

2021年度 愛知学泉大学シラバス

シラバス番号	科目名	担当者名	実務経験のある教員による授業科目	基礎・専門別	単位数	選択・必修別	開講年次・時期
220312034	解剖生理学実習 I Experiment in Anatomy and Physiology I	内田 友乃		専門	1	必修	1後期

科目の概要

「人」の食生活ならびに健康に深く関わる管理栄養士として、「からだ」というものを理解することと、医学的思考を体得することは必須であると考えられる。それには人体の構造ならびに機能を理解し、習得することが不可欠である。本実習では解剖生理学ⅠおよびⅡの講義で学んだ内容を「見る」「触れる」ことにより、一層の理解を深めることを目標とする。また運動指導者を目指す学生が学んでおくべき、骨格、筋、心臓、血管、呼吸器の基本的な構造と機能の理解をより深める。

学修内容	到達目標
① 人体の基本構造と各器官の機能を知り、理解する。 ② 臓器・器官の組織構造を理解する。 ③ 実験動物を用いた解剖を実施する。 ④ 血糖値の変動や尿生成について理解する。 ⑤ グループ発表を通して管理栄養士として必要なプレゼンテーションスキルを養う。	① 各臓器・器官の名称および機能を理解することで医療系の学修に生かすことができる。 ② 組織構造について特徴を説明することができる。 ③ 実験動物の解剖を実施し、各臓器の位置関係について理解を深めることができる。 ④ 血糖値の変化や尿生成の実験結果を分析し、自ら考察することができる。 ⑤ 班員と協力して他者に分かりやすいプレゼンテーションを行うことができる。

学生に発揮させる社会人基礎力の能力要素

学生に求める社会人基礎力の能力要素の具体的行動事例

前に踏み出す力	主体性	知識・技術習得のため、自ら進んで実験を行うことができる。 課題、レポート作成のために必要な知識は関連書籍を利用して調べることができる。
	働きかけ力	
	実行力	時間内に実験を終了させたり、期限内にレポートを提出できるよう計画を立て、達成することができる。
考え抜く力	課題発見力	実験結果を予測し、なぜそのような結果になったかを事実に基づいて見極めることができる。
	計画力	
	創造力	講義内容と照らし合わせ、実験結果を様々な角度から予測することができる。
チームで働く力	発信力	レポートの表やグラフを分かりやすく工夫し、他者に伝える努力をすることができる。
	傾聴力	グループ内での意見交換を活発にし、きちんと自分の意見を述べるることができる。
	柔軟性	
	状況把握力	
	規律性	無断欠席、遅刻、居眠り、私語など講義に支障をきたす行動をせず、事故がないよう、周りにも配慮しながら実験に取り組むことができる。
	ストレスコントロール力	

テキスト及び参考文献

事前に実験内容についてのプリントを配布する。
参考書：エキスパート管理栄養士養成シリーズ 解剖生理学 高野康夫編 化学同人

他科目との関連、資格との関連

「解剖生理学Ⅰ」および「解剖生理学Ⅱ」で学修した内容の実験実習科目である。今後履修する「臨床医学」や「運動生理学」、さらに「臨床栄養学」等の専門分野科目の基礎となる。
関連する資格：栄養士、管理栄養士、食品衛生監視員、健康運動実践指導者、栄養教諭

学修上の助言	受講生とのルール
講義科目である解剖生理学Ⅰ・Ⅱや生化学、また化学基礎実験などの知識が必要。事前に実験のプリントを配布するため、毎回しっかりと読み、予習しておくこと。また実験テーマの内容を毎回、解剖生理学ⅠおよびⅡの教科書やノートを見て復習し、課題に取り組むこと。	本実験は実際に測定することが最も重要であり、学生同士が被験者となって測定をすることから、事前の注意事項等の聞き逃しがあってはならない。従って欠席・遅刻はしないこと。またいい加減な気持ちで実験に臨まない。

【評価方法】

評価対象	評価方法		評価の割合	到達目標	各評価方法、評価にあたって重視する観点、評価についてのコメント			
学修成果	学期末試験	筆記（レポート含む）・実技・口頭試験	30	①	✓	<ul style="list-style-type: none"> ・人体の基本構造や調節機構についての理解度を重視する。 ・測定項目の意義を理解し、結果から何が読み取れるのか、疾患の判定に用いる指標について理解しているか評価する。 ・測定原理を理解しているか評価する。 		
				②	✓			
				③	✓			
				④	✓			
				⑤	✓			
	平常評価	小テスト		0	①			
					②			
					③			
					④			
					⑤			
		レポート		30	①	✓		<ul style="list-style-type: none"> ・観察した部位や測定項目の意義を理解し、結果から何が読み取れるのか、理解しているか評価する。 ・実験結果がなぜそうなったのかを、インターネットだけでなく、関連書籍を利用して考察できているかを評価する。 ・レポートは必要な項目が抜けている場合は再提出とする。
					②	✓		
					③	✓		
					④	✓		
					⑤	✓		
成果発表（プレゼンテーション・作品制作等）		30	①	✓	<ul style="list-style-type: none"> ・グループで協力して、分かりやすい発表をしようと工夫しているかを評価する。 ・実験結果がなぜそうなったのかを、インターネットだけではなく、関連書籍を利用して考察できているかを評価する。 ・グループで協調して取り組んでいるかを評価する。 			
			②	✓				
			③	✓				
			④	✓				
			⑤	✓				
学修行動	社会人基礎力（学修態度）		10	①	✓	主体性：知識・技術習得のため、自ら進んで実験を行うことができる。 実行力：時間内に実験を終了し、期限内にレポートを提出できる。 課題発見力：実験結果を予測し、なぜそのような結果になったかを事実に基づいて見極めることができる。 創造力：実験結果を様々な角度から予測することができる。 発信力：グループ内できちんと自分の意見を述べることができる。 傾聴力：グループ内での自分と異なる意見に対し、柔軟に受け入れることができる。 規律性：受講態度（遅刻、欠席、学修意欲の欠如）、レポートの提出状況を評価に入れる（レポートは期日に遅れた場合受け取らない）。		
				②	✓			
				③	✓			
				④	✓			
				⑤	✓			
総合評価割合		100						

