



Силабус дисципліни «Фізіологія вищої нервової діяльності та психофізіологія»

Викладач: Гетманцев Сергій Васильович

Кандидат біологічних наук, доцент кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації ЧНУ ім. Петра Могили.

Завдання:

- формування у студентів загально-біологічної і теоретичної бази для розуміння структури та функціонального значення різних відділів вищої нервової системи людини;
- виявлення морфо-функціональних зв'язків, що підкреслюють нерозривність форм і функції і їх глибоку взаємну обумовленість;
- формування у студентів цілісного уявлення про структурно-функціональну організацію вищої нервової системи, як об'єктивну морфологічну і нейрофізіологічну основу психіки;
- формування навички та вміння визначати структури мозку на малюнках і схемах.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- дефініції основних фізіологічних понять і термінів;
- структурно-функціональну організацію клітин збудливих тканин;
- значення, властивості і функції біомембрани, фізіологічну роль складових її елементів;
- механізм трансмембранного перенесення речовин;
- роль мембранних рецепторів у механізмах регуляції клітинної активності;
- основи електрофізіології: біопотенціали, характеристика механізмів формування;
- питання фізіології м'язових тканин (поперечно-смугастої і гладенької);

Мета – надання студентам комплексних теоретичних і практичних знань з питань даного курсу, а також засвоєння існування нерозривного зв'язку особливостей будови організму людини з функціями і процесами, що протікають в ньому як результат еволюції людини. Сучасний фахівець в області фізкультурно-спортивного відновлення для глибокого розуміння механізмів протікання психологічних процесів повинен володіти основним понятійним арсеналом фізіології вищої нервової діяльності та психофізіології, тому запропонований курс побудований так, щоб найбільш повно врахувати інтереси студентів, що спеціалізуються в області фізкультурно-спортивного відновлення, враховує сучасні досягнення нейронауки.

Зміст дисципліни

Тема 1. Предмет і задачі фізіології ВНД та психофізіології. Основні закономірності функціонування збудливих тканин.

Тема 2. Функції та загальні принципи будови нервової системи. Будова та функції синапсу. Гальмування в ЦНС.

Тема 3. Особливості будови і функціональне значення різних частин ЦНС. Організація і функціональне значення проміжного мозку.

Тема 4. Структурно-функціональна організація кори великих півкуль головного мозку. Загальна характеристика і еволюція вегетативної нервової системи.

Тема 5. Будова і функції аналізаторів.

Тема 6. Методи дослідження ВНД. Вчення про умовні рефлекси. Умови та механізм утворення умовних рефлексів. Інтегративна діяльність мозку як результат динамічної взаємодії різних нервових центрів.

Тема 7. Фізіологічні механізми пам'яті. Види і форми пам'яті, їх вікові особливості. Мотивації, емоції, їх види, нейрофізіологічні механізми та значення в поведінці людини.

Тема 8. Якісні особливості ВНД людини. Слово як умовний подразник. Мовна форма відображення дійсності.

- питання нейрофізіології: загальні закономірності функціонування нервової системи; взаємодія нейронів (синапси електричні та хімічні, медіатори);
- нервові центри; гальмування в нервовій системі, його види та функціональна роль;
- структури і функції відділів мозку;

вміти:

- коректно використовувати фізіологічні поняття і терміни;
- правильно, логічно, послідовно, досить повно і точно надавати відомості про фізіологічні функції, процеси, механізми розвитку і регуляції;
- використовувати наочний матеріал (таблиці, схеми, слайди, муляжі) в обсязі освітньої програми;
- схематично зображати морфо-функціональні структури (біомембрани, мембранні і чутливі рецептори, синапси, рефлексорні дуги, структурну організацію відділів нервової системи та ін.)

Пореквізити

Знання, отримані під час проходження дисципліни, можуть бути використані у практичній діяльності майбутніх фахівців.

Види робіт:

Опитування на практичних заняттях – 70 балів (16 занять по 4 бали).

Тема 9. Нейрофізіологічні механізми сну та бадьорого стану. Гіпноз та навіювання, їх прояви і можливі фізіологічні механізми. Системна організація сприйняття зовнішньої інформації.

Тема 10. Функціональна асиметрія мозку людини. Еволюція ВНД. Мозок і свідомість. Зміст та нейрофізіологічні механізми мислення людини. Зв'язок фізіології ВНД і психофізіології.

Забезпечення освітнього процесу:

Навчально-методичний матеріал: конспекти лекцій та практичних занять.

Мережа Інтернет: доступ до сайтів університетів та інших сайтів, що необхідні для навчального процесу, система електронного навчання Moodle.

Обладнання: мультимедійний проектор.

Семестровий контроль: залік.

Оцінювання: за 10 семестр - 70 балів, за залік - 30 балів.

Критерії оцінювання семінарських (практичних) занять

Ступінь глибини знань з теми заняття, використання наукової термінології, володіння понятійним апаратом. Вміння працювати з навчальним матеріалом, правильність планування своєї самостійної роботи. Вміння будувати відповідь логічно, послідовно, розгорнуто, використовуючи наукову термінологію.