

Опис навчальної дисципліни

ПШВУ. 02 Механізми онтогенезу

Тип дисципліни:

обов'язкова.

Семестр:

третій.

Обсяг дисципліни:

загальна кількість годин – 120 (кредитів ЄКТС – 4), аудиторні години: лекції – 24, лабораторні – 12.

Лектор:

доктор вет. наук, ст. науковий співробітник Лесик Ярослав Васильович

Результати навчання:

- знати основні механізми регулювання клітинного циклу під час мітозу та мейотичного поділу; особливості перебігу молекулярно-біологічних процесів під час сперматогенезу та овогенезу; специфіку формування гемато-тестикулярного та гемато-фолікулярного бар'єрів; особливості перебігу метаболічних процесів під час запліднення; основні механізми клітинних поділів під час дроблення; характеристику молекулярно-біологічних процесів під час гастрюляції у амфібій та птахів; особливості постнатального розвитку багатоклітинних організмів.
- напрямки сучасної молекулярної біотехнології; методи рекомбінантних технологій, що використовуються в генній інженерії; приклади молекулярно-біотехнологічних розробок та їх застосування у народному господарстві, медицині, діагностиці та екології, методи аналітичної біотехнології та молекулярної діагностики.
- володіти основними тематичними поняттями, методами аналізу процесів у біологічних об'єктах.
- вміти встановлювати взаємозв'язок будови і функції клітини, органу та організму в цілому; на основі отриманих теоретичних знань аналізувати процеси, що відбуваються у багатоклітинному організмі; сформувати порівняльну характеристику фізіологічних і патологічних процесів, що проходять в організмі ссавців впродовж онтогенезу.

Спосіб навчання:

аудиторне

Необхідні обов'язкові попередні та супутні навчальної дисципліни:

- Фізіологія
- Біохімія
- Біофізика
- Молекулярна біологія
- Біотехнологія
- Анатомія

Зміст навчальної дисципліни:

Предмет та завдання дисципліни механізми онтогенезу.

Первинні статеві клітини. Стовбурові клітини, класифікація, функції.

Поділ клітини. Основні механізми клітинного циклу. Мітоз. Мейотичний поділ.

Молекулярно-біологічні процеси під час гаметогенезу.

Біологічна роль та способи запліднення.

Особливості перебігу фізіолого-біохімічних процесів клітинного циклу під час дроблення.

Основні механізми під час перебігу гастрюляції у ссавців.

Ранній розвиток анамній та амніот.

Основні механізми диференційних процесів органогенезу та морфогенезу.

Особливості перебігу фізіолого-біохімічних механізмів під час постембріонального розвитку.

Рекомендована література:

Основна:

1. Албертс Б., Брей Д., Льюїс Дж. и др. Молекулярная биология клетки : В 3 т. — М.: Мир, 1994. — Т.2. — 539 с.
2. Албертс Б., Брей Д., Льюїс Дж. и др. Молекулярная биология клетки : В 3 т. — М.: Мир, 1994. — Т. 3. — 504 с.
3. Карлсон Б. Основы эмбриологии по Пэттену: В 2 т. — М.: Мир, 1983. — Т. 2. — 390 с.
4. Кузнецов С. Л. Гистология, цитология и эмбриология — М. : Медицинское информационное агентство, 2007. — 600 с.
5. Новак В. П., Мельниченко А. П. Цитологія, гістологія, ембріологія. — Біла Церква : Білоцерк. держ. аграр. ун-т, 2005. — 256 с.
6. Біологія індивідуального розвитку тварин : навч. посібник : [для студентів вищих навчальних закладів] / [Я. І. Черняк, Д. В. Максимів, Н. П. Матійців та ін.]. — Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2013. — 168 с.

Додаткова:

1. Петренко В. М. Эмбриология человека. — СПб. : ДЕАН, 2009. — 128 с.
2. Тоцький В. М. Генетика. — Одеса : Астропринт, 2008. — 712 с.
3. Фаллер Д., Шилдс Д. Молекулярная биология клетки. Руководство для врачей. — М. : БИНОМ-Пресс, 2003. — 272 с.
4. Фільченков О. О., Стойка Р. С. Апоптоз і рак: від теорії до практики. — Тернопіль : Укрмедкнига, 2006. — 234 с.
5. Чайковський Ю. Б., Сокурєнко Л. М. Гістологія, цитологія та ембріологія. Атлас для самостійної роботи студентів. — Краматорськ : Вид-во ДГМА, 2010. — 108 с
6. Клепач Г. Експериментальні методи досліджень в біології. Методичні вказівки до лабораторних робіт для студентів спеціальності “Біологія”: навч.-метод. пос. [для студ. вищ. навч. закл.]. — Дрогобич: Редак.- видав. відділ ДДПУ ім. І.Франка. — 2010. — 66 с.

Форми та методи навчання:

лекції, практичні заняття, самостійна робота.

Методи і критерії оцінювання:

– поточний контроль: захист практичних робіт, виконання самостійних робіт та індивідуальних завдань.

– підсумковий контроль: залік.

100-бальна шкала оцінювання.

Мова навчання:

українська

Кафедра:

біології та хімії.