

	Центральнoукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка	Силабус навчальної дисципліни			
		Назва дисципліни Фізіологія рослин			
		Статус дисципліни <i>нормативна</i>			
Галузь знань	01 Освіта/педагогіка				
Спеціальність	014 Середня освіта (Природничі науки)				
Освітня програма	Середня освіта (Природничі науки)				
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)				
Форма навчання	Денна /заочна				
Курс	4				
Семестр	8				
Обсяг дисципліни	Кредити	5	Години	150	
	Лекційні			24	
	Практичні/семінарські			30	
	Лабораторні				
	Самостійна робота			96	
Семестровий контроль	Диф.залік				
Викладач	Аркушина Ганна Феліксівна				
Контактна інформація	h.f.arkushyna@cuspu.edu.ua				
Кафедра	Природничих наук та методик їхнього навчання				
Факультет	МПНТ				
Предмет навчання	<p>Сучасна фізіологія рослин є інтегративною дисципліною, яка вивчає головні життєві функції рослинного організму на різних рівнях його організації. Предметом фізіології рослин є функції живих організмів, їх органів, тканин, клітин та клітинних компонентів, а також причини тих або інших проявів їхньої життєдіяльності.</p> <p>Метою фізіології рослин є пізнання закономірностей життєвих функцій рослин, розкриття їх механізмів, формування уявлення про структурно-функціональну організацію рослинних систем різних рівнів та вироблення шляхів керування рослинним організмом.</p> <p>Виняткова специфічність хімічного складу морфологічної будови, тісний взаємозв'язок структури і функції, залежність процесів обміну речовин від стану структур, динамічність останніх – такі специфічні властивості об'єкта досліджень фізіології рослин.</p>				
Мета	<p><i>Метою курсу є</i> засвоєння студентами наукових знань, забезпечення розвитку пізнавальних здібностей, практичних навиків, формування у майбутніх спеціалістів наукових поглядів та переконань.</p>				
Компетентності	<p>ЗК1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК3. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК4. Здатність працювати в команді. ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК6. Здатність застосовувати набуті знання в практичних</p>				

ситуаціях. ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК10. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ФК1. Здатність використовувати систематизовані теоретичні та практичні знання з природничих наук, фізики, хімії, біології та методики навчання природничих наук, фізики, хімії, біології при вирішенні професійних завдань при вивченні Всесвіту і природи Землі як планети. ФК8. Здатність до рефлексії та самоорганізації професійної діяльності. ФК11. Здатність характеризувати досягнення природничих наук та їх ролі у житті суспільства; формування цілісних уявлень про природу, використання природничо-наукової інформації на основі оперування базовими загальними закономірностями природи. ФК12. Розуміти та пояснювати стратегію сталого розвитку людства і шляхи вирішення глобальних проблем, враховуючи позитивний потенціал та ризики використання надбань природничих наук, фізики, хімії, біології, техніки і технологій для добробуту людини й безпеки довкілля.

Програмні результати

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент:

ПРН32. Демонструє знання та розуміння основ природничих наук, фізики, хімії, біології та знає загальні питання методики навчання природничих наук, фізики, хімії, біології, методики шкільного фізичного експерименту, техніки хімічного експерименту, методики організації практики з біології, методики вивчення окремих тем шкільного курсу природничих наук, фізики, хімії, біології. ПРН33. Знає й розуміє математичні методи природничих наук, фізики, хімії, біології та розділів математики, що є основою вивчення курсів загальної та теоретичної фізики, ботаніки, зоології, анатомії людини, фізіології людини і тварин, фізіології рослин, а також загальної, неорганічної та органічної хімії. ПРН37. Знає основи безпеки життєдіяльності, безпечного використання обладнання кабінетів фізики, хімії, біології. ПРНУ1. Аналізує природні явища і процеси, оперує базовими закономірностями природи на рівні сформованої природничонаукової компетентності з погляду фундаментальних теорій природничих наук, принципів і знань, а також на основі відповідних математичних методів. ПРНУ2. Володіє методикою проведення сучасного експерименту, здатністю застосовувати всі його види в освітньому процесі з природничих наук, фізики, хімії, біології. ПРНУ3. Розв'язує задачі різних рівнів складності шкільного курсу природничих наук, фізики, хімії, біології. ПРНУ7. Уміє знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, насамперед за допомогою інформаційних та хмарних технологій. ПРНУ8. Самостійно вивчає нові питання природничих наук, фізики, хімії, біології та методики навчання природничих наук, фізики, хімії, біології за різноманітними інформаційними джерелами. ПРНУ11. Дотримується правових норм і законів, нормативноправових актів України, усвідомлює необхідність їх дотримання. ПРНК1. Володіє основами професійної мовленнєвої культури при навчанні природничих наук, фізики, хімії, біології в школі. ПРНК2. Пояснює фахівцям і не фахівцям стратегію сталого розвитку людства та екологічної безпеки і шляхи вирішення глобальних проблем людства. ПРНА1. Усвідомлює соціальну значущість майбутньої професії, сформованість мотивації до здійснення професійної діяльності.

