

5 理科

科目名	生物基礎	単位数	2 単位	学年	第 1 学年	科 コース	全科
使用教科書	東京書籍「改訂新編生物基礎」			副教材		東京書籍「ニューサポート改訂新編生物基礎」	

学習の到達目標

1. 生物や生命現象の持つ多様性を踏まえつつ、それらに共通する生物学の基本的な概念や原理・法則を理解する。
2. 遺伝子・健康・環境など日常生活や社会に関わるテーマを通して、生物や生命現象に対しての興味・関心を高める。
3. 観察、実験を通して生物や生命現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解する。
4. 生物や生命現象の中から問題や課題を見出し、探求する姿勢を身につける。

学習計画

	月	単元	学習内容及びねらい
一 学 期	4	1 編 生物の特徴 1 章 生物の多様性と共通性	<ul style="list-style-type: none"> ・生物には多様性が見られるとともに、共通の祖先から誕生したからこそ共通性も見られることを理解する。 ・生物を作る細胞構造の共通点と相違点を理解する。
	5	2 章 生命活動とエネルギー	
	6	2 編 遺伝子とのはたらき 1 章 生物と遺伝子	<ul style="list-style-type: none"> ・細胞内では酵素が触媒として働くことで代謝が行われ、その際同時にエネルギーの出入りや変換を伴うことを理解する。 ・葉緑体が光合成を、ミトコンドリアが呼吸を行うようになったしくみを理解する。 ・DNA が遺伝子であることを理解し、その構造を知り、塩基配列の違いが生物ごとの相違を生むことを理解する。また、塩基配列には遺伝子として働く、働かないの領域があることを理解する。 ・染色体の挙動に注目して、体細胞分裂の過程を理解する。 ・細胞分裂は間期と分裂期の繰り返しであること、DNA 塩基間は相補性を利用して、複製が起こることを理解する。
	7	2 章 遺伝情報の分配	
二 学 期	9	3 章 遺伝情報とタンパク質の合成	<ul style="list-style-type: none"> ・含有タンパク質の違いが個性を生みだしていることに気づく。 ・タンパク質はDNA の塩基配列がアミノ酸配列に置き換えられることで合成されることを理解する。 ・異なる遺伝子が働くことで細胞の分化が起こることを理解する。 ・体内環境は細胞と体液間で物質交換が起こり、一定に保たれていることを理解する。 ・循環系が栄養分等の供給と老廃物の回収を行うことを理解する。 ・血液の組成とはたらき、肝臓と腎臓のつくりとはたらきを理解する。 ・自律神経系が迅速に体内環境を調節していることを理解する。 ・ホルモンが内分泌腺より分泌され標的細胞に届くこと、またフィードバック調節で体内環境が保たれていることを理解する。 ・自律神経系と内分泌系が協調して働くことを理解する。 ・体内へ病原体の侵入を防ぐため、白血球の食作用による自然免疫があること、その免疫は適応免疫に繋がることを理解する。 ・適応免疫はリンパ球が関与する細胞性免疫と体液性免疫があること、記憶細胞が残ることを理解する。 ・免疫応答の異常により様々な病気を発症することを理解する。
	10	3 編 生物の体内環境の維持 1 章 体内環境の維持	
	11	2 章 体内環境を保つしくみ	
	12	3 章 体内環境を守るしくみ	
三 学 期	1	4 編 生物の多様性と生態系 1 章 植生の多様性と遷移	<ul style="list-style-type: none"> ・地球上の生態系の形成と植生が、生態系の中で生物の営みを支えていることを理解する。 ・植生は移り変わることを理解する。 ・植生は年平均気温と降水量によって決まり、様々なバイオームが形成されることを理解する。 ・エネルギーの流れと物質の循環を理解する。 ・生態系には復元力があるが、人の活動によりバランスを崩してしまうこと、逆にバランスが保たれていることも理解する。
	2	2 章 バイオームとその分布	
	3	3 章 生態系とその保全	

学習評価

1. 「知識・理解」だけでなく、「科学的思考」「関心・意欲・態度」などを観点とし、テスト・提出物などを点数化して総合的に評価する。