

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА
Кафедра мікології та фітоімунології

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-педагогічної
роботи

“ _____ ” _____ 20__ р.

Робоча програма навчальної дисципліни

СИСТЕМАТИКА ГРИБІВ
(назва навчальної дисципліни)

Спеціальність (напряму) 6.040102 Біологія
(шифр, назва напряму)

спеціалізація _____
(шифр, назва спеціалізації)

факультет біологічний

2017/2018 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження Вченою радою факультету (інституту, центру)

“31” серпня 2017 року, протокол № ___

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: к.б.н., доцент Акулов О.Ю.

Програму схвалено на засіданні кафедри мікології та фітоімунології

Протокол від “28” серпня 2017 року № 1

В.о. завідувача кафедри мікології та фітоімунології

(підпис)

Ю.Г. Шкорбатов
(прізвище та ініціали)

Програму погоджено методичною комісією біологічного факультету

назва факультету, для здобувачів вищої освіти якого викладається навчальна дисципліна

Протокол від “30” серпня 2017 року № 1

Голова методичної комісії біологічного факультету

(підпис)

В.В.Мартиненко
(прізвище та ініціали)

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни складена відповідно до освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми підготовки рівня перший (бакалаврський)

Спеціальності 6.040102 Біологія

Спеціалізації _____

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. Мета навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Систематика грибів» є ознайомлення студентів з різноманіттям грибів в природі та сучасними досягненнями систематики грибів та грибоподібних протистів.

1.2. Основні завдання вивчення дисципліни

Основними завданнями вивчення дисципліни «Систематика грибів» є: вивчити таксономічне та екологічне різноманіття грибів в природі, засвоїти діагностичні ознаки та специфічні методи, що використовуються в систематиці різних груп грибів, сформулювати практичні навички роботи з різними таксонами грибів.

1.3. Кількість кредитів

Кількість кредитів – 4

1.4. Загальна кількість годин

Загальна кількість годин – 144

1.5. Характеристика навчальної дисципліни

вибіркова	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
4-й	4-й
Семестр	
8-й	8-й
Лекції	
30 год.	6 год.
Практичні, семінарські заняття	
34 год.	10 год.
Лабораторні заняття	
0 год.	0 год.
Самостійна робота	
80 год.	128 год.
Індивідуальні завдання – не передбачені	
Вид контролю: контрольна робота, іспит	

1.6. Заплановані результати навчання

Студенти повинні досягти таких результатів навчання: при подальшому навчанні і професійній діяльності бути здатними обирати та застосовувати потрібні методи вивчення мікологічних або фітопатологічних об'єктів.

1.6.1. Знання:

- сучасна система грибів та грибоподібних протистів (до рівня порядку);
- сучасні погляди на філогенію грибів;
- еколого-трофічне різноманіття грибів та їх роль в природі та життєдіяльності людини;
- діагностичні ознаки різних таксонів грибів;
- назви та систематичне положення характерних представників досліджуваних таксонів;
- специфічні методи, що використовуються в систематиці того чи іншого таксону грибів.

1.6.2. Вміння:

- виявляти та характеризувати різні таксономічні та еколого-трофічні групи грибів в природі;
- характеризувати таксони грибів різного рівня за комплексом діагностичних ознак

2. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Вступ. Сучасні явлення про систематичне положення грибів

Під час вступного заняття студенти повторюють деякі знання, одержані ними під час вивчення курсу «Загальна мікологія», а саме про місце грибів в системі органічного світу, а також великі філогенетичні групи (мегатаксони) грибів та їх діагностичні ознаки (за Hibbett et al., 2007; Adl et al., 2012; Karpov et al., 2014; Spatafora et al., 2016). Сучасні погляди на загальну кількість видів грибів в природі.

Розділ 1. Особливості, різноманіття та принципи класифікації слизивиків

Тема 1. Несправжні або акразієві слизивики (Acrasiomycota)

Особливості морфології, біології, та екології акразієвих слизивиків та історія їх відкриття. Акразиди в роботах Ф. ван Тігема та Л.С. Ценковського. Діагностичні ознаки, за якими вони відносяться до царства Heterolobosea надцарства Excavata. Споріднені (сестринські) групи організмів. Різноманіття та принципи класифікації акразієвих слизивиків, характерні представники.

