

**Тематики курсових робіт ОП «Біологія»
спеціальність 091 Біологія та біохімія (2023) / Біологія (2021-2022) першого
(бакалаврського) рівня**

Кафедра ботаніки

1. Флора околиць населених пунктів Закарпатської області.
2. Флора парків міст.
3. Рослинний покрив лісів Закарпатської області, їх значення та охорона.
4. Рослинний покрив басейну річки відповідного району.
5. Весняна флора листяних лісів Українських Карпат.
6. Природне поновлення лісів області.
7. Особливості радіального приросту основних лісоутворюючих порід Українських Карпат.
8. Гриби паразити деревних порід.
9. Сучасний стан рослинного покриву пам'яток природи, заповідників, заказників.
10. Антропогенні зміни рослинного покриву: лісів, лук, басейнів річок, високогір'я.
11. Оцінка стану деяких деревних порід певного міста і можливості їх використання для біоіндикації забруднення.
12. Накопичення забруднюючих речовин рослинами різних життєвих форм.
13. Лікарські рослини околиць сіл та міст Закарпатської області.
14. Біологічні та експлуатаційні запаси лікарських рослин та їх раціональне використання.
15. Визначення вмісту мікроелементів у представників лікарських рослин.
16. Технології вирощування окремих лікарських рослин в умовах передгір'я та низовини області.
17. Раритетні види Карпатського регіону та заходи по їх охороні.
18. Раритетна флора національних парків та заказників.
19. Моніторинг стану загрожуваних видів рослин окремих досліджуваних регіонів.
20. Рідкісні і зникаючі види рослин окремих регіонів та заходи по їх охороні.
21. Лучна рослинність басейну певної річки.
22. Синантропна рослинність окремих досліджуваних районів.
23. Бур'янова рослинність сільськогосподарських угідь та заходи боротьби з нею.
24. Бур'яни околиць певного досліджуваного району.
25. Аналіз синантропної флори околиць певного міста.
26. Проникнення адвентивних рослин у напівприродні угруповання певного населеного пункту.
27. Водна і приводна флора водойм Закарпатської низовини.
28. Водна і повітряно-водна рослинність пониззя ріки.
29. Альгофлора ріки в околицях села чи міста певного району.
30. Вищі водні рослини водойм в околицях населеного пункту.
31. Дендрофлора міста чи села Закарпатської області.

32. Дослідження видового складу і сучасного стану дендрофлори парків і скверів міст Закарпаття.
33. Представники різних родин голонасінних та квіткових рослин в озелененні Ужгорода.
34. Використання декоративних дерев і кущів у зеленому будівництві міст і сіл Закарпаття.
35. Екзоти Карпат, інтродукція та акліматизація окремих представників.
36. Шпилькові екзоти в зеленому будівництві міста.
37. Використання квітково-декоративних рослин в озелененні міста.
38. Голонасінні в зеленій архітектурі міста.
39. Деревні породи ботанічного саду ДВНЗ «УжНУ».
40. Кушові види певної родини ботанічного саду ДВНЗ «УжНУ».
41. Флора ботанічного саду ДВНЗ «УжНУ».
42. Декоративні види рослин ботанічного саду та їх охорона.
43. Хід інтродукції та акліматизації видів певного роду в ботанічному саду ДВНЗ «УжНУ».
44. Представлення родин у науковому гербарії ДВНЗ «УжНУ».
45. Судинні спорові рослини у науковому гербарії ДВНЗ «УжНУ».
46. Методика викладання біології в певних школах.
47. Нектаропродуктивність представників різних родин.
48. Ембріологія різних видів родин.
49. Розвиток і функціонування чоловічого гаметофіту конкретної родини за вибором студента.
50. Розвиток і функціонування жіночого гаметофіту конкретної родини за вибором студента.
51. Репродуктивна стратегія конкретного апоміктичного виду за вибором студента.
52. Розвиток зародка і насінини конкретної родини за вибором студента.
53. Стратегія проростання насіння конкретного виду за вибором студента.
54. Репродуктивна стратегія популяцій виду (за вибором студента) в умовах різної висоти над рівнем моря в регіоні Українських Карпат.
55. Репродуктивна стратегія інвазійного виду рослини (за вибором студента) та її адаптація до умов регіону Українських Карпат.
56. Таксономічний склад певної групи грибів і грибоподібних організмів (за вибором студента) в певному регіоні Закарпатської області (за вибором студента).
57. Дослідження грибів-паразитів рослин в певному регіоні Закарпатської області (за вибором студента).
58. Альгофлора певної водойми або регіону (за вибором студента).
59. Накопичення важких металів в органах рослин та їх вплив на генеративну сферу.
60. Зміни флористичного складу, їх біотопів різної природи під впливом антропогенних факторів.
61. Порівняльний аналіз анатомічних особливостей рослин різних екоотопів.
62. Вплив екологічних факторів на генеративну сферу квіткових рослин.
63. Аналіз анатомо-морфологічних особливостей рослин, пристосованих до різних умов освітлення.

