

高等学校 令和5年度（2学年用） 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2学年 F組～G組

教科担当者：

使用教科書：（啓林館「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・現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身につけるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】観察・実験などを行い、科学的に探究する力を養う。

【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、科学的に探究しようとする態度を養う。

科目 地学基礎 の目標：

【知識・技能】	【思考・判断・表現】	【主体的に学習に取り組む態度】
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つけるようにする。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	地球や地球を取り巻く環境に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、自然環境の保全に寄与する態度を養う。

	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
				知	思	態	
1 学 期	第1部 固体地球とその活動 第1章 地球 第1節 地球の概観 ・地球の形と大きさについて理解させる。	A 固体地球の表面 B 地球の形	【知識・技能】地球の形と大きさについて理解することができる。 【思考・判断・表現】地球の形と大きさについて、観察や測定の結果などから考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】地球の特徴に興味をもち、地球の形と大きさについて調べようとする。	○	○	○	4
	第2節 地球の内部構造 ・地球内部の層構造とその状態について理解させる。	A 地殻とマントル B 核	【知識・技能】地球内部の層構造とその状態について理解することができる。 【思考・判断・表現】地球内部の層構造とその状態について考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】地球の特徴に興味をもち、地球の内部構造について調べようとする。	○	○	○	2
	第2章 活動する地球 第1節 プレートテクトニクスと地球の活動 ・プレートの分布と運動、およびプレート運動に伴う大地形や地質構造、変成岩の形成について理解させる。	A プレート B プレート境界と地球の活動 C プレートの動き D 大地に記録されたプレート運動	【知識・技能】3種類のプレート境界について理解することができる。プレート運動に伴う大地形や地質構造、変成岩の形成について理解することができる。 【思考・判断・表現】大地形や地質構造、変成岩の形成について、プレート運動と関連づけて考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】プレートの運動に興味をもち、プレート運動に伴う大地形や地質構造、変成岩の形成について調べようとする。	○	○	○	5
	定期考査			○	○		1
	第2節 地震 ・地震の発生のしくみについて理解させる。	A 地震の分布 B 地震の発生と断層 C マグニチュードと震度 D 地震波からわかること	【知識・技能】地震の発生のしくみについて理解することができる。 【思考・判断・表現】地震の発生のしくみについて、プレート運動と関連づけて考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】プレートの運動に興味をもち、プレート運動に関連する地震の発生のしくみについて調べようとする。地震の発生のしくみについて振り返り、日常生活や社会に生かそうとする。	○	○	○	4
	第3節 火山活動と火成岩の形成 ・火山活動と火成岩の形成のしくみについて理解させる。	A マグマと火山の噴火 B 火山の分布 C 噴火の様式 D 火山噴出物 E 火成岩の産状と組織 F 鉱物 G 火成岩の分類	【知識・技能】プレート境界やプレート内部における火山分布や火山活動の特徴を理解することができる。組織と造岩鉱物の組成に基づいて、火成岩の分類を理解することができる。 【思考・判断・表現】火山活動のしくみについて、プレート運動と関連づけて考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】プレートの運動に興味をもち、プレート運動に関連する火山活動のしくみや火成岩の形成のしくみについて調べようとする。火山活動のしくみについて振り返り、日常生活や社会に生かそうとする。	○	○	○	5
	第2部 大気と海洋 第1章 大気の構造 第1節 大気圏 ・大気圏の層構造について理解させる。	A 大気の組成 B 気圧と気温 C 大気圏の構造	【知識・技能】大気圏の層構造について理解することができる。 【思考・判断・表現】気圧や気温の鉛直方向の変化から、大気圏の層構造について考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】身近な体験から大気の特徴に興味をもち、大気圏の層構造について調べようとする。大気圏の層構造について振り返り、日常生活や社会に生かそうとする。	○	○	○	4
	第2節 水と気象 ・雲の発生について、大気中の水蒸気のふるまいと関連づけて理解させる。	A 大気中の水蒸気 B 雲の発生	【知識・技能】雲の発生のしくみについて理解することができる。 【思考・判断・表現】雲の発生のしくみについて、大気中の水蒸気のふるまいと関連づけて考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】大気の特徴に興味をもち、雲の発生のしくみについて調べようとする。雲の発生のしくみについて振り返り、日常生活や社会に生かそうとする。	○	○	○	1
	定期考査			○	○		1

