

2020 年度 授業計画(シラバス)

学 科		言語聴覚士学科		科 目 区 分	基礎分野	授業の方法	講義
科 目 名		生物学・遺伝学		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	30 (1) 時間(単位)
対 象 学 年		一年次		学期及び曜時限	前期 火曜3,4限	教室名	406教室
担 当 教 員		新部 一太郎	実務経験と その関連資格	松江総合医療専門学校で5年間の教員経験あり。 鳥取大学農学博士			
《授業科目における学習内容》							
生命とは何かという根本的な概念から、生物の基本単位である「細胞」の構造と機能の理解、細胞の総体としての器官系や個体の恒常性維持機構、さらにはそれらの性質がどのように次世代に受け継がれていくかという遺伝学の内容まで生物学の基礎を幅広く学びます。							
《成績評価の方法と基準》							
課題レポート(30点)および筆記試験(70点)の合計得点で評価する。 1～14回目の終了後に提示する宿題を全講義(15回)終了後にレポートとして提出する。							
《使用教材(教科書)及び参考図書》							
【教科書】「系統看護学講座 生物学」 医学書院							
《授業外における学習方法》							
教科書に準じた授業構成であるため、予習復習は教科書を使用すると良い。 1～14回目の講義終了後に提示する宿題について取り組むこと。							
《履修に当たっての留意点》							
高校生物、高校化学の復習をしておくことが望ましい。							
授業の方法		内 容			使用教材		授業以外での準備学習 の具体的な内容
第1回	講義形式	授業を通じての到達目標	生物・生命とは何か、生命の誕生から進化を俯瞰することでその共通した特徴を理解する。		教科書 配布資料	教科書の該当部分を事前に通読して講義に臨むこと。 講義後に示す宿題を次回までに実施しておくこと。	
		各コマにおける授業予定	教科書 序章 生物学を学ぶにあたって 第8章 生命の進化と多様性				
第2回	講義形式	授業を通じての到達目標	生物の基本的単位である細胞についてその構成成分を含めて理解し、特に細胞膜の働きについて知る		教科書 配布資料	教科書の該当部分を事前に通読して講義に臨むこと。 講義後に示す宿題を次回までに実施しておくこと。	
		各コマにおける授業予定	教科書 第1章 生命体のつくりとはたらき				
第3回	講義形式	授業を通じての到達目標	生体のエネルギー代謝の概要を学び、生化学的な生命現象の捉え方を習得する		教科書 配布資料	教科書の該当部分を事前に通読して講義に臨むこと。 講義後に示す宿題を次回までに実施しておくこと。	
		各コマにおける授業予定	教科書 第2章 生体維持のエネルギー				
第4回	講義形式	授業を通じての到達目標	細胞分裂の様式について理解し、個体の複製や成長がどのように起こるのかを知る。		教科書 配布資料	教科書の該当部分を事前に通読して講義に臨むこと。 講義後に示す宿題を次回までに実施しておくこと。	
		各コマにおける授業予定	教科書 第3章 細胞の増殖とからだのなりたち				
第5回	講義形式	授業を通じての到達目標	遺伝の法則について学び、遺伝情報の実体であるDNAについて知る		教科書 配布資料	教科書の該当部分を事前に通読して講義に臨むこと。 講義後に示す宿題を次回までに実施しておくこと。	
		各コマにおける授業予定	教科書 第4章 遺伝情報とその伝達・発現のしくみ A 遺伝の法則と染色体 B 遺伝情報の担い手 C DNAの複製				

