

高等学校 令和6年度 教科

理科 科目 地学基礎

教科：理科 科目：地学基礎

単位数：2 単位

対象学年組：第 23 学年 組～ 組

教科担当者：(③⑦) (組：) (組：) (組：) (組：) (組：)

使用教科書：(高等学校地学基礎)

教科 理科 の目標：

- 【知識及び技能】 自然の事物・現象についての概念や原理・法則などを理解しているとともに、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操作や記録などの技術を身につけている。
- 【思考力、判断力、表現力等】 自然の事物・現象から問題を見出し、見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど科学的に探究している。
- 【学びに向かう力、人間性等】 自然の事物・現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

科目 地学基礎 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
データの取得と処理を適切に行うことができる。 地球に関する諸概念についての理解を深め、説明できるようになる。	既習事項を基に論理的に考察できるようになる。 実験結果から妥当な結論を導き出すことができる。	現実と理論との繋がりを考えながら学習に取り組むことができる。 他者と共同で課題に取り組もうとする。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学期	A 地球の姿 【知識及び技能】 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。 プレート運動について理解する 【思考力、判断力、表現力等】 地球の測定方法を図や式を用いて説明することができる。 プレートテクトニクスの根拠と影響を説明できる。 【学びに向かう力、人間性等】 イメージを持ちながら理論を構築しようとしている。 共同で学習を深めようとしている	エラトステネスの計算方法を自分でまとめる 計算練習をする 河川敷にて実験を行い、地球一周の大きさを計算する。	【知識及び技能】 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。 プレート運動について理解する 【思考力、判断力、表現力等】 地球の測定方法を図や式を用いて説明することができる。 プレートテクトニクスの根拠と影響を説明できる。 【学びに向かう力、人間性等】 イメージを持ちながら理論を構築しようとしている。 共同で学習を深めようとしている	○	○	○	10
	B 活動する地球 【知識及び技能】 プレートの分布や種類、プレートの動き、大陸移動説について理解し、知識を身につけている。 地震・火山の成り立ちを理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 プレート境界の状況から、地震や火山の成り立ちを考察することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 既習事項と新たに学ぶ事項とを関連付けて理解しようとしている。	プレートテクトニクスの根拠 プレート境界 地震波 大衆公式 震源の特定 緊急地震速報 火山のでき方 造岩鉱物 鉱物とマグマの粘性 火山灰の観察	【知識及び技能】 プレートの分布や種類、プレートの動き、大陸移動説について理解し、知識を身につけている。 地震・火山の成り立ちを理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 プレート境界の状況から、地震や火山の成り立ちを考察することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 既習事項と新たに学ぶ事項とを関連付けて理解しようとしている。	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
	C 大気と海洋 【知識及び技能】 大気の組成と圧力、大気圏の構造について理解し、知識を身につけている。 太陽放射と地球放射について理解する。 緯度ごとのエネルギー収支を学習し、地球における南北の熱の輸送について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 グラフやデータから地球の熱収支について考察する。 地球のシステムから今後の気候を予測する 【学びに向かう力、人間性等】 現実の現象と理論を結び付けて考えようとしている。	大気圧 気温変化 大気圏の各層で起こる現象 温室効果・アルベド・太陽放射・地球放射 太陽から受け取るエネルギーの測定 大気循環・海洋循環	【知識及び技能】 大気の組成と圧力、大気圏の構造について理解し、知識を身につけている。 太陽放射と地球放射について理解する。 緯度ごとのエネルギー収支を学習し、地球における南北の熱の輸送について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 グラフやデータから地球の熱収支について考察する。 地球のシステムから今後の気候を予測する 【学びに向かう力、人間性等】 現実の現象と理論を結び付けて考えようとしている。	○	○	○	10
定期考査			○	○		1	
2 学期	D 宇宙の中の地球 【知識及び技能】 宇宙の探究の歴史について理解し、知識を身につけている。 宇宙の中の地球の位置を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 宇宙膨張について知識から、宇宙の歴史を考察する。 【学びに向かう力、人間性等】 宇宙の探究の歴史に関心をもち、宇宙の構造やその誕生過程について意欲的に探究しようとしている。	光速 宇宙の構造 宇宙膨張とビッグバン（ハッブルの法則） 太陽系形成 太陽 太陽系惑星 地球の環境 月までの距離 三角測量の原理実験	【知識及び技能】 宇宙の探究の歴史について理解し、知識を身につけている。 宇宙の中の地球の位置を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 宇宙膨張について知識から、宇宙の歴史を考察する。 【学びに向かう力、人間性等】 宇宙の探究の歴史に関心をもち、宇宙の構造やその誕生過程について意欲的に探究しようとしている。	○	○	○	8
	E 地球の変遷 【知識及び技能】 整合と不整合、地層の対比、堆積構造について学習する。 地球環境と繁栄した生物について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 地形や地質構造から過去の環境について考察する。 時代ごとの環境と繁栄する生物について考察する。 【学びに向かう力、人間性等】 現在の自分との繋がりを考えながら地球の歴史について学んでいる。	地層 岩石地層の対比 地質時代 絶対年代 古生代 中生代 新生代	【知識及び技能】 整合と不整合、地層の対比、堆積構造について学習する。 地球環境と繁栄した生物について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 地形や地質構造から過去の環境について考察する。 時代ごとの環境と繁栄する生物について考察する。 【学びに向かう力、人間性等】 現在の自分との繋がりを考えながら地球の歴史について学んでいる。	○	○	○	12
3 学期	F 地球の環境 【知識及び技能】 気候変動や地球温暖化の原因、地域による影響の違いを理解し、知識を身につける。 【思考力、判断力、表現力等】 人類と地球環境の関連を考察し、環境問題への対策を考案できる。 【学びに向かう力、人間性等】 環境変化について関心をもち、意欲的に学習しようとしている。	地球温暖化 オゾン層破壊 森林破壊 水質汚濁 環境問題の優先順位付け 日本の環境 日本の災害 身近な地域のハザードマップ確認と対策	【知識及び技能】 気候変動や地球温暖化の原因、地域による影響の違いを理解し、知識を身につける。 【思考力、判断力、表現力等】 人類と地球環境の関連を考察し、環境問題への対策を考案できる。 【学びに向かう力、人間性等】 環境変化について関心をもち、意欲的に学習しようとしている。	○	○	○	10
	合計						70