

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«БІОТЕХНОЛОГІЯ»

| 1. Загальна інформація про навчальну дисципліну | |
|---|---|
| Спеціальність | Н1 Агрономія |
| Освітньо-професійна програма | Агрономія |
| Рівень вищої освіти | перший (бакалаврський) |
| Повна офіційна назва закладу вищої освіти | Заклад вищої освіти «Подільський державний університет» |
| Факультет (Інститут) | Факультет агротехнологій і природокористування |
| Кафедра | Кафедра рослинництва, селекції та насінництва |
| Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години | 4 кредити ЄКТС / 120 год. |
| Мова викладання | Українською мовою |
| Інформація про викладача дисципліни | Климишена Ріта Іванівна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент https://pdatu.edu.ua/pro-universytet/roslynnytstva-selektzii-ta-nasinnnytstva.html Електронна пошта: klymyshenari@pdatu.edu.ua Номер телефону: +38(097) 1330286 |
| 2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі | |
| Статус дисципліни | Вибіркова. |
| Передумови для вивчення дисципліни | Для вивчення дисципліни «Біотехнологія» здобувач вищої освіти має володіти знаннями з таких дисциплін: «Мікробіологія», «Фізіологія», «Генетика», «Селекція сільськогосподарських культур». |
| Політика дисципліни | Академічна доброчесність. Відповідно до принципів академічної доброчесності та нормативних документів ЗВО «ПДУ» щодо політики академічної доброчесності, очікується, що роботи здобувачів будуть їх оригінальними дослідженнями та міркуваннями. Здобувачі відповідально ставитимуться щодо дотримання норм законодавства про авторське право, вказуватимуть посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей, уникатимуть фальсифікації або фабрикації інформації. Дотримуватимуться усіх зобов'язань відповідно до укладеної декларації про дотримання академічної доброчесності http://surl.li/noftg , http://surl.li/focsn Відвідування занять. Обов'язковим є відвідування усіх видів занять. За об'єктивних причин (хвороба, карантин, індивідуальний графік, тощо) навчання може проходити в он-лайн форматі. Здобувачі обов'язково мають |

| | |
|--|---|
| | <p>дотримуватись строків визначених для виконання усіх видів письмових робіт що передбачені під час вивчення дисципліни.</p> <p>Визнання результатів попереднього навчання. У випадку, якщо здобувач освіти отримав знання у неформальній та інформальній освіті, зарахування результатів навчання здійснюється згідно Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих шляхом неформальної та/або інформальної освіти http://surl.li/fobze. Зокрема, якщо їх тематика відповідає змісту навчальної дисципліни (окремій темі або змістовому модулю). В неформальній освіті: закінчення професійних курсів, семінарів або тренінгів, тематика яких відповідає змісту освітнього компоненту (окремій темі або змістовому модулю). В інформальній освіті: наявність наукової публікації; волонтерська діяльність.</p> <p>Перезарахування результатів навчання отриманих під час здобуття попередньої освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у Закладі вищої освіти «Подільський державний університет»</p> |
|--|---|

3. Мета навчальної дисципліни

Основною метою навчальної дисципліни «Біотехнологія» є засвоєння її теоретичних основ і формування у здобувачів знань про основні питання та принципи біотехнології рослин, її методи та прийоми. У процесі вивчення дисципліни «Біотехнологія» у здобувачів формуються наступні компетентності:

| | |
|--------------|--|
| ІК. | Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми агрономії, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов |
| ЗК 6. | Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. |
| ЗК 7. | Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. |
| СК 4. | Здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів сільськогосподарських рослин для розв'язання виробничих технологічних задач. |

4. Зміст навчальної дисципліни

| |
|--|
| Тема 1. Предмет та методи сільськогосподарської біотехнології |
| Тема 2. Специфіка біотехнологічного виробництва |
| Тема 3. Регулятори росту і розвитку рослин |
| Тема 4. Особливості культивування калюсних та суспензійних культур |
| Тема 5. Морфогенез та регенераційні процеси в культурі клітин і тканин |
| Тема 6. Мікроклональне розмноження рослин |
| Тема 7. Нетрадиційні методи селекції з використанням клітинних біотехнологій |
| Тема 8. Культура ізольованих протопластів як основа клітинної інженерії |
| Тема 9. Молекулярні основи біотехнології |
| Тема 10. Генна інженерія рослин |

