Тема 5. Практикум з розділів «Молекулярний рівень організації живої природи» та «Клітинний рівень організації живої природи». Зміст розділів згідно чинної початкової програми. Тематика практичних та лабораторних робіт, передбачених програмою. Методичні рекомендації для виконання лабораторного практикуму.

Тема 6. Практикум з розділу «Організмний рівень організації живої природи». Зміст розділу згідно чинної початкової програми. Тематика практичних та лабораторних робіт, передбачених програмою. Методичні рекомендації для виконання лабораторного практикуму.

Тема 7. Практикум з розділів «Надорганізмні рівні організації живої природи» та «Історичний розвиток органічного світу». Зміст розділів згідно чинної початкової програми. Тематика практичних та лабораторних робіт, передбачених програмою. Методичні рекомендації для виконання лабораторного практикуму.