授業の方法		内 容		使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容
第6回	講義形式	授業を通じての到達目標	遺伝子が実際に機能するタンパク質になるまでの「発現」の過程とその調節メカニズムを知る。	教科書 配布資料	教科書の該当部分を事前に通読して講義に臨むこと。 講義後に示す宿題を次回までに実施しておくこと。
		各コマにおける授業予定	教科書 第4章 遺伝情報とその伝達・発現のしくみ D 遺伝情報の伝達 E タンパク質の合成 (F 遺伝子組み換え技術とゲノム解析)		
第7回	講義形式	授業を通じての到達目標	遺伝子が部分的に変化する「変異」のメカニズムを知り、遺伝病の様式について説明できるようになる	教科書 配布資料	教科書の該当部分を事前に通読して講義に臨むこと。 講義後に示す宿題を次回までに実施しておくこと。
		各コマにおける授業予定	教科書 第4章 遺伝情報とその伝達・発現のしくみ G 変異 H ヒトの遺伝 (I 遺伝子組み換えの応用)		
第8回	講義形式	授業を通じての到達目標	動物、特に哺乳類の発生過程について順序立てて説明できるようになる。	教科書 配布資料	教科書の該当部分を事前に通読して講義に臨むこと。 講義後に示す宿題を次回までに実施しておくこと。
		各コマにおける授業予定	教科書 第5章 生殖と発生 B 動物の受精と発生 C 哺乳類の発生		
第9回	講義形式	授業を通じての到達目標	個体の恒常性維持を担う各器官系の働きについて基礎的な知識を持つ	教科書 配布資料	教科書の該当部分を事前に通読して講義に臨むこと。 講義後に示す宿題を次回までに実施しておくこと。
		各コマにおける授業予定	教科書 第6章 個体の調節 A ホメオスタシス B ①呼吸器系、②消化器系、⑤排出系		
第10回	講義形式	授業を通じての到達目標	個体の恒常性維持を担う各器官系の働きについて基礎的な知識を持つ	教科書 配布資料	教科書の該当部分を事前に通読して講義に臨むこと。 講義後に示す宿題を次回までに実施しておくこと。
		各コマにおける授業予定	教科書 第6章 個体の調節 B ③循環器系、④免疫系		
第11回	講義形式	授業を通じての到達目標	恒常性維持のための調節機構について神経系と内分泌系の働きを知る	教科書 配布資料	教科書の該当部分を事前に通読して講義に臨むこと。 講義後に示す宿題を次回までに実施しておくこと。
		各コマにおける授業予定	教科書 第6章 個体の調節 C 神経性相関 D 液性相関		
第12回	講義形式	授業を通じての到達目標	神経系における刺激の受容様式について受容器ごとに説明できるようになる	教科書 配布資料	教科書の該当部分を事前に通読して講義に臨むこと。 講義後に示す宿題を次回までに実施しておくこと。
		各コマにおける授業予定	教科書 第7章 刺激の受容と行動 A 神経系における情報処理の特徴 B 環境情報とその受容		
第13回	講義形式	授業を通じての到達目標	神経系の情報伝達様式について知る	教科書 配布資料	教科書の該当部分を事前に通読して講義に臨むこと。 講義後に示す宿題を次回までに実施しておくこと。
		各コマにおける授業予定	教科書 第7章 刺激の受容と行動 C 神経系の情報伝達 D 神経系の系統的発達		
第14回	講義形式	授業を通じての到達目標	神経系における効果器のはたらきについて、制御法とともに学ぶ	教科書 配布資料	教科書の該当部分を事前に通読して講義に臨むこと。 講義後に示す宿題を次回までに実施しておくこと。
		各コマにおける授業予定	教科書 第7章 刺激の受容と行動 E 効果器のはたらきに (F 行動)		
第15回	講義形式	授業を通じての到達目標	これまでの講義を振り返りながら、正常に機能していた生物のしくみに異常が生じたとき(すなわち疾患)の状態を知る	教科書 配布資料	教科書の該当部分と資料を事前に通読して講義に臨むこと。 第14回までの宿題をすべてレポートにまとめて提出すること。
		各コマにおける授業予定	教科書 これまでの学習範囲 資料 代表的な疾患とその機序(第14回時に配布)		