

(単元) 遺伝情報の分配～体細胞分裂の観察～

(本時のねらい)

生徒たちは、これまでに生物が個体として生命活動を営むのに必要なすべての情報がDNAであることや、細胞分裂を通じて細胞から細胞へと伝えられていくことなどを学習してきた。そこで本単元で学習してきたことをふまえ特に体細胞分裂に着目し、中学校で学習してきた1つのものが2つに分裂するイメージから細胞周期のイメージへと広げること、間期のほうが分裂期よりも時間がかかることを中心に学ぶ。

対象クラスの生徒は、4月当初より生物事象に対して興味・関心が高いと感じられる。また、グループ活動の機会を設け内容の理解だけでなく、自らの考えをまとめ表現する取組から深い学びにつなげてきた。その活動の一環として特に間期の細胞数の多さから、細胞周期では間期に多くの時間が費やされることを考える時間とする。

(ICT活用方法)

本時のねらいや実験の方法を説明するために、プロジェクターを用いて説明に活用する。また、検鏡従来はワークシートと板書で説明していたが、視覚教材を使い提示することで生徒一人一人がイメージしやすくなる。また、説明の時間が短縮できることで実験実習にかかる時間、班員と意見交換する時間、考察を深める時間を確保することに繋がる。

(本時の展開)

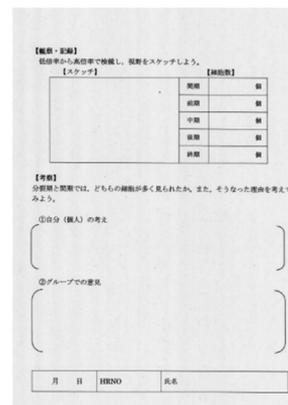
時間	学習活動	指導活動	ICT活用方法	備考
導入 5分	1. 本時の目標と体細胞分裂の観察手順を聞く。	・本時の目標を知り、実験観察の手順を聞く。	・本時の目標をスライドに映し、本時の取り組むべきことを、確認する。	
展開 35分	2. 手順に従いプレパラートを作成する。 3. 検鏡し、分裂期と間期の細胞を観察する。 4. 観察したものをスケッチし、細胞数を数える。 5. 細胞数の結果から細胞周期の時	・プレパラートの作成と検鏡の注意点を伝える。 ・スケッチと細胞数のカウントを協力して行わせる。 ・グループで相談し自らの	・検鏡した様子をモニターに映し、検鏡すべき細胞を確認させる。 ・改めて目標をスライドで提示し、話し合いを進めさせる。	

	間について考える。	答えを導き出すよう促す。	
まとめ 10分	6.まとめを聞く。	・細胞数と時間の関係に気付く。	

(授業の様子)



教材投影の様子



ワークシート

プロジェクターで活動の方法について提示するほか、モニターに検鏡の様子を提示することで生徒たちは目的の資料を検鏡しやすくなったようだ。ワークシートにも図を取り入れることで、手順の間違いが少なくなった。

(生徒の反応と課題、改善を要する点)

実験・実習などの学習活動では生徒が主体的に活動する時間をできるだけ確保したい。ICT活用によって、観察の時間が増えたことは生徒の探究心を高めることに繋がったと考える。また、これまで口頭で説明していたときには内容をイメージすることが困難な時もあったが、全体的にイメージしやすく理解が深まったと感じる。

今後は、教室での学習活動でも授業内で電子黒板を利用する機会を増やすことや、生徒の行った活動の成果を共有出来るよう発表する場面で利用することで、生徒の学習活動がさらに豊かなものとなるよう指導していきたい。