Тема 2. Справжні слизивики: міксоміцети (Mucromycota) та диктіостеліди (Dictyosteliomycota)

Загальна характеристика міксоміцетів та історія їх відкриття. Міксоміцети в роботах А. де Барі, Л.С. Ценковського, О. Брефельда та Л.С. Олайва. Діагностичні ознаки, за якими міксоміцети відносяться до царства Cercozoa надцарства Amoebozoa. Споріднені (сестринські) групи організмів. Морфологічні, екологічні та біологічні особливості міксоміцетів, їх внутрішня класифікація та характерні представники. Справжні слизивики як модельні об'єкти в біології.

Тема 3. Плазмодіофорові слизивики (Plasmodiophoromycota)

Загальна характеристика плазмодіофорид та історія їх відкриття. Плазмодіофори в роботах М.С. Вороніна. Діагностичні ознаки, за якими плазмодіофорові слизивики відносяться до царства Cercozoa надцарства Rhizaria. Споріднені (сестринські) групи організмів. Специфічні ознаки плазмодіофорид у зв'язку з паразитизмом на рослинах та грибах.

Розділ 2. Особливості, різноманіття та принципи класифікації несправжніх грибів (грибоподібних протист)

Тема 4. Лабіринтуліди (Labyrinthulomycota)

Загальна характеристика несправжніх грибів та діагностичні ознаки, за якими вони відносяться до царства Stramenopiles (= Chromista) надцарства Chromalveolata. Лабіринтуліди як група первісно нефотосинтезуючих несправжніх грибів. Загальна характеристика лабіринтулід та історія їх відкриття. Лабіринтуліди в роботах Л.С. Ценковського. Морфологічні, екологічні та біологічні особливості лабіринтулід, їх внутрішня класифікація та характерні представники.

Тема 5. Гіфохітрієві гриби (Hyphochytriomycota)

Гіфохітрієві гриби та їх філогенетичний зв'язок з різноджгутиковими водоростями. Морфологічні, екологічні та біологічні особливості гіфохітрієвих грибів, їх внутрішня класифікація та характерні представники.

Тема 6. Переноспорові або оомікотові гриби (Peronosporomycota)

Переноспорові гриби та їх філогенетичний зв'язок з різноджгутиковими водоростями. Морфологічні, екологічні та біологічні особливості переноспорових грибів, їх внутрішня класифікація та характерні представники. Явище дипланетизму, його походження та шляхи редукції. Переноспорові гриби як збудники хвороб сільськогосподарських рослин та тварин.

Розділ 3. Особливості, різноманіття та принципи класифікації справжніх грибів (царство Fungi). Найдавніші групи справжніх грибів

Тема 7. Загальна характеристика та філогенія справжніх грибів. Найдавніші групи справжніх грибів та спільні риси їх організації

Загальна характеристика справжніх грибів та діагностичні ознаки, за якими вони відносяться до царства Fungi надцарства Opisthokonta. Сучасні погляди на філогенію справжніх грибів (хронологія, палеонтологічні та молекулярно-генетичні докази). Найдавніші (первісно водні та тісно пов'язані з водним середовищем) гриби, їх походження та спільні риси організації.

Тема 8. Хітридіомікотові (Chytridiomycota)

Загальна характеристика хітридіомікотових грибів, їх морфологічні, екологічні та біологічні особливості, внутрішня класифікація та характерні представники. Особливості статевого процесу у різних груп хітридіомікотових грибів. Філогенетичний зв'язок хітридіомікотових грибів з комірцевими джгутиконосцями.

Тема 9. Бластокладіомікотові гриби (Blastocladiomycota)

Загальна характеристика бластокладіомікотових грибів, їх морфологічні, екологічні та біологічні особливості, внутрішня класифікація та характерні представники. Порівняльна характеристика будови джгутиків у бластокладієвих грибів та тварин. Приклади чергування спорофіту та гаметофіту у бластокладієвих грибів.

