

クラスター	代謝・情報系クラスター		
授業科目名	イオンチャネルと神経機能学・実習		
担当者名	責任者	沼田 朋大	分担者
単位数	1単位(選択)		配当年次
授業形態	実習	実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		

**授業の概要・到達目標**

授業の目的: 医学科生としての基礎知識をもとに、イオンチャネルにかかる最新の研究論文を理解するための基礎的な知識を学習する。

授業の到達目標: イオンチャネルにかかる最新の研究論文を理解するための知識を理解し、説明することを目標とする。

授業の概要: 最初にNa<sup>+</sup>チャネル・Ca<sup>2+</sup>チャネル・Piezoチャネル・TRPチャネルについて分類し、発現部位・興奮性の特徴の特徴について解説する。

中盤は、神経伝達物質や内分泌細胞の信号伝達機構に関わるイオンチャネルの特徴を考える。

後半は、神経疾患・内分泌疾患・代謝疾患で起こるの神経機構の変化について、イオンチャネル(信号物質を含む)の面から学習する。

**授業計画**

	講義 (講義)	題目 (内容)	担当教員	講座名 [実施場所]
1		Na <sup>+</sup> チャネルの特徴	沼田 朋大	器官・統合生理学 [基礎棟5階 セミナー室]
2		Ca <sup>2+</sup> チャネルの特徴		
3		Piezoチャネルの特徴		
4		TRPチャネルの特徴		
5		神経伝達物質とイオンチャネル		
6		内分泌細胞の信号伝達機構		
7		神経疾患の神経機構		
8		神経疾患の神経機構		
9		代謝疾患の神経機構		
10		代謝疾患の神経機構		

**授業形態および成績の評価方法・基準**

セミナー室での実習30時間+自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果、提出したレポートの内容を考慮して行う。

**問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)**

沼田 朋大, numata@med.akita-u.ac.jp

**その他特記事項**

履修に関する情報: 神経科学系クラスター「イオンチャネルと神経機能学・実習」との共通科目。

社会人大学院生など、勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。

教科書・参考文献: カンデル神経科学, スタンフォード神経生物学 レポート作成に際しては、この教科書のみならず、最近の論文を用いて作成すること。

自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。