

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН ЗАНЯТЬ ІЗ В/К «ОСНОВИ КЛІТИННОЇ БІОХІМІЇ»**  
(32 год лекцій, п'ятниця 3 пара, ауд.2-6 Голов.корпус, фіз.стор.)

Дата	№	Тема на 2 години лекції	Контроль тем	
			На лекц	Залік.
07.09.18	1	Термінологія у клітинній біохімії. Клітинна теорія. Основи класифікації біомолекул. Вуглеводи та Ліпіди.	Тест 1	1
14.09.18	2	Структура та функції інформаційних біополімерів: протеїни та нуклеїнові кислоти.		
21.09.18	3	Центральна догма молекулярної біології. Генна експресія. Генетичний код. Біосинтез протеїнів. Тест 1.	Тест 2	
		<i>Дом.завд. №1: таблиця/конспект – класи біомолекул.</i>		
28.09.18	4	Особливості структури клітин 3х доменів життя (археї, бактерії, еукаріоти). Компартменти. Генетичний апарат. Тест 2	Тест 3	2
05.10.18	5	Цитоскелет. Молекулярний склад та організація поверхневого апарату клітин. Мембрани. Клітинні стінки. Джгутики. Клітинні контакти. Позаклітинний матрикс. Тест 3	Тест 4	
		<i>Домашнє завдання №2: порівняльна таблиця 3х доменів</i>		
12.10.18	6	Поняття про біоенергетику, біокатализ та метаболізм. Енергетичні стратегії клітин (бродіння, дихання, фотосинтез) та їх реалізація у про- і еукаріот. Тест 4	Тест 5	3
19.10.18	7	Метаболічні шляхи. Різноманіття та локалізація у клітинах шляхів катаболізму та біотрансформації. Біоремедіація. Тест 5	Тест 6	
26.10.18	8	Різноманіття та локалізація у клітинах шляхів біосинтезу біомолекул. Метаболічна спеціалізація компартментів. Тест 6	Тест 7	4
02.11.18	9	Підходи до підтримання структури клітин. Компартменти. Транспорт і сортування молекул у клітинах еукаріот. Тест 7	Тест 8	
		<i>Домашнє завдання №3: схема/ таблиця локалізації обмінних процесів у еукаріот для клітин тварин та (окремо) рослин</i>		
09.11.18	10	Принципи регуляції та інтеграції клітинного метаболізму. Роль протеїнів та регуляції їх активності. Загальні стратегії регуляції генної експресії. Тест 8	Тест 9	5
16.11.18	11	Механізми міжклітинної комунікації. Сигналінг. Пара- та ендокринна регуляція. Стрес-реакція. Тест 9	Тест 10	
		<i>Домашнє завдання №4: схема з основними типами хім. сигналінгу – стероїдні гормони, рецепторні ТК, G-білки</i>		
23.11.18	12	Механізми та регуляція розподілення клітин про- і еукаріот.	Тест 11	6
30.11.18	13	Поняття про механізми диференціювання і програмованої гибелі клітин еукаріот. Порушення життєвого циклу клітин і механізми онкогенезу. Тест 10		
07.12.18	14	Вплив вірусів на клітини. Поняття про генну інженерію. Вектори. Трансформовані клітини. Клонування. Тест 11	Тест 12	
14.12.18	15	Загальні підходи до культивування клітин про- і еукаріот. <i>Залікова робота (1 година)</i>		
21.12.18	16	Актуальні аспекти клітинної біохімії. Тест 12		
		Всього аудиторних годин: 32 год лекцій		

## **Оцінювання дисципліни:**

Здійснюється за дворівневою шкалою: зараховано/незараховано

Всі види робіт, що оцінюються, є контролем вивчення матеріалів лекцій та виконання самостійної роботи над темами.

Загальний бал складається з результатів тестування (24 бали = 12\*2), домашніх завдань (16 балів = 4\*4) та залікової роботи (60 балів = 6\*10).

Залік може бути виставлений при відсутності домашніх завдань або певної кількості тестів, якщо загальна кількість балів складає 50 або вище.