Тема 10. Неокаллімастигові гриби (Neocallimastigomycota)

Загальна характеристика неокаллімастигових грибів, їх морфологічні та біологічні особливості. Особливості будови неокаллімастигових грибів у зв'язку з їх існуванням в рубці жуйних тварин. Екологічна роль неокаллімастигових грибів в природі.

Тема 11. Криптомікотові гриби (Cryptomycota)

Загальна характеристика криптомікотових грибів, їх екологія та генетичне різноманіття. Історія вивчення та специфічні методи дослідження криптомікотових грибів. Сучасні погляди на чисельність криптомікотових грибів та їх функціональну роль в природі.

Розділ 4. Особливості, різноманіття та принципи класифікації справжніх грибів (царство Fungi). Найдавніші суходільні та похідні від них групи грибів

Тема 12. Зигомікотові гриби (Zygomycota): загальна характеристика та підвідділ мукорові (Mucoromycotina)

Загальна характеристика зигомікотових грибів, їх морфологічні, екологічні та біологічні особливості. Діагностичні ознаки мукорових грибів (підвідділ Mucoromycotina), різноманіття структур нестатевого розмноження, внутрішня класифікація та характерні представники.

Тема 13. Зигомікотові гриби (Zygomycota): підвідділи ентомофторові (Entomophthoromycotina), зоопагові (Zooperomycotina) та кіксхеллові (Kickxellomycotina).

Загальна характеристика, морфологічні, екологічні та біологічні особливості, а також принципи класифікації та характерні представники ентомофторових (Entomophthoromycotina), зоопагових (Zooperomycotina) та кіксхеллових грибів. Сучасні відомості про систематичне положення амебодієвих грибів (Amoebidiales), які раніше розглядалися у складі зигомікотових.

Тема 14. Гломеромікотові гриби (Glomeromycota)

Загальна характеристика гломеромікотових грибів, їх морфологічні та біологічні особливості, внутрішня класифікація та характерні представники. Ендотрофна мікориза та її різновиди. Функціональна роль гломеромікотових в еволюції справжніх грибів та при виході рослин на суходіл.

Тема 15. Мікроспоридії (Microsporidiomycota, = Microsporidia)

Загальна характеристика, морфологічні, біологічні та екологічні ознаки мікроспоридій. Особливості структури рибосомальної РНК у мікроспоридій. Трансформація поглядів на систематичне положення мікроспоридій та сучасні докази їх спорідненості з зигомікотовими грибами. Особливості метаболізму та життєвого циклу мікроспоридій у зв'язку з внутрішньоклітинним паразитизмом у тваринах. Характерні представники мікроспоридій.

Розділ 5. Особливості, різноманіття та принципи класифікації справжніх грибів (царство Fungi). Аскомікотові (аскові, сумчасті) гриби

Тема 16. Загальна характеристика та принципи класифікації аскомікотових грибів

Загальна характеристика аскомікотових грибів, їх морфологічні, екологічні та біологічні особливості. Явище плеоморфізму в життєвому циклі аскомікотових та сучасні погляди на найменування плеоморфних грибів. Аскогенез та аскоспорогенез. Різноманіття структур статевого та нестатевого розмноження у аскомікотових грибів та їх значення в класифікації. Основні етапи розвитку поглядів на систему аскових грибів. Історичні групи сумчастих грибів та їх місце у сучасній системі.

Тема 17. Підвідділ Сахароміцети (Saccharomycotina).

Загальна характеристика, різноманіття типів талому, життєвих циклів та типів аскогенезу у сахароміцетів, їх екологія, принципи класифікації та характерні представники. Особливості функціонування дріжджового типу талому у сахароміцетів. Справжні дріжджі як модельний об'єкт сучасної біології.

Тема 18. Підвідділ Тафринові гриби (Taphrinomycotina)

Загальна характеристика тафринових грибів, їх морфологічні та біологічні особливості, внутрішня класифікація та характерні представники. Різноманіття типів аскогенезу у тафринових грибів. *Neolecta*-тип плодового тіла та його особливості. Дріжджі-дроб'янки як модельний об'єкт сучасної біології.

