

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«БІОЛОГІЯ КЛІТИН І ТКАНИН »

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми	Всі спеціальності ННІ АСЕ крім 162 Біотехнології та біоінженерія
Статус навчальної дисципліни	факультетська вибіркова навчальна дисципліна
Курс, семестр	Курс – 2, семестр – 4
Трудомісткість	Загальна кількість годин – 120 Кількість кредитів – 4
Мова викладання	Державна
Факультет, кафедра	Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та екології кафедра біотехнології та хімії
Контактні дані розробника	<i>Викладач:</i> Крикунова Валентина, кандидат хімічних наук, професор кафедри <i>Контакти:</i> каб. 32 (навчальний корпус №1) <i>e-mail:</i> valentyna.krykunova@pdaa.edu.ua <i>Сторінка викладача:</i> https://www.pdaa.edu.ua/people/krykunova-valentyna-yuhymivna
Мета вивчення навчальної дисципліни	забезпечення відповідних сучасним вимогам знань майбутнім фахівцям зі структурної організації клітин різних типів, особливостей метаболічних процесів, які в них відбуваються, еволюції та будови і фізіології клітин різних організмів; процесів клітинної регуляції; поняттями про обмін речовин і перетворення енергії задля підготовки до самостійного прийняття науково обґрунтованих інженерних рішень щодо прикладного застосування клітинної біомаси та її переробки.
Компетентності	<i>фахові:</i> <ul style="list-style-type: none"> • здатність працювати з біологічними агентами, використовуваними у біотехнологічних процесах (мікроорганізми, гриби, рослини, тварини, віруси, окремі їхні компоненти); • здатність здійснювати експериментальні дослідження з вдосконалення біологічних агентів, у тому числі викликати зміни у структурі спадкового апарату та функціональній активності біологічних агентів.
Результати навчання	Вміти застосовувати знання складу та структури клітин різних біологічних агентів для визначення оптимальних умов культивування та потенціалу використання досліджуваних клітин у біотехнології; вміти виділяти з природних субстратів та ідентифікувати мікроорганізми різних систематичних груп; визначати морфолого-культуральні та фізіолого-біохімічні властивості різних біологічних агентів. Вміти складати базові поживні середовища для вирощування різних біологічних агентів. Оцінювати особливості росту біологічних агентів на середовищах різного

	складу.
Методи навчання	<i>Словесні методи:</i> лекція, розповідь, пояснення, бесіда. <i>Наочні методи:</i> ілюстрування, демонстрація. <i>Практичні методи навчання:</i> конспектування, вправи, лабораторні завдання, робота з навчально-методичною літературою. <i>Пояснювально-ілюстративний метод.</i> <i>Частково-пошуковий метод.</i> <i>Комп'ютерні і мультимедійні методи:</i> використання мультимедійних презентацій та комп'ютерних програм.
Програма навчальної дисципліни	<p>Тема 1. Вступ. Предмет, основні поняття та етапи еволюції клітинної форми життя. Методи цитології. Будова і функції клітини. Прокаріоти і еукаріоти. Неклітинні форми життя Світловий мікроскоп.</p> <p>Тема 2. Мембрани клітини. Транспорт речовин через мембрани.</p> <p>Тема 3. Цитоплазма і її структурні компоненти. Загальна характеристика органоїдів, місце локалізації їх в клітині.</p> <p>Тема 4. Вакуолі рослинних клітин. Мітохондрії Морфологічна характеристика. Пластиди клітин рослин.</p> <p>Тема 5. Нуклеїнові кислоти ДНК і РНК. Будова нуклеотидів. Їх структурна організація. Фізико-хімічні властивості. Рибосоми. Клітинний центр. Опорно-рухова система.</p> <p>Тема 6. Інтерфазне ядро. Ядерна оболонка. Ядерний сік. Хроматин. Функціональна активність інтерфазних і мітотичних хромосом. Репродукція хромосом . Ядерце</p> <p>Тема 7. Клітинний цикл. Мітоз. Мейоз. Основні особливості морфології і функціональної активності чоловічих і жіночих статевих клітин.</p> <p>Тема 8. Молекулярні механізми специфічності біосинтезу білків. Процес біосинтезу білка, генетичний код.</p>
Стратегія оцінювання результатів навчання	<p><i>Форми поточного контролю:</i> опитування, виконання завдань на лабораторних заняттях, виконання завдань самостійної роботи.</p> <p><i>Форма семестрового контролю:</i> залік.</p>
Політика навчальної дисципліни	<p>Відвідування лабораторних занять є обов'язковим, запізнення – лише з поважних причин. У разі відсутності здобувача вищої освіти на практичних заняттях з поважної причини (документальне підтвердження) надається право відпрацювати пропущене заняття на наступному лабораторному занятті у спосіб, визначений викладачем. У разі відсутності без поважних причин – здобувач вищої освіти не одержує бали за лабораторне заняття і позбавлений права на їхнє відпрацювання.</p> <p>Усі завдання, передбачені робочою програмою навчальної дисципліни, мають бути виконані у встановлений термін. За використання телефонів і комп'ютерних засобів без дозволу викладача, порушення дисципліни здобувач вищої освіти отримує на занятті 0 балів. Списування під час виконання завдань екзаменаційної роботи заборонені. Мобільні пристрої дозволено використовувати лише під час онлайн-тестування. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ: https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist</p> <p>На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, здобутих у неформальній / інформальній освіті. Зокрема визнання та перезарахування результатів навчання,</p>

