

地学基礎 学習指導案

指導者

- 1 履修単位数 2 単位
- 2 実施日時 令和4年 月 日 () 第 時限
- 3 学 級
- 4 使用教科書 地学基礎 改訂版(啓林館)
- 5 単 元 名 顕生代
- 6 単元設定の理由

(1) 単元観

中学校では、現在の生物は過去の生物が長い時間をかけて変化して生じてきたものであることについて、また地質時代の区分は、古生代、中生代、新生代について学習している。本単元では、地層や化石に関する観察などを行い、地質時代が古生物の変遷に基づいて区分されることや、大気の変化と生命活動の相互の関わりについて理解させることがねらいである。

(2) 生徒観

生徒は、授業に対して真面目に取り組むことができる。しかし、生徒自身で考え論理的に説明する力が未だ十分に身に付いていないという課題もある。

(3) 指導観

古生物の変遷などによって地質時代が区分されていることを理解させる。化石の観察をし、古生物の特徴について捉えさせることで、理解できるようにしていきたい。

また、環境と生命活動が相互に関係していることを、大気や大陸、海洋などの環境の変化と古生物の変遷から考察できるよう指導していきたい。

7 単元の日標

- (1) 大気や気候などの地球環境の変化と生命活動の相互関係について考察する。
- (2) 古生物の変遷に基づいて、地質時代が区分されていることを理解する。

8 単元の評価規準

- (1) 大気や大陸、海洋などの環境と生命活動が相互に関係していることに気づくことができる。
(思考・判断・表現)
- (2) 実物やレプリカの化石を観察し、古生物の特徴を捉えることができる。(観察・実験の技能)
- (3) 古生物の変遷に基づいて、地質時代が区分されていることを理解できる。(知識・理解)

9 指導計画・評価計画(4時間)

時間	学習内容	ねらい	単元の評価規準との関連				評価方法等
			関心 意欲 態度	思考 判断 表現	観察 実験 技能	知識 理解	
1 (本時)	・顕生代への導入	・生物が環境に適応するために進化してきたことを理解する。		◎		○	○行動観察、発問 ◎MetaMoJi ClassRoom の 記述(ワークシ ート)
2	・古生代	・古生代の地球環境と古生物について知る。		○		○	○行動観察、発問
3	・中生代、新生代	・中生代、新生代の地球環境と古生物について知る。		○	◎		○発問 ◎ワークシート

4	・人類の出現, 大量絶滅	・人類の進化と発展について理解する。 ・それぞれの大量絶滅について, その原因を理解する。		◎		○	○発問 ◎行動観察
---	--------------	--	--	---	--	---	--------------

1 0 本時の指導目標

生物が環境に適応するために進化してきたことを理解し, どのような特徴をもった生物が繁栄してきたか, 環境の変化と生命活動の関係性を考察することができる。(思考・判断・表現)(知識・理解)

1 1 本時の展開

時間 (50)	学習活動	指導上の注意	学習活動における具体の 評価規準	評価方法
導入 (5)	1. エディアカラ生物群の特徴を確認する。	・エディアカラ生物群の生物が, 硬い骨格をもたず, 捕食をおこなわないことを確認させる。	○前時の内容を理解できている。 (知識・理解)	・発問
	温暖で海水の酸素濃度が高い環境に適応できる生物は, どのような特徴をもつのだろうか。			
展開 (35)	2. 温暖で海水の酸素濃度が高い環境ではどのような生物が出現し, どのような生物が生き残りやすいかについて, 各グループで意見を出し合い, 生き残ることができる生物の特徴を表したイラストを作成する。	・エディアカラ生物群以降の生物が, 進化・繁栄の過程で硬い組織や捕食器官などを備えたことについて気づかせる。 ・考察内容がイラストに反映されるように助言する。	◎環境に適応し, 繁栄できる生物の特徴を考察できる。 (思考・判断・表現)	・行動観察 ・MetaMoJi ClassRoomの記述(ワークシート)
	3. グループごとに作成したイラストを発表し, 他グループと比較する。	・各グループが考察・創造した生物に, 繁栄可能な要素が複数あることを気づかせる。	◎古生物と考察・創造した生物を比較し, 環境に適応する特徴に気づくことができる。 (思考・判断・表現)	・行動観察 ・MetaMoJi ClassRoomの記述(ワークシート)
まとめ (10)	4. バージェス動物群・澄江動物群と考察・創造した生物の特徴を比較し, 実際の特徴を確認する。	・バージェス動物群・澄江動物群と考察・創造した生物の特徴の類似している点を確認させ, 生物の進化・繁栄に必要な条件を理解させる。		