

<b>Відокремлений структурний підрозділ “Кіцманський фаховий коледж Закладу вищої освіти “Подільський державний університет”</b>	<b>Силабус навчальної дисципліни</b> <b>«Фізіологія рослин з основами мікробіології»</b> Галузь знань: 20 Аграрні науки і продовольство Спеціальність: 201 Агрономія Освітньо-професійна програма: «Виробництво та переробка продукції рослинництва»
<b>Освітньо-професійний ступінь</b>	Фаховий молодший бакалавр
<b>Статус дисципліни</b>	Обов’язкова навчальна дисципліна
<b>Форма навчання</b>	Очна (денна), заочна
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/ загальна кількість годин</b>	4 кредити / 120 годин
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Анотація дисципліни</b>	<p>Дисципліна «Фізіологія рослин з основами мікробіології» передбачає надання фундаментальних теоретико-методичних знань та теоретичну основу фізіологічних процесів рослин для удосконалення існуючих і розробки новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур та регулювання їх продукційного процесу і підвищення якості рослинницької продукції.</p> <p>Фізіології та мікробіології належить особлива роль у пізнанні живої природи. Саме дослідження особливостей метаболічних шляхів рослинного та бактеріального організму, біохімічних та генетичних аспектів їх життєдіяльності дозволили зрозуміти закономірності, властиві всьому живому. Вивчення фотосинтезу як унікального планетарного явища, а також інших життєвих функцій рослинного організму дозволить формувати науковий світогляд та мислення майбутніх фахівців у сфері агрономії. Огляд будови, життєдіяльності, екології та поширення мікроорганізмів зміцнює систему загальнобіологічних знань та розвиває навички щодо практичного використання набутих знань у професійній діяльності. Фізіології рослин та мікробіології належить важлива роль в розв’язанні сучасних глобальних проблем сільського господарства, біотехнології, охорони навколишнього середовища.</p>
<b>Що буде вивчатися (предмет навчання)</b>	Предметом вивчення навчальної дисципліни «Фізіологія рослин з основами мікробіології» є життєві процеси вищих рослин і діяльність мікроорганізмів.
<b>Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)</b>	<p>Метою викладання навчальної дисципліни «Фізіологія рослин з основами мікробіології» є вивчення життєвих процесів вищих рослин і діяльність мікроорганізмів у тісному взаємозв’язку з факторами довкілля.</p> <p>Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є засвоєння законів життєдіяльності рослинного організму, можливість й уміння регулювати та керувати процесом росту й розвитку рослин, ознайомлення із систематикою і фізіологією мікроорганізмів.</p>

<p><b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b></p>	<p>Використовувати різноманітні інформаційні джерела для засвоєння складних питань з певної теми.</p> <p>Самостійно визначати та формулювати ті питання, з яких потрібна допомога і діяти відповідно до рекомендацій.</p> <p>Викладати матеріал з певної проблематики таким чином, щоб розкрити зміст основних питань.</p> <p>Відтворювати зміст, демонструючи розуміння з основних професійних тем.</p> <p>Працювати в групі як учасник, формуючи власний внесок у виконання завдань групи.</p> <p>Демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.</p> <p>Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин в обсязі, необхідному для освоєння фундаментальних та професійних дисциплін.</p> <p>Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття.</p> <p>Використовувати систематизовані теоретичні та практичні знання з фізіології рослин інших природничих наук, та суміжних галузей агрономії при вирішенні професійних завдань.</p> <p>Характеризувати досягнення біології рослин та інших природничих наук та їх ролі у житті суспільства.</p> <p>Застосовувати теоретичні і лабораторні методи дослідження для встановлення анатомічної і морфологічної будови рослин, інтерпретувати результати лабораторних досліджень.</p> <p>Ставити запитання та проводити дискусію.</p>
<p><b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b></p>	<p>Здатність до абстрактного, логічного та критичного мислення, аналізу і синтезу.</p> <p>Здатність застосовувати знання в професійній діяльності у стандартних та окремих нестандартних ситуаціях.</p> <p>Здатність проведення досліджень, уміння грамотно і точно формулювати та висловлювати свої позиції, належним чином їх обґрунтовувати, брати участь в аргументованій професійній дискусії.</p> <p>Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>Здатність бути критичним і самокритичним, визнавати та виправляти власні помилки.</p> <p>Здатність приймати неупереджені і мотивовані рішення, визначати інтереси і мотиви поведінки інших осіб, примирювати сторони з протилежними інтересами.</p> <p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з агрономії, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p>Здатність використовувати базові знання при вивченні основних підрозділів аграрної науки (рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, плодівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, захист рослин).</p> <p>Здатність вирощувати, розмножувати сільськогосподарські культури та здійснювати технологічні операції з первинної переробки і зберігання продукції.</p> <p>Знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних</p>

