

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПІЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»

Навчально-науковий інститут денної освіти
Кафедра товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

«Мікологія»

на 2022-2023 навчальний рік

| | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| Курс та семестр вивчення | 2 курс, 3 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

Гнітій Надія Володимирівна

старший викладач кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи

| | |
|------------------------------|--|
| Контактний телефон | +38-066-771-20-32 |
| Електронна адреса | nadyagnitiy@gmail.com |
| Розклад навчальних занять | http://schedule.puet.edu.ua/ |
| Консультації | очна http://www.tpt.puet.edu.ua/stud.php он-лайн: електронною поштою, пн-пт з 10.00-17.00 |
| Сторінка дистанційного курсу | https://el.puet.edu.ua/ |

Опис навчальної дисципліни

| | |
|---|---|
| Мета вивчення навчальної дисципліни | Формування цілісного уявлення про сучасний стан наукових знань про гриби як форми життя і комплекс філогенетичних ліній що поєднуються еукаріотичною будовою клітин, необмеженим модульним ростом та розповсюдженням у зародковому стані |
| Тривалість | 5 кредитів ЄКТС/150 годин (лекції 20 год., практичні заняття 40 год., самостійна робота 90 год.) |
| Форми та методи навчання | Лекції та практичні заняття в аудиторії та виїзні, самостійна робота поза розкладом |
| Система поточного та підсумкового контролю | 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: ПМК (залік) |
| Базові знання | 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 |
| Мова викладання | 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"> • Вміти здійснювати якісний та кількісний аналіз речовин неорганічного, органічного та біологічного походження, використовуючи відповідні хімічні методи (ПР02); • Вміти визначати та аналізувати основні фізико-хімічні властивості органічних сполук, що входять до складу біологічних агентів (білки, нуклеїнові кислоти, вуглеводи, ліпіди) (ПР06); • Вміти виділяти з природних субстратів та ідентифікувати мікроорганізми різних систематичних груп. Визначати морфолого-культуральні та фізіолого-біохімічні властивості різних біологічних агентів (ПР08). | <ul style="list-style-type: none"> • Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК01); • Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК05); Здатність працювати з біологічними агентами, використовуваними у біотехнологічних процесах (мікроорганізми, гриби, рослини, тварини; віруси; окремі їхні компоненти) (СК04). |

Тематичний план навчальної дисципліни

| Назва теми | Види робіт | Завдання самостійної роботи у розрізі тем |
|---|---|---|
| Модуль 1. Місце грибів у системі органічного світу. Організація тіла та життєвий цикл. Цитологія. Плектологія. | | |
| 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. Ознайомтеся 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. Пристосування 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. |
| Модуль 2. Розмноження та систематика грибів. | | |
| 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 статеві 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 базидіюм. 2. Класифікація гіменофора за Х. Клеменсоном. 3. Аскогенез у голосумчатих грибів. 4. Аскогенез у плідосумчатих грибів. |
| Тема 8. Нижчі гриби | Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; | Підготувати доповідь на тему: Будова та життєвий цикл нижчих грибів |
| Тема 9. Вищі гриби | виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування. Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування; поточна модульна робота | Пояснити цикли розвитку : 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. Якімова. – 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: студенти мають свідомо дотримуватися «Положення про академічну

добročесність» (http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya_pro_akademichnu_dobročesnist_2020.pdf); 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/neformalna-osvita>

Оцінювання

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання

| Види робіт | Максимальна кількість балів |
|---|-----------------------------|
| Модуль 1 (теми 1-4): відвідування занять (2 бали); обговорення матеріалу занять (4 бали); виконання навчальних завдань (2 бали); завдання самостійної роботи (7 бали); тестування (4 бали); поточна модульна робота (10 балів) | 29 |
| Модуль 2 (теми 5-9): відвідування лекцій (10 балів); наявність опрацьованого матеріалу з теми лекції (8 бали); відвідування занять (8 балів); обговорення матеріалу занять (16 балів); виконання навчальних завдань (8 балів); завдання самостійної роботи (4 балів); тестування (2 бала); поточна модульна робота (15 балів) | 71 |
| Разом | 100 |

Шкала оцінювання здобувачів вищої освіти за результатами вивчення навчальної дисципліни

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка за шкалою ЄКТС | Оцінка за національною шкалою |
|--|-----------------------|---|
| 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 |

Оцінювання

| Види робіт | Максимальна кількість балів |
|--|-----------------------------|
| 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

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка за шкалою ЄКТС | Оцінка за національною шкалою |
|--|-----------------------|---|
| 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 |