

**Додаток 2**  
**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПІАКИ**  
**«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»**

Факультет товарознавства, торгівлі та маркетингу  
 Кафедра товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи

## СИЛАБУС

навчальної дисципліни  
**«Мікологія»**  
 на 2020-2021 навчальний рік

Курс та семестр вивчення	2 курс, 4 семестр
Освітня програма/спеціалізація	«Біотехнологія»
Спеціальність	162 «Біотехнології та біоінженерія»
Галузь знань	16 «Хімічна та біоінженерія»
Ступінь вищої освіти	бакалавр

ПІБ НПП, який веде дану дисципліну,  
 науковий ступінь і вчене звання,  
 посада

**Усенко Світлана Олексіївна**  
 к.б.н., с.н.с.,

доцент кафедри товарознавства, біотехнології та митної справи

Контактний телефон	+38-050-521-15-60
Електронна адреса	sveta_usenko@ukr.net
Розклад навчальних занять	<a href="http://schedule.puet.edu.ua/">http://schedule.puet.edu.ua/</a>
Консультації	очна <a href="http://www.tpt.puet.edu.ua/stud.php">http://www.tpt.puet.edu.ua/stud.php</a> он-лайн: електронною поштою, пн-пт з 10.00-17.00
Сторінка дистанційного курсу	<a href="https://el.puet.edu.ua/">https://el.puet.edu.ua/</a>

### Опис навчальної дисципліни

<b>Мета вивчення навчальної дисципліни</b>	Формування цілісного уявлення про сучасний стан наукових знань про гриби як форму життя і комплекс філогенетичних ліній що поєднуються еукаріотичною будовою клітини необмеженим модульним ростом та розповсюдженням у зародковому стані
<b>Тривалість</b>	5 кредитів ЄКТС/150 годин (лекції 20 год., практичні заняття 40 год., самостійна робота 90 год.)
<b>Форми та методи навчання</b>	Лекції та практичні заняття в аудиторії та виїзні, самостійна робота поза розкладом
<b>Система поточного та підсумкового контролю</b>	Поточний контроль: відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; доповіді з рефератами та їх обговорення; тестування; поточна модульна робота Підсумковий контроль: екзамен
<b>Базові знання</b>	Розуміння місця грибів у системі органічного світу, комплексів ознак відділів грибів на морфологічному, цитологічному та біохімічному рівнях, а також з основ біології, морфології й екології, типів розмноження та життєвих циклів окремих представників
<b>Мова викладання</b>	Українська

### Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

Програмні результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вміти здійснювати якісний та кількісний аналіз речовин неорганічного, органічного та біологічного походження, використовуючи відповідні хімічні методи (ПР02);</li> <li>• Вміти визначати та аналізувати основні фізико-хімічні властивості органічних сполук, що входять до складу біологічних агентів (білки, нуклеїнові кислоти, вуглеводи, ліпіди) (ПР06);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК01);</li> <li>• Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК05);</li> <li>• Здатність працювати з біологічними агентами, використовуваними у біотехнологічних процесах (мікроорганізми, гриби, рослини, тварини; віруси; окремі їхні компоненти) (СК04).</li> </ul>

<b>Програмні результати навчання</b>	<b>Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Вміти виділяти з природних субстратів та ідентифікувати мікроорганізми різних систематичних груп. Визначати морфолого-культуральні та фізіолого-біохімічні властивості різних біологічних агентів (ПР08).</li> </ul>	

### **Тематичний план навчальної дисципліни**

<b>Назва теми</b>	<b>Види робіт</b>	<b>Завдання самостійної роботи у розрізі тем</b>
<b>Модуль 1. Місце грибів у системі органічного світу. Організація тіла та життєвий цикл. Цитологія. Плектологія.</b>		
Тема 1. Місце грибів у системі органічного світу. Історія мікології.	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді на теми: 1. Вклад в розвиток мікології українських вчених. 2. Ознайомтесь з вкладом в розвиток мікології вчених епохи Середньовіччя.
Тема 2. Організація тіла та життєвий цикл.	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді на теми: 1. Типи вегетативного тіла гриба. 2. Формування анастомозів та пружок. Їхнє значення. 3. Присосування вегетативного тіла грибів до колонізації субстрату. 4. Органи прикріплення і мінерального живлення грибів. 5. Види репродуктивних органів грибів.
Тема 3. Цитологія грибів.	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді на теми: 1. Видозміни ендоплазматичного ретикулуму. 2. Будова та значення вакуолі у клітині гриба. 3. Колакосоми та ломасоми. Їхня будова і значення. 4. Класифікація типів мітозу за Райковим.
Тема 4. Плектологія.	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування; поточна модульна робота	Підготувати доповіді на теми: 1. Морфотипи вегетативних гіф. 2. Класифікація гіфальних систем. 3. Класифікація покривних плектенхім.
<b>Модуль 2. Розмноження та систематика грибів.</b>		
Тема 5. Нестатеве розмноження грибів	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді на теми: 1. Нестатеве розмноження за допомогою конідій. 2. Способи конідіогенезу. 3. Морфологія зооспорангії. 4. Нестатеве розмноження за допомогою апланоспор.
Тема 6. Статеве розмноження	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді на теми: 1. Типи статевої диференціації. 2. Автогамія та педогамія.
Тема 7. Пострекомбінативна репродукція: аски, базидії та плодові тіла	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування.	Підготувати доповіді на теми: 1. Типи базидіом. 2. Класифікація гіменофора за Х. Клеменсоном. 3. Аскогенез у голосумчатих грибів. 4. Аскогенез у плодосумчатих грибів.
Тема 8. Нижчі гриби	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять;	Підготувати доповідь на тему: Будова та життєвий цикл ольпідія капустиного

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
	виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування.	( <i>Olpidium brassicae</i> ).
Тема 9. Вищі гриби	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування; поточна модульна робота	1. На прикладі сферотеки агрусової ( <i>Sphaerotheca morsuvae</i> ) та мікросфери дубової ( <i>Microsphaera alphitoides</i> ) вивчити особливості будови плодових тіл та розмноження грибів з порядку еризифові. 2. На прикладі ріжок пурпурових ( <i>Claviceps purpurea</i> ) вивчити особливості будови плодових тіл та цикл розвитку паразитичних представників порядку клавіцепсових з плодовими тілами – перитеціями.

