

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка

Затверджено
на засіданні приймальної комісії
Львівського національного університету
імені Івана Франка

24.03.2021 р. (протокол № 3)

Ректор



В.П. Мельник

ПРОГРАМА
фахового вступного випробовування
для здобуття освітнього ступеня бакалавра

Спеціальність – 101 «Екологія»

(Біологічний факультет)

Освітня програма – «Екологія»

Львів-2021

РОЗДІЛ I. АНАТОМІЯ І МОРФОЛОГІЯ ВИЩИХ РОСЛИН. БОТАНІКА (СИСТЕМАТИКА ВИЩИХ РОСЛИН).

Морфологія як наука про закономірності організації тіла рослин на різних структурних рівнях. Клітина рослин. Загальний план будови. Сучасні уявлення про будову клітини рослин. Поняття про протопласт і цитоплазму. Особливості будови та функцій одно-, дво- і немембранних органоїдів. Запасні речовини і мінеральні сполуки та форми їх відкладень. Клітинна оболонка, її хімічний склад, ультраструктура, властивості і функції.

Тканини рослини. Поняття про тканину, систему тканин, ідіобласти. Принципи класифікації тканин. Меристеми та їх типи. Структурно-функціональна класифікація постійних тканин, їх типи та особливості будови. Пагін. Загальна морфологія пагона. Поняття про бруньку, класифікації бруньок. Ініціальні клітини. Розвиток листка та його основні частини. Філотаксис. Жилкування листка. Гетерофілія і анізофілія. Анатомічна будова листка. Первинна і вторинна анатомічна будова стебла.

Системи пагонів. Верхівкове і бокове галуження. Моноподіальне та симподіальне наростання. Спеціалізації та метаморфози пагонів та їх частин. Корінь, його основні функції. Первинна і вторинна анатомічна будова кореня. Кореневі системи та їх типи. Метаморфози та спеціалізації коренів.

Розмноження і відтворення в житті рослин. Вегетативне, нестатеве і статеве розмноження рослин, їх особливості. Морфологічна природа квітки, її основні частини і закономірності їх розміщення. Принципи побудови діаграм і формул квітки. Загальна морфологічна будова квітки. Оцвітина, її біологічне значення. Андроцей як сукупність мікроспорофілів квітки покритонасінних. Гінецей, класифікація гінецеїв: апокарпія і ценокарпія, та відповідні типи плацентації. Будова і основні типи насінєвих зачатків покритонасінних. Розвиток, будова і морфологічна природа зародкового мішка. Поняття про суцвіття; суцвіття ботричні і цимозні. Основні типи простих і складних ботричних і цимозних суцвіть. Значення суцвіть. Типи і способи запилення. Плід та його розвиток. Оплідень, його шари і типи будови. Принципи класифікацій плодів. Розповсюдження плодів і насіння.

Принципи філогенетичної систематики вищих рослин. Правила побудови латинських назв таксонів різної категорії. Характеристика основних таксонів вищих спорових рослин. Відділ Bryophyta як гаметофітна лінія еволюції. Морфологічні та анатомічні особливості представників відділу. Особливості циклу відтворення, екотопу і поширення на Земній кулі. Характеристика класів Anthocerotopsida, Marchantiopsida, Bryopsida. Перші наземні рослини. Характеристика відділів Rhyniophyta, Trimerophyta, Zosterophyllophyta. Відділ Lycopodiophyta. Морфологічні та анатомічні особливості представників відділу. Особливості циклу відтворення, екотопу і поширення на Земній кулі. Характеристика класів Lycopodiopsida, Isoetopsida. Відділ Equisetophyta.