	<p>здобутих у неформальній / інформальній освіті на різноманітних навчальних платформах (Prometheus, Coursera тощо) за частиною освітнього компонента може здійснюватися до початку або впродовж семестру, в якому опановується освітній компонент, проте не пізніше, ніж за місяць до встановленої дати семестрового контролю. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.</p> <p>https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaprop_oryadok22.pdf. Після завершення вивчення навчальної дисципліни кожен здобувач вищої освіти має пройти опитування в особистому кабінеті АСУ ПДАУ.</p>
<p>Передумови для вивчення навчальної дисципліни</p>	<p>Дисципліна «Біологія клітин і тканин» базується на знаннях, що викладаються в циклах фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін з хімії, біології клітини і тканин, фізики та математики.</p>
<p>Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни</p>	<p>Презентації, відеоконтент, https://moodle.pdau.edu.ua/course/view.php?id=9673.</p>
<p>Рекомендовані джерела інформації</p>	<p style="text-align: center;"><i>Основні</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Біологія: довідник для абітурієнтів та учнів загальноосвітніх навчальних закладів : навчально-методичний посібник / О. А. Біда, С. І. Дерій, Л. М. Ілюха, Л. І. Прокопенко [та ін.]. – 3-тє вид., переробл. та доповн. – К. : Література ЛТД, 2013. – 672 с. 2. Дербеньова А. Г. Загальна біологія: Навч. посібник / А. Г. Дербеньова, Р. В. Шаламов – Х.: Світ дитинства, 1998. – 264 с. 3. Сало Т.О. Загальна біологія: Навчальний посібник. / Т. О. Сало – Х.: Гімназія; Країна мрій, 2002. – 196 с. 4. Сиволоб А.В. Молекулярна біологія : підручник / А.В. Сиволоб – К. : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008 – 384 с. <p style="text-align: center;"><i>Допоміжні</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Красінько В.О. Біологія клітин: Конспект лекцій для студ. спец. 6.092900 «Промислова біотехнологія» та «біотехнологія біологічно активних речовин» напряму 0929 «Біотехнологія» ден. Та заоч. форм навчання. / В. О. Красінько – К.: НУХТ, 2007. – 137 с. 2. Новак В.П., Бичков Ю.П., Пилипенко М.Ю. Цитологія, гістологія, ембріологія : підручник (2-е вид., змін. і доп.) / За заг. ред. В.П. Новака – К.: Дакор, 2008. – 512 с. 3. Польський Б.Т. Основи біології: Різноманітність життя на доорганізмених рівнях: навчальний посібник / Б.М. Польський, В.М. Торяник. – Суми : Університетська книга, 2009. – 288 с. <p style="text-align: center;"><i>Інформаційні ресурси</i></p> <p>https://onlinelibrary.wiley.com/journal/1768322x https://www.microscopemaster.com/cell-biology.html https://nautilus.com.ua/ebook/molekulyarna-biolohiya</p>

Рік введення	2023 р.