	<p>концепцій, правил і теорій, пов'язаних із вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин. Здатність управляти комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах.</p>
<p><b>Навчальна логістика</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>РОЗДІЛ I</b></p> <p><b>Тема 1.</b> Вступ. <b>Тема 2.</b> Фізіологія рослинної клітини <b>Тема 3.</b> Водобмін рослин</p> <p style="text-align: center;"><b>РОЗДІЛ II</b></p> <p><b>Тема 4.</b> Фотосинтез <b>Тема 5.</b> Дихання рослин</p> <p style="text-align: center;"><b>РОЗДІЛ III</b></p> <p><b>Тема 6.</b> Кореневе живлення рослин <b>Тема 7.</b> Ріст і розвиток рослин <b>Тема 8.</b> Пристосування і стійкість рослин до несприятливих факторів середовища</p> <p style="text-align: center;"><b>РОЗДІЛ IV</b></p> <p><b>Тема 9.</b> Морфологія і систематика мікроорганізмів <b>Тема 10.</b> Фізіологія і біохімія мікроорганізмів</p> <p style="text-align: center;"><b>РОЗДІЛ V</b></p> <p><b>Тема 11.</b> Біологічне перетворення мікроорганізмами органічних та мінеральних сполук вуглецю, фосфору, сірки і заліза <b>Тема 12.</b> Біологічне перетворення мікроорганізмами сполук азоту</p> <p style="text-align: center;"><b>РОЗДІЛ VI</b></p> <p><b>Тема 13.</b> Взаємовідношення мікроорганізмів і рослин <b>Тема 14.</b> Використання в сільському господарстві мікроорганізмів і препаратів мікробного походження для покращення кореневого живлення, захисту і стимуляції росту рослин</p>
<p><b>Пререквізити</b></p>	<p>Для підвищення ефективності вивчення дисципліни «Фізіологія рослин з основами мікробіології» здобувач освіти повинен до початку курсу мати знання з таких дисциплін: «Хімія», «Біологія і екологія», «Ботаніка» та ін.</p>
<p><b>Постреквізити</b></p>	<p>Дисципліна «Фізіологія рослин з основами мікробіології» дає можливість в подальшому опанувати такі науки: «Технологія виробництва продукції рослинництва», «Насінництво і селекція», «Землеробство», «Ґрунтознавство», «Технологія зберігання і переробки сільськогосподарської продукції», «Біотехнологія», «Сільськогосподарська мікробіологія». Дає загальний рівень знань, базову підготовку для опанування спеціальних дисциплін.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Основна (базова)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>С.Д. Петренко «Фізіологія рослин з основами мікробіології». – К.: Аграрна освіта, 2009</li> <li>Мусієнко М.М. Фізіологія рослин.-К.:Либідь, 2005</li> <li>Макрушин М.М. Фізіологія рослин.-В.: Нова книга, 2006</li> <li>Харченко С.М. Мікробіологія.-К.: Сільгоспосвіта, 1994</li> </ol>

