

平成 31 年度 理科

教科	理科	科目	生物基礎	単位数	2 単位	年次	2 年次
使用教科書	生基 3 1 2 「改訂 新編生物基礎」 (東京書籍)						
副教材等							

1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

高校で学ぶ“生物”の内容の導入的な内容の学習をします。私たち人間も“生物”なので、“生物”とは何なのか、どのようなしくみで生きているのかを学びながら考えていきましょう。
知識として覚えなければならないことはありますが、身の回りにある現象や日々のニュースなどを取り入れて、生物に対して興味・関心を持つことが目標です。

2 学習の到達目標

- 1 生物の多様性を踏まえつつ、生物に共通する概念や原理・法則を理解する。
- 2 遺伝子・健康・環境など、日常生活や社会とのかかわりを考えるために必要な科学的素養を高める。
- 3 観察、実験を通して生物や生命現象に対する畏敬の念を育む。
- 4 多様性と共通性という 2 つの視点から、生物や生命現象を探究する方法や姿勢を身につける。

3 学習評価 (評価規準と評価方法)

観 点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:観察・実験の技能	d:知識・理解
観 点 の 趣 旨	<ul style="list-style-type: none"> ・グループ討論に積極的に参加し、生物に興味関心を持てたか。 ・生物について興味関心を持てたか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・実験や観察などの結果を元に考察ができているか ・提示された問題について自分なりの表現で回答できているか 	<ul style="list-style-type: none"> ・生物に関する観察実験を行い、基本的な操作を習得する。 ・結果を的確に記録し、結果から考察を行うことで、科学的に探究する技術を身に付ける。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学んだ範囲についてのしくみや過程を理解できているかどうか ・中学校で学習した内容を踏まえて学習しているかどうか
評 価 方 法	プリント 学習状況の観察	定期テスト プリント	定期テスト プリント 学習状況の観察	定期テスト プリント
上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に 5 段階の評定にまとめます。 学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。				

4 学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
一学期	1編 生物の特徴	1章 多様性と共通性 1節 多様性と共通性とは 2節 細胞にみられる多様性と共通性	○	○	○	○	a: 多様性と共通性という2つの視点から生き物に興味を持てたか。 b: 多様性の中にある共通性について考察し、まとめられたか。 c: 顕微鏡を正しく操作することができたか。 d: 植物細胞と動物細胞, 原核細胞と真核細胞それぞれの特徴を理解することができたか。	プリント 学習状況の観察 第1学期中間考査
		2章 生命活動とエネルギー 1節 生命活動を支える代謝 2節 代謝を進める酵素 3節 生体内のエネルギー変換 4節 葉緑体とミトコンドリアの起源	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	a: 光合成や呼吸をエネルギー変換の観点から理解しようとしたか。 b: 生体内での化学反応において, 酵素の必要性を考察することができたか。 c: 酵素の実験のやり方を習得し, 結果から酵素の性質を考察できているかどうか。 d: エネルギーに変換している過程であることを理解できたか。	プリント 学習状況の観察 一学期期末考査
一学期	2編 遺伝子とそはたらき	1章 生物と遺伝子(4) 1節 DNAの構造 2節 DNAとゲノム	○	○ ○	○	○ ○	a: ニュースなどで取り上げられるDNAや遺伝子についての話題を身近な問題としてとらえられたか。 b: DNAの構造を学ぶことで, 塩基配列が遺伝情報を担える理由を考察できたか。 c: 身近な生物の細胞からDNAを抽出できたか。 d: DNA, 遺伝子, 染色体, ゲノムの用語の違いを理解できたか。	プリント 学習状況の観察 二学期中間考査

		2章 遺伝情報の分配 1節 細胞分裂における DNA の複製分配 2節 DNAの倍加 3節 DNAの正確な複製			○	○	a: 日常生活の中で取り上げられる遺伝子についての話題に興味を持てたか。 b: 遺伝情報を正確に複製されるしくみについて、考察できたか。 c: 体細胞分裂の各時期の像を観察し、スケッチできたか d: 体細胞分裂の過程を染色体の動きを中心に理解することができたか。	プリント 学習状況の観察 二学期末考査
		3章 遺伝情報とタンパク質合成 1節 DNAとタンパク質の合成 2節 遺伝子の発現と生命現象	○ ○			○ ○	a: 報道などで目にする、遺伝子に関する話題について興味関心を持てるようになったか。 b: バイオテクノロジーについて自分の意見をまとめることができたか c: 新聞などの資料から情報を読み解くことができたか d: DNA の塩基配列を基にタンパク質が合成される過程を理解できたか。	
三学期	3編 生物の体内環境の維持	1章 体内環境の維持 1節 体内環境と体液の循環 2節 恒常性と血液 3節 体内環境を調節する器官	○ ○ ○		○	○ ○ ○	a: 細胞と体液との間で物質がやり取りされることで恒常性が保たれていることから、循環系の意義について興味を持てたか。 b: 中学で学んだ肝臓や腎臓のつくりやはたらきをプリントにまとめることができたか c: ヒトの血球を観察し、それぞれの血球の働きを的確にまとめることができているかどうか。 d: 肝臓や腎臓のつくりとはたらきについて学んだことで、体内環境が維持されていることが理解できたか。	プリント 学習状況の観察 学年末考査

		2章 体内環境を保つしくみ					a: 日常の生活の中で自律神経系がはたらいていることを意識することができるようになったか。	
		1節 自律神経系による調節	○	○				
		2節 ホルモンによる調節		○	○	○		
		3節 自律神経系と内分泌系による協同作用	○	○		○	b: 自律神経系による調節とホルモン系による調節の特徴をまとめ、その違いについて考えられたか。 c: 実験等により、ホルモンのはたらきについて確認することができたか。 d: ホルモンの作用のしくみを理解できたか。	
		3章 体内環境を守るしくみ					a: 感染症やアレルギーなどの病気を免疫システムから考え、興味関心を持てたか。	
		1節 免疫のシステム			○	○		
		2節 免疫とヒト	○	○	○		b: 免疫を利用した予防法や治療法について考察し、自分の意見をまとめることができたか c: ヒトの体を用いた探究活動を行うことで、免疫に関する知識を深めることができたか d: 生体防御のシステムについて整理して理解することができたか。	

※ 表中の観点について a: 関心・意欲・態度
c: 観察・実験の技能

b: 思考・判断・表現
d: 知識・理解