Залікова робота є обов'язковою і повинна бути написана на мінімум 30 балів. У разі меншої кількості балів можливе переписування залікової роботи.

### Тестування на лекціях

Тестування за певною темою відбувається на наступному занятті або через одне заняття.

У кожному тесті 4 питання, що потребують дуже короткої відповіді (1-2 слова),

На тестування відводиться 5-10 хвилин на початку заняття.

Студент повинен працювати самостійно, не більше відведеного часу, але може користуватися конспектом, домашніми завданнями або інформацією на електронних носіях.

### Домашні завдання

- 1) Пишуться від руки *або* друкуються (не копіювання!), формат А4 або у зошиті,
- 2) Повинні бути підписані (прізвище на кожному листі А4 або підписаний зошит)
- 3) Указуються джерела інформації (книга, електронний ресурс)
- 4) Текст повинен відповідати темі
- 5) Враховується обсяг (від 3х сторінок), оформлення, термінологія  
За текст (схеми) нараховується 3 бали

Для отримання *максимальної* оцінки треба відповісти на 1 питання щодо змісту (1 бал).

Домашні завдання приймаються протягом семестру під час консультацій.

Залікова робота пишеться наприкінці семестру згідно календарного плану.

Складається з 6 питань:

перше питання з тем 1-3, друге – з тем 4-5, третє – з тем 6-7, четверте – з тем 8-9, п'яте – з тем 10-11, шосте – з тем 12-15

За правильну повну відповідь на кожне питання нараховується 10 балів (загальний бал = 60)

Загальний достатній обсяг відповіді на одне питання – 3-4 речення (до 1/3 сторінки А4).

Загальний час написання залікової роботи – 1 година (10 хвилин на 1 питання). Загальний приблизний обсяг залікової роботи – 2 сторінки (1 лист) А4 формату.

При виконанні залікової роботи треба працювати самостійно у межах відведеного часу, але можливо використання *власних* конспектів і домашніх завдань. Кожен студент отримує свій варіант залікової роботи.

Результати залікової роботи та остаточний розрахунок балів доводяться до відома студентів на підсумковому занятті з дисципліни у семестрі.

Тест 1	Основні класи біомолекул та основи їх класифікації.
	Структура та функції інформаційних біополімерів: протеїни та нуклеїнові кислоти.
Тест 2	Центральна догма молекулярної біології. Генна експресія. Генетичний код. Біосинтез протеїнів.
Тест 3	Особливості структури клітин 3х доменів життя (археї, бактерії, еукаріоти). Компартменти. Генетичний апарат.
Тест 4	Цитоскелет. Молекулярний склад та організація поверхневого апарату клітин. Мембрани. Клітинні стінки. Джгутики. Клітинні контакти. Позаклітинний матрикс.
Тест 5	Поняття про біоенергетику, біокаталіз та метаболізм. Енергетичні стратегії клітин (бродіння, дихання, фотосинтез) та їх реалізація у про- і еукаріот.
Тест 6	Метаболічні шляхи. Різноманіття та локалізація у клітинах шляхів катаболізму та біотрансформації. Біоремедіація.
Тест 7	Різноманіття та локалізація у клітинах шляхів біосинтезу біомолекул. Метаболічна спеціалізація компартментів.
Тест 8	Підходи до підтримання структури клітин. Компартменти. Транспорт і сортування молекул у клітинах еукаріот.
Тест 9	Принципи регуляції та інтеграції клітинного метаболізму. Роль протеїнів та регуляції їх активності. Загальні стратегії регуляції генної експресії.
Тест 10	Механізми міжклітинної комунікації. Сигналінг. Пара- та ендокринна регуляція. Стрес-реакція
Тест 11	Механізми та регуляція розподілення клітин про- і еукаріот.
	Поняття про механізми диференціювання і програмованої гибелі клітин еукаріот. Порушення життєвого циклу клітин і механізми онкогенезу.
Тест 12	Вплив вірусів на клітини. Поняття про генну інженерію. Вектори. Трансформовані клітини. Клонування.