Тема 19. Підвідділ Пезизові або плодосумчасті гриби (Pezizomycotina)

Різноманіття та сучасна класифікація плодових тіл у плодосумчастих грибів. Будова центру плодового тіла як важлива діагностична ознака. Загальна характеристика, морфологічні, біологічні та екологічні ознаки усіх класів підвідділу Pezizomycotina, характерні представники та їх роль в природі та господарській діяльності людини. Сумчасті лишайники.

Розділ 6. Особливості, різноманіття та принципи класифікації справжніх грибів (царство Fungi). Базидіомікотові (базидієві) гриби

Тема 20. Загальна характеристика та принципи класифікації базидіомікотових грибів

Загальна характеристика базидіомікотових грибів, їх морфологічні, екологічні та біологічні особливості. Різноманіття типів базидій та їх значення в класифікації. Структура септ як важлива діагностична ознака. Сучасні принципи класифікації базидієвих грибів. Історичні групи (життєві форми) базидієвих грибів та їх місце у сучасній системі.

Тема 21. Підвідділ Пукциніомікотові або іржасті гриби (Pucciniomycotina).

Загальна характеристика, морфологічні, екологічні та біологічні особливості, а також принципи класифікації та характерні представники пукциніомікотових грибів. Особливості

життєвого циклу у представників порядку Pucciniales (=Uredinales). Господарське значення іржастих грибів.

Тема 22. Підвідділ Устілягіномікотові або сажкові гриби (Ustilaginomycotina)

Загальна характеристика, морфологічні, екологічні та біологічні особливості, а також принципи класифікації та характерні представники устілягіномікотових грибів. Зони взаємодії (interactions zones), їх різновиди та використання в систематиці устілягіномікотових грибів.

Особливості життєвого циклу у різних видів сажкових грибів. Дріжджова стадія в життєвому циклі сажкових грибів та її функціональне значення. Господарське значення сажкових грибів.

Тема 23. Підвідділ Агарикомікотові гриби (Agaricomycotina)

Різноманіття будови плодових тіл у агарикомікотових грибів та принципи виділення життєвих форм за цією ознакою. Загальна характеристика, морфологічні, біологічні та екологічні ознаки усіх класів та порядків підвідділу Agaricomycotina, характерні представники та їх роль в природі та господарській діяльності людини. Базидієві лишайники.

3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Розділи та теми	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		л	п	ла б	се м	ср		л	п	ла б	се м	ср
Вступ	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Розділ 1. Особливості, різноманіття та принципи класифікації слизовиків												
Тема 1.	8	1		-		2	18,5	1	1	-	0,5	4
Тема 2.		2	2	-	2	4				-		6
Тема 3.		1		-		4				-		6
Разом за 1 розділом	8	4	2	-	2	10	18,5	1	1	-	0,5	16
Розділ 2. Особливості, різноманіття та принципи класифікації несправжніх грибів												
Тема 4.	6	1		-		2	18,5	1	1	-	0,5	4
Тема 5.		0,5	1,5	-	2	2				-		6
Тема 6.		1				2				-		6
Разом за 2 розділом	6	2,5	1,5	-	2	10	18,5	1	1	-	0,5	16
Розділ 3. Справжні гриби (царство Fungi): Найдавніші групи справжніх грибів												
Тема 7.	8	1		-		2	32,5	1	1	-	0,5	6
Тема 8.		1		-		2				-		6
Тема 9.		1	1,5	-	2	4				-		6
Тема 10.		0,5		-		4				-		6
Тема 11.		1		-		4				-		6
Разом за 3 розділом	8	4,5	1,5	-	2	16	32,5	1	1	-	0,5	30
Розділ 4. Справжні гриби (царство Fungi): Найдавніші суходільні гриби												
Тема 12.	4	1	1	-	1	2	24,5	1	1	-	0,5	4
Тема 13.		1		-		2				-		6
Тема 14.	5	2	1	-	1	4				-		6
Тема 15.		1		-		4				-		6
Разом за 4 розділом	9	5	2	-	2	12	24,5	1	1	-	0,5	22
Розділ 5. Справжні гриби (царство Fungi): Аскомікотові (аскові, сумчасті) гриби												
Тема 16.	6	1	2	-	2	4	25	1	1	-	1	6
Тема 17.		1		-		4				-		4
Тема 18.	10	2	2	-	2	4				-		6
Тема 19.		2	2	-		4				-		6
Разом за 5 розділом	16	6	6	-	4	16	25	1	1	-	1	22
Розділ 6. Справжні гриби (царство Fungi): Базидіомікотові (базидієві) гриби												
Тема 20.	6	1	1	-	2	4	25	1	1	-	1	4
Тема 21.		2		-		4				-		6
Тема 22.	18	2	2	-	2	4				-		6
Тема 23.		2	2	-		4				-		6
Разом за 6 розділом	18	7	5	-	4	16	25	1	1	-	1	22
РАЗОМ	144	30	18	-	16	80	144	6	6	-	4	128