第2章 太陽放射と大気・海水の運動 第1節 地球のエネルギー収支 ・地球全体の熱収支について理解させる。	A太陽放射エネルギー B地球のエネルギー収支	【知識・技能】地球全体のエネルギー収支が つり合っていることを理解することができる。 【思考・判断・表現】地球全体のエネルギー 収支について考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】地球が宇宙 との間でエネルギーを吸収・放出しているこ とに興味をもち、地球全体のエネルギー収支 について調べようとする。	○	○	○	2
第2節 大気の大循環 ・緯度によるエネルギー収支の違い を理解させる。 ・大気の大循環とそれによる地球規 模の熱の輸送について理解させる。	A緯度による放射・吸収の違い B熱の輸送 C風の吹き方 D大気の大循環	【知識・技能】緯度によるエネルギー収支の 違いについて理解することができる。大気の大 循環によって低緯度から高緯度へ熱が輸送 されていることを理解することができる。 【思考・判断・表現】緯度によるエネルギー 収支の違いについて考えることができる。大 気の大循環による熱の輸送について考えるこ とができる。 【主体的に学習に取り組む態度】地球が宇宙 との間でエネルギーを吸収・放出しているこ とに興味をもち、緯度によるエネルギー収支 の違いや、大気の大循環による地球規模の熱 の輸送について調べようとする。	○	○	○	3
第3節 海水の循環 ・海水の運動とそれによる地球規模 の熱の輸送について理解させる。	A海水 B海洋の層構造 C海流 D深層の流れ E海洋と気候	【知識・技能】海洋の層構造について理解す ることができる。海水の循環について理解す ることができる。 【思考・判断・表現】海水の運動による熱の 輸送について考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】海水の運動 による地球規模の熱の輸送について調べよう とする。	○	○	○	2
第3章 日本の天気 第1節 日本の位置 ・日本の天気に影響を与える偏西風 の位置や季節風のしくみについて理 解させる。	A偏西風の影響 B大陸と海の影響	【知識・技能】季節ごとの偏西風の位置や季 節風のしくみについて理解することができる。 【思考・判断・表現】季節ごとの偏西風の位 置や季節風のしくみについて考えることが できる。 【主体的に学習に取り組む態度】日本の天気 について興味をもち、日本の天気に影響を 与える偏西風や季節風の特徴について調べよ うとする。	○	○	○	1
第2節 冬から春の天気 ・日本で見られる冬から春の天気 について理解させる。	A冬の天気 B春の天気	【知識・技能】日本で見られる冬から春の天 気の特徴を理解することができる。 【思考・判断・表現】日本で見られる冬から 春の天気と気圧配置の関係について考えるこ とができる。 【主体的に学習に取り組む態度】日本の天気 について興味をもち、冬から春の天気につ いて調べようとする。冬から春の天気につ いて振り返り、日常生活や社会に生かそうと する。	○	○	○	1
第3節 夏から秋の天気 ・日本で見られる夏から秋の天気 について理解させる。	A梅雨 B夏の天気 C台風 D秋の天気	【知識・技能】日本で見られる夏から秋の天 気の特徴を理解することができる。 【思考・判断・表現】日本で見られる夏から 秋の天気と気圧配置の関係について考えるこ とができる。 【主体的に学習に取り組む態度】日本の天気 について興味をもち、夏から秋の天気につ いて調べようとする。夏から秋の天気につ いて振り返り、日常生活や社会に生かそうと する。	○	○	○	1
定期考査			○	○		1

