

Епігенетика

Анотація. Дисципліна «Епігенетика» належить до переліку дисциплін вільного вибору аспіранта. Дана дисципліна забезпечує професійний розвиток аспіранта та спрямована на формування у нього системних уявлень щодо епігенетичних механізмів, які беруть участь у процесах життєдіяльності організмів. Основна увага приділяється основним епігенетичним механізмам (метилуванню ДНК, модифікаціям гістонів та ролі малих некодуючих РНК), їх ролі в процесі розвитку організму та постнатальному онтогенезі, механізмам епігенетичного спадкування, а також наслідкам їх порушень. Також розглядаються основні концепції, які лежать в основі пояснення механізмів багатофакторних захворювань, ролі епігенетичних механізмів у зв'язку геному та чинників середовища. Окремо розглядаються сучасні наукові проекти, які направлені на вивчення епігенетичних механізмів та методи, які в них застосовуються.

Кількість кредитів: 4

Викладач: Демидов Сергій Вікторович, д. біол. наук, завідувач кафедри, професор кафедри загальної та молекулярної генетики ННЦ "Інститут біології".

Мета навчальної дисципліни:

сформувати уявлення про основні епігенетичні механізми, а також сучасні методи та напрямки їх дослідження.

Попередні вимоги:

Аспірант повинен знати: основи молекулярної біології, біохімії, принципи сучасних методів молекулярної біології і генетики; основні етапи ембріогенезу та постнатального розвитку різних організмів.

Аспірант повинен вміти: працювати із електронними базами даних; самостійно вивчати наукову літературу; інтерпретувати результати оригінальних досліджень.

Змістовні модулі:

- Молекулярні принципи функціонування основних епігенетичних механізмів;
- Епігенетичні зміни під час розвитку різних організмів;
- Наслідки порушень епігенетичних механізмів.

Мова викладання: українська.

Місце у структурно-логічній схемі: ДВА.3.02.05 читається на другому році навчання.

Термін вивчення: дисципліна вивчається на II році навчання за освітньо-науковим «доктор філософії» в обсязі 120 годин, у тому числі 24 години аудиторних занять (18 год. – лекційні заняття, 4 год. – практичні заняття, 2 годин – консультація), 96 годин самостійної роботи.