

2024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

DP2、3に記載されている管理栄養士に必要な疾病・疾病予防・食育に関する専門知識・技能を身に付け、豊かな食生活と健康を創造することができる管理栄養士の育成を目指す。また、自立した社会人として、社会に貢献できる人材となるため、常に自らの可能性を高めて自己研鑽に励むことができるよう、DP1記載の建学の精神、社会人基礎力、pisa型学力を習得しながら、その基盤も形成する。
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。また健康運動実践指導者を目指す学生が学んでおくべき、骨格、筋などの基本的な構造と機能の理解と運動による身体の変化をより深く理解する。

学修内容	到達目標
① 人体の基本構造と各器官の機能を確認する。 ② 臓器・器官の組織構造を顕微鏡で観察する。 ③ 書籍や模型を活用して、器官の位置関係や連携を視覚的に学ぶ。 ④ 身体計測を実施し、方法や活用の仕方を学ぶ。 ⑤ 血糖値の変動や尿生成について理解する。 ⑥ 実習結果等をグループでまとめて発表する。	① 各臓器・器官の名称および機能を理解することで臨床への応用に生かすことができる。 ② 正しく顕微鏡を使い、組織構造や特徴を理解・確認し、説明することができる。 ③ 様々な参考資料や模型を活用して、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 身体計測の結果から、対象者の問題点を見つけ、その解決方法を提案することができる。 ⑤ 血糖値の変化や尿生成の実験結果を分析し、理論上の結果と照らし合わせて考察することができる。 ⑥ 班員と協力して管理栄養士としての立場を意識したプレゼンテーションスキルを磨くことができる。

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
---------------------	---------------------------

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することができる。
	柔軟性
	情況把握力
	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

事前に実習内容についてのプリントを配布する。
 教科書：健康運動実践指導者養成テキスト
 参考書：栄養科学イラストレイテッド 解剖生理学 改訂第3版 志村二三夫、岡純、山田和彦編 羊土社
 ぜんぶわかる人体解剖図 著：坂井建雄、橋本尚詞 成美堂出版
 実習レポートの書き方：実習内でも説明するが、名古屋大学生のためのアカデミック・スキルズ・ガイド (<https://www.cshe.nagoya-u.ac.jp/asg/writereport.html>) も活用すると良い。

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、食品衛生管理者・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である。事前に実験のプリントを配布するため、毎回しっかり読み、予習しておくこと。また実習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。	本実習は自分たちからサンプルを取ったり、貴重な組織標本や他の実験実習でも使用する共通機器を使用することができる。したがって事前の注意事項等の聞き逃しがあってはならない。いい加減な気持ちで実習に臨まない。

【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	0	①	⑥			
			②				
			③				
			④				
			⑤				
	平常評価	小テスト	20	①	✓	⑥	<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。 ・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。 ・小テストの構成割合は、知識の獲得60%、活用30%、解決10%とする。
				②	✓		
				③	✓		
				④	✓		
				⑤	✓		
		レポート	40	①	✓	⑥	<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。 ・レポートの構成割合は、知識の活用50%、解決が50%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	✓	⑥	✓	<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。 ・プレゼンテーションの構成割合は、知識の獲得30%、活用30%、解決が40%とする。 	
		②					
		③	✓				
		④					
		⑤	✓				
学修行動	社会人基礎力（学修態度）	10	①	✓	⑥	✓	<ul style="list-style-type: none"> 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よう計画を立て、達成することができる。 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：提出物や発表資料を工夫し、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ことができる。 規律性：決められたルールを守り、周りにも配慮しながら実験に取り組むことができる。
			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
<p>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。観察した記録や実習結果について、様々な関連書籍を使用して考察することができる。グループ発表では、管理栄養士としての視点を忘れずに、対象者に分かりやすい資料提供ができる。上記をレポート、筆記試験、成果発表および社会人基礎力で総合的に評価し、90点以上をS(秀)、80-89点をA(優)とする。</p>	<p>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。観察した記録や実習結果を参考文献を示した上で考察することができる。グループ発表では、条件にある程度沿った資料提供ができる。上記をレポート、筆記試験、成果発表および社会人基礎力で総合的に評価し、70-79点をB(良)、60-69点をC(可)とする。</p>

