

Міністерство освіти, науки, молоді та спорту України
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
Кафедра _____ Генетики та цитології _____

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Перший проректор

“ _____ ” _____ 2012 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Цитогенетика тварин

(шифр і назва навчальної дисципліни)

напряму підготовки _____ **6.040102 – біологія** _____
(шифр і назва напряму підготовки)

для спеціальності _____ **7.04010209, 8.04010209 - Генетика** _____
(шифр і назва спеціальності (тей))

спеціалізації _____
(назва спеціалізації)

факультету _____ **біологічного** _____
(назва факультету)

Кредитно-модульна система
організації навчального процесу

Харків – 2012

Цитогенетика тварин. Робоча програма навчальної дисципліни для студентів
(назва навчальної дисципліни)
за напрямом підготовки біологія, спеціальністю генетика. „___” _____, 2012.–
___ с.

Розробники: О.В.Тагліна, к.б.н., доцент кафедри генетики та цитології.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри генетики і цитології

Протокол № 1 від 28 серпня 2012 р.

Зав. кафедри генетики і цитології

_____ (Л. І Воробйова)
(підпис)

« ___ » _____ 2012 р.

Схвалено методичною комісією біологічного факультету

Протокол № ___ від « ___ » _____ 2012 р.

« ___ » _____ 2012 р. Голова _____ (Т.В.Догадіна)

1. Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників | Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень | Характеристика навчальної дисципліни | |
|---|---|--------------------------------------|------------------------------|
| | | <i>денна форма навчання</i> | <i>заочна форма навчання</i> |
| Кількість кредитів – 0,5 | Галузь знань <u>0401 Природничі науки</u> (шифр і назва) | Нормативна | |
| | Напрямок підготовки <u>6.040102 – біологія</u> (шифр і назва) | | |
| Модулів – 2 | Спеціальність (професійне спрямування): <u>генетика</u> | <i>Рік підготовки:</i> | |
| Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва) | | 5-й | 5-й |
| Загальна кількість годин - 18 | | <i>Семестр</i> | |
| | | 1-й | 1-й |
| | | <i>Лекції</i> | |
| Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 8 самостійної роботи студента – 10 | Освітньо-кваліфікаційний рівень: <u>спеціаліст, магістр</u> | <i>Практичні, семінарські</i> | |
| | | <i>Лабораторні</i> | |
| | | 8 | 4 |
| | | <i>Самостійна робота</i> | |
| | | 10 | 14 |
| | | <i>ІНДЗ:</i> год. | |
| | | Вид контролю: | |

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета. Сформувати у студентів вміння вивчати структури і функціонування хромосом еукаріот, користуватися методами виготовлення тимчасових і постійних препаратів хромосом тваринних організмів; ідентифікувати хромосоми, стадій клітинного циклу, тощо.

Завдання. Навчитися користуватися методами виготовлення тимчасових і постійних препаратів хромосом тваринних організмів.

У результаті вивчення даного курсу студент повинен

знати: основи цитогенетики тварин

вміти: користуватися методами виготовлення тимчасових і постійних препаратів хромосом тваринних організмів, аналізувати їх.

3. Програма навчальної дисципліни

Зміст складають такі практичні заняття:

Модуль 1.

1. Знайомство з методиками приготування ацетоорсеїнових препаратів.
2. Приготування барвників, фізрозчину для комах, інших розчинів, необхідних для приготування препаратів.
3. Знайомство з анатомією личинки дрозодіфи третього віку. Препарування личинки, витяг слинних залоз. Особливості маніпуляції зі слинними залозами.
4. Приготування ацетоорсеїнових препаратів слинних залоз личинок дрозодіфи.

Модуль 2.

5. Аналіз приготованих ацетоорсеїнових препаратів. Знайомство з цитологічними картами політенних хромосом. Морфологія політенних хромосом.
6. Цитологічні прояви функціональної активності політенних хромосом.
7. Вивчення пувів теплового шоку.
8. Проблематика досліджень на політенних хромосомах.