Морфологічні та анатомічні особливості представників відділу. Особливості циклу відтворення, екотопу і поширення на Земній кулі. Відділ Psilotophyta. Морфологічні та анатомічні особливості представників відділу. Особливості циклу відтворення, екотопу і поширення на Земній кулі. Відділ Pteridophyta. Морфологічні та анатомічні особливості представників відділу. Особливості циклу відтворення, екотопу і поширення на Земній кулі. Характеристика класів Ophioglossopsida, Polypodiopsida. Особливості сучасних різноспорових папоротей. Відділ Pinophyta. Морфологічні та анатомічні особливості представників відділу. Особливості циклу відтворення, екотопу і поширення на Земній кулі. Характеристика класів Cycadopsida, Bennettitopsida, Ginkgoopsida, Pinopsida, Gnetopsida, Ephedropsida, Welwitschiopsida. Відділ Magnoliophyta. Морфологічні та анатомічні особливості представників відділу. Особливості циклу відтворення, екотопу і поширення на Земній кулі. Особливості сучасних систем покритонасінних рослин. Характеристика класів Magnoliopsida, Liliopsida. Характеристика підкласів Magnoliidae, Ranunculidae, Caryophyllidae, Rosidae, Lamiidae, Asteridae, Alismatidae, Liliidae, Commelinidae. Характеристика та основні представники родин Magnoliaceae, Nymphaeaceae, Ranunculaceae, Papaveraceae, Caryophyllaceae, Cactaceae, Chenopodiaceae, Fagaceae, Betulaceae, Rosaceae, Fabaceae, Brassicaceae, Salicaceae, Euphorbiaceae, Boraginaceae, Lamiaceae, Asteraceae, Liliaceae, Amaryllidaceae, Orchidaceae, Poaceae, Cyperaceae, Juncaceae.

ЛІТЕРАТУРА

1. Брайон О.В., Чикаленко В.Г. Анатомія рослин. – Київ: Вища школа, 1992. – 271 с.
2. Васильев А.Е., Воронин Н.С., Еленевский А.Г., Серебрякова Т.И. Ботаника. Анатомия и морфология растений. – Москва: Просвещение, 1978. – 480 с.
3. Войтюк Ю.О., Кучерява Л.Ф., Баданіна В.А., Брайон О.В. Морфологія рослин з основами анатомії та цитоембріології. – Київ: Фітосоціоцентр, 1998. – 216 с.
4. Волгін С.О., Прокопів А.І. Морфологія і анатомія вищих рослин. Частина 1. Клітина рослин. Навчальний посібник. – Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2001. – 110 с.
5. Нечитайло В.А., Кучерява Л.Ф. Ботаніка. Вищі рослини. – Київ: Фітосоціоцентр, 2000. – 432 с.
6. Нечитайло В.А., Кучерява Л.Ф. Погребенник В.П. Систематика вищих рослин. Лабораторний практикум. – Київ: Фітосоціоцентр, 2001. – 456 с.
7. Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І. Курс загальної ботаніки: Підручник – Київ: Фітосоціоцентр, 2003. – 500 с.

РОЗДІЛ II. ЗООЛОГІЯ

Загальна характеристика типу Саркомастигофори. Підтип Джгутикові. Будова, розмноження, розвиток, практичне значення представників класів Рослинних і Тваринних джгутикових. Підтип Саркодові. Будова, розмноження, розвиток, практичне значення представників надкласів Корененіжки та Промененіжки.

