学校番号	316

令和８年度　理科

教科	理科	科目	地学基礎	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	高等学校　改訂　「地学基礎」　（第一学習社）						
副教材等	改訂　ネオパルノート　地学基礎　（第一学習社）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

「自然に親しみ、見通しをもって観察、実習、実験などを行い、問題解決の能力と自然を愛する心情を育てる」小・中学校での理科の学習を終えて、「宇宙と地球」・「変化する地球」・「地球の環境」という３つの視点から、自分たちが暮らす地球はどのようなものなのか？どのように生き行動すれば、人と自然を大切にし健康な生活を送ることができるのか？この２つの問題を常に意識して、学び考え続けてください。

２　学習の到達目標

【知識及び技能】
地球の内部活動（地震・火山・プレート）、地層・地球の歴史、大気・海洋の循環、太陽系と宇宙の構造に関する基礎知識を身につける。
【思考力、判断力、表現力等】
観察・実験データに基づき、地球規模の環境変化や防災（地震・火山・気象）について科学的根拠をもって考察する力を身につける。
【学びに向かう力、人間性等】
自然環境の保全や、自然災害に対する防災の視点を持ち、主体的に探究しようとする態度を養う。

３　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	日常生活や社会との関連を図りながら、地球や地球を取り巻く環境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・実験などに関する基本的な技能を身に付けている。	地球や地球を取り巻く環境を対象に、探究の過程を通して、情報の収集、仮説の設定、実験の計画、野外観察、調査、データの分析・解釈、推論などの探究の方法を習得するとともに、レポートの作成や発表を通して、何が分かるようになったかを表現することができる。	地球や地球を取り巻く環境に対して主体的に関わり、それらに対する気付きから課題を設定し解決しようとする態度が養われている。

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	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	第1章　地球のすがた 第1節　地球の概観	1:地球の形と大きさ 2:地球の形の特徴と大きさ 3:地球の内部構造 4:地球内部の動き	a:地球の形の特徴と大きさを、観察や測定の結果などから見いださせて理解させる。 a:地球の赤道半径と極半径を扱い、地球が厳密には球でないことを理解させる。 a:地球の内部には層構造があり、その状態が異なることを理解させる。 b:地球内部の層構造について、地殻・マントル・外核・内核の区分と状態を扱う。また、それぞれの代表的な構成物質についても扱う。 c:観察や測定を通して地殻やマントルを構成する岩石の特徴を見いださせ、層構造について理解させる。	定期考査	定期考査	観察 実験 探究活動 レポート 振り返り
	第1章　地球のすがた 第2節　プレートの運動	1:プレートの分布と運動 2:プレートの境界 3:地殻の変動と地質構造 4:変成作用 5:大地形の形成	b:プレートの分布と運動の様子を理解させるとともに、大地形の形成と地質構造をプレートの運動と関連付けて理解させる。 a:プレートについて、特徴や分布を扱う。また、プレートの境界は 3 種類あることを理解させる。 a:マントル内にプルームが存在していることを扱う。 b:中央海嶺や海溝、大山脈などの大地形の形成や、断層・褶曲などの地質構造がプレートの運動と関連していることを見いださせて理解させる。 a:堆積岩や火成岩が圧力や温度による作用を受けることによって、変成岩が形成されることを理解させる。			

	第2章　地球の活動 第1節　地震	1:地震の発生と分布 2:地震波の伝わり方 3:日本付近で発生する地震	c:火山活動や地震に関する資料に基づいて、火山活動と地震の発生の仕組みをプレートの運動と関連付けて理解させる。 b:海溝付近の地震を扱い、プレートの収束境界における地震の発生の仕組みを理解させる。 b:内陸部の活断層による地震や沈み込むプレート内の地震を扱い、プレートの境界以外にも地震が発生することを理解させる。 a:プレートの発散境界や収束境界における火山の活動や分布などの特徴を理解させる。 a:火成岩について、組織と化学組成や鉱物の組合せに基づいて分類されること、及び多様な火成岩がマグマの性質と関係していることを学ばせる。			
	第2章　地球の活動 第2節　火山	1:火山の分布 2:火山の形成とマグマ 3:火山の噴火 4:火山の地形 5:火成岩の形成 6:火成岩の種類	a:火山活動や地震に関する資料に基づいて、火山活動と地震の発生の仕組みをプレートの運動と関連付けて理解させる。 b:海溝付近の地震を扱い、プレートの収束境界における地震の発生の仕組みを理解させる。 b:内陸部の活断層による地震や沈み込むプレート内の地震を扱い、プレートの境界以外にも地震が発生することを理解させる。 a:プレートの発散境界や収束境界における火山の活動や分布などの特徴を理解させる。 a:火成岩について、組織と化学組成や鉱物の組合せに基づいて分類されること、及び多様な火成岩がマグマの性質と関係していることを学ばせる。			