<p>第3部 移り変わる地球 第1章 地球の誕生 第1節 宇宙の誕生</p> <p>・宇宙の誕生と恒星としての太陽の誕生について理解させる。</p>	<p>A宇宙のはじまり B太陽の誕生</p>	<p>【知識・技能】宇宙の誕生について理解することができる。恒星としての太陽の誕生について理解することができる。 【思考・判断・表現】宇宙の誕生と恒星としての太陽の誕生について考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】宇宙と太陽の誕生の経緯に興味をもち、宇宙の誕生と恒星としての太陽の誕生について調べようとする。</p>	○	○	○	2
<p>第2節 太陽系の誕生</p> <p>・太陽系の誕生と惑星の成因について理解させる。 ・太陽系の各天体の特徴について理解させる。</p>	<p>A太陽系の誕生 B惑星の特徴 C生命を生み出す環境</p>	<p>【知識・技能】太陽系の誕生と、地球型惑星と木星型惑星の成因の違いについて理解することができる。太陽系の各天体の特徴について理解することができる。地球が生命を生み出す環境となった理由について理解することができる。 【思考・判断・表現】太陽系の誕生と惑星の成因について考えることができる。太陽系の各天体の特徴を比較し、地球が生命を生み出す環境となった理由について考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】太陽系と地球の誕生の経緯に興味をもち、太陽系の誕生と太陽系の各天体の特徴、および地球が生命を生み出す環境となった理由について調べようとする。</p>	○	○	○	3
<p>第2章 地球と生命の進化 第1節 先カンブリア時代</p> <p>・地球の誕生から生命の出現にいたる地球の歴史について理解させる。</p>	<p>A冥王代-地球の誕生- B太古代-生命の誕生- C原生代-多細胞生物の出現-</p>	<p>【知識・技能】地球の誕生から生命の出現に至る地球の歴史について理解することができる。 【思考・判断・表現】地球が誕生してからの大気と海洋の変化と、生命の出現に至る地球の歴史について考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】地球の歴史に興味をもち、地球の誕生から生命の出現に至る地球の歴史について調べようとする。</p>	○	○	○	3
<p>第2節 顕生代</p> <p>・地球環境の変化と生物の活動の相互関係および、古生物の変遷に基づいて地質年代が区分されることについて理解させる。</p>	<p>A古生代-生物の多様化と上陸- B中生代-陸上生物の多様化と発展- C新生代-哺乳類の時代- D地球環境と生命の進化 E地質年代の区分</p>	<p>【知識・技能】大気や海洋、気候などの地球環境の変化と生物の活動の相互関係について理解することができる。古生物の変遷に基づいて地質年代が区分されることについて理解することができる。 【思考・判断・表現】大気や海洋、気候などの地球環境の変化と生物の活動の相互関係について考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】地球の歴史を知る方法に興味をもち、地層に基づいて地球の歴史を知ることができる理由について調べようとする。</p>	○	○	○	5
<p>第3章 地球史の読み方 第1節 地層からわかること</p> <p>・地層に基づいて地球の歴史を知ることができる理由を理解させる。</p>		<p>【知識・技能】地層に基づいて地球の歴史を知ることができる理由を理解することができる。 【思考・判断・表現】地層に基づいて地球の歴史を知ることができる理由について考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】地球の歴史を知る方法に興味をもち、地層に基づいて地球の歴史を知ることができる理由について調べようとする。</p>	○	○	○	1
<p>定期考査</p>			○	○		1

