

	Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка	Силабус навчальної дисципліни			
		Назва дисципліни Фізіологія рослин			
		Статус дисципліни <i>нормативний компонент</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				
Курс	4				
Семестр	8				
Обсяг дисципліни	Кредити	4,5	Години	135	
	Лекційні			24	
	Практичні/семінарські				
	Лабораторні			30	
	Самостійна робота			81	
Семестровий контроль	екзамен				
Викладач	<i>Аркушина Ганна Феліксівна, к.б.н., доцент</i>				
Контактна інформація	h.f.arkushyna@cuspu.edu.ua				
Кафедра	<i>Природничих наук і методик їхнього навчання</i>				
Факультет	<i>Математики, природничих наук та технологій</i>				
Предмет навчання (Що буде вивчатися)	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.				
Мета (Чому це цікаво/потрібно вивчати)	<p>Мета викладання дисципліни: засвоєння студентами наукових знань, забезпечення розвитку пізнавальних здібностей, практичних навиків, формування у майбутніх спеціалістів наукових поглядів та переконань.</p> <p>Завдання вивчення дисципліни: вивчення студентами основ фізіологічних механізмів життєдіяльності рослин, формування понять про основні фізіологічні та біохімічні процеси, ознайомлення з елементами біохімії, екології, географії рослин та фітоценології.</p>				
Компетентності	ЗК1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК2. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів). ЗК3. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК4. Здатність працювати в команді. ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення, зберігання, аналізу перетворювати і передавати інформації з різних джерел природничого характеру, критично оцінюючи її. ЗК6. Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях. ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК8. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.				

ЗК10. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
 ЗК11. Здатність використовувати сучасні цифрові технології і пристрої для дослідження природничих явищ; створювати інформаційні ресурси з природничих наук.
 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.
 ФК2. Володіння математичним апаратом природничих наук, фізики, хімії, біології
 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
 (Чому можна навчитися)

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент:
ПРНЗ1. Знає і розуміє вимоги освітнього стандарту і освітньої програми інтегрованого курсу «Природознавство» в основній школі, а також способи інтеграції природничих знань у шкільних курсах кожної із природничих наук та інтегрованих курсів природознавства.
ПРНЗ3. 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.
ПРНУ1. Аналізує природні явища і процеси, оперує базовими закономірностями природи на рівні сформованої природничо-наукової 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.
ПРНУ4. Користується математичним апаратом фізики, використання математичних та числових методів, які часто застосовуються у природничих науках, фізиці, хімії, біології.
ПРНУ7. Уміє знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, насамперед за допомогою інформаційних, цифрових і хмарних технологій.
ПРНУ8. Самостійно вивчає нові питання природничих наук, фізики, хімії, біології та методики навчання природничих наук, фізики, хімії, біології за різноманітними інформаційними джерелами.
ПРНУ9. Формує в учнів основи цілісної природничо-наукової картини світу через міжпредметні зв'язки фізики, хімії, біології, географії, відповідно до вимог державного стандарту з освітньої

	<p>галузі «Природознавство».</p> <p>ПРНУ10. Застосовує методи навчання природознавства, методик систематизації знань про природу, позаурочні форми організації навчання природознавства, засоби навчання природознавства.</p> <p>ПРНУ11. Дотримується правових норм і законів, нормативно-правових актів України, усвідомлює необхідність їх дотримання</p> <p>ПРНК1. Володіє основами професійної мовленнєвої культури при навчанні природничих наук, фізики, хімії, біології в школі.</p> <p>ПРНК2. Пояснює фахівцям і не фахівцям стратегію сталого розвитку людства та екологічної безпеки і шляхи вирішення глобальних проблем людства.</p> <p>ПРНА1. Усвідомлює соціальну значущість майбутньої професії, сформованість мотивації до здійснення професійної діяльності.</p> <p>ПРНА2. Відповідально ставиться до забезпечення охорони життя і здоров'я учнів у освітньому процесі та позаурочній діяльності.</p>
<p>Зміст дисципліни</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фізіологія рослинної клітини 2. Водний режим рослин 3. Фотосинтез 4. Дихання рослин 5. Мінеральне живлення рослин 6. Фізіологія видалення речовин рослинами 7. Ріст, розвиток, морфогенез 8. Стійкість до несприятливих умов 9. Фізіологія та біотехнологія
<p>Критерії оцінювання роботи студентів</p>	<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>
<p>Політика курсу</p>	<p>Враховуються бали, набрані на поточному опитуванні, тестуванні, контрольних роботах, самостійній роботі (60 балів)</p>

	<p>та бали підсумкового контролю (екзамен, 40 балів). При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час лабораторного заняття; недопустимість пропусків та запізень 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, є сумою балів за виконання лабораторних завдань та самостійну роботу. Студент повинен підготувати під час занять низку матеріалів: виконані лабораторні роботи, ретельно оформлені в зошиті, виконати індивідуальні аналітичні завдання та контрольні роботи.</p>
<p>Інформаційне забезпечення</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фізіологія рослин http://surl.li/qacuj 2. Інститут фізіології рослин і Генетики НАНУ http://surl.li/qacus 3. Фізіологія рослин і системі сучасних біологічних знань та наук http://surl.li/qacuw 4. Журнал «Фізіологія рослин і генетика» http://presa.ua/fiziologija-rastenij-i-genetika.html 5. Фізіологія рослин Макрушин М.М. https://snvfk.at.ua/ld/0/2/Fiziologi_m.pdf 6. Фізіологія рослин Заболотний О.І. https://biology.udau.edu.ua/assets/files/fizros-lektion.pdf 7. Фізіологія рослин з основами мікробіології http://surl.li/qacvb
<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Аудиторія теоретичного навчання, лабораторне обладнання, науковий та систематичний гербарій, навчальні стенди, проєктор, ноутбук, смартфон, наукова література, презентаційні матеріали</p>