2学期	第3章　大気と海洋 第1節　地球のエネルギー収支	1:大気の構成と特徴 2:対流圏における水の変化 3:太陽放射と地球放射 4:地球を出入りするエネルギー	b:気圧や気温の鉛直方向の変化に関する資料に基づいて、大気の構造の特徴を見いだせて理解させる。 a:大気の構造について、気圧や気温が高度とともに変化することや、対流圏・成層圏・中間圏・熱圏が気温の変化によって区分されていることを理解させる。 a:対流圏では雲の発生や降水、成層圏ではオゾン層により紫外線が吸収されること、熱圏ではオーロラや流星が見られることなどを学ばせる。	定期考査	定期考査	観察 実験 探究活動 レポート 振り返り
	第3章　大気と海洋 第2節　大気と海水の運動	1:エネルギー収支の緯度分布 2:風 3:大気の大循環 4:海洋の構造 5:海洋の大循環 6:エルニーニョ現象とラニーニャ現象	a:地球全体として大気を通して出入りする太陽放射の受熱量と地球放射の放熱量がつり合っていることを理解させる。 b:人工衛星による赤外画像や放射冷却に関する資料に基づいて、大気や地表から放射が行われていることを理解させる。 a:水蒸気や二酸化炭素、メタンなどが温室効果をもたらしていることを学ばせる。 c:大気と海水の運動に関する資料に基づいて、大気と海洋の大循環について理解させるとともに、それらの地球規模の流れと緯度による太陽放射の受熱量の変化などから、地球規模で熱が輸送されていることを見いださせて理解させる。 a:年平均の風や海流の分布などの資料に基づいて、偏西風・貿易風・ハドレー循環・暖流・寒流などを理解させる。 a:海洋の層構造と深層に及ぶ循環について、表層と深層で水温が違うことや、表層と深層の間の循環などについて扱う。			

	第4章　宇宙と地球 第1節　宇宙と太陽の誕生	1:宇宙の探求 2:宇宙の始まり 3:太陽の誕生 4:太陽の活動	a:宇宙の誕生、及び太陽系の誕生について理解させるとともに、地球が太陽系の一員として誕生し、生命を生み出す条件を備えた惑星となった過程を理解させる。 a:宇宙の誕生について、ビッグバンを扱い、宇宙の年齢と宇宙の誕生の過程で水素やヘリウムの原子がつくられたことを理解させる。 b:太陽系の誕生について、原始太陽系円盤から太陽系が誕生したことを理解させる。その際、惑星が形成された過程を中心に扱い、惑星の形成過程で物質の分化により内部に層構造ができたことを学ばせる。 b:太陽の誕生の過程や、太陽のエネルギー源が水素からヘリウムへの核融合であることを理解させる。 c:地球の特徴について、海が形成されたことを中心に扱う。 c:太陽からの距離・質量・大きさなどによって、水が液体として存在できる環境がつくられたことや、原始大気が形成されたことを取り上げ、地球が生命を生み出す条件を備えているという特徴をもつことを理解させる。			
	第4章　宇宙と地球 第2節　太陽系と地球の誕生	1:太陽系の構造 2:太陽系の誕生 3:太陽系の惑星 4:生命の惑星・地球				
	第5章　生物の変遷と地球環境 第1節　地層と化石	1:地層の形成 2:地層の重なりと広がり 3:堆積岩 4:化石と地質時代	a:地層や化石に関する観察などを行い、古生物の変遷などに基づいて、古生代・中生代・新生代の地質時代が更に区分されることを理解させる。 b:地球環境の変化に関する資料に基づいて、大気の変化と生命活動が相互に関わりをもちながら地			

	第5章　生物の変遷と地球環境 第2節　地球と生物の変遷	1:先カンブリア時代 2:古生代 3:中生代 4:新生代	球環境が変化してきたことを見いださせて理解させる。 a:地層や化石に関する観察などを行い、生物の大きな転換に基づいて古生代・中生代・新生代の地質時代が更に細分化された「紀」に区分されていることを理解させる。 b:古生代の三葉虫・フズリナ・イクチオステガ・リンボク、中生代の恐竜・アンモナイト・ソテツ・トリゴニア、新生代のイネ科などの被子植物・カヘイ石・ビカリア・ナウマンゾウなど代表的な化石について学ばせる。また、ヒトの進化では、直立二足歩行などの人類の特徴を扱う。 c:地球環境の変化に関する資料に基づいて、大気の変化と生命活動の相互の関わりを見いださせる。 a:光合成生物の出現による酸素の増加やオゾン層の形成、オゾン層の形成による地表での紫外線の減少と生物の陸上進出について理解させる。			
3学期	第6章　地球の環境 第1節　地球環境の科学	1:気候変動 2:地球温暖化による変化 3:オゾン層の変化	a:日本における自然環境の特徴を理解させ、それらがもたらす恩恵や災害など、人間生活が自然環境と深く関わっていることを学ばせる。 c:地域の自然災害の実例や防災に関する資料、ハザードマップなどに基づいて、地域の自然災害	確認テスト	確認テスト	観察 実験 探究活動 レポート 振り返り

	第6章　地球の環境 第2節　日本の自然環境	1:自然の恩恵 2:季節の変化 3:気象災害 4:地震災害 5:地震による被害の軽減 6:火山災害と防災	の特徴を理解させる。 c:予測された被害を低減させる取り組みについて考えさせる。 a:地球環境の変化を見いだし、その仕組みを理解させるとともに、それらの現象と人間生活との関わりについて認識させる。 b:地球温暖化・オゾン層破壊・エルニーニョ現象などについて仕組みを理解させるとともに、人間生活に関連していることを理解させる。			

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度