

学 習 指 導 案

日 時 令和4年12月14日(水) 4校時
生 徒 1年D組 39名
科目名 生物基礎
授業者 山崎 広平(北海道帯広柏葉高等学校)

1 単元名 「第4部 生物の多様性と生態系 第5章 植生と遷移 第1節 植生と遷移」
教科書 啓林館 高等学校生物基礎

2 単元の目標

- (1) 植生の遷移に関する資料に基づいて、遷移の要因を見いだして理解すること。また、植生の遷移をバイオームと関連付けて理解すること。
- (2) 生物の多様性と生態系について、資料に基づいて探究し、生態系における、生物の多様性及び生物と環境との関係性を見いだして表現すること。
- (3) 生物の多様性と生態系に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養うこと。

3 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
植生の遷移に関する資料に基づいて、遷移の要因を見いだして理解している。また、植生の遷移をバイオームと関連付けて理解している。	生物の多様性と生態系について、資料に基づいて探究し、生態系における、生物の多様性及び生物と環境との関係性を見いだして表現している。	生物の多様性と生態系に主体的に関わり、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。

4 指導計画(8時間)

時間	学習活動	重点	記録
1	<ul style="list-style-type: none">調べ学習や図の読み取りにより、「生物的環境と非生物的環境」についてや森林の階層構造について理解する。森林の階層構造と照度の関係から、光の強さと植物の成長の具合に着目する必要があることを理解する。	知	
2 本時	<ul style="list-style-type: none">光の強さと植物の生育について、見いだして表現する。そのことを踏まえて、陽生植物と陰生植物の生育上の違いに気づく。	思	○

3、4	<ul style="list-style-type: none"> ・土壌の構造図から、土壌の発達には生物が関わっていること、植物の生育には土壌の発達が重要であることを理解する。 ・一次遷移の図を読み取り、変化の理由を見出して表現する。 	思	○
4、5	<ul style="list-style-type: none"> ・二次遷移の方が一次遷移より進行が早い理由を考える。 ・極相林での変化を調べ学習や図の読み取りにより理解する。 	知	
6	<ul style="list-style-type: none"> ・雨温図を読み取り、ある地域の植生の成り立ちは気温と降水量によって決まることを理解する。 ・図を読み取り、年降水量と年平均気温の違いからどのようなバイオームが成り立つのか整理する。 	知	○
7	<ul style="list-style-type: none"> ・調べ学習により、世界のバイオームについて整理する。 	知	
8	<ul style="list-style-type: none"> ・日本の各地域の雨温図を見て、どのようなバイオームが分布するかを考え、水平分布について理解する。 ・垂直分布に関する図を見て、標高によりバイオームが変化することを理解する。 ・暖かさの指数の概念を理解し、平均気温からバイオームを推定する技能を身につける。 	知	○
授業目標シート	<ul style="list-style-type: none"> ・学習したことを記録し、各単元について、自分の学習状況を振り返る。 	主	○
ペーパーテスト		知思	○

5 本時の目標 光の強さと植物の生育について、見いだして表現する。

6 本時の授業

(1) 本時（第2時）のねらい

第1時には植生について扱い、森林内部には多様な環境が存在することを照度変化に注目して学習し、光の強さと植物の成長の具合に着目する必要があることを学んだ。そこで本時は、光の強さと植物の生育について光合成曲線から読み取り、さらに陽生植物と陰生植物の特徴について理解することをねらいとする。

(2) 評価規準

「思考・判断・表現」

光の強さと植物への影響について、資料（プリントのグラフ）に基づいて思考・判断し、表現している。

(3) 評価のポイント

光の強さと植物への影響について資料（プリントのグラフ）に基づいて思考・判断し、表現できているかを評価する。

(4) 本時の展開

学習 場面	学習活動	学習活動における 具体の評価規準	評価方法
導入	<ul style="list-style-type: none"> 授業目標シートへ授業目標を記入する。 		
展開	<ul style="list-style-type: none"> 課題1に取り組む。 (1) 負の吸収速度が何を意味するのか、 (2) 吸収速度が0とはどのような状態か考える。 <p>【Google forms による回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> 他者の記述を共有し、回答を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 光の強さと植物への影響についてグラフから読み取り、表現できている。 	Google forms の回答内容
	<ul style="list-style-type: none"> 課題2に取り組む。 植物AとBについて、グラフの特徴から弱光下に強い植物がどちらか考える。 <p>【Google forms による回答】</p> <ul style="list-style-type: none"> 他者と考えを共有し、回答を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> どのような光環境に適している植物かをグラフの違いから考え、根拠を持って表現できている。 	Google forms の回答内容
	<ul style="list-style-type: none"> 課題3に取り組む。 光合成曲線に関連する名称をまとめる。 相互に内容を確認する。 		
	<ul style="list-style-type: none"> 課題4に取り組む。 残り時間に応じて問題を解く。 (時間によっては宿題とする。) 		
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> 授業目標シートに振り返りを記入する。 		