Зміст дисципліни	<p><i>Змістовий модуль 1.</i> Фізіологія рослинної клітини. Водний режим рослин</p> <p><i>Змістовий модуль 2.</i> Фотосинтез. Дихання рослин</p> <p><i>Змістовий модуль 3.</i> Мінеральне живлення рослин. Фізіологія видалення речовин рослинами. Ріст, розвиток, морфогенез.</p> <p><i>Змістовий модуль 4.</i> Стійкість до несприятливих умов</p> <p>Фізіологія та біотехнологія</p>
Критерії оцінювання роботи студентів	<p>5 балів Досконале знання та розуміння понятійного апарату з тієї чи іншої теми, вільне оперування різноманітними класифікаціями. Відповідь на поставлене запитання повна, насичена глибокими та розгорнутими судженнями. Викладений матеріал має доказовий, логічний, послідовний характер. Студент володіє способами концентрованого викладу матеріалу. Демонструє творче застосування знань при переформатуванні запитання. У відповіді майже не трапляються мовленнєві помилки</p> <p>4 бали Відповідь майже повна, має усвідомлений та достатньо розгорнутий характер. Понятійна основа базується на обраній класифікації. Відповідь структурована, проте наявні окремі помилки у послідовності викладу. Недостатньо вираженою та аргументованою є доказова база. Студент вільно оперує знаннями, може застосовувати їх у новій навчальній ситуації. У відповіді трапляються окремі мовленнєві помилки.</p> <p>3 бали Студент дає суттєві доповнення до відповідей інших студентів, здатен знайти та виправити власні помилки та помилки інших студентів, може підтримувати дискусію, не боїться висловлювати гіпотези, припущенні та аргументи, навіть якщо вони не є точними і правильними.</p> <p>2 бали Студент робить незначні доповнення та уточнення до відповідей інших студентів, здатен знайти та виправити фактичні та мовленнєві помилки.</p> <p>1 бал Студент неспроможний відтворити інформацію у певній послідовності. Оперує лише загальними фразами. Відтворює лише окремі фрагменти, називає лише розрізнені факти, дає відповідь лише у вигляді формального висловлювання. Наявні грубі фактичні та мовленнєві помилки.</p>
Політика курсу	<p>Враховуються бали, набрані на поточному опитуванні, тестуванні, контрольних роботах, самостійній роботі та бали підсумкового контролю. При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час практичного заняття; недопустимість пропусків та запізнь на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття; списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання і т. ін.</p> <p>Розподіл балів, що присвоюються студентам з навчальної дисципліни «Фізіологія рослин», є сумою балів за виконання практичних завдань та самостійну роботу плюс бали, отримані під час опитування. Впродовж семестру студент за виконання завдань отримує та накопичує до 100 балів</p> <p>Студент повинен підготувати під час практичних занять низку матеріалів: виконані практичні роботи, ретельно оформлені в лабораторному зошиті, окремо опрацьовані питання самостійної роботи</p>
Інформаційне	<p>1. Фізіологія рослин</p> <p>https://play.google.com/store/apps/details?id=com.do_apps.catalog_803&hl=uk</p>

забезпечення	<p>k&gl=US</p> <p>2. Інститут фізіології рослин і Генетики НАНУ https://www.nas.gov.ua/UA/Org/Pages/default.aspx?OrgID=0000332</p> <p>3. Фізіологія рослин і системі сучасних біологічних знань та наук http://plantphysiol-bio.univer.kharkov.ua/materials/resolution.pdf</p> <p>4. Журнал «Фізіологія рослин і генетика» http://presa.ua/fiziologija-rastenij-i-genetika.html</p> <p>5. Фізіологія рослин Макрушин М.М. https://snv1k.at.ua/ld/0/2_Fiziologi_m.pdf</p> <p>6. Фізіологія рослин Заболотний О.І. https://biology.udau.edu.ua/assets/files/fizros-lektion.pdf</p> <p>7. Фізіологія рослин з основами мікробіології http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/10581/3/fiziologiya-roslin-z-osnovami-mikrobiologiyi%20201.pdf</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Аудиторія теоретичного навчання,, обладнана мультимедійною дошкою або комп'ютером, лабораторне обладнання, навчальні стенди, проектор, ноутбук, смартфон, наукова література, презентаційні матеріали, методичні матеріали (друковані та електронні)</p>