Тип Апікомплексні. Загальна характеристика. Клас Споровики. Будова, розмноження, розвиток, практичне значення представників підкласів Грегарини і Кокцидії. Тип Мікроспоридії. Будова, розмноження, розвиток, практичне значення представників типу. Тип Міксоспоридії. Будова, розмноження, розвиток, практичне значення представників типу. Тип Війконосні. Будова, розмноження, розвиток, практичне значення представників типу. Паразитичні інфузорії. Класифікація, будова і розвиток представників типу Губки. Класифікація, будова і розвиток представників типу Кишковопорожнинні. Загальна характеристика типу Плоскі черви. Особливості будови та розвитку представників класів Війчасті черви, Трематоди, Моногенетичні присисні та Стьошкові черви. Загальна характеристика типу Первиннопорожнинні. Особливості будови та розвитку представників класів Черевові йчасті і Нематоди. Класифікація, будова і розвиток представників типу Коловертки. Класифікація, будова і розвиток представників типу Колючоголові. Загальна характеристика типу Кільчасті черви. Особливості будови та розвитку представників класів Багатощетинкові, Малощетинкові та П'явки. Загальна характеристика типу Членистоногі. Класифікація, будова і розвиток представників підтипу Ракоподібні. Класифікація, будова і розвиток представників підтипу Хеліцерові. Класифікація, будова і розвиток представників класу Комахи. Загальна характеристика типу Молюски. Особливості будови та розвитку представників класів Черевонігі, Двостулкові, Моноплакофори та Головонігі. Загальна характеристика типу Голкошкірі. Особливості будови та розвитку представників класів Морські їжаки, Морські зірки, Морські лілеї. Загальні риси хордових тварин. Особливості організації безчерепних, покривників. Загальна характеристика надкласу Риби. Будова, розмноження, розвиток, практичне значення представників класів Хрящові риби та Кісткові риби. Загальна характеристика класу Амфібії. Будова, розмноження, розвиток, практичне значення представників хвостатих і безхвостих земноводних. Морфологічні й біологічні особливості ананій та амніот. Пристосування до розмноження й розвитку на суходолі. Загальна характеристика класу Рептилії. Будова, розмноження, розвиток, практичне значення представників плазунів. Загальна характеристика класу Птахи. Будова, розмноження, розвиток, практичне значення птахів. Пристосування до польоту, поведінка, орієнтація в просторі та міграції. Загальна характеристика і походження класу Ссавці. Будова, розмноження, розвиток, практичне значення звірів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Догель В.А. Зоология беспозвоночных. М., 1981. -605 с.
2. Наумов Н. П., Карташев Н. Н. Зоология позвоночных. ч.1, 2. М., 1979. - 331 с., - 271 с.
3. Самарський Л.С. Зоологія хребетних. К. 1976. -449 с.
4. Щербак Г.Й., Царичкова Д.Б., Вєрвєс Ю.Г. Зоологія безхребетних. К., Либідь, 1995, 1996, 1997. т.1. - 320 с., т.2. -320 с., т.3. -352 с.
5. Хребетні тварини західних областей України (Й.В.Царик, І.П.Яворський, І.В.Шидловський, та ін.). Л., Вид. Центр ЛНУ. 2003. -52 с.
6. Жизнь животных (В 7 томах, 2 издание) / ред. Соколов, В.Е. М. : Просвещение, 1983–1989.

РОЗДІЛ ІІІ. ЕКОЛОГІЯ

Визначення екології як науки. Об'єкти, предмет дослідження й методи екології, основні її підрозділи. Суспільні і природничі закони. Поняття природного середовища. Екологічні чинники, їх класифікація. Закони аутекології. Основні властивості водного, наземно-повітряного та ґрунтового середовищ. Пристосування живих організмів до життя в різних середовищах. Поняття популяцій в екології, їх класифікація, структура. Основні показники популяцій. Закон розвитку популяції. Поняття про біоценоз. Структура біоценозу: видова, просторова, екологічна. Поняття екологічної ніші. Типи біотичних взаємодій у біоценозі. Основні закони синєкології. Поняття про екосистему та біогеоценоз. Складові компоненти екосистеми та основні фактори, які забезпечують її існування. Трофічні ланцюги та трофічні рівні. Пасовищні та детритні харчові ланцюги. Піраміди чисельності, біомаси та енергії. Динаміка екосистем. сукцесії. Поняття біосфери та її меж. Головні типи речовин біосфери. Біогеохімічні цикли – структура та основні типи. Основні біогеохімічні закони, сформульовані В.І. Вернадським. Місце людини у біосфері. Агро- та промислові екосистеми, створені людиною, їх значення. Відходи сільського господарства. Конфліктні ситуації промислового природокористування. Природоохоронні концепції. Червона та Зелена книги України. Охорона екосистем. Національні природні парки, заповідники, заказники, екологічні стежки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Білявський Г.О., Бутченко Л.І., Навроцький В.М. Основи екології: теорія та практикум. - К.: В-во "Лібра", 2002. -351 с.
2. Димань Т.М. Екологія людини. -К.: Альма-Матер, 2009. – 322 с.
3. Гайнріх Д., Гергт М. Екологія, dtv-Atlas.- Київ, 2001.-287 с.
4. Голубець М.А. Екосистемологія. Львів: В-во "Поллі", 2000. – 316 с.

5. Джигерей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища. – К.: “Знання”, 2002.-203 с.
6. Злобін Ю.А. Основи екології.- К.: ”Лібра”, 1998.-248 с.
7. Корсак К.В., Плахотнік О.В. Основи екології.-К.: МАУП, 2000.-237 с.
8. Одум Ю. Экология: В 2-х т. М.: “Мир”, 1986.– 328 с.
9. Чернова Н.М., Былова А.М. Экология.-Москва, 1988.-271 с.