

神経科学

責任者 : 駒野 宏人 教授

担当講座(科) : 神経科学講座

講義 22.5時間

単位 2単位

学年

3学年 後期

学習方針

基本理念 :

神経科学は、生化学・生理学などから、心理学・行動科学にも及ぶ広い領域である。本講義では、主に、中枢神経系の機能と構造、および、中枢神経系に作用する薬物に焦点をあて、これらに関する基礎知識を習得する。

一般目標 (GIO) :

神経系・脳の形態と構造、神経細胞がどのようにして信号の伝達という役割をなしとげるか、また、その結果どのようにして、知覚、意識、記憶、行動といった高次機能への営みにつながるのか、これらの点についての基礎知識を習得する。また、代表的な中枢神経系に作用する薬物について基本的知識を習得するとともに、代表的な中枢疾患、精神疾患をとりあげ、その病態・治療法の現状についても学ぶ。

到達目標 (SBOs) :

1. 神経系の構成と機能の概要を説明できる。
2. 脳の構造と機能、脳を構成している細胞について概説できる。
3. 神経系の興奮と伝導の調節機構を説明できる。
4. シナプス伝達の調節機構を説明できる。
5. 主な神経伝達物質を列挙し、その生合成経路、分解経路を説明できる。
6. 情動や動機づけの分子メカニズムを概説できる。(☆)
7. 学習と記憶の分子メカニズムを概説できる。(☆)
8. 代表的な中枢疾患(てんかん、パーキンソン病、アルツハイマー病など)について、その病態と治療薬を挙げ、治療薬については、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。
9. 代表的な精神疾患(統合失調症、うつ病など)について、その病態と治療薬を挙げ、治療薬については、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。
10. 代表的な中枢神経系に作用する薬(麻酔薬、催眠薬、鎮痛薬、麻薬、覚せい剤など)を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。

講義日程

月日	曜	時限	講座(科)名	担当者	内 容
9/12	月	1	神経科学講座	駒野 宏人 教授	神経細胞の構造と機能について うつ病とその治療薬について
9/26	〃	〃	〃	〃	シナプス伝達と神経伝達物質について うつ病とその治療薬について
10/3	〃	〃	〃	〃	脳の構造と機能 統合失調症とその治療薬について
10/17	〃	〃	〃	〃	統合失調症とその治療薬について
10/24	〃	〃	〃	〃	覚醒剤と麻薬について
10/31	〃	〃	〃	〃	覚醒剤と麻薬について 情動や動機づけの分子メカニズム
11/7	〃	4	〃	〃	不安と抗不安薬について
11/14	〃	〃	〃	〃	前半のまとめ
11/21	〃	1	〃	〃	睡眠と催眠薬について
11/28	〃	〃	〃	〃	てんかんと抗てんかん薬について
12/5	〃	〃	〃	〃	痛みの発生メカニズムと鎮痛薬について
12/12	〃	〃	〃	〃	麻酔薬について
12/15	木	〃	〃	〃	パーキンソン病とその治療薬について
12/19	月	〃	〃	〃	学習と記憶の分子メカニズム
1/10	火	〃	〃	〃	アルツハイマー病とその治療薬について・まとめ

教科書(教)・参考図書(参)・推奨図書(推)

	書 名	著者名	発行所	発行年
参	神経薬理学入門	工藤 佳久	朝倉書店 (定価 3,500 円)	2003
参	ベアー コノーズ パラディーソ神経科学：脳の探求：カラー版	M. F. Bear 他	西村書店 (定価 7,600 円)	2007
参	New 薬理学 改訂第6版	田中 千賀子 加藤 隆一 編	南江堂 (定価 8,800 円)	2011
参	スタンダード薬学シリーズ6 「薬と疾病 I A 薬の効くプロセス (1) 薬理」第2版	日本薬学会 編	東京化学同人 (定価 4,200 円)	2009

	書名	著者名	発行所	発行年
参	スタンダード薬学シリーズ6 「薬と疾病 I B 薬の効くプロセス (2) 薬剤」第2版	日本薬学会 編	東京化学同人 (定価 3,200 円)	2009

成績評価方法

出席日数、授業態度、確認小テスト、定期試験を総合的に評価する。

授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
講義用	パソコン (パナソニック、CF-Y7BWHAJS)	1	コンピューターで作成した講義資料を講義室のプロジェクターで映写し、講義に使用する。(駒野)