

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

О. В. Лавінська

ФЛУОРЕСЦЕНТНА МІКРОСКОПІЯ У ДОСЛІДЖЕННІ КЛІТИН

Методичні рекомендації
для студентів біологічного факультету спеціальності 162
«Біотехнології та біоінженерія»

Харків – 2021

Рецензенти:

Ю. Г. Кот – канд. біол. наук, доцент кафедри біохімії Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна;

Т. І. Кордон – канд. біол. наук, старший науковий співробітник діагностичної лабораторії з імуноферментним та імунофлуоресцентним аналізом ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В. Т. Зайцева НАМНУ».

*Затверджено до друку рішенням Науково-методичної ради
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
(протокол № 4 від 27 квітня 2021 року)*

О. В. Лавінська

Л 13

Флуоресцентна мікроскопія у дослідженні клітин : методичні рекомендації для студентів біологічного факультету спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія» / О. В. Лавінська. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2021. – 32 с.

У методичних рекомендаціях наведено основні відомості, необхідні для виконання лабораторних робіт, присвячених застосуванню флуоресцентної мікроскопії у дослідженні клітин, детально розглянуто правила роботи на флуоресцентному мікроскопі, подано питання для самоперевірки засвоєного матеріалу. Рекомендації складено відповідно до програми дисципліни «Біологія клітини», яка викладається студентам 1 курсу спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія» біологічного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.

УДК 576.3:57.083(072)

© Харківський національний університет
імені В. Н. Каразіна, 2021

© Лавінська О. В., 2021

© Дончик І. М., макет обкладинки, 2021

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Основні принципи люмінесценції. Загальні поняття.....	5
2. Флуоресцентна мікроскопія	7
3. Передумови розвитку флуоресцентної мікроскопії.....	8
4. Особливості використання флуоресцентної мікроскопії.....	9
5. Будова флуоресцентного мікроскопа	11
6. Правила роботи на флуоресцентному мікроскопі.....	12
7. Використання імерсії для аналізу препаратів.....	15
8. Підготовка проби для флуоресцентної мікроскопії	16
9. Флуоресцентна мікроскопія у дослідженні функціонального стану клітин	17
10. Фотосинтетичні пігменти – природні флуорофори	19
11. Дослідження функціонування клітин <i>Dunaliella viridis</i> за зміною флуоресцентних характеристик	21
12. Реєстрація та аналіз флуоресцентних зображень	24
13. Зміст звіту з лабораторної роботи «Флуоресцентна мікроскопія у дослідженні клітин».....	26
Питання для перевірки засвоєного матеріалу.....	28
Рекомендована література.....	29