

# 科目 分子医学概論 (General Molecular Medicine)

担当教員 上野 太郎

## 【1】 授業の目的と学習成果〔教育目標・具体的な項目〕

神経科学について基礎的な知識を習得する。また、個体の行動を制御する分子レベルの最近の知見の習得を目的とする。

<教育目標>

- (1) 十分な知識・技能と、科学的な探究心・思考力・批判力をもつ
- (2) 自ら主体的に学ぶ力をもつ
- (3) 他者と協力して課題を解決する力をもつ

<具体的な項目>

専門分野における十分な基礎知識・基本技能 (1)  
 関連する分野における概括的な基礎知識・基本技能 (1)  
 根拠に基づいて科学的な推論を行い、結論を導く能力 (1)  
 根拠を求めて、科学的な手法で実験・実証を計画・実行する能力 (1)  
 常に問題を科学的に分析・解釈しようとし、そのための科学的探究を試みる態度 (1)  
 問題を多角的に把握し、問題解決に必要な知識・技能を同定し、不足する知識・技能を自覚し、自ら獲得できる力 (2)  
 コミュニケーション能力・リーダーシップ、外国語を含む文章の読み書き能力 (3)  
 問題解決のために積極的に他者と協働する態度 (3)  
 多様性を受け入れる態度 (3)  
 科学的倫理をわきまえていること (3)  
 自然に対する畏敬の念、生命の尊重、人間としての謙虚な心をもつこと (3)

## 【2】 授業計画

No.	内 容
1	イントロダクション
2	神経科学入門
3	神経系の解剖
4	ニューロンとグリア
5	静止膜電位と活動電位
6	シナプス伝達
7	神経伝達物質
8	脳による行動制御
9	神経変性疾患
10	精神疾患
11	学習記憶
12	概日リズム
13	睡眠の基礎研究
14	睡眠医療の現状と今後
15	まとめ

## 【3】 到達目標

分子レベルから、個体レベルまで、神経科学全般をカバーした知識を身につけ、説明することができる。

## 【4】 授業概要

ヒトがどのように感じ、動き、考えるのかを理解するためには、神経科学を学び、脳研究を知ることが助けとなる。脳の機能が障害されることにより、様々な神経疾患・精神疾患が発症する。本講義では、神経科学の基礎を学び、これからの医療について考える。

## 【5】 準備学習（予習・復習）および必要時間

睡眠の分子生物学 講談社現代新書 (60分)  
 進化しすぎた脳 ブルーボックス (60分)  
 脳の意識、機械の意識 中公新書 (60分)

## 【6】 教科書・参考書・参考資料

[参考書]  
 神経科学 -脳を探求- 西村書店  
 睡眠の分子生物学 講談社現代新書  
 進化しすぎた脳 ブルーボックス  
 脳の意識、機械の意識 中公新書

**【7】 評価方法およびフィードバック**

毎回の小テスト（50%）、最後の時間に行う試験（50%）によって評価する。  
小テストの採点結果と解説はメールにて返信してフィードバックする。

**【8】 オフィスアワー**

月曜2限，火曜4限

**【9】 関連科目**

〔予め学んでおくとよい科目〕

分子生物学（2012～2015年度入学生用） 基礎生理学 基礎遺伝学

〔この科目に続く内容の科目〕

卒業研究 特別問題研究

**【10】 その他**

特になし