4. ТЕМИ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денне відділення	заочне відділення
1	Різноманіття будови плодових тіл та стратегії розповсюдження спор у слизовиків	2	0,5
2	Сучасні погляди на еволюцію життєвих циклів у несправжніх грибів	2	0,5
3	Різноманіття та еволюція справжніх водних грибів	2	0,5
4	Еволюція нестатевого розмноження у зигомікотових грибів	2	0,5
5	Різноманіття типів асків та аском у аскомікотових грибів	4	1
6	Діагностичні ознаки та характерні представники порядків гетеробазидієвих та шапинкових грибів	4	1
РАЗОМ		16	6

5. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денне відділення	заочне відділення
1	Характерні представники слизовиків	2	1
2	Характерні представники несправжніх грибів	1,5	1
3	Характерні представники хітридіомікотових та бластокладіомікотових грибів	1,5	1
4	Характерні представники зигомікотових грибів	2	1
5	Характерні представники аскомікотових грибів	6	1
6	Характерні представники базидіомікотових грибів	5	1
РАЗОМ		18	6

6. САМОСТІЙНА РОБОТА

Інформаційними джерелами для самостійної роботи є базова і допоміжна рекомендована література, матеріали навчального гербарію, визначники, а також ресурси Інтернету.

№ з/п	Види роботи	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Опрацювання навчального матеріалу	20	32
2	Написання практичної (позааудиторної) контрольної роботи	20	32
3	Підготовка до семінарських занять	20	32
4	Підготовка до підсумкового контролю	20	32
Разом		80	128

7. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Самоконтроль здійснюється під час розв'язання завдань з використанням рекомендованої літератури та ресурсів мережі Інтернет. Перелік завдань для самопідготовки і самоконтролю студенти отримують під час вступного заняття.

Поточний контроль проводиться у вигляді:

обговорення зі студентами матеріалів попереднього заняття на початку кожного наступного. Обговорення передбачає усну відповідь на поставлене запитання з можливістю її виправлення або доповнення іншими студентами або викладачем;

теоретичних контрольних робіт по кожному з розділів;

семінарських занять за матеріалами кожного розділу.

Підсумковий контроль: іспит

8. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

Поточний контроль, самостійна робота, контрольна робота	Форма контролю	Кількість балів
Розділ 1	теоретична контрольна робота	5
	семінар	5
Розділ 2	теоретична контрольна робота	5
	семінар	5
Розділ 3	теоретична контрольна робота	5
	семінар	5
Розділ 4	теоретична контрольна робота	5
	семінар	5
Розділ 5	теоретична контрольна робота	5
	семінар	5
Розділ 6	теоретична контрольна робота	5
	семінар	5
практична контрольна робота		20
іспит		20

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка за національною шкалою для заліку
90 – 100	відмінно
80-79	добре
60-59	задовільно
1-49	незадовільно

9. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Глущенко В.И., Леонтьев Д.В., Акулов А.Ю., Слизевики. – Харьков: ХНУ. – 2002. – 134 с.
2. Мюллер Э., Леффлер В. Микология. – М.: Мир. – 1992. – 406.
3. Moore D., Robson J.D., Trinci A.P. 21st century guidebook to fungi. – Cambridge University Press. – 2011. – 705 p.
4. The Mycota (A comprehensive Treatise on Fungi as Experimental Systems for Basis and Applied Research), 2015. – Vol VII (Systematics and evolution). – Part A. and B. – 362+258p.
5. Webster J., Weber R., Introduction to fungi (3rd Edition). – Cambridge University Press. – 2007. – 849 p.

