

令和5年度 『発展生物』シラバス

教科名	理科	科目名	発展生物
学年	2年選択	単位数	2単位

使用副教材名	新編生物基礎
出版社名	東京書籍 (702)

1. 学習の到達目標等

生物や生物現象についての観察・実験を通し、科学的に探究する能力と態度を育てるとともに、亜熱帯島嶼に生息する生物に関する発展的な知識の習得・定着を図り、生物学的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な自然観を育成する。

(1) 知識・技能に関すること

日常生活との関連を図りながら、亜熱帯島嶼に生息する生物に関する発展的な学習内容について理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身につけるようにする。

(2) 思考力・判断力・表現力に関すること

観察、実験などを行い、その結果について議論し、言葉や文章で表現する活動を通して、科学的に探究する力を養う。

(3) 学びに向かう力・人間性に関すること

動植物やその生命現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。

2. 授業方法・形態

- ・授業は副教材等を参考にして進め、ワークシート等を使って内容をまとめる。
- ・理解度をチェックするために、学習内容ごとに関連問題を解かせる。
- ・授業の進度に合わせて実験などを取り入れる。

3. 成績評価の方法および考査

- ・評価は、下記の3観点で行う。
  - ① 知識・技能(技術)      ② 思考・判断・表現      ③ 主体的に学習に取り組む態度
- ・各学期末評定、学年末評定は、3観点別評価の比率(1:1:1)に設定し、総括的に行うものとする。
- ・観点評価は、以下の通りとする
  - A:十分に満足できる      B:おおむね満足できる      C:努力を要するとする
- ・評定は次のとおりとする。
  - ① 第1, 2学期はABCで評価をする。
  - ② 学年末の評定は5段階法とする。
- ・学年末の評定(5段階評価)は、下記の通り各学期の評価に基づき、観点別評価を総括するものとする。  
(A=3点・B=2点・C=1点)

点数	9・8	7	6	5・4	3
評定	5	4	3	2	1

4. 授業の受け方・留意点

- ・学習内容をノートに書かせる授業を展開するため、筆記用具は必需品である。ただし、使用を認められたデジタル端末で代用することができる。
- ・定期的にワークシートを提出させる。

5. 学習計画

学期	月	学習内容	配当時数	備考
1	4	・顕微鏡の使用法(校内の生物の観察) ・生物の機能上の構成単位としての細胞 ・単細胞生物と多細胞生物、細胞の観察	7	
	5	・核の構造とはたらき、染色体の観察 ・動物細胞、植物細胞と浸透の観察 ・体細胞分裂の過程 ・植物の組織、組織系、重複受精、胚の形成	7	
	6	・植物の成長に関わる環境要因 ・動物の組織、行動	6	
	7	・亜熱帯生態系の生物、環境・サンゴ礁(イノー)の生物 ・マングローブを形成する植物の種類と生態	6	
2	9	・有性生殖、無性生殖・減数分裂の過程、減数分裂と有性生殖 ・配偶子の形成	7	
	10	・一遺伝子雑種、二遺伝子雑種、遺伝の法則 ・性染色体と性の決定、伴性遺伝	7	
	11	・遺伝子と染色体の構造    ・DNAとRNAのはたらき ・タンパク質合成    ・タンパク質の性質とはたらき ・亜熱帯島嶼に生息する特徴的な動植物	7	

	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>・固有種、遺存固有種について</li> <li>・希少種、外来生物について</li> </ul>	5	
3	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・植物バイオテクノロジーの意義と役割</li> <li>・植物の構造と機能 ・植物の増殖能力、遺伝情報の利用</li> <li>・植物バイオテクノロジーの展望と実践</li> </ul>	8	
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・動物バイオテクノロジーの意義と役割</li> <li>・動物の体の構造、生殖細胞と人工授精</li> </ul>	10	
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・核移植とバイオテクノロジーの展望と実践</li> </ul>		

6 評価の観点・内容及び評価方法

評価の観点及び内容		評価方法
知識・技能	日常生活や社会との関連を図りながら，生物や生物現象について基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに，科学的に探究するために必要な観察，実験などに関する基本的操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観察</li> <li>・実験</li> </ul>
思考・判断・表現	日常生活や社会との関連を図りながら，生物や生物現象から問題を見だし，見通しをもって観察，実験などを行い，得られた結果を分析して解釈し，表現するなど，科学的に探求している。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・レポート</li> <li>・発表</li> <li>・グループ討議</li> </ul>
主体的に取り組む態度	日常生活や社会との関連を図りながら，生物や生物現象に主体的に関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，科学的に探求しようとしている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ノート，レポート</li> <li>・授業態度</li> <li>・生徒による自己評価，相互評価</li> </ul>