



1. Код: ОК17;
2. Назва: *Клітинна біологія*;
3. Тип: *обов'язковий*;
4. Освітній рівень: *бакалаврський (перший)*;
5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: *1*;
6. Семестр, коли вивчається дисципліна: *1*;
7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: *5,0*;
8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: *кандидат технічних наук, доцент Грицина О.О.*
9. Результати навчання: *ПР07. Вміти застосовувати знання складу та структури клітин різних біологічних агентів для визначення оптимальних умов культивування та потенціалу використання досліджуваних клітин у біотехнології. ПР10. Вміти проводити експериментальні дослідження з метою визначення впливу фізико-хімічних та біологічних факторів зовнішнього середовища на життєдіяльність клітин живих організмів. ПР12. Використовувати мікробіологічні методи.*
10. **Форми організації занять** *лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, проміжні (комп'ютерне тестування, усне опитування) та підсумкові контрольні заходи;*
11. **Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною:** *хімія, екологія;*
12. **Зміст курсу:** *Сучасні уявлення про еволюцію клітини. Методи вивчення клітин. Структура й функції біологічних мембран. Цитозоль. Цитоскелет клітини. Ядро клітини. Вакуолярна система. Пероксисоми. Системи енергозабезпечення клітин. Відтворення клітин. Клітинний цикл. Міжклітинні взаємодії;*
13. **Рекомендовані навчальні видання:**
  - *Молекулярна біологія клітини / Альбертс Б., Джонсон А., Льюїс Дж. та ін. – Львів.: Видавничий дім «Наутилус», 2018. – 1536 с.*
  - *Держинський М.Е. Загальна цитологія та гістологія. / М.Е. Держинський, Н.В. Скрипник, Г.В. Островська та ін. – Київ: ВПЦ "Київський університет", 2010. – 575 с.*
  - *Загальна цитологія: підручник. / М.Е. Держинський, Н.В. Скрипник, А.С. Пустовалов, Г.В. Островська, І.М. Варенюк, О.К. Вороніна, Л.М. Пазюк, С.М. Гарматіна; упорядкування Н.В.Скрипник. – Київ: ВПЦ «Київський університет», 2020.– 640 с.*
14. **Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:**  
*18 год. лекцій, 32 год. лабораторні заняття, 100 год. самостійної роботи. Разом – 150 год.*  
*Методи: інтерактивні лекції, індивідуальні завдання, впровадження рольових ігор, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів.*
15. **Форми та критерії оцінювання:**  
*Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.*  
*Поточний контроль (100 балів): тестування, опитування, захист робіт.*
16. **Мова викладання:** *українська.*



## DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. **Code:** *OK17*;
2. **Title:** *Cell Biology*;
3. **Type:** *mandatory*;
4. **Higher education level:** *Bachelor's (first)*;
5. **Year of study, when the discipline is offered:** *1*;
6. **Semester when the discipline is studied:** *1*;
7. **Number of established ECTS credits:** *5,0*;
8. **Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** *candidate of technical sciences, assistant professor Oleksandr Hrytsyna*;
9. **Results of studies:** *PR07. To be able to apply knowledge of cell composition and structure of different biological agents to determine optimal culturing conditions and potential use of the studied cells in biotechnology. PR10. Experimental studies to determine the effects of physicochemical and biological environmental factors on the vital functions of cells of living organisms. PR12. Use microbiological methods.*
10. **Forms of organizing classes:** *lectures, workshops, laboratory work, individual work, intermediate (computer tests, oral interviews) and final control measures*;
11. **Disciplines studied in conjunction with the indicated discipline:** *chemistry, ecology*;
12. **Course content:** *Modern concepts of cell evolution. Methods of cell research. Structure and functions of biological membranes. Cytosol. Cell cytoskeleton. Cell nucleus. Vacuolar system. Peroxisomes. Cellular energy supply systems. Cell reproduction. Cell cycle. Intercellular interactions*;
13. **Recommended educational editions:**
  - *Molecular biology of the cell / Alberts B., Johnson A., Lewis J. et al. - Lviv .: Nautilus Publishing House, 2018. - 1536 c.*
  - *M. Dzerzhinsky. General cytology and histology."/ M. Dzerzhinsky, N. Skrypnyk, V. Ostrovska et al. - Kyiv: Information Centre "Kyiv University", 2010. - 575 c.*
  - *General Cytology: textbook / M. Dzerzhinsky, Skrypnyk N., Pustovalov A., Ostrovska V., Varenjuk I., Voronina A., Paziuk L, Garmatin S.; in order by Skrypnyk N. - Kyiv: IPC "Kyiv University", 2020.*
14. **Planned types of educational activities and teaching methods:**  
*18 hours of lectures and 32 hours of laboratory work, 100 hours of independent work. Together - 150 hours. Methods: interactive lectures, individual tasks, implementation of role-playing games, individual and group research tasks, use of multimedia tools.*
15. **Forms and assessment criteria:**  
*Assessment is carried out on a 100-point scale.*  
*Current control (100 points): testing, survey, defense of work.*
16. **Language of teaching:** *Ukrainian.*

Head of the department,  
candidate of technical sciences, assistant professor

M.D. Kizeev