Кафедра генетики, фізіології рослин і мікробіології

1. Мікробіота біотопів організму людини в нормі та за умов запального процесу.
2. Мікробіота шкіри та способи її корекції.
3. Мікробіота ротової порожнини при запальних захворюваннях пародонту.
4. Мікробіота ґрунту антропогенно трансформованих екосистем.
5. Мікробіота водних екосистем.
6. Епіфітна мікробіота лікарських рослин.
7. Епіфітна мікробіота антропогенно трансформованих екосистем.
8. Антибіотикорезистентні мікроорганізми різних біологічних систем.
9. Біоплівкотвірні властивості мікроорганізмів.
10. Антимікробні та антибіоплівкотвірні властивості речовин рослинного походження.
11. Антимікробні властивості антисептиків.
12. Сучасний стан і перспективи використання лікарських рослин флори Закарпаття.
13. Введення в культуру *in vitro* рідкісних та зникаючих видів флори Карпат
14. Вивчення особливостей мікроклонального розмноження рослин гіперпродуцентів біологічно-активних речовин.
15. Вивчення акумуляції та локалізації важких металів в системі ґрунт-рослина.
16. Фізіологічні та біохімічні адаптації рослин за різних режимів водозабезпечення.
17. Особливості метаболізму рослин в залежності від умов мінерального живлення.
18. Фізіологічне вивчення рудеральних рослин як лікарських.
19. Вивчення деяких лікарських рослин як джерел макро-та мікроелементів.
20. Біоморфологічне вивчення видів роду *Gentiana* L. флори Закарпаття.
21. Фізіологічне вивчення лікарських рослин родини Айстрових.
22. Сучасний стан і перспективи використання лікарських рослин флори Закарпаття.

Кафедра ентомології та збереження біорізноманіття

1. Комахи-ксилофаги листяних/хвойних лісів району Закарпатської області.
2. Ентомокомплекс комах-шкідників ягідних культур в умовах району Закарпатської області.
3. Ентомокомплекс комах-шкідників плодкових культур в умовах району Закарпатської області.
4. Ентомокомплекс шкідників овочевих культур в умовах району Закарпатської області.
5. Ентомокомплекс шкідників зернових культур в умовах району Закарпатської області.

6. Комахи-філофаги/комахи-ксилофаги листяних/хвойних порід лісництва ДП «..... господарство» та пропоновані заходи по зменшенню їх чисельності.
7. Комахи-шкідники лісових культур лісництва та пропоновані заходи по зменшенню їх чисельності.
8. Ентомокомплекс стовбурних шкідників дубових/букових лісів району Закарпатської області.
9. Інвазійні види комах в умовах району Закарпатської області.
10. Карантинні і регульовані некарантинні види комах-шкідників в умовах району.
11. Біотопічний розподіл твердокрилих/лускокрилих/перетинчастокрилих родини в умовах Українських Карпат/Закарпаття.
12. Епігеобіонтні твердокрилі – мешканці природних та антропогенних екосистем району.
13. Хортобіонтні твердокрилі – мешканці природних та антропогенних екосистем району.
14. Комахи-запилювачі: фауна та екологія в умовах району Закарпатської області.
15. Твердокрилі/Лускокрилі/Двокрилі/Перетинчастокрилі родини..... району/області: фауна, особливості екології.
16. Екологічні наслідки інвазій бактеріозів на здоров'я рослин та динаміку екосистем в умовах району Закарпатської області.
17. Інвазійні бактеріальні хворобичагарникових та деревних декоративних культур в умовах району Закарпатської області.
18. Інвазійні бактеріальні хвороби та їх вплив на екосистеми Закарпатської області.
19. Моделювання рушійних факторів та закономірностей поширення бактеріальних інвазій в агроекосистемах Закарпаття.
20. Вплив інвазійних збудників бактеріозів на стійкість екосистем Закарпаття: аналіз на основі моделювання.
21. Моделювання динаміки та потенційного розширення ареалу видів бактеріальних інвазій в екосистемах (агроекосистемах) Закарпаття.
22. Комахи як біоіндикатори стану довкілля (на прикладі відкритих водойм/лук/лісів) в умовах району Закарпатської області.
23. Планування та проведення екологічних занять/гуртків в загальноосвітній школі.