3 学 期	第2節 地層の形成 ・流水のはたらきによって地層や堆積岩が形成されるしくみについて理解させる。	A 碎屑物の形成 B 流水のはたらき C 堆積構造 D 堆積岩とその分類	【知識・技能】流水のはたらきによって地層が形成されるしくみを理解することができる。堆積岩が形成されるしくみを理解することができる。 【思考・判断・表現】流水のはたらきによって地層が形成されるしくみについて考えることができる。堆積岩が形成されるしくみについて考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】地球の歴史を知る方法に興味をもち、地層や堆積岩が形成されるしくみについて調べようとする。地層や堆積岩が形成されるしくみについて振り返り、日常生活や社会に生かそうとする。	○	○	○	4
	第3節 地層の読み方 ・地質構造や化石などの地層の記録や、地層の対比などに基づいて、地球の歴史を知る方法を理解させる。	A 過去の地殻変動 B 化石 C 地層の対比	【知識・技能】地質構造や化石などの地層の記録や、地層の対比などに基づいて、地球の歴史を知る方法を理解することができる。 【思考・判断・表現】地質構造や化石などの地層の記録や、地層の対比などに基づいて、地球の歴史を知る方法について考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】地球の歴史を知る方法に興味をもち、地質構造や化石などの地層の記録や、地層の対比などに基づいて、地球の歴史を知る方法について調べようとする。	○	○	○	3
	第4部 自然との共生 第1節 地球環境と人類 ・人類が自然から多様な恩恵を受けていることを理解させる。	A 地球環境の変化の時間・空間スケール B 自然の恩恵	【知識・技能】人類が自然から受けている多様な恩恵について理解することができる。 【思考・判断・表現】地球環境の変化の時間・空間スケールについて考えることができる。人類が自然から受けている多様な恩恵について考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】自然との共生に興味をもち、人類が自然から受けている多様な恩恵について調べようとする。人類が自然から受けている多様な恩恵について振り返り、日常生活や社会に生かそうとする。	○	○	○	1
	第2節 地震災害・火山災害 ・地震災害、火山災害について理解させる。	A 地震と災害 B 火山と災害	【知識・技能】地震災害、火山災害について理解することができる。 【思考・判断・表現】地球環境の変化の時間・空間スケールについて考えることができる。人類が自然から受けている多様な恩恵について考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】自然との共生に興味をもち、人類が自然から受けている多様な恩恵について調べようとする。人類が自然から受けている多様な恩恵について振り返り、日常生活や社会に生かそうとする。	○	○	○	1
	第3節 気象災害 ・気象災害について理解させる。	A 大雨による災害 B 突風による災害 C 地域や季節に特有の気象災害	【知識・技能】気象災害について理解することができる。 【思考・判断・表現】気象災害について考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】自然との共生に興味をもち、気象災害について調べようとする。気象災害について振り返り、日常生活や社会に生かそうとする。	○	○	○	1
	第4節 災害と社会 ・地震や火山、気象の観測方法と対策について理解させる。 ・地域の特徴に合わせた防災対策が必要であることを理解させる。	A 地震の観測と対策 B 火山の観測と対策 C 気象の観測と対策 D 防災・減災への取り組み	【知識・技能】地震や火山、気象の観測方法と対策について理解することができる。地域の特徴に合わせた防災対策が必要であることを理解することができる。 【思考・判断・表現】地域の特徴に合わせた防災対策について考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】自然との共生に興味をもち、地震や火山、気象の観測方法と対策について調べようとする。自然との共生に興味をもち、地域の特徴に合わせた防災対策について調べようとする。自然災害の観測方法と対策について振り返り、日常生活や社会に生かそうとする。	○	○	○	3
	定期考査			○	○		1
	第5節 人間生活と地球環境の変化 ・人間生活と地球環境の変化の関わりについて理解させる。	A 地球規模の環境の変化 B 地域的な環境の変化	【知識・技能】人間生活と地球環境の変化との関わりについて理解することができる。 【思考・判断・表現】人間生活と地球環境の変化との関係について考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】自然との共生に興味をもち、人間生活と地球環境の変化との関係について調べることができる。人間生活と地球環境の変化との関係について振り返り、日常生活や社会に生かそうとする。	○	○	○	3
合計							70