Додаткова

1. Глущенко В.И., Акулов А.Ю., Леонтьев Д.В., Утевский С.Ю. Основы общей систематики: учебное пособие для ВУЗов. – Харьков: ХНУ, 2004. – 111с.
2. Кусакин О.Г., Дроздов А.Л. Филема органического мира. – СПб: Наука. – 1994. – т.1. –282.
3. Кусакин О.Г., Дроздов А.Л. Филема органического мира. – СПб: Наука. – 1997. – т.2. –381.
4. Леонтьев Д.В., Акулов О.Ю. Загальна мікологія: підручник для студентів вищих начальних закладів. – Харків: Основа, 2007. – 225 с.
5. Ainsworth and Bisby`s Dictionary of the fungi, 10-th ed. / P.M.Kirk, P.F.Cannon, J.A.Stalpers, D.W. Minter. – Egham, UK: CABI Bioscience; Utrecht, The Netherlands: Centraalbureau voor Schimmelcultures, 2008. – 784p.
6. Cannon P.F., Kirk P.M. Fungal families of the world. – Egham: CABI, 2007. – 456 p.
7. Kiffer E., Morelet M. The Deuteromycetes (Mitosporic fungi). Classification and keys. – Hampshire: Science Publishers Inc., 2000. – 273 p.
8. Kirk P.M., Ansell A.E. Authors of fungal names. – Kew: International Mycological Institute, 1992. – 95 p.
9. Raper K.B. The Dictyostelids, 1984. – Pringston: Pringston University press. – 453 p.
10. Seifert K., Morgan-Jones K., Gams W., Kendrick B. The genera of Hyphomycetes. – Utreht: CBS, 2011. – 997 p.
11. Sivanesan A. The bitunicate Ascomycetes and their anamorphs. – Vaduz: J. Cramer, 1984. – 701 p.
12. Sparrow F.K. Aquatic phycomycetes (2nd ed.).- Ann Arbor.- 1960.- 1187.
13. Subramanian C.V. Hyphomycetes: Taxonomy and Biology, 1983. – London-New York: Academic Press. – 502 p.

10. ПОСИЛАННЯ НА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ, ВІДЕО-ЛЕКЦІЇ, ІНШЕ МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни (комплект мультимедійних презентацій до лекцій, підручники, навчальні посібники, завдання для проміжного та підсумкового контролю, навчальні фільми) представлені у вигляді інтерактивної папки з документами на ресурсі **Гугл клас** (доступний через офіційний сайт ХНУ).

Матеріали навчального фітопатологічного гербарію, визначники

Інтернет-ресурси:

- сайт кафедри мікології та фітоімунології: <http://www-mycology.univer.kharkov.ua/>
- сайт Центрального бюро грибних культур: <http://www.cbs.knaw.nl/>
- сайт Американського фітопатологічного товариства: <http://www.apsnet.org/>
- сайт інтерактивної бази даних Mycobank: <http://www.mycobank.org>