Кафедра зоології

1. Порівняльна характеристика методів допоміжних репродуктивних технологій, що застосовуються у різних країнах світу.
2. Використання ДРТ у ветеринарії для розведення цінних порід та збереження видів.
3. Зовнішні чинники, що впливають на гаметогенез. Запальні захворювання сечостатевої системи, що приводять до безпліддя.
4. Ембріональна анеуплоїдія у програмах допоміжних репродуктивних технологій як функція віку жінки.

5. Імунологічний фактор безпліддя.
6. Антимюлерів гормон, його значення в оцінці жіночого безпліддя.
7. Порівняння інвазивних методів отримання сперматозоїдів (PESA, TESA, TESE).
8. Морфологічні особливості сперматозоїдів.
9. Фрагментація хроматину в сперматозоїдах. Причини її появи та вплив на розвиток ембріону.
10. Порівняння методів, що дозволяють оцінити ДНК на фрагментацію в сперматозоїдах.
11. Склад поживного середовища для культивування ооцитів. Фізичні та хімічні показники культурального середовища.
12. Будова та властивості ооцит-кумулюсного комплексу.
13. Будова *Zona pellucida*.
14. Полярне тіло, його будова та значення. Будова веретена поділу та його візуалізація.
15. Капацитація. Активація акросомальної та кортикальної реакцій в нормі та при штучному заплідненні.
16. Особливості штучного запліднення з використанням донорських гамет, розморожених клітин тощо.
17. Причини зупинки ембріогенезу на 3 добу.
18. Механізм дроблення ембріона. Міжклітинні контакти в бластулі. Тип бластули у ссавців.
19. Морфологічні ознаки якості ембріонів 1-3 доби розвитку. Метод *Time-lapse*.
20. Компактизація ембріона. Механізм клітинних перетворень, що приводять до утворення бластоцисти. Диференціація бластомерів. Значення бластоцелю для міграції клітин.
21. Критерії відбору ембріонів для кріоконсервації та ембріотрансферу.
22. Будова ендометрію. Взаємодія зародку з ендометрієм. «Вікно» імплантації. Гормональні зміни у жінки під час імплантації.
23. Патології імплантації (позаматкова вагітність, спонтанні аборти). Фактори, що заважають імплантації (ембріональні).
24. Повільна заморозка біоматеріалу. Кріопротектори, їх типи та властивості.
25. Банки сперми, ооцитів та ембріонів. Заморозка гамет для «відкладеного батьківства», при онкологічних захворюваннях пацієнтів тощо.
26. Ризик помилки при роботі з гаметами: втрати, пошкодження. Наслідки трансферу «неякісних» ембріонів.
27. Донні угруповання безхребетних тварин природних водойм Карпат.
28. Вплив людської діяльності на склад та структуру угруповань донних водних безхребетних тварин у водотоках.
29. Склад та структура угруповань донних водних безхребетних тварин у водотоках природних територій Карпат.
30. Різноманіття планктонних ракоподібних у водоймах Карпат.
31. Комірні кліщі та комахи - шкідники складських приміщень.
32. Синантропні акаридєві кліщі – шкідники сільськогосподарської сировини.
33. Тетраніхові кліщі — шкідники зелених насаджень.

