



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «БІОЛОГІЯ КЛІТИНИ»

Компонента освітньої програми – обов'язкова (6 кредитів)

Освітньо-професійна програма	Біотехнології та біоінженерія
Спеціальність	162 Біотехнології та біоінженерія
Галузь знань	16 Хімічна інженерія та біоінженерія
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача (-ів)	Копильчук Г.П., д.б.н., професор кафедри біохімії та біотехнології, професор. https://biochemistry.chnu.edu.ua/kolektyv-kafedry/kopylchuk-halyna-petrivna/ Худий О.І. – д.б.н., професор кафедри біохімії та біотехнології http://ibhb.chnu.edu.ua/profile/user/80 Васіна Л.М. – к.б.н., доцент кафедри біохімії та біотехнології https://biochemistry.chnu.edu.ua/kolektyv-kafedry/vasina-liliia-mykolaivna/ Кеца О. В., к.б.н., доцент кафедри біохімії та біотехнології, доцент. https://biochemistry.chnu.edu.ua/kolektyv-kafedry/ketsa-oksana-vitaliivna/
Контактний тел.	0372 58-48-38
Е-mail:	g.kopilchuk@chnu.edu.ua , o.khudyi@chnu.edu.ua , l.vasina@chnu.edu.ua , o.ketsa@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2101
Консультації	вівторок по першому тижню – 15.00-16.00

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Біологія клітини» – одна з перших спеціальних дисциплін, яку вивчають студенти спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія. Ця дисципліна – важливий структурний елемент у системі підготовки фахівців-біотехнологів, оскільки формує знання про клітину як основну структурно-функціональну одиницю живого, висвітлює особливості будови та життєдіяльності еукаріотичних та прокаріотичних клітин, функціонування їх субклітинних структур та стадій життєвих циклів, інтрацелюлярних процесів, можливості використання клітин-продуцентів для отримання цільових продуктів біотехнологічного виробництва.

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з двох навчальних модулів, кожен з яких є логічно завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення проміжного контролю. Навчальна дисципліна «Біологія клітини» є базовою для вивчення наступних фахових дисциплін.

Мета навчальної дисципліни: забезпечення відповідних сучасним вимогам знань майбутнім фахівцям з біотехнології зі структурної організації клітин різних типів, особливостей метаболічних процесів, які в них відбуваються, задля підготовки до самостійного прийняття науково обґрунтованих інженерних рішень щодо прикладного застосування клітинної біомаси та її переробки. Головним завданням навчальної дисципліни «Біологія клітини» є формування у студентів вміння системно охарактеризувати особливості будови та функціонування різних типів клітин, а також можливості їх використання у біотехнологічних процесах.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1. ОСНОВНІ СИСТЕМИ ЖИТТЄЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КЛІТИН	
Тема 1	Вступ. Понятійний апарат. Клітина – елементарна структурно-функціональна одиниця живого.
Тема 2	Особливості організації та функціонування біологічних мембран та надмембранних комплексів
Тема 3	Структурно-функціональна організація генетичного апарату клітини
Тема 4	Організація внутрішньоклітинного простору та внутрішньоклітинний транспорт
Тема 5	Субклітинні структури забезпечення енергетичного обміну клітини
МОДУЛЬ 2. ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ КЛІТИНИ. ОСНОВНІ ТИПИ ТКАНИН	
Тема 6	Життєвий цикл клітин
Тема 7	Детермінація та диференціація клітин. Клітинні фенотипи (рослинні)
Тема 8	Тканини тваринних організмів та методи їх дослідження
Тема 9	Сучасні досягнення клітинної біотехнології

ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

Лекція, пояснення, бесіда, проблемна лекція, інструктаж, тематична дискусія, демонстрація, виконання лабораторних робіт, робота з літературою, ілюстрація, робота у групах, відпрацювання навичок роботи з мікроскопом.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: усна чи письмова (тестування, лабораторна робота) відповідь студента, тематичне комп'ютерне тестування.

Підсумковий контроль – *екзамен*.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ECTS).

Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання.

ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetskohonatsionalnoho-universytetu.pdf>
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwgb/polozhennia-chnu-pro-plahi-at-2023plusdodatky-31102023.pdf>

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

<https://onlinelibrary.wiley.com/journal/1768322x>

<https://www.microscopemaster.com/cell-biology.html>

<http://biology.org.ua/index.php?subj=main&lang=ukr&chapter=lib>

<https://www.nature.com/scitable/topic/cell-biology-13906536/>

*Детальна інформація щодо вивчення курсу «Біологія клітини» висвітлена у
робочій програмі навчальної дисципліни*

*([посилання на робочу програму навчальної дисципліни,
що розміщена на сайті кафедри](#))*

https://biochemistry.chnu.edu.ua/media/hawntwlp/ppo2_bioloiiia-klityny-proh-24-25.pdf