Контрольні питання.

1. Характеристика політенних хромосом.
2. Порівняння мітотичних і політенних хромосом.
3. Морфологія політенних хромосом. Цитологічні карти політенних хромосом.
4. Цитологічні прояви функціональної активності політенних хромосом.
5. Проблематика досліджень на політенних хромосомах.

4. Структура навчальної дисципліни

| Назви модулів і тем | Кількість годин | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|--------------|---|-----|-----|----|--------------|--------------|----|-----|-----|----|
| | Денна форма | | | | | | Заочна форма | | | | | |
| | Усього | у тому числі | | | | | Усього | у тому числі | | | | |
| | | л | п | лаб | інд | ср | | л | п | лаб | інд | ср |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Модуль 1 | | | | | | | | | | | | |
| 1. Знайомство з методиками приготування ацетоорсеїнових препаратів. | | 1 | | | | 2 | | | | | | |
| 2. Приготування барвників, | | 1 | | | | 2 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|
| фізрозчину для комах, інших розчинів, необхідних для приготування препаратів. | | | | | | | | | | | | |
| 3. Знайомство з анатомією личинки дрізофіли третього віку. Препарування личинки, витяг слинних залоз. Особливості маніпуляції зі слинними залозами. | | 1 | | | 1 | | | | | | | |
| 4. Приготування ацетоорсеїнових препаратів слинних залоз личинок дрізофіли. | | 1 | | | 1 | | | | | | | |
| Разом за модулем 1 | | 4 | | | | | | | | | | |
| Модуль 2. | | | | | | | | | | | | |
| 5. Аналіз приготованих ацетоорсеїнових препаратів. Знайомство з цитологічними картами політенних хромосом. Морфологія політенних хромосом. | | 1 | | | 1 | | | | | | | |
| 6. Цитологічні прояви функціональної активності політенних хромосом. | | 1 | | | 1 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|
| 7. Вивчення пуфів теплового шоку. | | 1 | | | 1 | | | | | | | |
| 8. Проблематика досліджень на політених хромосомах. | | 1 | | | 1 | | | | | | | |
| Усього годин | | 8 | | | 10 | | | | | | | |

5. Теми семінарських занять

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|-------|------------|-----------------|
| 1 | н/п | |

6. Теми практичних занять

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|-------|------------|-----------------|
| 1 | н/п | |

7. Теми лабораторних занять

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|-------|-----------------------------|-----------------|
| 1 | Відповідають темам програми | |
| 2 | | |

8. Самостійна робота

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|-------|--|-----------------|
| 1 | Знайомство з методиками приготування ацетоорсеїнових препаратів. | 1 |
| 2 | Приготування барвників, фізрозчину для комах, інших розчинів, необхідних для приготування препаратів. | 1 |
| 3 | Знайомство з анатомією личинки дрозофіли третього віку. Препарування личинки, витяг слинних залоз. Особливості маніпуляції зі слинними залозами. | 1 |
| 14 | Приготування ацетоорсеїнових препаратів слинних залоз личинок дрозофіли. | 1 |
| 5 | Аналіз приготованих ацетоорсеїнових препаратів. Знайомство з цитологічними картами політених | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| | хромосом. Морфологія політенних хромосом. | |
| 6 | Цитологічні прояви функціональної активності політенних хромосом. | 1 |
| 7 | Вивчення пуфів теплового шоку. | 1 |
| 8 | Проблематика досліджень на політенних хромосомах. | 1 |

9. Індивідуальне навчально-дослідне завдання (н/п)

10. Методи навчання

1. Практикум

11. Методи контролю

1. Модульний контроль (контрольна робота).
2. Залік

12. Розподіл балів, які отримують студенти

| Поточне тестування та самостійна робота | | | | | | | | Підсумковий семестровий контроль (залік) | Сума |
|--|----|----|----|--|----|----|----|--|------|
| Модуль 1 (мінімальна кількість балів, які повинен набрати студент для зарахування модуля - 10) | | | | Модуль 2 (мінімальна кількість балів, які повинен набрати студент для зарахування модуля - 10) | | | | 20 | 100 |
| T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | | |
| 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | | |

Умови допуску студента до підсумкового семестрового контролю:

Студент повинен набрати за поточне тестування та самостійну роботу не менш ніж 40 балів

Форми контролю навчальних здобутків студентів та критерії оцінювання.

