МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ  
«ПОЛТАВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Циклова комісія «Природничих дисциплін»

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ТА ЗАВДАННЯ ДЛЯ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ ДИСЦИПЛІНИ**

**Основи екології\***

(модуль Біологія і екологія)

Спеціальність: 123 Комп’ютерна інженерія / 121 Інженерія програмного забезпечення / 133 Галузеве машинобудування

спеціалізація : Обслуговування комп’ютерних систем і мереж / Розробка програмного забезпечення / Технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних лініях

відділення Машинобудування та ОКСМ / Комп’ютерних технологій

РОЗРОБНИК: викладач вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист біології і екології Макаренко Тетяна Миколаївна

Методичний посібник розглянутий на засіданні циклової комісії природничих дисциплін

Протокол від « 28 » серпня 2020 року № 1

Голова циклової комісії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Тетяна МАКАРЕНКО

Методичні вказівки і завдання для практичних здобувачів освіти 1 та 2 курсу відповідають навчальній програмі вивчення нормативної дисципліни

«Основи екології» (Біологія і екологія\*) складеної на основі програми для загальноосвітніх навчальних закладів Міністерства освіти і науки України, та також відповідно до галузевих стандартів освітньо-професійної програми підготовки фахового молодшого бакалавра

спеціальностей: (напрям підготовки):

121 «Інженерія програмного забезпечення»

123 «Комп’ютерна інженерія»

133 «Галузеве машинобудування»

Зміст

Вступ

1.Методичні вказівки і основні рекомендації з підготовки до практичних робіт

2.Практичні роботи з Біології і екології\*(Основи екології)

Практична робота № 1

РОЗВ’ ЯЗУВАННЯ ЕЛЕМЕНТАРНИХ ЗАДАЧ І ВПРАВ З МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ (РЕПЛІКАЦІЇ ТА ТРАНСКРИПЦІЇ)

Практична робота № 2

РОЗВ’ЯЗУВАННЯ ТИПОВИХ ЗАДАЧ З ГЕНЕТИКИ. (МОНО - і ДИГІБРИДНЕ СХРЕЩУВАННЯ.)

Практична робота № 3

РОЗВ’ЯЗОК ВПРАВ І ЗАДАЧ З ЕКОЛОГІЇ. ПОБУДОВА ЛАНЦЮГІВ ЖИВЛЕННЯ ТА ЕКОЛОГІЧНИХ ПІРАМІД**.**

Практична робота № 4

ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОТИЧНОГО І ЛАНДШАФТНОГО БІОРІЗНОМАНІТЬ.АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ РОЗВИТКУ ЗАПОВІДНОЇ МЕРЕЖІ УКРАЇНИ,ЧЕРВОНОКНИЖНИХ ВИДІВ РОСЛИН І ТВАРИН УКРАЇНИ.

ВСТУП

Практичні роботи з біології і екології передбачені навчальним планом та робочою програмою дисципліни для здобувачів освіти 1,2 курсу навчальних закладів передфахової вищої освіти і відповідають навчальній програмі вивчення нормативної дисципліни Біологія і екологія\*(Основи екології) складеної на основі програми для загальноосвітніх навчальних закладів Міністерства освіти і науки України, та також відповідно до галузевих стандартів освітньо-професійної програми підготовки фахового молодшого бакалавра. В кожній практичній роботі є теоретичні відомості,які студент повинен знати на момент проходження заняття та приклади розрахунку задач. В залежності від професійної спрямованості та кількості годин в навчальному плані практикум можна використовувати в повному обсязі або вибирати той матеріал, що відповідає навчальним програмам тієї чи іншої конкретної спеціальності. Програма проведення практичних занять, складена з врахуванням, що для її виконання достатньо знань з шкільного курсу географії, біології та хімії .В кожній практичній роботі є список літератури,який рекомендований для підготовки до занять.

Метою виконання практичних робіт є формування навичок, вмінь, використання теоретичних знань при розв’язку задач різних типів, та складання таблиць порівняння, схем.

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ і ОСНОВНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПРАКТИЧНИХ РОБІТ**

Практичні роботи оформлюються в лекційному зошиті. Розв’язані задачі здаються викладачеві для перевірки. Висновок пишеться в кінці роботи.

1**.**Підготовчу роботу до практичних робіт слід починати з опрацювання конспекту лекцій і основних підручників з дисципліни для отримання необхідних теоретичних знань. Для більш продуктивної роботи необхідно спілкуватися з викладачем під час консультацій, щоб уточнити основні положення навчального матеріалу.

2.Щоб забезпечити плідну роботу на практичних заняттях, заздалегідь необхідно ознайомитися з методичними вказівками до робіт і переглянути необхідний теоретичний матеріал.

3.При розрахунку числових даних у задачах дозволяється користуватися калькуляторами і таблицями.

4.Завершальним етапом є осмислення, аналіз, систематизація та самоконтроль знань в процесі підготовки відповідей на контрольні запитання і виконання індивідуальних розрахункових завдань.

Розподіл часу, який надається для виконання практичних робіт модуля Біологія і екологія (Основи екології), наведено в навчальному графіку з дисципліни «Природничі науки»