

科目名	発達脳科学展望
-----	---------

担当 責任者	荒田 晶子	所属	生理学・生体機能部門	職名	准教授
-----------	-------	----	------------	----	-----

到達目標 (アウトカム)	ユニークな標本である新生ラット摘出脳幹-脊髄標本を用いた実験から神経回路について学びます。テーマに関する講義・実験を経て得られた事から神経回路を考察しレポートを仕上げます。その工程で、実験結果に対する観察力・洞察力、そして考察する力を引き出し、基礎的な研究力を養う事を目的とします。
-----------------	---

【1. 授業概要】

<p>2年生で学んだ生理学を「脳の神経回路の理解」として学び直します。特に、西日本では兵庫医科大学でしか見られない珍しい実験系である「摘出脳幹-脊髄標本」（この標本は、発達期神経回路形成機構に特化した実験系です。）を体験し、それを用いて、神経回路の発達について学んでいきます。</p> <p>1) 神経回路の基盤を発達を軸にして考えると、どのように見えるのか。 2) 胎生期から重要な行動である「胎動性活動」の役割とは何か。 3) 上位脳と下位脳幹を繋いでいる橋という部分は一体何をしているのか。 という事にスポットを当てて見ていきます。</p> <p>実験に関しては、標本の日齢や試薬調達などの影響があるため、内容を変えることがあります。レベルアップでは、1) 講義、2) 実験、3) 実験結果を基にした考察の構築、4) レポートの作成 という各項目を1セットとしています。毎週1つの項目ずつ行い、2セットを行い、全部で8回という構成です。</p>
--

【2. 履修学生の心構え】

<p>生理学・生体機能部門の近くのミーティングルーム（10-2）または、機能研究室に来てもらい、そこで、少人数での講義、実験（実験は機能研究室で行います）、結果の考察、レポート提出 という工程で行います。</p> <p>1. 講義では、積極的に学ぶ姿勢で臨んでください。 2. 講義、演習や実験では、どのような結果が出ても、それは結果として受け止めて、その結果に対して、どうしてそうなったのかを考えるようにしてください。 3. ディスカッションの場面では、講義で得られた知識と、演習や実験で得られた結果を照らし合わせ、どのような現象が見えていたのか、それを理由づける仕組みやメカニズムを考え、お互いに発表し、意見交換して下さい。 4. 研究成果や考察について、最終的にレポートとして提出し、講義や実験に臨む態度とレポートの内容で評価します。</p> <p>研究室には、高額な機械も置いてありますので、扱いには注意する事、使用するもの以外のものに勝手に触らないようにしてください。 白衣、筆記用具、レポート用紙、ノートなどを持って来てください。</p>

【3. 成績の評価方法・基準】

<p>レベルアップの成績は、講義中の態度（20%）や実験に臨む姿勢（40%）、提出されたレポート（40%）により、総合的に評価します。</p>

【4. 教科書・参考書】

参考にするテキストは特には有りません。授業時間ごとに資料をお配りします。

【5. その他 履修要件、履修者へのコメント等】

実験が好きな人や考えることが好きな人、動物が苦手でない人に向いています。

授 業 計 画

実施日	時 限	講義・実習内容	担 当 教 員		
			氏 名	職 名	所 属
4/22	月 5	脳神経回路の発達について考えてみよう！ 何が発達に指標となるのだろうか？	荒田 晶子	准教授	生理学・ 生体機能部門
5/13	月 5	胎動には、何か意味があるのだろうか？	荒田 晶子	准教授	生理学・ 生体機能部門
5/27	月 5	摘出脳幹一脊髄標本における胎動性活動とは？ 胎動性活動が変わると人生が変わる？	荒田 晶子	准教授	生理学・ 生体機能部門
6/10	月 5	実験のまとめとディスカッション (レポート)	荒田 晶子	准教授	生理学・ 生体機能部門
6/17	月 5	呼吸は、どのように調節されているんだろう？ 痛み刺激によって呼吸リズムは早くなるのか？ 遅くなるのか？	荒田 晶子	准教授	生理学・ 生体機能部門
6/24	月 5	呼吸における意識と無意識について？ 痛みは情動か？ なぜ呼吸が関係するのか？	荒田 晶子	准教授	生理学・ 生体機能部門
7/1	月 5	摘出脳幹一脊髄標本における呼吸性活動と 痛み関連物質の反応は？	荒田 晶子	准教授	生理学・ 生体機能部門
7/8	月 5	実験のまとめとディスカッション (レポート)	荒田 晶子	准教授	生理学・ 生体機能部門