Форми контролю: письмова робота, тестування.
Оцінювання проводиться за п'ятибальною шкалою.

КРИТЕРІЇ ОЦІНОК

1. Оцінку «відмінно» студент отримує, проявивши такі знання і вміння:
 - комплексно вирішувати поставлені завдання;
 - повністю розкрити зміст матеріалу, поставленого завдання чи проблеми;

- чітко розуміти зміст і вільно володіти спеціальною термінологією;
- грамотно ілюструвати відповіді прикладами;
- послідовно і логічно викладати матеріал;

Допускаються 2-3 неточності у викладанні матеріалу, які не приводять до помилкових висновків та рішень.

Високий рівень практичності, та системності знань з дисципліни.

2. Оцінку «добре» студент отримує проявивши такі знання і вміння:

- комплексно вирішувати поставлені завдання;
- правильно розкрити основний зміст матеріалу за умови завдання;
- точно використовувати термінологію, роботу виконано без грубих помилок, правильно вибрано прийоми роботи.

У відповідях можливі 1-2 неточності у використанні спеціальної термінології, не суттєві висновки, узагальнення, не грубі помилки, які не впливають на конкретний зміст.

Задовільний рівень практичності, повноти та системності знань з дисципліни.

3. Оцінку «задовільно» студент отримує, якщо:

- зміст питання викладено частково, не завжди послідовно;
- одержані знання для вирішення практичних завдань використано з труднощами;
- не ув'язано відповіді з раніше зробленими висновками та суміжними дисциплінами;
- відповідь неповна, але суть запитання в цілому розкрита;
- при поясненні термінології є помилки.

4. Оцінку «незадовільно» студент отримує за умови:

основний зміст завдання не розкрито;
допущені грубі помилки в кінцевих висновках;
спеціальною термінологією студент володіє слабо;
Низький рівень системності знань з дисципліни

Шкала оцінювання

| Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою | |
|--|-------------|---|---------------|
| | | для екзамену, курсової роботи (проекту), практики | для заліку |
| 90 – 100 | A | відмінно | зараховано |
| 80-89 | B | добре | |
| 70-79 | C | | |
| 60-69 | D | задовільно | |
| 50-59 | E | | |
| 1-49 | FX | незадовільно | не зараховано |

13. Методичне забезпечення

1. Підручники.
2. Комплекти питань для модульного контролю.

14. Рекомендована література

1. Жимулев И.Ф. Политенные хромосомы: морфология и структура. Новосибирск: Наука.Сиб. отделение, 1992
2. Ананьев Е.В., Барский В.Е. Электронно-микроскопическая карта политенных хромосом слюнных желез дрозофилы М.: Наука, 1985
3. Кикнадзе И.И. Функциональная организация хромосом. - Л.: Наука. Ленинградское отделение, 1972
4. Прокофьева-Бельговская А.А. Гетерохроматические районы хромосом. - М.: Наука, 1986
5. В.Г.Смирнов. Цитогенетика. М., Высшая школа, 1991.
6. С.М.Гершензон. Многообразное значение мейоза. К., Наукова думка, 1996.
7. Г.Люин. Гены. М., Мир, 1987.
8. С.А.Гостимский, М.И.Дьякова, Е.В.Ивановская, М.А.Монахова. Практикум по цитогенетике. М., МГУ, 1974.
9. В.Босток, Э.Самнер. Хромосома эукариотической клетки. М., Мир, 1981.
10. И.В.Бирштейн. Хромосомы млекопитающих. М., Наука, 1990.
11. Г.Макгрегор, Дж.Варли. Методы работы с хромосомами животных. М., Мир, 1986.