

ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ «УКРАЇНА»

ІНСТИТУТ БІОМЕДИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

КАФЕДРА МІКРОБІОЛОГІЇ, СУЧАСНИХ БІОТЕХНОЛОГІЙ ТА
ІМУНОЛОГІЇ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор
з освітньої діяльності



О.П. Коляда

«31» серпня 2020 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА
ОЗНАЙОМЧОЇ ПРАКТИКИ

(шифр і назва навчальної дисципліни)

освітня програма «Біологія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
(назва освітньої програми)

освітнього рівня _____ **бакалавр з біології** _____
(назва освітнього рівня)

галузь знань _____ **91 Біологія** _____
(шифр і назва галузі знань)

Спеціальність(ності) _____ **091 Біологія** _____
(шифр і назва спеціальності(тей))

Спеціалізація(ї) _____
(назва спеціалізації)

Інститут біомедичних технологій _____
(назва навчально-виховного підрозділу)

Обсяг, кредитів: 6

Форма підсумкового контролю: залік

Київ 2020 рік

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Ознайомча практика для студентів I курсу денної форми навчання спеціальності 091 «Біологія» є завершальним етапом вивчення фундаментальних загальнобіологічних дисциплін «Ботаніка» та «Зоологія».

Базами практик є Національний ботанічний сад ім. акад. М.М. Гришка НАН України, Ботанічний сад ім. акад. О.В. Фоміна, Національний природничий музей НАН України, КП «Київський зоопарк», ДУ Національний арктичний науковий центр МОН України, парки та лісопарки Києва і околиць.

Навчальним планом практики передбачено проведення ознайомчих екскурсій, збирання польового матеріалу, камеральна обробка даних.

Тривалість ознайомчої практики – 180 годин (6 кредитів ЕКТС).

Форма підсумкового контролю – залік.

Основні обов'язки керівника практики та студентів:

Керівник практики зобов'язаний:

- Виконати контроль підготовленості місць проведення практики та екскурсійних виходів, наявності договорів про співпрацю, організаційно-правових аспектів проходження ознайомчої практики.
- Проконтролювати ознайомлення з умовами проходження практики всіх учасників процесу.
- Забезпечити виконання належних організаційних заходів: провести інструктаж студентів щодо порядку проходження ознайомчої практики, інструктаж з техніки безпеки, роздати студентам та роз'яснити порядок роботи з документами (щоденники практики, календарний план практики, індивідуальне завдання та інші методичні рекомендації).
- Повідомити студентів про форму звітності після проходження ознайомчої практики – повернення заповненого щоденника практики, складання та подання звіту про проходження практики, оформлення зібраних польових матеріалів.
- Забезпечити високу якість ознайомчої практики та дотримання студентами техніки безпеки, проходження всіх необхідних та належних інструктажів з техніки безпеки та охорони праці, дотримання безпечних умов проходження практики.
- Контролювати дотримання студентами правил поведінки під час проходження ознайомчої практики, вести таблиць відвідування та проміжний контроль етапів ознайомчої практики.
- Після завершення практики організувати заліковий контроль засвоєння програми практики, зібрати щоденники практики та перевірити правильність їхнього оформлення, оформити звіт про проходження практики, подати до деканату всі необхідні звітні матеріали, зокрема й

зауваження та пропозиції щодо поліпшення практики студентів.

Студенти під час виконання ознайомчої практики зобов'язані:

- До початку практики одержати від керівника практики консультації щодо порядку проходження практики, її термінів та місця проведення, оформлення всіх необхідних документів.
- Своєчасно пройти відповідні інструктажі з техніки безпеки, охорони праці, проходження практики та вчасно з'явитися на базу практики.
- Виконувати в повному обсязі поставлені завдання, вказівки керівників практики, неухильно дотримуватися правил поведінки.
- Чітко та неухильно дотримуватись правил охорони праці, техніки безпеки, правил поведінки, не допускати до цього інших учасників освітнього процесу.
- Нести відповідальність за власну поведінку, виконану роботу, поставлені завдання.
- Своєчасно оформлювати всі необхідні документи, скласти звіт після проходження ознайомчої практики, скласти заліковий контроль, оформити належним чином необхідні матеріали практики.

2. Мета та завдання ознайомчої практики

Мета ознайомчої практики з ботаніки: унаочнити отримані в ході теоретичного курсу знання та закріпити на практиці основні поняття з морфології рослин та систематики; показати структурну організацію фітоценозів у природі та особливості їхнього функціонування; ознайомити з екзотичними представниками світової флори, показати фіторізноманіття регіону навчання; застосувати на практиці навички польового визначення рослин та їх гербаризації; сформувати елементарні навички науково-дослідної роботи в природі.

Основні завдання ознайомчої практики з ботаніки:

- оволодіти польовими методами збору альгологічного, мікологічного матеріалу у природі;
- оволодіти навичками гербаризації вищих рослин;
- навчитися виконувати морфологічні та екологічні описи видів рослин;
- навчитися користуватися визначником рослин для визначення систематичного положення представників;
- виконувати геоботанічні описи рослинності;
- ознайомитися із представниками нетипової для України флори.

Мета ознайомчої практики із зоології:

- унаочнити отримані в ході теоретичного курсу знання та закріпити на практиці основні поняття з будови та систематики основних груп тварин; продемонструвати особливості їх життя в природних та

напівприродних умовах; ознайомити з екзотичними представниками світової фауни, показати еволюційні зв'язки та процеси формування органічного світу; застосувати на практиці навички польового визначення тварин та спостереження за їхньою поведінкою; сформувані елементарні навички науково-дослідної роботи в природі.

Основні завдання ознайомчої практики із зоології:

- оволодіти польовими методами спостереження за представниками фауни у природі;
- оволодіти навичками визначення представників;
- навчитися користуватися визначником тварин для визначення систематичного положення представників;
- ознайомитися із представниками нетипової та екзотичної для України фауни, а також із представниками вимерлих видів.

Міждисциплінарні зв'язки: ознайомча практика є базовою для закріплення набутих знань та навичок і потрібна для подальшого успішного вивчення «Анатомії рослин», «Фізіології та біохімії рослин», «Фізіології людини та тварин», «Мікології», «Біорізноманіття».

Вимоги до знань та вмінь:

За підсумками ознайомчої практики студент повинен **знати:**

- основних представників флори регіону проведення практики;
- основні методи польових досліджень;
- екологічні групи рослин та тварин;
- основні систематичні ознаки різних таксономічних категорій;
- видове різноманіття різних систематичних груп.

вміти:

- проводити відбір проб у польових умовах;
- користуватися визначником для визначення види рослин та грибів флори України;
- виконувати тимчасову та постійну гербаризацію зібраних екземплярів;
- визначати життєві форми рослин та їхні особливості;
- здійснювати опис фітоценозів;
- вести документацію під час збору польового матеріалу;
- визначати форми поведінки у різних груп тварин;
- виконувати морфологічний описи тварин у польових умовах та в умовах утримання;
- знати представників нетипової для України флори та фауни;
- розуміти еволюційні зв'язки між представниками органічного світу.

ПЕРЕЛІК ЗАГАЛЬНИХ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ПРАКТИКА

ЗК 03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 04. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 07. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 09. Здатність діяти соціально відповідально і свідомо з метою збереження природного навколишнього середовища.

ЗК 10. Здатність працювати в команді.

ПЕРЕЛІК СПЕЦІАЛЬНИХ (ФАХОВИХ) ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ДИСЦИПЛІНА

СК 02. Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.

СК 03. Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси.

СК 04. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.

СК 06. Усвідомлення необхідності збереження біорізноманіття, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування.

СК 09. Здатність аналізувати результати взаємодії біологічних систем різних рівнів організації, їхньої ролі в біосфері та можливості використання в різних галузях господарства, біотехнологіях, медицині та охороні навколишнього середовища.

СК 10. Здатність демонструвати знання механізмів підтримання гомеостазу біологічних систем.

ПЕРЕЛІК ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ДИСЦИПЛІНА

ПРН 07. Володіти прийомами самоосвіти і самовдосконалення. Уміти проєктувати траєкторію професійного росту й особистого розвитку, застосовуючи набуті знання.

ПРН 08. Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.

ПРН 10. Знати основи систематики, методи виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокариот та еукариот й застосовувати їх для вирішення конкретних біологічних завдань.

ПРН 12. Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем.

ПРН 17. Розуміти роль еволюційної ідеї органічного світу.

ПРН 18. Уміти прогнозувати ефективність та наслідки реалізації природоохоронних заходів.

ПРН 19. Застосовувати у практичній діяльності методи визначення структурних та функціональних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації.

ПРН 21. Аналізувати інформацію про різноманіття живих організмів.

ПРН 22. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на доброчесність, професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.

II. Зміст практики

2.1. Завдання практики

МОДУЛЬ I. Ботаніка

1. *Настановче заняття.* Ознайомлення з метою і завданнями практики, технікою безпеки, правилами збирання та сушіння рослин, оформлення гербарію, методикою визначення рослин, формою ведення щоденника. Складання плану морфологічного опису рослин.

2. *Фітоценози району проведення практики.* Екологічні умови. Вертикальна і горизонтальна структура, поняття: яруси, мікрогруповання, мозаїчність. Видовий склад і життєві форми рослин у фітоценозі. Визначення типу стратегії. Збір рослин для визначення і гербаризації.

Морфолого-біологічний опис двох видів деревних рослин на основі власних спостережень і літературних даних. Визначення рослин, видового складу різних ярусів, домінуючі види. Складання списку рослин байрачного лісу. Оформлення щоденника.

Основні ознаки степу. Видовий склад, ярусність, аспективність. Життєві форми рослин степової флори. Геоботанічний опис фітоценозів.

3. *Видовий склад рослин маршруту екскурсії.* Домінуючі види. Життєві форми, екологічні особливості рослин. Збір матеріалу для морфологічного аналізу 2-3 видів рослин різних життєвих форм. Опис 2 видів рослин різних життєвих форм.

