

いのちの授業【数学科】学習指導案

指導者 Y・Y

1、本時の指導

(1) 題材 人間の細胞の数について

(2) 目標 累乗や指数の見方を再確認し、累乗の計算ができる(数学科)

累乗の計算を通して、私たちの体はたくさんのいのちから構成されていることを実感する(いのちの授業)

(3) 指導過程

	学習活動	主な発問()と指示()	指導上の留意点(・)と評価()
導入	人間を構成する細胞の数を調べる。	あなた方一人ひとりの体はどのくらいの細胞から構成されているのでしょうか。 1つの細胞から70兆の細胞になるまでにはどのくらいの時間がかかるのかを考えていきます。	・人間を構成している細胞の数は70兆、それは1つの受精卵からの細胞分裂で増えていくことを確認する。
展開	累乗の計算をして、70兆の細胞になるまでに、どのくらいの時間がかかるか考える	1つの細胞から70兆の細胞になるまでに、どのくらいの時間がかかるだろうか。 細胞の数の増え方を見て、気付いたことはないだろうか。 累乗の考え方でどのくらいの時間で70兆になるか調べることはできませんか。 では、電卓などを用いてどのくらいの時間がかかるか調べてみよう。	・1、2、4、8、16、と増え方提示する。 ・累乗や指数の意味やどこに注目したらよいかをまとめる。 70兆になるまでどのくらいの時間がかかるか予想し、根気強く考えているか。
まとめ	70兆になるまでの時間を知る	どのくらいの時間がかかるか調べたものがあります。どのくらいの時間がかかるのでしょうか。	・まとめた資料を準備する ・計算の早い生徒には、自力で考えるように促す。
いのちの授業のまとめ	感じたことや考えたことをまとめる	ゾウリムシなどの単細胞生物でも生きていること。人間には70兆もの細胞があり、その一つひとつが生きていることを聞く。 この時間で、どんなことを感じましたか。 ワークシートに感じたこと・考えたことを書いてください。	感じたことを自分の言葉で記述しているか。

(4) 評価 同じ数が掛け算されている回数が指数で、なおかつ分裂の回数になっていることが理解できたか。

累乗の計算を通して、私たちの体を構成するためにはものすごい時間と細胞の数が必要であると実感できたか

