

3年 理科学習指導案

令和元年6月4日（火）第4校時

- 1 単元名 「生命の連続性」
- 2 指導計画（全22時間扱い）
 - 1 生物の成長と生殖 13時間（本時6/13時間目）
 - 2 遺伝の規則性と遺伝子 9時間
- 3 研究主題との関わり

本校の研究主題は「ふるさと南河原を愛し、未来をたくましく生きる子供の育成～確かな学力を身につけ、豊かな心と健やかな体をはぐくむ小中一貫教育の推進～」である。本時では、花粉管の伸長の観察を顕微鏡だけでなく、モニターや自作の動画をタブレットで視聴し、植物の生殖を自分の目で確認させる。ICTを効果的に活用し、生徒全員が確実に花粉管の存在を把握してから考察を行うことで、確かな学力の定着につなげていく。

4 本時の学習

(1) 目 標

- ・花粉管がのびるようすから、受精のしくみについて指摘することができる。【思考・表現】
- ・花粉や花粉管がのびるようすを顕微鏡で観察し、スケッチすることができる。【技能】

(2) 展 開 ※うきしろスタンダードの重点 (㊟言葉がけ㊞板書㊟家庭学習㊚発問)

過程	学習の内容	学 習 活 動 (生徒の活動・予想される反応)	指導・評価 (指導上の留意点○・評価規準◆) 小中一貫教育の視点☆ 主体的・対話的で深い学びの視点★
導入 10分	1 前時の復習（動物の有性生殖） 2 植物の生殖を考える （補助発問） ・受精は受精と同様なことか。 ・植物では、花粉で精細胞、胚珠で卵細胞がつくられることを知る。 3 <学習課題>	<ul style="list-style-type: none"> ・動物は雌の卵と雄の精子の核が合体する（受精）。 ・植物はめしべの柱頭に花粉がつくことで受粉している。 ・受粉だけでは、受精にはならないと思う。 	○動物の受精までの様子をモニターに示しながら、重点を確認していく。 ○生徒たちの既習事項と本時の内容に興味をもてるよう補助発問をする。㊟
	受粉後、めしべや花粉に何が起り、植物は受精することができるのだろうか。		
展 開 35分	4 予想<学び合い1> ・受粉後、精細胞と卵細胞の動きについて個人で予想する。 ・個人→班→全体で共有 5 観察 ・花粉管の伸長の観察（花粉管の存在の把握）。 ・一定時間ごとに花粉の様子をスケッチする。 6 考察<学び合い2> ・観察結果から、花粉管がのびた理由を考える。 ・個人→班→全体で共有	<ul style="list-style-type: none"> ・花粉自体がめしべの中に入り、精細胞まで移動する。 ・精細胞がめしべの中を移動する。 ・プレパラートを作成し、花粉管がのびるようすを観察、スケッチしていく。 ・花粉管を伸ばすことで、精細胞を卵細胞まで送りどけ、受精することができるのではないか。 ・NHK for school「トレニアの受精」を視聴し、花粉管の伸長後のようすについてとらえさせる。 	○観察ができない場合は、花粉管を発見した生徒のプレパラートをモニターに提示し、クラス全体で共有する。 ☆自作動画を視聴し、花粉管の伸長をクラスで共有する（各班タブレット用意）。㊞ ◆花粉管がのびるようすを顕微鏡で観察し、スケッチしている。 〈観察・ワークシート〉 【技能】 ★ICT等から得た情報をもとに、各自の考察を共有する。 ◆花粉管がのびるようすから、受精のしくみについて指摘している。 〈発言・ワークシート〉 【思考・表現】
終 末 5分	7 まとめ<振り返り> ・本時の学習のまとめを行う。 ・振り返りの活動をする。	<ul style="list-style-type: none"> ・植物は受粉後、花粉管をのばすことで、精細胞を卵細胞まで運び、精細胞と卵細胞が受精できる。 	○振り返りシートに本時の学習で発見したことや考えたことなどを記入させる。