4. *Систематичні особливості основних родин місцевої флори.* Морфологічні особливості основних родин флори. Загальний тип будови квіток, їх різноманітність, особливості квітіння, засоби запилення у представників різних родин місцевої флори (родина Метеликових, Ранникових, Хрестоцвітих, Складноцвітих та ін.). Будова квіток, час, засіб запилення, запилювачі, можливість самозапилювання. Спостереження за ходом цвітіння рослин. Визначення рослин за визначником.

5. *Вивчення водно-прибережної флори і рослинності, флористичного складу, екологічних типів рослинності.* Основні представники, екологічні особливості, значення.

6. *Рудеральні та сегетальні рослини.* Ознайомлення з найбільш поширеними бур'янами району практики, їх екологічними та біологічними особливостями. Вегетативне розмноження бур'янів. Інтенсивність насінневого розмноження в однорічних бур'янів. Визначення синантропних рослин.

7. *Ознайомлення із представниками екзотичної флори та культурними представниками* (оранжереї, ботанічні сади, тематичні ділянки культурних рослин).

В ході ботанічної частини ознайомчої практики студенти отримують індивідуальне завдання для виконання курсової роботи з ботаніки. Під час

виконання польових досліджень студенти мають збирати матеріал для виконання курсової роботи, керівник практики контролює збір матеріалу.

Тематика курсових робіт

1. Видове різноманіття та особливості біології представників родини «Айстрові».
2. Видове різноманіття та особливості біології представників родини «Розові».
3. Видове різноманіття та особливості біології представників родини «Бобові».
4. Видове різноманіття та особливості біології представників родини «Капустяні».
5. Видове різноманіття та особливості біології представників родини «Злакові».
6. Видове різноманіття та особливості біології представників родини «Шорстколисті».
7. Видове різноманіття та особливості біології представників родини «Губоцвіті».
8. Видове різноманіття та особливості біології представників родини «Подорожникові».
9. Видове різноманіття та особливості біології представників родини «Пасльонові».
10. Видове різноманіття та особливості біології представників родини «Мохоподібні».
11. Видове різноманіття та особливості біології представників родини «Голонасінні».
12. Видове різноманіття та особливості біології представників родини «Папоротеподібні».
13. Видове різноманіття та особливості біології представників родини «Фіалкові».
14. Видове різноманіття та особливості біології представників родини «Кропивоцвіті».
15. Видове різноманіття та особливості біології представників родини «Зонтичні».

МОДУЛЬ II. ЗООЛОГІЯ

8. *Ознайомлення з видовим різноманіттям представників фауни, що утримуються в умовах неволі (зоопарку). Проведення спостережень за поведінкою тварин. Оформлення щоденника.*
9. *Експедиція до Природничого музею.*
10. *Ентомофауна парків Києва. Ведення спостережень та збору матеріалу.*
11. *Ознайомлення з роботою Національного наукового арктичного центру.*

12. *Орнітофауна парків Києва.*
13. *Спостереження за домашніми тваринами.*
14. *Тварини під охороною Червоної книги України.*

III. Форми і методи контролю

В ході ознайомчої практики керівник здійснює поточний контроль успішності проходження:

форми контролю	терміни контролю
• перевірка виконаних завдань	відповідно до теми
• перевірка завдань індивідуальної роботи	відповідно до теми курсової роботи
• перевірка завдань самостійної роботи	відповідно до теми
• перевірка ведення щоденника	за потреби
• залікова форма контролю	в кінці практики

Критерії оцінювання

В ході практики ведеться облік робочого часу студентів та виконання ними поставлених завдань. Не менше одного разу на тиждень керівник практики перевіряє правильність ведення щоденника студентом, оцінює та підписує його.

Оцінювання знань студентів під час поточного контролю відбувається на підставі таких критеріїв:

1. Вміння використовувати засвоєні теоретичні знання з курсу «Ботаніка» та «Зоологія».
2. Ступінь усвідомлення програмного матеріалу і виконання самостійних робіт за темами; вміння проводити самостійні дослідження за рослинами та тваринами у природі.
3. Правильність оформлення щоденника та робочого польового зошита.
4. Вміння оформлювати гербарні зразки, виконувати морфологічні та фітоценотичні описи.

Після завершення ознайомчої практики студенти повинні з'явитися для складання залікового контролю та подати керівнику такі документи:

1. **Щоденник практики**, оформлений належним чином, де повинна бути чітко описана робота студента з конкретними датами та обсягом робіт.
2. **Польовий робочий зошит**, заповнений відповідно до вказівок, де містяться робочі записи відповідно до тематики практики.
3. **Звіт практики**, оформлений відповідним чином (обсяг до 10 сторінок тексту, де описано основні етапи проходження практики та короткі висновки з виконаних завдань, висновки, рекомендації, побажання).

Підведення підсумків практики

Підсумки навчально-польової практики підводяться у процесі складання студентом заліку керівнику практики.

Студенти, які виконали всі завдання згідно програми практики, оформили відповідно всім вимогам польові робочі зошити, щоденник практики, звіт, отримують залік в останній день практики.

Результати складання заліку заносяться до екзаменаційної відомості, проставляються у заліковій книжці студента і журналі обліку успішності.