

2025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
122311057	生物学 Biology	岸上 明生			2	選択	1前期

科目の概要

本学の教育モデル「学びの泉」の実践を通して、自ら学ぶ能力・ともに学ぶ能力を鍛え上げ、ライフスタイルのデザインを提案し、地域再生に貢献する人材の育成を目指す。本科目では、DP3で示すライフスタイルのデザインに不可欠な専門的知識・技能を身につけることを目標とする。本学の学修で栄養や食品について勉強には、生物学の基礎的な知識が必要となる。そこで、高校時代に生物を選択していない、あるいは、知識が充分でない場合に、生物学の基本的な概念理解を目的とする。

学修内容	到達目標
① 生物学を理解する。 ② 細胞を理解する。 ③ 糖質、脂質、たんぱく質などの生体分子を理解する。 ④ 遺伝子について理解する。 ⑤ 生理機能と代謝を理解する。 ⑥ ICTを利用して、自分が分からないことを調べる。	① 生物学の基本概念を説明できる。 ② 細胞を説明できる。 ③ 生体分子の糖質、脂質、たんぱく質と代謝を説明できる。 ④ 遺伝子とセントラルドグマを説明できる。 ⑤ ヒトの生理機能を説明できる。 ⑥ ICTを利用した自己学修ができる

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	自分から科目内容の理解に応じた学修行動を意欲的にこなえる。
	働きかけ力	
	実行力	学修内容を理解できるという強い意志のもとで行動できる。
考え抜く力	課題発見力	自分自身の科目内容の理解を深める学修行動を目指して必要な課題を発見できる。
	計画力	
	創造力	自身の学修行動の課題を発見して、課題を解決する学修行動ができる。
チームで働く力	発信力	質問や問題に対して、回答に求められている目的や意図を適切にくみ取って、学修した専門知識の定義・理解に基づいた意見・説明を適切な言葉で伝えられる。
	傾聴力	講義や教科書の説明から内容の重要性の程度を判断する行動ができる。
	柔軟性	
	状況把握力	
	規律性	授業で提示された指示や提出期限を遵守できる。
	ストレスコントロール力	

テキスト及び参考文献

教科書 初歩から学ぶヒトの生物学 第2版 Alan Damon他著 東京化学同人社-ISBN 978-4-8079-2034-1
科目理解に必要な基本事項を再学修できるサイト: NHK for school 理科 <https://www.nhk.or.jp/school/rika/>

他科目との関連、資格との関連

食品に関する科目の基礎となります。食品学、栄養学、食品加工学などを理解するためには、必須の科目です。

学修上の助言	受講生とのルール
講義のPCRシートは事前配布します。 小テストの実施の詳細は、最初の授業で資料を配付します。 予習で自身の理解が難しい部分を把握認識して講義に臨み、講義中は傾聴力、発信力を発揮して下さい。 講義後は、講義ノートを充実させる復習を行い、他の学生と相互に話題することで、必要な知識を定着させて下さい。	他の学生の受講を妨げる行為・行動は厳禁であり、状況によっては退室をもとめることがあります。 授業内の課題は提出期限を厳守すること。

【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	50	①	✓	⑥	✓	授業内容で扱った生物学概念の理解程度を確認する試験を行う。生物学の言葉で概念が説明できるかどうかを評価する。 知識の獲得(基礎的な生物学の言葉を説明できる) 60% 知識の活用(生物学の言葉を用いて、生物学の概念を説明できる) 30% 知識の解決(いくつかの生物学の概念を組み合わせることで生理現象を説明できる) 10%
				②	✓			
				③	✓			
				④	✓			
				⑤	✓			
	平常評価	小テスト	20	①	✓	⑥	✓	講義内容の理解度を確認する。 出題範囲は、授業時に指示する。 google・formsを利用して実施する。 知識の獲得(基礎的な生物学の言葉を説明できる) 80% 知識の活用(生物学の言葉を用いて、生物学の概念を説明できる) 15% 知識の解決(いくつかの生物学の概念を組み合わせることで生理現象を説明できる) 5%
				②	✓			
				③	✓			
				④	✓			
				⑤	✓			
		レポート	20	①	✓	⑥		授業内で提出を要求した課題で理解度を確認する。 提出は、google・classroom等を等して行う。 知識の獲得(基礎的な生物学の言葉を説明できる) 60% 知識の活用(生物学の言葉を用いて、生物学の概念を説明できる) 30% 知識の解決(いくつかの生物学の概念を組み合わせることで生理現象を説明できる) 10%
				②	✓			
				③	✓			
				④	✓			
				⑤				
		成果発表（プレゼンテーション・作品制作等）	0	①		⑥		
				②				
				③				
				④				
				⑤				
学修行動	社会人基礎力（学修態度）	10	①	✓	⑥	✓	【主体性】 授業内容の理解に積極的に取り組む行動ができる。 【実行力】 課題内容に対応して回答できる。 【課題発見力】 自身の授業理解を把握し、必要な改善を行える。 【創造力】 授業内容を生活の中で応用できる。 【発信力】 授業内容について、自分の言葉と意見で説明できる。 【傾聴力】 授業内容について、自分の意見を述べられる。 【規律性】 授業学習に必要な行動を自己管理できる。	
			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
生物学の基本概念全般を理解し説明できる程度で成績評価を行う。科学的に明らかにされているヒトの生理機能を分子レベルで理解することが要求される。科目学修で獲得した理解を評価する課題として学期末試験、授業課題、小テストの結果と社会人基礎力を総合的に評価して、90点以上をS（秀）とする。80～89点をA（優）とする。	生物学の重要な基本概念を理解し説明できる程度で成績評価を行う。科学的に明らかにされているヒトの生理機能の基本である細胞や生体内の代謝を分子レベルで理解することが要求される。科目学修で獲得した理解を評価する課題として学期末試験、授業課題、小テストの結果と社会人基礎力を総合的に評価して、70～79点をB（良）、60～69点をC（可）とする。

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	授業の導入、学修方法の説明 生物学の概要	小テスト、講義、 google・classroomで PCRシート、資料を配 付し、質問を受け付け る。	生物学の学修目的を理 解する。	(復習) google・ classroomでPCRシート 課題、資料を配付す る。	180	主体性 創造力 規律性
2	細胞(1) 細胞の特徴	小テスト、講義、 google・classroomで PCRシート、資料を配 付し、質問を受け付け る。	細胞の構造、特徴を説 明できる。	(予習) google・ classroomでPCRシート 課題、資料を配付す る。 (復習) google・ classroomでPCRシート 課題、資料を配付す る。	180	主体性 課題発 見力 発信力 傾聴力 規律性
3	細胞(2) 細胞のエネ ルギー生産と生体分子 と生化学反応	小テスト、講義、 google・classroomで PCRシート、資料を配 付し、質問を受け付け る。	ミトコンドリアの働き と生体分子の特徴を説 明できる。	(予習) google・ classroomでPCRシート 課題、資料を配付す る。 (復習) google・ classroomでPCRシート 課題、資料を配付す る。	180	主体性 課題発 見力 発信力 傾聴力 規律性
4	細胞(3) 多細胞化の特 徴と免疫系	小テスト、講義、 google・classroomで PCRシート、資料を配 付し、質問を受け付け る。	多細胞化に必要な性質 と細胞の自己・非自己 認識を説明できる。	(予習) google・ classroomでPCRシート 課題、資料を配付す る。 (復習) google・ classroomでPCRシート 課題、資料を配付す る。	180	主体性 課題発 見力 発信力 傾聴力 規律性
5	細胞(4) 免疫応答と炎 症、疫学、ウィルス感 染	小テスト、講義、 google・classroomで PCRシート、資料を配 付し、質問を受け付け る。	炎症と疫学を説明でき る。	(予習) google・ classroomでPCRシート 課題、資料を配付す る。 (復習) google・ classroomでPCRシート 課題、資料を配付す る。	180	主体性 課題発 見力 発信力 傾聴力 規律性
6	脳と行動(1) 動物の脳 と行動 脳の働き(数 覚と共感)	小テスト、講義、 google・classroomで PCRシート、資料を配 付し、質問を受け付け る。	動物の神経系と内分泌 系を説明できる。	(予習) google・ classroomでPCRシート 課題、資料を配付す る。 (復習) google・ classroomでPCRシート 課題、資料を配付す る。	180	主体性 課題発 見力 発信力 傾聴力 規律性
7	脳と行動(2) 動物の集 団行動と規則性	小テスト、講義、 google・classroomで PCRシート、資料を配 付し、質問を受け付け る。	脳のネットワーク情報 処理を説明できる。	(予習) google・ classroomでPCRシート 課題、資料を配付す る。 (復習) google・ classroomでPCRシート 課題、資料を配付す る。	180	主体性 課題発 見力 発信力 傾聴力 規律性
8	性と生殖	Web上で、リモート講 義を実施する。課題の 提出などは指示に従 う。	細胞分裂と多細胞生物 の増殖、生殖機構の特 徴を理解する。	(予習) google・ classroomでPCRシート 課題、資料を配付す る。 (復習) google・ classroomでPCRシート 課題、資料を配付す る。	180	主体性 課題発 見力 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	脳と行動(3) 脳の活動と神経細胞のネットワーク	小テスト、講義、google・classroomでPCRシート、資料を配付し、質問を受け付ける。	報酬回路、学習記憶、依存症を説明できる。	(予習) google・classroomでPCRシート課題、資料を配付する。 (復習) google・classroomでPCRシート課題、資料を配付する。	180	主体性 課題発見力 発信力 傾聴力 規律性
10	脳と行動(4) 動物の集団行動とホルモン制御	小テスト、講義、google・classroomでPCRシート、資料を配付し、質問を受け付ける。	ヒトの食欲制御におけるホルモンと神経系の関係を説明できる。	(予習) google・classroomでPCRシート課題、資料を配付する。 (復習) google・classroomでPCRシート課題、資料を配付する。	180	主体性 課題発見力 発信力 傾聴力 規律性
11	生理機能(1) 運動	小テスト、講義、google・classroomでPCRシート、資料を配付する。	ヒトの運動とエネルギー代謝を説明できる	(予習) google・classroomでPCRシート課題、資料を配付する。 (復習) google・classroomでPCRシート課題、資料を配付する。	180	主体性 課題発見力 発信力 傾聴力 規律性
12	生理機能(2) 消化・吸収と肥満	小テスト、講義、google・classroomでPCRシート、資料を配付し、質問を受け付ける。	ヒトの消化・吸収と肝臓の働きを説明できる	(予習) google・classroomでPCRシート課題、資料を配付する。 (復習) google・classroomでPCRシート課題、資料を配付する。	180	主体性 課題発見力 発信力 傾聴力 規律性
13	生理機能(3) 生体のリズム	小テスト、講義、google・classroomでPCRシート、資料を配付し、質問を受け付ける。	概日リズムについて説明できる。	(予習) google・classroomでPCRシート課題、資料を配付する。 (復習) google・classroomでPCRシート課題、資料を配付する。	180	主体性 課題発見力 発信力 傾聴力 規律性
14	生理機能(4) 生理機能の統合と腸内細菌	小テスト、講義、google・classroomでPCRシート、資料を配付し、質問を受け付ける。	ヒトの生理機能全体の統合を説明できる。	(予習) google・classroomでPCRシート課題、資料を配付する。 (復習) google・classroomでPCRシート課題、資料を配付する。	180	主体性 課題発見力 発信力 傾聴力 規律性
15	寿命、老化、健康	小テスト、講義、google・classroomでPCRシート、資料を配付し、質問を受け付ける。	ヒトの健康について説明できる。	(予習) google・classroomでPCRシート課題、資料を配付する。 (復習) google・classroomでPCRシート課題、資料を配付する。試験に向けて準備する	180	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