【到達目標の基準】

到達レベルS(秀)及びA(優)の基準	到達レベルB(良)及びC(可)の基準
人体の基本構造や調節機構、観察した部位や測定項目の意義、結果から何が読み取れるのかを理解し、説明することができる。 観察した記録や実験結果について、様々な関連書籍を使用して考察することができる。上記をレポート、筆記試験、予習復習時のワークシートおよび社会人基礎力で総合的に評価し、特に優れているものをS（秀）、優れている場合をA（優）とする。	人体の基本構造や調節機構、観察した部位や測定項目の意義、結果から何が読み取れるのかを理解し、ある程度自分の言葉で説明することができる。 観察した記録や実験結果を参考文献を示した上で考察することができる。上記をレポート、筆記試験、予習復習時のワークシートおよび社会人基礎力で総合的に評価する。

週	学修内容	授業の実施方法	到達レベルC(可)の基準	予習・復習	時間(分)	能力名
1	オリエンテーション 人体模型を観察し、身体 の各部位を確認する	講義 実験実習 復習課題の提出 (Googleフォームによ る実施・評価・フィ ードバック)	事故の無いように充分 な注意をもって実験を 行うための概要説明を 理解する。 グループで協力して実 験に取り組むことがで きる。	(予習) 実習内容のプ リントを読み、人体の 区分をまとめる。 (復習) 担当になった 区分を確認し、該当す る骨と筋肉について調 べておく。	90	主体性 実行力 課題発 見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
2	骨格・筋系① 人体模型(骨格)を観 察、スケッチする 人体模型(筋肉)を観 察、スケッチする	講義 グループ演習	人体の各部位を構成す る主要な骨および筋肉 の名称と動きの特徴を 理解することができ る。 グループで協力して発 表に必要な資料を作成 することができる。	(予習) 担当になった 区分を確認し、該当す る骨と筋肉について調 べておく。 (復習) グループ発表 の資料を協力してまと める。	90	主体性 実行力 課題発 見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
3	骨格・筋系② 骨格および筋肉の名称 と特徴をまとめて、グ ループで発表する	講義 グループ演習 グループ発表 復習課題の提出 (Googleフォームによ る実施・評価・フィ ードバック)	人体の各部位を構成す る主要な骨および筋肉 の名称と動きの特徴を 理解することができ る。 グループで協力して発 表することができる。	(予習) グループ発表 の資料を協力してまと める。 (復習) グループ発表 の内容をまとめ、理解 を深める。	90	主体性 実行力 課題発 見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
4	骨格・筋系③ 身体組成(骨量・骨密 度、筋肉量、体脂肪 量)の測定を行う	講義 実験実習 復習課題の提出 (Googleフォームによ る実施・評価・フィ ードバック)	身体組成(筋肉量や体 脂肪量)の測定方法を 理解することができ る。	(予習) 実験のプリン トを読み、筋肉量や体 脂肪量の測定方法を確 認する。 (復習) 機器を用いた 測定と、メジャーを使 用した方法での測定結 果の違いを考察し、レ ポートにまとめる。	90	主体性 実行力 課題発 見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
5	人体の組織観察① 顕微鏡を用いて、各器 官の組織標本を観察す る	レポート提出 講義 実験実習	各組織の特徴を捉えて スケッチすることがで きる。	(予習) 人体を構成す る組織にはどのような ものがあるかを確認し ておく。 (復習) 観察した組織 の特徴を捉え、まとめ ておく。	90	主体性 実行力 課題発 見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
6	人体の組織観察② 顕微鏡を用いて、各器 官の組織標本を観察す る	講義 実験実習 復習課題の提出 (Googleフォームによ る実施・評価・フィ ードバック)	各組織の特徴を捉えて スケッチすることがで きる。	(予習) 人体を構成す る組織にはどのような ものがあるかを確認し ておく。 (復習) 観察した組織 の特徴を捉え、まとめ ておく。	90	主体性 実行力 課題発 見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
7	ラットの解剖① デモンストレーション から解剖の手順を学ぶ 解剖した臓器を観察す る	レポート提出 講義 デモンストレーション 実験実習	解剖の手順を理解する ことができる。 摘出した臓器を観察 し、スケッチするこ とができる。	(予習) 実験のプリン トを読み、ラットの臓 器の位置や特徴を確認 しておく。 (復習) 解剖の手順を 確認しておく。	90	主体性 実行力 課題発 見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
8	ラットの解剖② 消化器系を中心に学ぶ	実験実習 復習課題の提出 (Googleフォームによ る実施・評価・フィ ードバック)	手順通りに解剖をグ ループで協力して行う ことができる。 摘出した臓器の観察 し、消化器系の臓器の 場所やはたらきを理解 できる。	(予習) 解剖の手順を まとめ、観察すべき臓 器や注意点を確認して おく。 (復習) 観察した臓器 の特徴をまとめてお く。	90	主体性 実行力 課題発 見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性