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 人体の組織観察と器官のはたらき① 人体模型や人体解剖図を観察し、身体の各部位を確認する	講義 演習・ディスカッション Googleclassroomを活用した資料の配布、質問対応	事故の無いように十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) まとめたプリントを基に、各臓器の位置関係を確認する。	90	主体性 実行力 課題発見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
2	人体の組織観察と器官のはたらき② 顕微鏡を用いて、各器官の組織標本を観察する	講義 実習 ディスカッション Google classroomを活用した資料の配布、質問対応	各組織の特徴を捉えてスケッチすることができる。	(予習) 顕微鏡の扱い方を調べておく。 (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
3	身体の各部位の確認① 骨格・筋系① 身体各部位・骨格筋系の発表資料を班で作成する	講義 グループ演習・ディスカッション Googleclassroomを活用した資料の配布、質問対応	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
4	身体各部位の確認② 骨格・筋系② 身体各部位・骨格筋系名称と特徴をまとめて、グループで発表する 質疑応答とディスカッション	講義 グループ発表 質疑応答とディスカッション Googleclassroomを活用した資料の配布、質問対応	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
5	身体各部位の確認③ 骨格・筋系③ 身体各部位・骨格筋系名称と特徴をまとめて、グループで発表する 質疑応答とディスカッション	講義 グループ発表 質疑応答とディスカッション Googleclassroomを活用した資料の配布、質問対応	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
6	骨格・筋系④ 身体組成(骨量・骨密度、筋肉量、体脂肪量)の測定を行う	講義 実習 ディスカッション Google classroomを活用した資料の配布、質問対応	身体組成(筋肉量や体脂肪量)の測定方法や原理を理解することができる。 得られた結果を考察し、所定様式のレポートにまとめることができる。	(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
7	血液① 血球成分を観察する	講義 デモンストレーション 実習 ディスカッション レポート提出 Google classroomを活用した資料の配布、質問対応	2種類の染色法で各血球を染色し、顕微鏡で観察してスケッチすることができる。 各血球成分の違いと特徴を理解する。 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、染色方法とその特徴を調べる。 (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
8	血液② 血液中のヘモグロビン濃度と酸素飽和度を測定する 血糖値の変動① 自己血糖測定の方法を学ぶ	講義 デモンストレーション 実習 ディスカッション レポートのフィードバック Google classroomを活用した資料の配布、質問対応	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

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	血糖値の変動② 経口糖負荷試験の実施 運動による血糖値の経 時的変化を実験により 調べる 実験結果のグループ発 表の準備をする	講義 レポート提出 実習 ディスカッション 成果発表の準備 Google classroomを活 用した資料の配布、質 問対応	正しい方法および時間管理 で血糖値を測定できる。 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 され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
10	血糖値の変動③ 食事内容の違いによる 血糖値の経時的変化を 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	実習 質疑応答とディスカッ ション 成果発表の準備 Google classroomを活 用した資料の配布、質 問対応	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 の資料を作成する。	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 Google classroomを活 用した資料の配布、質 問対応	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
12	腎機能① 尿の一般性状を実習を 通して学ぶ	講義 実習 ディスカッション Google classroomを活 用した資料の配布、質 問対応	尿の一般性状を説明で きる。 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
13	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 実習 ディスカッション Google classroomを活 用した資料の配布、質 問対応	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。 実験結果を考察し、所 定様式のレポートにま とめることができる。 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
14	人体の構造と機能のまと め① 様々な疾患や健康に関 する情報について、正常 状態での人体の構造と機 能を基にまとめたポス ターを作成する。 グループ発表の準備をす る	講義 成果発表の準備 ディスカッション レポート提出 Google classroomを活 用した資料の配布、質 問対応	クラス全体で共有した い疾患や健康に関する 情報を選ぶことができ 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) 調べてみたい 健康に関する情報や興 味のある疾患について 調べてくる。 (復習) グループ発表 の資料(原稿・質問対 応)を作成し、発表の 練習をしてくる。	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	人体の構造と機能のまと め② 様々な疾患や健康に関 する情報について、正常 状態での人体の構造と機 能を基にまとめたポス ターでグループ 発表する	成果発表 質疑応答とディスカッ ション Google classroomを活 用した資料の配布、質 問対応 レポートのフィード バック	グループで協力して発 表することができる。 他の班や教員からの質 問に受け答えできる。	(予習) グループ発表 の資料を完成させる。 (復習) 発表資料を基 に、各器官の特徴を理 解する。	90	主体性 実行力 課題発 見力 創造力 発信力 傾聴力 規律性
2						

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
5						

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