学校番号	３２０

令和３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	高等学校改定　地学基礎　（第一学習社）						
副教材等	改定ネオパルノート　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）

今のところ生命の存在が確認されている天体は地球のみです。なぜ地球で生命の誕生と約４０億年にわたる生存が可能であったのか。さまざまな視点から学んでいきます。また、現在の地球環境は人類の活動により大きく変化しており、人類を含む生物の生存を脅かしかねない状況も生じています。この授業がこういった地球規模の環境問題にどう対処していけばよいのか、ということを考えるきっかけになればと思います。

２　学習の到達目標

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への関心を高め，目的意識をもって観察，実験などを行い，地学的に探究する能力と態度を育てるとともに，地学の基本的な概念や原理・法則を理解させ，科学的な見方や考え方を養う。

・宇宙の誕生と地球の形成について観察，実験などを通して探究し，宇宙と惑星としての地球の特徴を理解させる。

・変動する地球について観察，実験などを通して探究し，地球がプレートの運動や太陽の放射エネルギーによって変動してきたことを理解する。また，地球の環境と人間生活とのかかわりについて理解する。

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	地学的な事物・現象に関心や探究心をもち，意欲的にそれらを探究するとともに，科学的態度を身に付けている。	地学的な事物・現象の中に問題を見出し，観察，実験などを行うとともに，事象を実証的，論理的に考えたり，分析的・総合的に考察したりして，問題を解決し，事実にもとづいて科学的に判断したことを言語活動を通じて表現する。	地学的な事物・現象に関する観察，実験の技能を習得するとともに，それらを科学的に探究する方法を身に付け，観察，実験の過程や結果およびそこから導き出した自らの考えを的確に表現する。	観察，実験などを通して地学的な事物・現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解し，知識を身に付けている。
評価方法	授業態度や出席状況 ノートやプリントの提出 実験・観察・実習の取り組み	授業態度 発問に対する応答 小テスト・定期考査	・グループ討論の参加態度 ・実験・観察・実習の取り組み　レポートの内容	準拠ノートの解答・採点・間違い直し 小テスト・定期考査

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		
1	第2章	活動する地球 地球の形と大きさ 地球の内部構造 プレートの運動 火山活動と地震 実験　マグマの粘性	 ○ 	 ○ ○ ○ ○	 ○ 	 ○ ○ ○ ○	a: 地球内部の層構造，地殻・マントル・核を構成する物質の違い，プルームテクトニクス，プレートテクトニクス，造山帯に関心をもち，地球内部のなりたちを意欲的に探究しようとしている。 b：マグマの性質と噴火の様式を示す表から，実際の火山について，その形とマグマの性質の関連を考察することができる。 c：エラトステネスによる測定をもとに，計算によって地球の大きさを求めることができる。 d：震源断層，震度とマグニチュード，大森公式，世界の地震の分布，について理解し，知識を身に付けている。	グループ討論・ノート提出・実習・準拠ノート・小テスト・定期考査
1	第3章	移り変わる地球 地層の形成 堆積岩と変成岩	○ 	 ○ ○	○ 	 ○ ○	a: 地層や堆積岩の形成に関心をもち，堆積環境を調べる方法を意欲的に習得しようとしている。 b:決め手となるかぎ層に着目し，地層の対比によって，地層の歴史を考察することができる。 c:露頭の写真から，不整合面を確認することができる。	グループ討論・ノート提出・実習・準拠ノート・小テスト・定期考査
2	第3章	移り変わる地球 化石 地質時代とその区分 実習　地球カレンダー		 ○ ○ ○		 ○ ○ ○	d:先カンブリア時代から新生代第四紀までの，地球環境の変化と生物界の変遷を理解し，知識を身に付けている。	グループ討論・ノート提出・実習・準拠ノート・小テスト・定期考査

2	第4章	大気と海洋 大気の構成 太陽放射と地球放射 緯度によるエネルギー収支 大気の大循環 海洋の大循環 実験　大気圧	○	 ○ ○ ○ ○ ○ ○	○	 ○ ○ ○ ○ ○	a:大気の組成，大気の圧力，大気圏の構造，オゾン層，大気中の水の変化，雲の発生，太陽放射と地球放射，大気のエネルギー収支に関心をもち，地球の大気，熱収支について意欲的に学習しようとしている。 b:大気の大循環について，観察した結果を，プレゼンテーションソフトを用いて，発表することができる。 c:飽和水蒸気圧と温度との関係を示すグラフから，相対湿度を計算によって求めることができる。 d:緯度によるエネルギー収支，地球規模の大気の循環，海水の組成，海水の温度，海水の表層循環，鉛直方向の循環，大気と海洋の相互作用，熱の南北輸送を理解し，知識を身に付けている。	グループ討論・ノート提出・実習・準拠ノート・小テスト・定期考査
2	第5章	地球の環境 地球温暖化 オゾン層の破壊 エルニーニョとラニーニャ 気象災害と防災 地震災害と被害の軽減 火山災害と防災	○	 ○ ○ ○ ○ ○ ○	○	 ○ ○ ○ ○ ○ ○	a:地球の気温上昇，オゾン層の破壊，エルニーニョ現象とラニーニャ現象について関心をもち，地球温暖化などの地球の環境変化について意欲的に学習しようとしている。 b:年平均気温のデータをグラフにまとめることで，気温の変化について考察できる。 c:地球温暖化の原因や，影響をグラフから読みとることができる。 d:日本のエネルギー資源や水資源，気団や日本の天気の特徴，集中豪雨や台風，地震動による災害や津波による災害，地震の予測，火山の恩恵と災害について理解し，知識気を身に付けている。	グループ討論・ノート提出・実習・準拠ノート・小テスト・定期考査

1	第1章	宇宙における地球 宇宙の構成 太陽 太陽系の構造 地球型惑星と木星型惑星 生命の惑星・地球 実習　太陽系の惑星	 ○ 	 ○ ○ ○ ○ ○	 ○ 	 ○ ○ ○ ○ ○	a：宇宙の始まりに関心をもち，どのように誕生し，現在の姿になったのかについて意欲的に探究しようとしている。 b：太陽系，地球，金星などの元素組成を比較・検討することによって，地球と金星の形成過程が似ていることを考察することができる。 c：銀河系の構造について，図から私たちの住む太陽系がどのくらいの大きさなのか考察することができる。 d：水星，金星，火星，木星，土星，天王星，海王星，月，小惑星，太陽系外縁天体，彗星，隕石，流星，地球に生命が存在する理由，地球の進化について理解し，知識を身に付けている。	グループ討論・ノート提出・実習・準拠ノート・小テスト・定期考査

※　表中の観点について　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

※　原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。