

Молекулярно-генетичні основи функціонування сенсорних систем

Анотація. Дисципліна «Молекулярно-генетичні основи функціонування сенсорних систем» належить до переліку дисциплін вільного вибору аспіранта. В даній дисципліні докладно розглянуто молекулярні механізми сприйняття змін зовнішнього і внутрішнього середовища, які виступають як стимули, рецепторним апаратом основних сенсорних систем організму людини і тварин. При цьому основна увага зосереджується на молекулярно-генетичному взаємозв'язку фізіологічних механізмів функціонування сенсорних систем всіх без винятку живих організмів, що служить незаперечним доказом їх еволюційної єдності. В курсі детально буде розглянуто особливості функціонування сенсорних систем у різних класів і видів тварин як наслідок їхнього пристосування до різних умов (ніш) існування. Наприкінці курсу детально розглядається сучасне розуміння того, наскільки суб'єктивне сприйняття світу органами чуття співвідноситься з реальністю як такою.

Кількість кредитів: 4

Викладач: Макарчук Микола Юхимович, д.б.н., проф.

Мета навчальної дисципліни:

Засвоєння аспірантом фундаментальних механізмів:

- сприйняття і обробки сенсорних сигналів;
- забезпечення пристосувальних реакцій і виживання за рахунок діяльності сенсорних систем.

Попередні вимоги:

Аспірант повинен знати: фізіологію сенсорних систем та фізіологію центральної нервової системи на рівні випускника магістратури Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Аспірант повинен вміти: використовувати конкретні експериментальні дані сучасних досліджень для побудови гіпотез і теорій на рівні випускника магістратури Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Змістові модулі:

1. Поняття про сенсорну систему. Чому різні організми «бачать» світ по своєму?
2. Хемосенсорні системи як приклад «базової» моделі сенсорного сприйняття для підтримання гомеостазу.
3. Молекулярно-генетична єдність рецепторного апарату світлосприйняття та зорового сприйняття.
4. Механорецепція як базова модель сприйняття світу від перших живих істот до людини.
5. Структурно-функціональна організація систем кодування та оцінки сенсорних сигналів мозком людини.
6. Чому світ, який ми сприймаємо через сенсорні системи, лише частинка того, що існує?

Мова викладання: Українська.

Місце у структурно-логічній схемі: ДВА.3.02.08, читається на другому році навчання

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