34. Акаріформні кліщі природних екосистем.
35. Ентомокомплекси рудеральної рослинності.
36. Різноманіття та значення довговусих прямокрилих (Insecta, Orthoptera, Ensifera) у сучасних антропогенних ландшафтах.
37. Різноманіття та значення довговусих прямокрилих (Insecta, Orthoptera, Ensifera) у природних ландшафтах.
38. Коротковусі Прямокрилі (Insecta, Orthoptera, Caelifera) різних природних систем.
39. Фауна жуків (Insecta, Coleoptera) городів та садів.
40. Фауна жуків (Insecta, Coleoptera) у сучасних антропогенних ландшафтах.
41. Шкідлива ентомофауна плодкових садів.
42. Морфо-біологічні особливості міноги угорської (*Eudontomyzon danfordi* Regan, 1911) із водойм України.
43. Фенотиповий поліморфізм міноги угорської *Eudontomyzon danfordi* Regan, 1911 (Agnatha, Petromyzontidae Bonaparte, 1831) у популяціях з теренів Закарпаття.
44. Сучасний стан та історичні зміни іхтіофауни басейнів річок Закарпаття.
45. Іхтіофауна басейнів річок Закарпаття: раритетні категорії та принципи охорони.
46. Фенотиповий поліморфізм окремих видів риб у популяціях з басейнів річок Закарпаття.
47. Дослідження кормової бази риб басейнів річок Закарпаття.
48. Адвентивний компонент іхтіофауни басейнів річок Закарпаття.
49. Господарська цінність іхтіофауни басейнів рік Закарпаття та роль адвентивного компонента у її змінах.
50. Іхтіофауна магістральних каналів осушувальної системи на теренах Закарпатської низовини
51. Сучасний стан рибного населення басейнів рік Закарпаття.
52. Морфобіологічні та екологічні особливості видів роду *Carassius* Jarocki, 1822 (Cypriniformes, Cyprinidae Fleming, 1822) Закарпатської області.
53. Цитометричний аналіз видів роду *Carassius* Jarocki, 1822 (Cypriniformes, Cyprinidae Fleming, 1822) з водойм Закарпаття.
54. Таксономічне різноманіття угруповань амфібій та/чи рептилій ландшафтів Закарпатської області.
55. Стан популяцій окремих видів амфібій та/чи рептилій на теренах Закарпатської області.
56. Морфологічна мінливість окремих видів амфібій та/чи рептилій з теренів Закарпатської області.
57. Фенотиповий поліморфізм окремих видів амфібій та/чи рептилій у популяціях з теренів Закарпаття
58. Домінуючі види земноводних та/чи плазунів околиць населених пунктів Закарпатської області, їх значення та охорона.
59. Екологічні особливості та біологія родини Саламандроподібні (Salamandridae Goldfuss, 1820) в умовах Закарпаття.
60. Екологічні особливості та біологія безхвостих земноводних (Anura Fischer von Waldheim, 1813) в умовах Закарпаття.

61. Особливості популяційної структури західнопалеарктичних зелених жаб *Pelophylax esculentus* complex Закарпаття.
62. Рід Кумки (*Bombina* Oken, 1816) на теренах Закарпаття: поширення, морфологія, гібридизація.
63. Амфібії та/чи рептилії польових агроценозів.
64. Особливості формування батрахофауни лісопаркових ценозів населених пунктів Закарпаття.
65. Амфібії та/чи рептилії околиць населених пунктів Закарпатської області (видове різноманіття, чисельність, біотопічний розподіл).
66. Екологічні особливості та біологія родини Прісноводні черепахи (*Emydidae* Gray, 1825) в умовах Закарпаття.
67. Екологічні особливості та біологія ящірок (*Sauria*) в умовах Закарпаття.
68. Екологічні особливості та біологія змій (*Serpentes*) в умовах Закарпаття.
69. Амфібії та/чи рептилії природоохоронних територій Закарпатської області (видове різноманіття, чисельність, біотопічний розподіл).
70. Екологічні особливості та біологія птахів родини Синицевих (*Paridae*) в умовах Закарпаття.
71. Біляводні птахи долини річки Закарпаття.
72. Птахи польових агроценозів Закарпатської області.
73. Птахи техногенного ландшафту Закарпаття: чисельність, структура і організація населення.
74. Орнітофауна пришляхових лісосмуг.
75. Видовий склад птахів-синантропів.
76. Синантропні птахи населеного пункту.
77. Лелекоподібні (*Ciconiiformes*) в біотопах долини річок Закарпаття.
78. Перелітні птахи околиць населених пунктів Закарпаття.
79. Особливості формування орнітофауни лісопаркових ценозів населених пунктів Закарпаття.
80. Комахоїдні ссавці (*Mammalia*, *Insectivora*) Закарпаття (видовий склад, морфологічні та еколого-географічні особливості).
81. Морфо-біологічні адаптації їжака білочеревого (*Erinaceus roumanicus* Barrett-Hamilton, 1900) Закарпатської області.
82. Морфо-біологічна характеристика землерийок родів *Sorex* та *Crocidura* та заходи з їх охорони.
83. Морфо-екологічні особливості бурозубок роду *Sorex* та їх значення.
84. Еколого-фауністична характеристика деяких видів дрібних лісових ссавців.