

### 題材名 『生命を維持するしくみ』

#### 目標

- ・動物が生命を維持する上で必要な血液、腎臓、肝臓のはたらきについて学ぶ。

#### コンピュータを活用する利点

- ・黒板に板書しては時間がかってしまう図や絵を描く時間を短縮でき、授業時間を有効に活用できる。
- ・図や絵では表現しにくい実物の写真などを提示でき、生徒が実感として捉えやすい。
- ・以前はプリントを拡大コピーなどして掲示し説明していたような図も、くり返し何度も利用できるのもコストや準備の時間が軽減される。

#### 授業の流れ

#### ICT 活用場面

血液の成分  
(成分の色塗り)

血液の成分のはたらき  
(各成分のはたらきの穴埋め)

酸素や養分を受け取るしくみ  
(養分などの流れの確認・穴埋め)

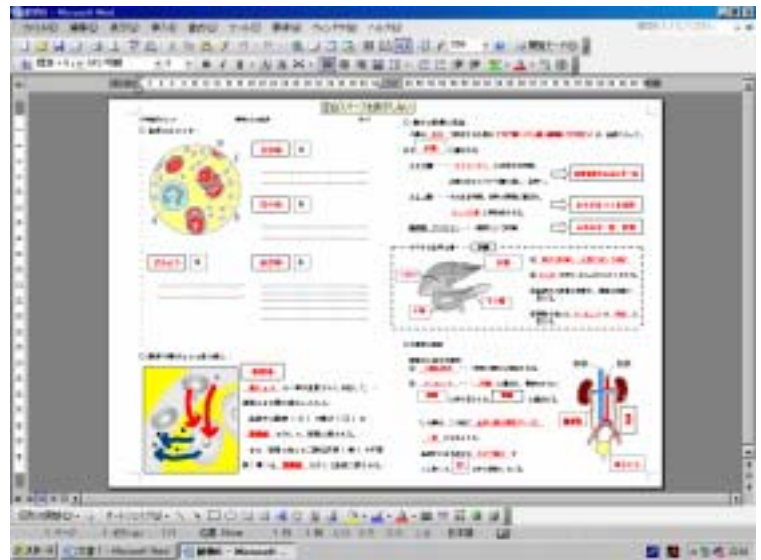
養分の貯蔵と供給  
(養分などの使われ方の確認)

肝臓のはたらき  
(肝臓のはたらきの穴埋め)

不要物の排出  
(不要物の流れの確認・穴埋め)

授業プリントに沿って話を展開。

生徒に色分け(赤血球:赤、白血球:水色、血小板:白、血しょう:黄色)するように指示すると同時に、アクティブボードを使いパソコン画面を投影し、画面でも同じように色分けをした。養分や酸素、不要物の受け渡しの流れについても、授業を展開しながらパソコンで書き込み、プリントの穴埋めになっている部分を、順次埋めるという方法をとった。



#### 成果と課題

生徒と同じ形式を使うため、生徒がどこに何を書いたらよいかが一目で分かる。また、複雑な絵や図を書く時間を大幅に短縮できるため、話を展開していく上で非常に効率がよい。また、色もたいへん綺麗に映るため、生徒が見やすく、丁寧に板書を写したり、話を聴こうと授業に集中して取り組める雰囲気になりやすい。

課題としては、機器の操作に不慣れで、思い通りに色がぬれなかったり、線が引けなかったりと、「活用」できるようになるにはかなりの時間と研究が必要となる。基本は黒板に板書、補足でパソコンを用いる方が良いのかもしれないが、黒板とパソコンの使用のバランスが難しい。

#### ICT 活用環境等

使用周辺機器	プロジェクター・アクティブボード
使用ソフト名	MS Word
使用教室	南館理科室