能力名：主体性 働きかけ力 実行力 課題発見力 計画力 創造力 発信力 傾聴力 柔軟性 状況把握力 規律性 ストレスコントロール力

週	学修内容	授業の実施方法	到達レベルC(可)の基準	予習・復習	時間(分)	能力名
9	血液① 血球成分を観察する	レポート提出 講義 実験実習	ギムザ染色を実施し、血球成分の特徴を理解する。グループで協力して実験に取り組むことができる。	(予習) 実験方法プリントを確認し、ギムザ染色とは何かを調べる。 (復習) 観察結果や実験結果をまとめて考察する。レポートを作成する。	90	主体性 実行力 課題発見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
10	血液② 血液中の成分を分析し、観察する 血糖値の変動① 自己血糖測定の方法を学ぶ	実験実習 講義 デモンストレーション および練習 復習課題の提出 (Googleフォームによる実施・評価・フィードバック)	血液中に含まれる成分の役割を理解することができる。 正しい自己血糖値測定を習得する。 グループで協力して実験に取り組むことができる。	(予習) 実験方法プリントを確認し、実験結果を予測する。血糖値に影響する食べ物や食習慣を調べる。 (復習) 実験結果を考察する。レポートを作成する。	90	主体性 実行力 課題発見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
11	血糖値の変動② 食事摂取による血糖値の経時的变化を実験により調べる 実験結果のグループ発表の準備をする	レポート提出 実験実習 成果発表の準備	正しい方法および時間管理で血糖値を測定する。食事内容によって血糖値変動に差が出ることを理解する。 グループで協力して実験およびグループ発表の準備に取り組むことができる。	(予習) 実験方法プリントを読み、自己血糖測定の原理や糖尿病の診断基準を調べる。実験結果を予測する。 (復習) 実験結果を考察する。グループ発表に必要な資料を相談し、各自用意する。	90	主体性 実行力 課題発見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
12	血糖値の変動③ 経口糖負荷試験の実施 運動による血糖値の経時的变化を実験により調べる 実験結果のグループ発表の準備をする	実験実習 成果発表の準備	正しい方法および時間管理で血糖値を測定する。経口糖負荷試験を実施し、安静、種々の運動によって血糖の調節がどのようになっているかを理解する。 グループで協力して実験およびグループ発表の準備に取り組むことができる。	(予習) 実験方法プリントを確認し、実験結果を予測する。 (復習) 実験結果を考察する。グループ発表のスライドを作成する。	90	主体性 実行力 課題発見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
13	血糖値の変動④ 食事および運動による血糖値の変動についてのグループ発表を行う	成果発表 質疑応答 復習課題の提出 (Googleフォームによる実施・評価・フィードバック)	関連書籍等を利用して考察し、パワーポイントを用いた資料を作成する。 グループで協力して発表する。 他の班や教員からの質問に受け答えできる。	(予習) 他の班が実施した実験内容に対する予備知識を深めておく。 (復習) 他のグループ発表を見て、血糖コントロールに関して分かったことなどをまとめる。	90	主体性 実行力 課題発見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
14	腎機能① 尿の一般性状を学ぶ	講義 実験実習	尿の一般性状を把握する。 グループで協力して実験に取り組むことができる。	(予習) 実験方法プリントを読み、尿の一般性状について調べる。 (復習) 測定結果を確認し、考察する。レポートを作成する。	90	主体性 実行力 課題発見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
15	腎機能② 水および食塩水を負荷した時の尿量および尿比重等の変化を実験により学ぶ	講義 実験実習 レポート課題のフィードバック	正しい方法および時間管理で尿量及び尿比重を測定する。 グループで協力して実験に取り組むことができる。	(予習) 実験方法プリントを読み、実験結果を予測する。尿生成の仕組みと塩分濃度調節の仕組みについて調べる。 (復習) 測定結果を確認し、考察する。レポートを作成する。	90	主体性 実行力 課題発見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性

能力名：主体性 働きかけ力 実行力 課題発見力 計画力 創造力 発信力 傾聴力 柔軟性 状況把握力 規律性 ストレスコントロール力