



ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МЕДИЧНИЙ ІНСТИТУТ СИЛАБУС

Назва дисципліни	Біологія з основами генетики
Освітня програма	Фармація
Освітній рівень	перший (бакалаврський)
Спеціальність	226 Фармація, промислова фармація
Галузь знань	22 Охорона здоров'я
Формат дисципліни	Вибіркова
Форма навчання	денна, заочна
Рік навчання/семестр	II рік, семестр IV
Обсяг	кредитів – 3 (90 годин)ECTS
Контрольні заходи	підсумковий контроль (залік)
Викладачі	Козій Михайло Степанович, доктор біологічних наук, професор кафедри медичної біології та фізики, мікробіології, гістології, фізіології та патофізіології
E-mail	kozij67@gmail.com
Консультації	згідно з розкладом
Анотація дисципліни	Біологія з основами генетики – це комплексна дисципліна про закономірності розвитку життя, будову і життєдіяльність людського організму на всіх рівнях організації живого, вплив на людину чинників навколишнього середовища.
Мета та завдання дисципліни	<p>Мета - підготовка фахівців, які сформуєть фармацевтичну еліту України, які мають загальнотеоретичну підготовку, володіють необхідними компетентностями для подальшого навчання і самостійної роботи фармацевта. Знання, які студенти отримують із цієї навчальної дисципліни, є базовими для блоку дисциплін, що забезпечують природничо-наукову і професійно-практичну підготовку.</p> <p>Основними завданнями вивчення дисципліни «Біологія з основами генетики» є забезпечення біологічної підготовки та набуття практичних навичок для наступної професійної діяльності фармацевта.</p>
Очікувані результати навчання	

Знання:

- сутність, фундаментальні властивості, атрибути та рівні організації життя;
- поділ клітин і розмноження організмів;
- генетичний апарат клітини;
- сучасний стан досліджень генома людини;
- клонування клітин і організмів;
- біологію ембріонального та постембріонального розвитку людини;
- закономірності спадковості;
- закономірності успадкування ознак;
- закономірності мінливості;
- генетичне успадкування груп крові за антигенною системою АВ0 та резус-фактора;
- механізми розвитку резус-конфлікту;
- механізми генетичного визначення статі;
- класифікацію мутацій і мутагенних факторів;
- механізми виникнення та принципи діагностики спадкових хвороб;
- методи визначення спадкових хвороб;
- елементи екології людини;
- біологічні основи паразитизму;
- трансмісивні та природно-осередкові захворювання.

Вміння:

- аналізувати ідіограму хромосом людини;
- ідентифікувати первинну структуру, кількість амінокислот, молекулярну масу поліпептида за структурою гена, що його кодує;
- аналізувати структуру генів про- та еукаріотів;
- проаналізувати послідовність етапів регуляції експресії генів;
- визначити типи успадкування менделюючих ознак людини;
- передбачити генотипи та фенотипи нащадків за генотипами батьків;
- виключити батьківство при визначенні груп крові батьків і дитини;
- розробити заходи для зниження ступеня прояву патологічного стану у хворих зі спадковою патологією;
- вибрати відповідні методи вивчення спадковості людини для діагностики різних спадкових хвороб;
- диференціювати хромосомні хвороби людини;
- провести генеалогічний аналіз родоводів зі спадковою хворобою;
- розрахувати роль спадковості та умов середовища в розвитку ознак (за результатами близнюкового аналізу);
- вирахувати генетичний склад популяцій людей;
- застосувати біогенетичний закон для визначення онтофілогенетично зумовлених природжених вад розвитку людини;
- порівняти механізми виникнення природжених вад розвитку людини різного генезу;
- визначити місце людини як біологічного об'єкта в системі живої природи;
- обґрунтувати приналежність паразитарних хвороб людини до групи трансмісивних і природно-осередкових;
- ідентифікувати різні стадії життєвого циклу паразитів людини;
- обґрунтувати методи лабораторної діагностики паразитарних хвороб;
- диференціювати діагноз інвазій за допомогою лабораторних методів;
- доводити ефективність методів профілактики паразитарних хвороб, залежно від способів зараження ними;
- передбачити вплив факторів довкілля на організм людини.

Тематика дисципліни

Тема 1. Вступ до курсу біології з основами генетики. Рівні організації живого. Оптичні системи в біологічних дослідженнях

Тема 2. Морфологія клітини. Структурні компоненти цитоплазми. Клітинні мембрани. Ядро. Морфологія хромосом. Каріотип людини.

Тема 3. Життєвий цикл клітини. Молекулярні основи спадковості. Організація потоку інформації у клітині. Регуляція експресії генів.

Тема 4. Принципи гібридологічного аналізу. Організмівий рівень організації генетичної інформації. Зчеплене успадкування. Генетика статі. Фенотипова та генотипова мінливість

Тема 5. Основи медичної генетики. Методи вивчення спадковості людини. Хромосомні хвороби. Молекулярні хвороби. Медико-генетичне консультування

Тема 6. Біологічні особливості репродукції людини. Особливості пренатального періоду розвитку людини.

Тема 7. Порушення онтогенезу та їх місце в патології людини.

Тема 8. Біосфера як система, що забезпечує існування людини. Основи загальної екології.

Тема 9. Екологія людини. Середовище як екологічне поняття.

Система оцінювання

Усього з дисципліни – 200 балів

Поточна діяльність – від 70 до 120 балів

Підсумковий контроль – 80 балів

Поточний контроль:

здійснюється на кожному практичному занятті відповідно конкретним цілям з кожної теми. При оцінюванні навчальної діяльності студентів необхідно надавати перевагу стандартизованим методам контролю: тестуванню, структурованим письмовим роботам, структурованому за процедурою контролю практичних навичок в умовах, що наближені до реальних.

Політика дисципліни

Відвідування лекційних занять обов'язкове; активна участь на практичному занятті під час опитування; ініціативність в обговоренні дискусійних тем; своєчасність виконання самостійної роботи.

Діяльність здобувачів освіти здійснюється відповідно до Положення про академічну доброчесність

[https://chmnu.edu.ua/wp-](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya_pro_akademichnu_dobrochesnist_Porvadok_perevirki_akademichnih_tekstiv_na_plagiat.pdf)

[content/uploads/2017/06/Polozhennya_pro_akademichnu_dobrochesnist_Porvadok_perevirki_akademichnih_tekstiv_na_plagiat .pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya_pro_akademichnu_dobrochesnist_Porvadok_perevirki_akademichnih_tekstiv_na_plagiat.pdf)

