




**ЖИТОМИРСЬКИЙ  
АГРОТЕХНІЧНИЙ  
ФАХОВИЙ  
КОЛЕДЖ**



**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
ФІЗІОЛОГІЯ РОСЛИН**

Галузь знань	<b>20 «Аграрні науки і продовольство»</b>	
Спеціальність	<b>201 «Агрономія»</b>	
Освітньо-професійний ступінь	<b>Молодший бакалавр</b>	
Викладач	<b>Немерицька Людмила Вікторівна</b>	
	Посада	<b>Викладач</b>
	Науковий ступінь	<b>Кандидат біологічних наук</b>
	Вчене звання	<b>Доцент</b>
	Контактний тел.:	<b>097 648 41 46</b>
	E-mail	<b><a href="mailto:luda.nemerizka72@ukr.net">luda.nemerizka72@ukr.net</a></b>
	Робоче місце	<b>Ауд. № 13</b>
	Статус дисципліни	<b>Нормативна дисципліна загальної підготовки (ННД. 08)</b>
Час та місце проведення	<b>Відповідно до розкладу</b>	
Кількість кредитів	<b>3 кредити (90 год)</b>	
Форма контролю	<b>Екзамен</b>	
Сторінка дисципліни в Інтернеті	<b><a href="http://zhatk.zt.ua">Житомирський агротехнічний коледж - Освітній портал (zhatk.zt.ua)</a></b>	

**Пререквізити навчальної дисципліни:** знання дисциплін «Ботаніка», «Екологія навколишнього природного середовища», «Агрохімія».

**Постреквізити:** викладання дисциплін «Ґрунтознавство та землеробство», «Технологія виробництва продукції рослинництва», «Органічне землеробство».

**Характеристика дисципліни**

**Призначення навчальної дисципліни:** розуміння законів життєдіяльності рослинного організму, можливість і уміння регулювати та керувати процесом росту і розвитку рослин, що становлять основу технологічних рішень для забезпечення найбільшого ефекту у галузях рослинництва, селекції, агрохімії, захисту рослин та землеробства.

**Мета викладання навчальної дисципліни:** вивчення життєдіяльності і функцій рослинного організму, як відкритої енергетичної системи, у взаємодії з умовами навколишнього середовища.

**Задачі курсу** – відповідно до Освітньо-професійної програми здобувачі освітньо-професійного ступеня вищої освіти «Молодший бакалавр» зі спеціальності 201 «Агрономія» повинні

**знати:**

- фізіологію рослинної клітини;
- основні фізіологічні функції рослинного організму, основні етапи онтогенезу, їх залежність від зовнішніх факторів, комплексний характер фотосинтетичної продуктивності і можливості її регулювання людиною з метою одержання високого і якісного врожаю;
- дихання рослин і керування ним при збереженні сільськогосподарської продукції;
- фізіологічні методи встановлення способів, строків поливу й інших агроприйомів;
- роль мікроорганізмів у ґрунтоутворювальному процесі; перетворення вуглецю і азоту;
- характер взаємовідношень між рослинами і мікроорганізмами; використання мікроорганізмів і мікробних біопрепаратів в сільському господарстві;

**вміти:**

- визначати площу фотосинтетичної поверхні рослин;
- чисту продуктивність фотосинтезу, ступінь відкриття продихів, інтенсивність дихання і транспірації;
- визначати ріст надземної маси і коренів;
- користуватись регуляторами росту, визначати фази онтогенезу за станом конуса наростання;
- проводити діагностику живлення рослин в онтогенезі.

**Навчальна дисципліна направлена на досягнення компетентностей Освітньо-професійної програми:**

**Загальні компетентності (ЗК):**

- Знання і розуміння предметної області, здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (ЗК 03).
- Здатність генерувати нові ідеї (креативність) (ЗК 07).
- Знання і навички у педагогічній діяльності щодо організації та здійснення освітнього процесу, навчання, виховання, розвитку і професійної підготовки здобувачів освіти до певного виду професійно-орієнтованої діяльності (ЗК 15).

**Фахові компетентності (ФК):**

- Здатність до вміння застосування методів статистичної обробки даних, пов'язаних з технологічними, селекційними та іншими процесами в агрономії (ФК 04).
- Здатність організовувати ефективну сільськогосподарську діяльність, розв'язувати широке коло проблем та задач в процесі вирощування

сільськогосподарських культур, шляхом розуміння їх біологічних особливостей та використання як теоретичних, так і практичних методів (ФК 10).

**Навчальна дисципліна направлена на забезпечення програмних результатів навчання:**

- Розуміти причинно-наслідкові зв'язки розвитку сільськогосподарської галузі, потреби суспільства, уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності з впровадженням сучасних науково-технічних і культурних досягнень світової цивілізації. (ПРН 02).

- Здатність володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття (ПРН 07).

- Здатність демонструвати знання і розуміння дисциплін професійної підготовки (агрометеорології, агрохімії, ґрунтознавства, землеробства, ентомології, фітопатології, меліорації земель, кормовиробництва та лукувництва, механізації виробничих процесів, рослинництва, селекції і насінництва, технології зберігання і переробки продукції рослинництва та інших) в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі сільськогосподарського виробництва (ПРН 08).

- Здатність кваліфіковано проектувати й організовувати технології вирощування насінневого та посадкового матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог (ПРН 09).

**План вивчення навчальної дисципліни**

№ тижня	Назва теми	Форма вивчення та кількість годин	Завдання до самостійної роботи студента (СРС)
1	Вступ. Фізіологія рослинної клітини	Лекція (4 год), практичне заняття (6 год), СРС (16 год)	Вітаміни; нуклеїнові кислоти
2	Водний обмін рослин	Лекція (2 год), практичне заняття (2 год), СРС (12 год)	Водний баланс рослин; фізіологічні основи зрошення; вплив зовнішніх умов на поглинальну діяльність коренів
3	Фотосинтез	Лекція (2 год), практичне заняття (2 год), СРС (10 год)	Залежність фотосинтезу від зовнішніх умов; фотосинтез і врожай; шляхи підвищення фотосинтезу посівів
4	Дихання рослин	Лекція (2 год), практичне заняття (2 год),	Залежність дихання від внутрішніх і зовнішніх умов; зв'язок

		СРС (6 год)	фотосинтезу і дихання
5	Фізіологічні основи кореневого живлення	Лекція (2 год), СРС (6 год)	Добрива фізіологічно кислі і лужні; реутилізація мінеральних елементів в онтогенезі рослин; вирощування рослин без ґрунту
6	Ріст і розвиток рослин	Лекція (2 год), практичне заняття (2 год), СРС (6 год)	Онтогенез рослин, його типи і етапи; спокій у рослин, прийоми його регулювання; теорія циклічного старіння і омолодження рослин
7	Пристаосування і стійкість рослин	Лекція (2 год), СРС (4 год)	Шляхи підвищення стійкості рослин до нестачі і надлишку води; стійкість культурних рослин до хімічних засобів захисту і забруднення довкілля

### **Література Основна**

1. Величко Л. Н., Меркушина А. С., Чорна Л. В. Практикум з фізіології рослин. Умань, 2006. 76 с.
2. Власенко М. Ю., Вельямінова-Зернова Л. Д. Фізіологія рослин. Біла Церква : УДАУ, 1999. 304 с.
3. Злобін Ю. А. Курс фізіології і біохімії рослин. Суми : «Університетська книга», 2004. 463 с.
4. Мусієнко М. М. Фізіологія рослин : Підручник. Київ : Фітосоціоцентр, 2001. 392 с.
5. Самойленко Т. Г., Самойленко М. О., Рожок О. Ф. Практикум з фізіології рослин : Навчальний посібник. Миколаїв : МНАУ, 2013. 413 с.
6. Фізіологія рослин з основами біохімії / М. М. Макрушин, Є. М. Макрушина, Н. В. Петерсон, В. С. Цибулько. Київ : Урожай, 1995. 352 с.
7. Фізіологія рослин : Практикум / О. В. Брайон та ін. Київ : Вища школа, 1995. 191 с.
8. Фізіологія рослин / М. М. Макрушин, Є. М. Макрушина, Н. В. Петерсон, М. М. Мельников. Вінниця : Нова книга, 2006. 416 с.

### **Додаткова**

9. Фізіологія рослин : практикум / О. В. Войцехівська та ін. Луцьк : Терен, 2010. 420 с.
10. Фізіологія рослин : Навчальний посібник / А. Г. Должицька, І. І. Панчук. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2010. 168 с.
11. Фізіологія рослин : Навч.-метод. посіб. / І. В. Красноштан. Умань : Жовтий О. О., 2010. 128 с.

12. Фізіологія рослин : Навч. посіб. / В. П. Бессонова, С. О. Яковлева-Носарь. Дніпропетровськ : Свідлер А. Л., 2014. 596 с.

13. Фізіологія рослин : Навч.-метод. посіб. / І. В. Красноштан. Умань : Жовтий О. О., 2012. 2-ге вид., допов. 133 с.

14. Фізіологія рослин: досягнення та нові напрямки розвитку / В. В. Моргун. Київ : Логос, 2017. 671 с.

**Контроль знань.** Планується проведення поточного контролю під час аудиторних занять, контроль якості виконання СРС; рубіжного контролю у формі захисту практичних робіт; підсумкова атестація у формі екзамену.

Поточний контроль - 20 %

Контроль СРС - 20 %

Захист ПР - 30 %

Підсумковий контроль – 30 %

Поточний і рубіжні контролю не менше 60 %. Підсумковий контроль не менше – 30 %.

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

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

### Політика курсу

Курс передбачає індивідуальну та групову роботу, обов'язковість відвідування занять, активну участь в обговоренні питань, попередню підготовку до лекцій і практичних занять. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час консультації викладачу. Під час роботи над індивідуальними завданнями недопустимо порушення академічної доброчесності.