

2021年度

科目名(日本語)	人間生物学(生物・分子)	必修・ 選択区分	授業形態	開講学期・ 学年	曜日時限	単位数
科目名(英語)	Human Biology	選択	講義	1学年・春学 期	水2	2
科目責任者	増尾 好則					
担当教員	増尾 好則、大谷 真志、古倉 健嗣、行方 和彦					
科目責任者 連絡先(教室)	増尾：生物学専攻 人間生物学部門 神経科学研究室 大谷：生物分子科学専攻 大谷研究室 古倉：生物分子科学専攻 古倉研究室 行方：東京都医学総合研究所					
オフィスアワー	増尾：水曜日 13:00～14:30 [1406A室] 古倉：月曜日 13:00～14:30 [4223室] 大谷：月曜日 15:00～17:00 [2108室] 行方：初回の授業で連絡方法を指示する。					

**【1】 授業方法(ALの要素、ICTの活用等)**

- 1-1. アクティブラーニングについて  
実施する
- 1-2. アクティブラーニングを実施する場合、その具体的要素  
PBL(課題解決型学習)  
ディスカッション、ディベート
- 2-1. 双方向授業でのICTの活用について  
活用しない

**【2】 授業概要**

本科目は、神経科学、遺伝学、および免疫学の3つの研究分野を4名の教員が分担し、現状の概要と新しい専門知識を紹介する。まず脳研究の現状から運動の制御機構・高次機能およびストレス応答について学んだ後、転写制御・クロマチン制御およびエピジェネティクスと疾患について学ぶ。次いで、免疫細胞の機能調節に関わるシグナル伝達機構について学んだ後、神経科学のなかでも神経変性疾患を中心に、実際の実験データを見ながら学ぶ。

**【3】 到達目標**

1. 脳の恒常性の維持と破綻に関する知見を理解し、説明できる。
2. 遺伝子発現制御機構に関する知見を理解し、説明できる。
3. 免疫応答が分子レベルで制御されていることを理解し、説明できる。
4. 神経変性疾患に関する最新の知見を理解し、説明できる。

**【4】 ディプロマ・ポリシーとの関連**

人間生物学を学び探究することは、医学・生物学領域の発展につながるものであり、医療の進歩を通じて人類の幸福に貢献する。本講義では、生体の恒常性維持とその破綻について、様々な研究分野の講義を通じ人間の生命現象の理解を目標とする。対象は大学院生であるため、科学的素養の向上も狙う。

<教育目標>

- (1) 高度な専門知識・問題発見解決能力を持つ

<具体的な項目>

- 各専門分野に関する高度な知識(1)  
深い専門知識に基づいた問題発見解決能力(1)  
生命科学における思想や倫理観の理解(2)

**【5】 授業計画**

No.	内 容
1	概要説明、研究の現状(脳の構造と機能)(増尾 好則)
2	運動の制御(増尾 好則)
3	脳の高次機能(増尾 好則)
4	脳のストレス応答(増尾 好則)
5	転写制御とクロマチン制御(古倉 健嗣)
6	細胞の分化とエピジェネティクス(古倉 健嗣)
7	生殖とエピジェネティクス制御(古倉 健嗣)
8	エピジェネティクスと疾患(古倉 健嗣)
9	自然免疫応答に関わるシグナル伝達(概論)(大谷 真志)
10	自然免疫応答に関わるシグナル伝達(関連論文を読む)(大谷 真志)
11	免疫応答とmTORシグナル(大谷 真志)

12	新型コロナウイルスとの闘い (大谷 真志)
13	疾患モデルマウスと病理解析 (行方 和彦)
14	神経軸索の再生誘導 (行方 和彦)
15	最新の緑内障治療研究 (行方 和彦)

**【6】 事前・事後学習とその時間**

課題の提出があるので、授業ごとに約180分の予習・復習が必要である。

**【7】 評価方法・基準**

受講態度・意欲 (30%) およびレポート (70%) によって評価を行う。また、小テスト (レポートを含む) も併せて評価する。

**【8】 フィードバック方法**

提出されたレポートについて、適切にまとめられているか、課題に適切に回答しているかについてフィードバックする。

**【9】 教科書**

講義資料は適時配布し、文献は各講義で紹介する。

**【10】 参考書**

講義資料は適時配布し、文献は各講義で紹介する。

**【11】 備考(関連科目等)**

特になし。

[予め学んでおくとい科目]

生理学、神経科学、遺伝学、血液学、免疫学、生化学など

[この科目に続く内容の科目]

特になし。

**【12】 教育職員免許法施行規則に定める区分**

<選択必修科目> 2019年度以降生

[科目] 大学が独自に定める科目

[事項] 教科及び教科の指導法に関する科目

授業形態: オムニバス