### Інформаційні джерела

1. Билай В.И. Основы общей микологии / В.И. Билай. – К.: Наук. думка, 1980. – 392 с.
2. Біологія. Термінологічний словник: Пер. з рос. / Р.Г. Заяц, В. Е. Бутвіловський, В.В. Давидов, Л.А. Мелентович, Т.Г. Романова, Є.Ф. Якимова. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2010. – 200 с.
3. Гарибова Л.В. Обзор и анализ современных систем грибов. – Петрозаводск: Из-во Карельського НУ, 1999. – 134 с.
4. Гарибова Л.В. Основы микологии: Морфология и систематика грибов и грибоподобных организмов. Учебное пособие / Л.В. Гарибова, С.Н. Лекомцева. – М.: Тов. науч. изд. КМК, 2005.– 220 с.
5. Гелюта В.П. Флора грибов Украины. Мучнисто-росяные грибы / В.П. Гелюта. – К.: Наук. думка, 1989. – 284 с.
6. Глущенко В.И. Основы общей систематики / В.И. Глущенко, А.Ю.Акулов, Д.В.Леонтьев, С.Ю.Утевский. – Харьков: ХНУ. – 2004. – 111 с.
7. Глущенко В.И. Слизевики: Учеб. пособ. / В.И. Глущенко, Д.В. Леонтьев, А.Ю. Акулов. – Харьков: ХНУ, 2002. – 135 с.
8. Горленко М.В. Все о грибах / М.В. Горленко, Л.В. Гарибова, И.И. Сидорова. – М.: Лесная промышленность, 1986. – 280 с.
9. Дудка И.А. Флора грибов Украины. Фитофторовые и альбуговые грибы / И.А. Дудка, Л.И. Бурдюкова. – К.: Наук. думка, 1996. – 214 с.
10. Жизнь растений / [Под ред. М.В. Горленко]. – Т.2. Грибы. – М.: Просвещение, 1976. – 479 с.
11. Калинець-Мамчур З.І. Словник-довідник з альгології та мікології / З.І. Калинець-Мамчур. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2011. – 400 с.
12. Костіков І.Ю. Ботаніка. Водорості та гриби: Навчальний посібник, 2-е видання, переробл / І.Ю. Костіков, В.В. Джаган, Е.М. Демченко, О.А. Бойко, П.О. Романенко. – К.: Арістей, 2006. – 476 с.
13. Леонтьев Д. В. Загальна мікологія: Підручник для вищих навчальних закладів / Д. В. Леонтьев, О. Ю. Акулов. — Х.: Вид. група «Основа», 2007. — 228 с.
14. Маргеліс Л. Роль симбіоза в еволюції клітки / Л. Маргеліс. – М.: Мир, 1983. – 352 с.
15. Мухин В.А. Биологическое разнообразие : водоросли и грибы / В.А. Мухин, А.С. Третьякова. – Ростов н/Д : Феникс, 2013. – 269 с.
16. Мюллер Э. Микология / Э. Мюллер, В. Леффлер. – М.: Мир, 1995. – 343 с.
17. Оляницька Л.Г. Курс лекцій з систематики нижчих рослин / Л.Г. Оляницька.– К.: Фітосоціоцентр, 1999. – 72 с.

### Програмне забезпечення навчальної дисципліни

- Пакет програмних продуктів Microsoft Office.

### Політика вивчення навчальної дисципліни та оцінювання

- Політика щодо термінів виконання та перескладання: завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності). Перескладання модулів відбувається із дозволу провідного викладача за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- Політика щодо академічної доброчесності: списування під час виконання поточних модульних робіт та тестування заборонено (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття.
- Політика щодо відвідування: відвідування занять є обов'язковим компонентом. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі (Moodle) за погодженням із провідним викладачем.
- Політика зарахування результатів неформальної освіти: <http://puet.edu.ua/uk/publiczna-informaciya>

**Оцінювання**

<b>Види робіт</b>	<b>Максимальна кількість балів</b>
Модуль 1. Відвідування занять, обговорення матеріалу занять, виконання навчальних завдань, тестування (20 балів); завдання самостійної роботи (5 балів); поточна модульна робота (5 балів)	30
Модуль 2. Відвідування занять, обговорення матеріалу занять, виконання навчальних завдань, тестування (20 балів); завдання самостійної роботи (5 балів); поточна модульна робота (5 балів)	30
Підсумковий контроль (екзамен)	40
Разом	100

**Шкала оцінювання здобувачів вищої освіти за результатами вивчення навчальної дисципліни**

<b>Сума балів за всі види навчальної діяльності</b>	<b>Оцінка за шкалою ЄКТС</b>	<b>Оцінка за національною шкалою</b>
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Дуже добре
74-81	C	Добре
64-73	D	Задовільно
60-63	E	Задовільно достатньо
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни