

6回生 選択科目「生物」授業のシラバス

教科名	理科	科目名	生物	単位数	3単位
科目の目標	生物や生物現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、生物や生物現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を身につける。				
教科書	改訂版 生物（教研出版）		副教材	セミナー生物基礎＋生物（第一学習社） ニューステージ生物図表（浜島書店）	

1 学習の目標

生態系や進化、系統についての学習を通して、生命尊重の心と自然環境の保全に関わる態度を身に付けるとともに、主体的に生物や生物の現象に関わり、科学的に探究する力を身に付けます。

2 学習の方法

(1) 授業について

○ 昨年度同様、小単位ごとに持ち回りで教科書を講読してもらいます。教科書、図表を中心に、予習プリント、課題プリント、スタディサプリなどを参考にして内容を紹介し、全員で理解を深めます。教科書の語句を正確に理解するとともに、疑問に思ったことは全員で共有することを意識しながら取り組むこと。

(2) 予習について

○ 授業の性質上、担当者は予習は欠かせません。当日の授業内容について、誰よりも理解していることを前提に授業に臨むこと。

(3) 復習について

○ 授業だけでは理解が深められない部分もあります。その部分は演習で補いましょう。演習無しでは考査への対応はできないものと考えてください。問題集は、各自取り組むこと。

〈学習アドバイス〉

○ 進学者は太文字の単語を中心に理解をすすめましょう。教科書を上回る「教科書」はないことを覚えておいてください。市販の参考書は「参考」書です。
○ 名称を覚える際、簡単なイラストを描く習慣をつけてください。
○ 教科書には「参考」と「column」および「観察実験」の欄があります。授業で扱わなくても、理系進学者にはこの知識が問われる可能性が大きいです。目を通してください。

3 評価について

(1) 評価の観点

観 点	趣 旨
①関心・意欲・態度	学ぶ内容を日常生活や社会で見られる現象に結びつけ、生物学的に考えようとしている。
②科学的な思考・判断	生物現象について科学的にとらえ、それらを個々のレベルで分析すると同時に、全体を総合的に思考し法則性や原理を見いだすことができる。
③観察実験の技能・表現	生物学的に観点から、生物現象を観察する技能を身につける。また、グラフなどデータを元に結果を導き出し、的確に表現することができる。
④知識・理解	生物や生物現象について、それらの基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な自然観を身につけている。

(2) 評価の方法（以下観点①～④は「(1) 評価の観点」と対応する）

観点	評価材料	定期 考査	単元 テスト	小 テスト	実技 実習	発言 発表	作品	ポ ー ト	ノ ー ト	ワー ク シ ー ト	討 議
①生物学への関心・意欲・態度				○	○			○		○	
②生物学的な思考・判断		◎		○	○			○		○	○
③観察実験の技能表現		◎		○	○			○		○	
④知識・理解		◎		○	○			○		○	

〈担当者からのメッセージ〉

○ 教科書の内容量が膨大で圧倒されるかもしれません。まずは本文中の太文字を正確に理解することを心がけましょう。略図を書いてそれがどの部分を指すか説明できるように学習を進めると良いでしょう。その上で欄外の記事もしっかり学んでほしいです。

■本校で目指す生徒像と身につける資質・能力

高い知性						豊かな人間性			健康な心身		郷土愛と国際性	
探究心		情報活用力		調整力		自律心	寛容さ	感受性	生命尊重の心	強くしなやかな心身	日本人としての誇り	多様性の尊重
関心・意欲	問題発見力	情報収集力	論理的思考力	共感的態度	意見交換・調整力							
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
課題に関心をもち、問題発見・解決へ向けて意欲的に取り組むことができる。	生じている問題や今後生じる問題について理解し、解決方法を提案することができる。	多様な視点から必要な情報を収集し、整理・分析して、意見に結びつけることができる。	事象や関係性を把握し、多様な情報を整理・分析し、論理的に考えることができる。	相手の感情、思惑を理解し、自分の主張と調整し、互いに納得できる結論を得ることができる。	他者の主張を強く意志をもち、周囲に流されることなく、困難に立ち向かうことができる。	異なる価値観や多様な特質を理解し、尊重しながら、互いを高め合えることができる。	有形無形の美や自然に対し、その価値を素直に受け止めることができる。	命の尊さや健康の大切さを理解し、何より自他の生命を尊重することができる。	困難に負けない強い心と体力をもち、あらゆる課題に対して柔軟な対応ができる。	郷土に対する深い理解と愛着をもち、日本のよさを伝えることができる。	世界の多様性を理解し、多面的・多角的な視野から他者と接することができる。	

4 授業計画

月	単元	学習内容	評価の観点	考查等	資質・能力
4	第3編 生物の環境応答 5章 動物の反応と行動 情報の統合 刺激への反応 動物の行動	○受容器から効果器までの情報伝達。受容器として特に視覚器と聴覚器。効果器として筋肉の動き。生得的行動と学習。	①環境に適応するしぐみに興味を持つ。 ②受容器、神経、効果器の構造と機能との関係、脳の働きを理解している。 ③神経と筋肉に関わる実験の理解。 ④各組織の作動のしぐみを理解している。		ABCDJ
5	6章 植物の環境応答 植物の生活と環境応答 発芽の調節 成長の調節 環境の変化に対する応答 花芽形成・結実の調節	○植物の成長の調節による環境応答。特に光合成速度に影響を与える要因やさまざまな植物ホルモンについて。	①植物が環境に適応するしぐみに興味を持つ。 ②屈性を代表として環境応答のしぐみと意義を理解する ③ホルモンの移動や作用を実験データから読みとる。 ④植物の運動を理解する。	1学期中間考查	ABCDJL
6	第4編 生態と環境 7章 生物群集と生態系 個体群 個体群内の個体間の関係 異種個体群間との関係 生物群集 生態系における物質生産 生態系と生物多様性	○個体群や生物群集における相互作用。生態系における物質生産、特に生態系ごとの物質生産の特徴や各栄養段階とエネルギー効率の関係。生物多様性の重要性とそれに影響を与える要因。	①生物が共存するしぐみに興味を持つ。 ②個体間の相互作用について考察する。エネルギー効率を考察する。 ③具体的な共存、競争関係を調べる。 ④データから生物間の相互作用を説明する。		ABCDJ
7	第5編 生物の進化と系統 8章 生命の起源と進化 生命の起源と初期の生物の変遷 多細胞生物の変遷 進化のしぐみ	○生命の起源および生物の変遷。地球環境と生物の相互作用。生物進化のしぐみ。	①生命の起源と進化に興味を持つ。 ②生命開始条件を考える。進化理論を比較する。 ③進化の要因を検討する。 ④進化と地球環境の変遷を理解する。		ACDJM
8	9章 生物の系統 生物の系統 生物の多様性	○生物を系統によって分類することの意義。形態的な特徴による分類と分子データにもとづく分類。個々の分類群の概要。	①分類の観点への興味。 ②系統分類を理解する。 ③各界の生物の形態を生活様式と関連づけて観察する。 ④分類の概念、各界の特徴を理解する。	1学期期末考查	ABCDF
9	生物基礎総復習	○4回生で学習した内容をもとに、問題演習を通して知識の整理、思考力の養成を図る。	①教科書の語句を正確に理解する ②実験データをもとに論理的に考える ③結果をもとに考察する ④生物に関わる現象について説明できる		
10	生物総復習	○これまでの学習した内容をもとに、問題演習を通して知識の整理、記述力の養成を図る。	(同上)		
11	問題演習	○マーク式演習を通して、知識の確認、考察力の養成を図る。	(同上)		
12					
1					
2					
3					

※授業内容を前倒しで行う場合があります。

※【自然事象への関心・意欲・態度】→①、【科学的な思考・判断・表現】→②、【観察・実験の技能】→③、【自然事象についての知識・理解】→④として表現しています。