<p><b>Рекомендована література</b></p>	<p>5. Векірчик К. М. Практикум з мікробіології : навч. посіб. – Київ : Либідь, 2001.</p> <p>6. Векірчик К. М. Мікробіологія з основами вірусології. – Київ : Либідь, 2001.</p> <p>7. Власенко М.Ю., Вельяминова-Зернова Л.Д., Мацкевич В.В. Фізіологія рослин з основами біотехнології. – Біла Церква, 2006.</p> <p>8. Войцехівська О.В., Капустян А.В., Косик О.І. та ін. Фізіологія рослин : практикум / За заг.ред. Т.В. Паршикової – Луцьк : Терен, 2010.</p> <p>9. Гудзь С. П., Гнатуш С. О., Білінська І.С. Мікробіологія. – Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2009.</p> <p>10. Макрушин М.М., Макрушина Е.М., Петерсон Н. В., Мельников М. М. Фізіологія рослин. – Вінниця : Нова книга, 2006.</p> <p>11. Мусієнко М.М. Фізіологія рослин. – Київ : Фітосоціоцентр, 2001.</p> <p>12. Мусієнко М.М. Фізіологія рослин. – Київ : Либідь, 2005.</p> <p>13. Негода О.В. Лабораторний практикум з дисципліни “Фізіологія рослин” – Київ : Фітосоціоцентр, 2003.</p> <p style="text-align: center;"><b>Допоміжна</b></p> <p>14. Авраменко І.Ф, Мікробіологія.-М./Колос, 1979.</p> <p>15. Кефелі В.І. Ріст рослин.-М.: Колос, 1984</p> <p>16. Третьякова Н.Н. практикум по фізіології рослин.-М.: Колос, 1982</p> <p>17. Марушин М.М. Фізіологія сільськогосподарських рослин з основами біохімії.-К.:Урожай, 1995</p>	
<p><b>Інформаційні ресурси</b></p>	<p>1. <a href="http://www.uk.m.wikipedia.org">http://www.uk.m.wikipedia.org</a></p> <p>2. <a href="https://www.univer.kharkov.ua/ru/departments/biology/chair/botan">https://www.univer.kharkov.ua/ru/departments/biology/chair/botan</a></p> <p>3. <a href="https://www.mbgnet.net/bioplants/">https://www.mbgnet.net/bioplants/</a></p> <p>4. <a href="http://www.biology.univ.kiev.ua">http://www.biology.univ.kiev.ua</a></p> <p>5. <a href="http://nmcbook.com.ua/навчальні-посібники/агрономія/">http://nmcbook.com.ua/навчальні-посібники/агрономія/</a></p> <p>6. <a href="https://agrosience.com.ua/library">https://agrosience.com.ua/library</a></p> <p>7. <a href="http://www.grida.no">http://www.grida.no</a> Глобальний ресурсний інформаційний банк даних.</p> <p>8. <a href="http://www.menr.gov.ua">http://www.menr.gov.ua</a> – Офіційний сайт Міністерства екології і природних ресурсів України</p>	
<p><b>Формат та обсяг курсу</b></p>	<p><b>Вид занять</b></p> <p>Лекції</p> <p>Семінарські</p> <p>Лабораторні</p> <p>Практичні</p> <p>Самостійна робота</p>	<p><b>Кількість годин</b></p> <p>42</p> <p>-</p> <p>20</p> <p>-</p> <p>58</p>
<p><b>Розподіл балів, форма контролю</b></p>	<p><b>Форми контролю</b></p> <p>Залік</p>	<p><b>Максимальна кількість балів</b></p> <p>5</p>
<p><b>Шкала оцінювання, національна та ЄКТС</b></p>	<p><b>Оцінка ЄКТС</b></p> <p>A</p> <p>B</p> <p>C</p> <p>D</p> <p>E</p> <p>FX</p> <p>F</p>	<p><b>Оцінка за національною шкалою</b></p> <p><i>Відмінно</i></p> <p><i>Добре</i></p> <p><i>Задовільно</i></p> <p><i>Незадовільно</i></p>

**Викладач**

**ГУЦУЛЯК Віктор Євгенович**

**Посада** викладач, завідувач навчально-виробничою практикою

**Категорія** спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії

**Педагогічне звання** викладач-методист

**Науковий ступінь**

**E-mail:** [guculakvictor69@gmail.com](mailto:guculakvictor69@gmail.com)

**Вебсайт**