

第3学年 理科 学習指導案

令和5年6月9日(金) 第5校時

奈良市立富雄第三中学校 3年2組 28名

使用教室 9(3)年2組教室

指導者 梶原 和樹

1. 単元名(教材名)

生命の連続性

1章 生物のふえ方と成長

2. 指導について

(1) 教材(題材)観

生殖の観察などを通して、生物のふえ方には、無性生殖と有性生殖の2つがあることを見いださせ、その違いを理解させる。また、種子から根がのびる様子の観察や、細胞分裂の観察を通して、生物の成長を細胞の分裂と関連させてとらえさせるとともに、有性生殖における減数分裂について理解させる。

(2) 生徒観

本校は施設一体型の小中一貫校である。そのため、中学1年生は7年生と呼ぶなど、独特の文化がある。クラス数も2クラスずつであること、1小1中であることもあり、生徒どうしは相手がどのような人物で、どのようなことを考えているのかを理解し、日々を過ごしている。

今回協力してくれる9年2組の生徒は、特に相手のことを考えて行動する生徒が多い。メリハリをつけることができる生徒が多く、休み時間には中学3年生らしく笑顔で楽しく過ごすのが、授業が始まる数分前には着席し、授業準備をしている。半面、授業は静かに過ごすものであるという空気が蔓延しているため、授業中の発言はかなり少ないことが課題である。

(3) 指導観

生殖や遺伝といった新しく学習する内容をもっと身近に感じるために、単元のはじめにガイダンスを入れる。

3. 単元の目標

(1) いろいろな生物の共通点と相違点に着目しながら、生物の観察と分類の仕方、生物の体の共通点と相違点を理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身につける。【知識及び技能】

(2) 身近な生物についての観察、実験などを通して、いろいろな生物の共通点や相違点を見いだすとともに、生物を分類するための観点や基準を見いだして表現する。【思考力、判断力、表現力等】

(3) いろいろなセ物とその共通点に関する事物、現象に進んでかかわり、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。【学びに向かう力、人間性等】

4. 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 |
|---|---|---|
| 生物のふえ方と成長に関する事 物・現象の特徴に着目しながら、 生物のふえ方、生物の成長と細胞 分裂についての基本的な概念や 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基本的な技 術を身に着けている。 | 生物のふえ方と成長について、観 察、実験などを行い、その結果や 資料を分析して解釈し、生物のふ え方と成長についての特徴や規 則性を見出して表現しているとと もに、探究の過程を振り返るなど、 科学的に探究している。 | 生物のふえ方と成長に関する事 物、事象に進んでかかわり、見通 しをもったりふり返ったりするなど、 科学的に探究しようとしている。 |

5. 指導と評価の計画(全4時間)

| 時間 | ねらい・学習活動 | 重点 | 記録 | 評価規準・評価方法 |
|----|---|----|----|--------------------------------|
| 1 | ガイダンス(遺伝についての知識、理解 を積極的に共有する) | 主 | | 授業に積極的に参加しているか。 |
| 2 | 生物のふえ方の共通点と相違点や、親と 子の特徴の関係性を見出したり、表現し たりする。 | 思 | | ワークシートに自分の意見を書き、班で 共有されてるか。 |
| 3 | 生殖には無性生殖と有性生殖の2種類 があり、その違いを理解する。 | 知 | | ワークシートに板書されているか。 |

※記録の欄が空欄になっているものは指導に生かす評価、○が付いているものは指導に生かすとともに記
録して総括に用いる評価を表す。

6. 本時案(3時/全4時間中)

(1) 本時の題材名

生物のふえ方

(2) 本時の目標

無性生殖、有性生殖の特徴や違いをそれぞれ説明することができる。

(3) 本時の評価規準

生物のふえ方の共通点と相違点や、親と子の特徴の関係性を見出したり、表現したりする。

(4) 本時の評価の具体

「十分満足できる」と判断される状況(A)

無性生殖の例をあげられ、生殖細胞や発生の過程などについて理解し、説明できるようになる。

「努力を要する」と判断される状況(C)と生徒への手立て

発生の過程などを、画像や動画をもとに丁寧に説明する。

(5) 本時の展開

| 学習場面 | 学習活動 | 指導上の留意点 | 評価方法等 |
|------------|---|--|--------------------------------|
| 導入 5分 | 課題:生殖の仕方によって、親と同じ遺伝子かそうではないのかを見分けられるようになる。 | | |
| 展開1 10分 | 無性生殖には、分裂や出芽など、さまざまな種類があることを知る。 | 栄養生殖の中にも、サツマイモは根、ジャガイモは茎にイモがあることなど、生徒が特徴や違いをつかみながら理解できるよう、言葉がけをする。 | 生徒が細かい分類までできているのか、ワークシートを確認する。 |
| 展開2 20分 | 動物や植物の有性生殖に関する語句や意味を知り、発生の過程を理解する。 | 有性生殖では、親とまったく同じ形質の子が生まれることがないことを気づかせる。 | |
| まとめ 10分 | 無性生殖では、親と全く同じ子が生まれ、反対に有性生殖では全く親と同じ子が生まれることのないことを知る。 | 左記の記述内容が遺伝の話につながることを次回以降へのガイダンスとする。 | |