

2011年度 シラバス

科目	理科総合B	単位数	2単位
教科書	理科総合B(第一学習社)	副教材	ネオパルノート理科総合B(第一学習社)
科目の概要 ・自然の事象・事物について, [多様性と共通性], [変化と平衡]という2つの視点からとらえることができるよう, 自然の見方・探究の仕方を養う。 ・生物を取り巻く地球環境について, 地球に生物が生存する条件を学習し, 地球にみられる多様な景観は, 地球内部エネルギーと太陽放射エネルギーの相互作用によって変化しつつ平衡に保たれている動的平衡の概念を学習する。 ・地球に生命が誕生してから現在の生物界までの変遷の過程を, 地球環境の変化と関連付けながら学習する。また, 生物の多様性を生じる基になった遺伝の法則を学習し, 具体例をあげながら生物の多様性と共通性, 生態系の変化と平衡を学習する。 ・さまざまな地球環境問題の事例を取り上げ, 現状と解決への取り組みについて, 生徒が自主的に考察できるようにする。			
学 習 計 画			
学期	学習事項	学習内容	
1	第Ⅰ章地球の姿と移り変わり 第1節地球の変動と多様な景観 1. 変動する地球 2. 多様な景観 第2節大気と水の循環 1. 大気と水の働き 2. 日本の天気 第3節生命の星—地球 1. 惑星としての地球 2. 地球の誕生	地球の内部構造や表面の動きに注目し, 地震や火山活動を含めた地学現象のメカニズムを詳しく紹介する。また, 大山脈は, プレートの衝突によって形成され, それらは褶曲, 断層などの地質構造から推論できることを理解する。 地球上の多様な景観は, 地球内部のエネルギーと太陽放射エネルギーの相互作用で形成されることを理解する。 大気と水の循環は, 太陽放射エネルギーの影響で起こり, 太陽放射と地球放射の平衡によって, 地球表面の温度が保たれることを理解する。 大気中の水蒸気と雲の発生や降水の関係を理解し, 日本の天気は何によって左右されるのかを四季の変化を通して理解する。 地球という惑星になぜ生命が生まれたのかを知り, 太陽系の—惑星としての地球の存在を確認する。また, 地球が所属する太陽系の構成天体を理解する。 地球を含めた太陽系の誕生過程を知り, 生命が誕生する前の地球の進化を辿る。	
2	第Ⅱ章生命の移り変わりと自然のつりあい 第1節生物の移り変わり 1. 生命の誕生とその発展 2. 生物の変遷と地球環境の変化 第2節遺伝の規則性 1. 親から子へ	光合成生物の出現によって大気中の酸素が増え, やがてオゾン層が形成されて生物の陸生化が可能になったことなど, 生物の進化は, 地球環境の変化と密接に結びつき, 相互に影響し合いながら変遷していったことを理解する。 親から子へ形質が伝わる遺伝のしくみには, 優性の法則, 分離の法則という一定の法則があり, それらはメンデルが	

	<p>2. 遺伝の法則</p> <p>3. 遺伝子の本体</p>	<p>行ったエンドウの交雑実験から科学的に明らかになったことを理解する。</p> <p>ヒトの性は、性染色体の組み合わせで決まることを理解する。また、遺伝子の本体はDNA であること理解する。</p>
3	<p>第3節生物と環境</p> <p>1. 生物の多様性</p> <p>2. 生物と環境のかかわり</p> <p>第三章人間の活動と地球環境の 変化</p> <p>第1節課題研究とその進め方</p> <p>第2節課題例河川の水質調査</p> <p>第3節その他の課題例</p> <p>1. オゾン層の破壊</p> <p>2. 地球温暖化</p> <p>3. 大気汚染</p> <p>4. 野生生物の保護</p> <p>5. 化学物質による水質汚染</p> <p>6. 地震とその対策</p> <p>7. 火山噴火とその対策</p>	<p>生物界は、共通の特徴から大きく5つのグループに分けられることや、藻類・植物・動物の形態的な特徴と相互のつながりについて理解する。</p> <p>生物と環境との関係(作用, 反作用, 相互作用)を理解する。</p> <p>探究テーマの選定から計画の立案, 実施, 報告書の作成, 発表まで, 一連の探究活動の過程を理解する。</p> <p>水質汚染の現状と, 水質調査の方法, 今後の水質保全の取り組みについて, 正しい知識を身につける。</p> <p>オゾン層の破壊は, 大気中に放出されたフロンが原因であり, その製造を禁止する取り組みがなされていることを理解する。</p> <p>地球温暖化の防止には, 温室効果ガスの排出量削減が取り組まれていることを理解する。</p> <p>酸性雨を例に取り, 産業活動により生じた物質が大気を著しく汚染していることを知り, その対策を考える。</p> <p>野生生物が絶滅の危機に瀕しているのは, 主に人間活動が原因であることを理解する。</p> <p>環境ホルモンとして疑われている物質は, 自然界に存在しない人工的な物質であり, 本来のホルモンの働きに悪影響を及ぼすものであることを理解する。</p> <p>地震の被害を理解し, 予想される災害に対してどのような取り組みができるのか考える。</p> <p>火山活動の被害を理解し, 予想される災害に対してどのような取り組みができるのか考える。</p>