

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Інститут біології, хімії та біоресурсів

Кафедра молекулярної генетики та біотехнології

СИЛАБУС

обов'язкової навчальної дисципліни

МОЛЕКУЛЯРНА ГЕНОМІКА

Освітньо-професійна програма: Біологія; Біотехнології та біоінженерія
Спеціальність: 091 Біологія; 162 – Біотехнології та біоінженерія
Галузь знань: 09 Біологія; 16 Хімічна та біоінженерія
Рівень вищої освіти: другий (магістерський)
Семестр: 9
Мова навчання: українська
Кількість кредитів: 4
Форми навчальної діяльності: лекції, семінарські заняття, самостійна робота
Форма підсумкового контролю: іспит

Розробники: д. б. н., проф. Р.А. Волков, завідувач кафедри молекулярної генетики та біотехнології

Профайл викладача: <http://ibhb.chnu.edu.ua/profile/user/114>

Контактний телефон: (0372) 58-48-41

E-mail: r.volkov@chnu.edu.ua

Сторінка курсу в Moodle: <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1953>

1. Анотація дисципліни. Навчальна дисципліна «Молекулярна геноміка» викладається для студентів 5 курсу денної та заочної форм навчання. У курсі висвітлюється інформація щодо організації та еволюції геномів еукаріотичних організмів. Розглядається структурно-функціональна організація хромосом. Обговорюються закономірності молекулярної еволюції мультигенних родин та повторюваних послідовностей в контексті віддаленої гібридизації, поліплоїдизації та видоутворення. Вивчаються закономірності геноміки ендосимбіозу. Значна увага приділяється методам розшифрування та аналізу геномів.

2. Мета навчальної дисципліни: сформувати у студентів уявлення про молекулярну організацію геномів еукаріот, явище надлишковості еукаріотичних геномів та його причини, основні групи унікальних та повторюваних послідовностей, механізми їх перебудов.

3. Пререквізити. Вивчення курсу базується на знаннях студентів, отриманих під час вивчення наступних дисциплін: «Генетика», «Молекулярна біологія», «Біоінформатика», «Цитологія», «Ботаніка», «Зоологія». В подальшому курс необхідний для вивчення курсів «Епігенетика та механізми експресії генів», «Генетика культурних рослин», «Молекулярно-генетичні основи хвороб людини».

4. Результати навчання: на основі вивчення курсу студент повинен **знати:**

- принципи структурно-функціональної організації геномів еукаріотичних організмів;
- функції основних класів унікальних та повторюваних послідовностей;
- технології секвенування, зборки та аналізу геномів;
- механізми еволюції геномів та їх компонентів;
- явище нестабільності геному, організацію та функціонування транспозонів;
- сучасні методи молекулярно-генетичних досліджень;

вміти:

- використовувати набуті знання для опису особливостей структурної організації та еволюції еукаріотичних геномів та окремих груп полінуклеотидних послідовностей.
- проводити аналіз даних розшифрування послідовностей геномів;

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	для заліку
90-100	A	зараховано
80-89	B	
70-79	C	
60-69	D	
50-59	E	
35-49	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни