

シラバス

科目名	生物研究	単位数	2単位	学年・学科	3学年 全学科	選 択	
教科書番号 教科書名			副教材名	2026セミナー生物基礎			
科目の目標	生物や生命現象に対する探究心を醸成し、観察・実験を通して生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を育成する。また、問題演習を通して教科の実力の養成に努める。						
学習内容と進め方	1、2学年で習った事項において復習を進めるとともにプリントを使いながら確認する。なかでも実際の進路実現に役立つと思われるセンター試験や看護学校で出題された過去問などにも積極的に取り組ませる。						
学習の留意点	(1) 問題のパターンを分析してポイントをつかむ観察眼を身につけさせる。 (2) 特に復習の重要性を理解し、一度解いただけで終わりとはしない習慣を身につけさせる。						
月	単 元	予時数	具体的な学習内容	評価の観点			備考 (評価項目)
				1	2	3	
4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	(家庭学習期間)	3	・生物の多様性と共通性	○			<ul style="list-style-type: none"> ・地球型生物の共通性 (細胞でできている、子孫を残す、代謝を行うの3点) と多様性 (2000万種におよぶ多様な生物がいる) ことについて理解する。 ・生物体の基本構造である細胞の成り立ちを知るとともに、細胞の集まりである生物体がどのように構成されているかを知る。 ・ATPという物質でエネルギーという目に見えないものを保存する仕組みについて知る。 ・タンパク質である酵素の種類と特徴を理解する。 ・同化と異化という化学反応の詳細を知ること、生命活動に科学的にアプローチする感覚を身につける。 ・細胞共生説を知り生命進化の原因の一端を理解する。 ・遺伝研究の歴史を知り、先人の業績を理解する。 ・DNAの構造と遺伝子とは何かを理解する。 ・遺伝情報とゲノムの関係性を理解する。 ・細胞分裂の過程を知ること、遺伝子と染色体の関係性に気づかせる。 ・細胞分裂は一度だけで終わるものではない。その繰り返しの中における決まり事を学ぶ。 ・遺伝情報発現のながれであるセントラルドグマについて学ぶ。 ・核酸の塩基情報がアミノ酸へと置き換えられるシステムを理解する。 ・細胞の全能性について考える。 ・体内環境の定義を理解し、恒常性維持の概念を理解する入口とする。 ・心臓の構造と血液循環との関係性 (動脈、静脈、毛細血管) ・肝臓や腎臓がどのような機能と構造を持ち、恒常性の維持に関わっているかを学ぶ。 ・神経系の中での自律神経と体性神経の違いを認識して、自律神経の働きを理解する。 ・内分泌腺とホルモンを関連づけて記憶、理解する。 ・フィードバックシステムの仕組みと恒常性維持を関連させる。 ・生物が持つ様々な免疫システムを整理して理解し、昨今の世情を踏まえた理解する。 ・生態学における独自の概念と用語を理解して、理解の助けとする。 ・長い年月をかけて植生は変化していくことを理解し、自然を大切にしたい心につなげていきたい。 ・気候と植生が密接に関連していることを理解する。 ・自然界の食物連鎖の原理とその成り立ちや構造を理解する。 ・特に地球温暖化の仕組みにつながる炭素の循環についてを詳しく取り扱う。 ・環境破壊、公害などのマイナス要因の原因を把握し、自然破壊を回避するための考察を深める。
		4	・細胞	○			
		4	・エネルギーと代謝		○		
		3	・酵素	○			
		4	・エネルギー変換		○		
		2	・ミトコンドリアと葉緑体		○		
		3	・遺伝情報とDNA	○			
		3	・DNAの構造	○			
		2	・ゲノムと遺伝情報		○		
		2	・細胞分裂	○			
		2	・細胞周期とDNAの複製		○		
		3	・遺伝情報の流れ	○			
3	・転写と翻訳	○					
2	・遺伝情報の発現		○				
3	・体内環境	○					
2	・心臓と血液循環	○					
2	・肝臓と腎臓		○				
2	・自律神経	○					
3	・内分泌系	○					
2	・恒常性の維持のシステム		○				
4	・免疫	○					
2	・植生		○				
2	・遷移		○				
3	・バイオーム	○					
2	・生態系とエネルギーの流れ		○				
2	・物質の循環		○				
1	・生態系のバランス		○				

(1) 評価の観点については下記の表の通りとする。
(2) 具体的には定期考査、小テストの成績、プリントなどの演習・提出状況、学習活動への参加の仕方や態度などから評価する。

評価の観点	観点	趣旨
	1 知識・技能	生物学における基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、知識を身につけている。
	2 思考・判断・表現	事象を科学的に考察し表現したり、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して、科学的な見方や考え方を身につけている。
	3 主体的に学習に取り組む態度	生物学の論理、体系、知識に関心をもつとともに、それらを事象の考察に活用して感情や思い込みなどに左右されない科学的な視点をもって物事を判断できる。
評価基準	1 知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> A 基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している B 基本的な概念や原理・法則を体系的に概ね理解している C 基本的な概念や原理・法則を体系的に理解が不十分である
	2 思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> A 論理的に考察する力、本質を捉える力、科学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を身につけている。 B 論理的に考察する力、本質を捉える力、科学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を最低限身につけている。 C 論理的に考察する力、本質を捉える力、科学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を身につけていない。
	3 主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> A 科学のよさを認識し、積極的に科学を活用しようとしていたり、粘り強く考えたりしようとしている。 B 科学のよさを認識し、科学を活用しようとしていたり、粘り強く考えたりしようとしている。 C 科学を活用しようとしていたり、粘り強く考えたりしようとしていない。