

理 科 学 習 指 導 案

平成 30 年 6 月 29 日 (金) 第 5 校時 第 1 理科室

授業学級 3 年 B 組 (39 名)

授 業 者

指導教諭

1 単元名 「生命の連続性」

2 主眼

細胞分裂が実際どのようなになっているのか考える場面で、染色体に着目し、プレパラートを作り、顕微鏡を用いてニラの根を観察し、模式図と照らし合わせることを通して、細胞分裂のそれぞれの段階における染色体の状態を説明することができる。

3 本時の位置 (全 7 時間中 第 3 時)

前時：細胞分裂の過程を模式図で学習した。

次時：細胞分裂が起こる部分について学習する。

4 指導上の留意点

顕微鏡を使う際、対物レンズがプレパラートに当たらないように留意する。

5 本時の評価規準

細胞分裂のそれぞれの段階における染色体の状態を説明することができる。

6 展開

段階	学習活動	予想される生徒の反応 (太字はキーワード)	◆学習内容 ◇教師の指導・援助	時間	備考
課題を把握し 追 究 し て	1 学習問題を確認し、学習課題を設定する。	ア 前回、細胞分裂の過程を模式図で学んだ。 イ 実際に細胞分裂はどのようなになっているのか。 学習問題：細胞分裂は実際どのようなになっているのか。	◇細胞分裂とは、どのようなものであったかについて、生徒に問いかけ、全員で共有する。 ◆イの発言から、学習課題を設定する。	12 分	ワークシート
	2 顕微鏡を用いて細胞分裂をしている細胞を調べる。	ウ 前は模式図で学習したから、次は自分達で観察してみたい。 エ 顕微鏡を使って、細胞分裂が行われている細胞を観察してみればよさそうだ。 学習課題：染色体に着目し、プレパラートを作り、顕微鏡を用いてニラの根を観察し、模式図と照らし合わせてみよう。	◇教科書 p70 の図 1 より、核でない状態のものが D に含まれていることを気付かせる。 ◆エのような発言を取り上げ、学習課題を設定する。	25 分	顕微鏡 ニラの根 酢酸オルセイン溶液 スライドガラス カバーガラス 濾紙 ピンセット 細胞分裂している細胞の写真(パソコン)
	3 結果からどのようなことが言えるか考察する。	コ 核は染色体のまとまりであることがわかる。 サ 細胞は一斉に細胞分裂をするのではなく、細胞の一部が細胞分裂を行っている。 シ 染色体が見える時期があった。 ス 染色体が両端に分かれている段階が存在していた。 セ 染色体が中央に並ぶ時期があった。 本時の評価規準へ達しなかった生徒への手だて ・細胞分裂している細胞を観察できないときは、細胞分裂をしている細胞を見つけることができた生徒のところへ見に行くように促す。	◇細胞分裂が行われている細胞を確認するように促す。 ◇顕微鏡で観察する際は、対物レンズの倍率を低倍率から高倍率にして観察するよう促す。 ◇細胞分裂をしている細胞を教科書 p71 と比較するよう促す。 ◇細胞分裂をしている細胞を観察できない生徒には、画像を見せ、細胞分裂の様子を確認する。	8 分	
	4 本時の学習を振り返る。	ソ 細胞分裂の様子を実際に観察することができた。 タ 細胞は細胞分裂し、その細胞が元の大きさまで、大きくなることで成長している。動物はどのように成長しているのか。	◆本時を振り返り、学習問題に対する個人の考察をまとめ、発表を行い、全体で共有する。 ◇セのような、新たな疑問についてまとめている生徒に発表を促し、次時につなげる。	7 分	

7 反省