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ І САМОКОНТРОЛЮ

1. Місце грибів в системі органічного світу.
2. Сучасні уявлення про кількість видів грибів в природі.
3. Загальна характеристика життєвої форми слизовики
4. Слизовики в роботах А. де Барі, Л.С. Ценковського, О. Брефельда та Л.С. Олайва.
5. Морфологічні, екологічні та біологічні особливості міксогастрових слизовиків
6. Історія відкриття плазмодіофорових слизовиків. Плазмодіофори в роботах М.С. Вороніна.
7. Екологічні особливості та специфічні методи дослідження лабіринтулід. Лабірунтуліди в роботах Л.С. Ценковського.
8. Порівняльна характеристика та різноманіття акразид та диктіостелід
9. Загальна характеристика та внутрішня класифікація відділу Mucormycota
10. Загальна характеристика та внутрішня класифікація відділу Plasmodiophoromycota
11. Загальна характеристика та внутрішня класифікація відділу Labyrinthulomycota
12. Загальна характеристика та внутрішня класифікація відділу Hyphochytriomycota
13. Загальна характеристика та внутрішня класифікація відділу Peronosporomycota
14. Еволюція несправжніх грибів. Явище дипланетизму, його походження та шляхи редуції.
15. Несправжні гриби як збудники хвороб сільськогосподарських рослин та тварин.
16. Походження, ультраструктурні та біохімічні ознаки справжніх грибів
17. Загальна характеристика та внутрішня класифікація відділу Chytridiomycota
18. Загальна характеристика та внутрішня класифікація відділу Blastocladiomycota
19. Загальна характеристика та внутрішня класифікація відділу Neocallimastigomycota
20. Загальна характеристика та філогенія справжніх грибів. Найдавніші групи справжніх грибів та спільні риси їх організації
21. Різноманіття структур нестатевого розмноження та характерні представники мукорових грибів (підвідділ Mucogomycotina).
22. Загальна характеристика та внутрішня класифікація відділу Cryptomycota
23. Загальна характеристика та внутрішня класифікація відділу Zygomycota
24. Загальна характеристика та внутрішня класифікація відділу Glomeromycota
25. Морфологічні та екологічні особливості та характерні представники ентомофторових грибів (підвідділ Entomophthoromycotina).
26. Особливості будови кікселлових (Kickxellomycotina) та зоопагових грибів (Zooragomycotina).
27. Загальна характеристика та внутрішня класифікація відділу Microsporidiomycota (Microsporidia)
28. Особливості будови та життєвого циклу мікроспорідій у зв'язку з внутрішньоклітинним паразитизмом у тваринах.
29. Загальна характеристика та внутрішня класифікація відділу Ascomycota.
30. Особливості асків та плодових тіл як діагностична ознака в систематиці аскомікотових грибів.
31. Різноманіття структур статевого та нестатевого розмноження у аскомікотових грибів та їх значення в класифікації. Історичні групи сумчастих грибів та їх місце у сучасній системі.

32. Підвідділ Сахароміцети (*Saccharomycotina*) – загальна характеристика, різноманіття типів талому, життєвих циклів та типів аскогенезу.
33. Підвідділ Тафринові гриби (*Taphrinomycotina*) – загальна характеристика, різноманіття типів талому, життєвих циклів та типів аскогенезу.
34. Порядок Eurotiales – різноманіття, принципи класифікації, характерні представники
35. Порядок Erysiphales – різноманіття, принципи класифікації, характерні представники
36. Порядок Helotiales – різноманіття, принципи класифікації, характерні представники
37. Порядок Pezizales – різноманіття, принципи класифікації, характерні представники
38. Порядок Dothideales – різноманіття, принципи класифікації, характерні представники
39. Порядок Pleosporales – різноманіття, принципи класифікації, характерні представники
40. Порядок Xylariales – різноманіття, принципи класифікації, характерні представники
41. Порядок Nurocreales – різноманіття, принципи класифікації, характерні представники
42. Порядок Sordariales – різноманіття, принципи класифікації, характерні представники
43. Загальна характеристика та внутрішня класифікація відділу *Basidiomycota*.
44. Порядок Rucciniales – різноманіття, принципи класифікації, характерні представники
45. Порядок Tilletiales – різноманіття, принципи класифікації, характерні представники
46. Порядок Ustilaginales – різноманіття, принципи класифікації, характерні представники
47. Порядок Polyporales – різноманіття, принципи класифікації, характерні представники
48. Порядок Agaricales – різноманіття, принципи класифікації, характерні представники
49. Життєва форма дрожалкові гриби – різноманіття та принципи класифікації
50. Життєва форма гастероїдні гриби – різноманіття та принципи класифікації
51. Життєва форма кортиціоїдні гриби – різноманіття та принципи класифікації
52. Життєва форма шапінкові гриби – різноманіття та принципи класифікації
53. Ліхенізовані гриби – різноманіття та принципи класифікації
54. Еколого-трофічне різноманіття та практичне значення базидіомікотових грибів.