| | |
|--|---|
| Тема 11. Криозбереження живого рослинного матеріалу | |
| Тема 12. Одержання біологічно активних речовин | |
| Тема 13. Методи експрес-діагностики | |
| Тема 14. Проблеми екологічної безпеки | |
| Тема 15. Промислова біотехнологія | |
| 5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни | |
| ПРН 7. Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин в обсязі, необхідному для освоєння фундаментальних та професійних дисциплін. | |
| ПРН 10. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії. | |
| 6. Види навчальних занять | |
| Видами навчальних занять при вивченні дисципліни є лекції (Л), лабораторні заняття (ЛЗ), самостійна робота (СР). | |
| 7. Методи навчання | |
| Словесні методи (лекція, розповідь-пояснення, бесіда проблемнопошукового характеру, діалог); практичні методи (робота з навчально-методичною літературою, проєктування педагогічної технології, виконання практичних завдань самостійної роботи); комп'ютерні і мультимедійні методи (використання мультимедійних презентацій, дистанційне навчання). | |
| 8. Методи та критерії оцінювання | |
| 8.1 Критерії оцінювання | |
| <p>В освітньому процесі Університету використовуються такі види контролю: поточний, семестровий (підсумковий) та підсумкова атестація здобувачів вищої освіти. Оцінювання здобувачів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою.</p> <p>Поточний контроль здійснюється під час проведення навчальних занять і має на меті перевірку рівня засвоєння здобувачами освіти навчального матеріалу. Форма проведення поточного контролю визначаються з урахуванням змісту накопичувальної системи оцінювання.</p> <p>У межах поточного контролю здобувач вищої освіти може набрати 100 балів (форма семестрового контролю – залік). Розподіл балів, які можуть набрати здобувачі зазначені у відповідній робочій програмі. Сума балів за поточний контроль складається із балів, отриманих за результатами навчання під час лекцій, лабораторних занять та самостійної роботи здобувача вищої освіти.</p> <p>Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни обчислюється шляхом підсумування балів тільки з поточного контролю. Підсумкова оцінка виставляється у відомості обліку успішності, індивідуальному навчальному плані.</p> <p>Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за 100-бальною шкалою. Критерії оцінювання зазначені у робочій програмі навчальної дисципліни. Відповідність семестрової рейтингової оцінки в балах оцінці за національною шкалою та шкалою ECTS відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в Закладі вищої освіти «Подільський державний університет» https://pdatu.edu.ua/images/navchalna-robota/planuvannya-ta-organizaciya/p04062022.pdf?ver=18022201</p> | |
| 8.2 Методи оцінювання | |
| Усні (індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда), письмові (самостійна робота, тести, практичні завдання, розрахункові завдання, навчальні проєкти), комп'ютерні (презентації доповідей, виконання завдань у системі Moodle), самоконтроль, самоаналіз. | |
| 9. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни | |
| Засоби навчання | Навчальний процес потребує наступних засобів навчання: <ul style="list-style-type: none"> – мультимедійне обладнання; – комп'ютерна система та мережа; |

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> – презентаційний матеріал лекцій; – методичні вказівки до виконання лабораторних робіт; – тестові завдання для проведення поточного контролю. |
| <p>Інформаційне навчально-методичне забезпечення</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Мацкевич В.В., Роговський С.В., Власенко М.Ю., Черняк В.М. Основи біотехнології рослин. Навчальний посібник. К.: Центр учбової літератури, 2010. 136 с. 2. Мельничук М.Д., Новак Т.В., Кунах В.А. Біотехнологія рослин: підручник для студ. вищ. навч. закладів. К.: Поліграфконсалтинг, 2003. 520 с. 3. Сатарова Т.М., Абраїмова О.Є., Вінніков А.І., Черенков А.В. Біотехнологія рослин: [навчальний посібник]. Дніпропетровськ: Адверта, 2016. 136 с. 4. Герасименко В.Г., Герасименко М.О., Цвіліновський М.І. Біотехнологія: Підручник. К.: Фірма «ІНКОС», 2006. 647 с. 5. Мусієнко М.М., Панюта О.О. Біотехнологія рослин. Навчальний посібник. К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2005. 114 с. 6. ЕНК розміщений в системі дистанційного навчання Moodle http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=3196 |