

## 指導展開例

題 目		シロアリの腸内原虫の観察			
目 的		地球上にもっとも多量に存在するセルロースをめぐる植物・微生物・動物間の相互作用に注目する。 ヤマトシロアリの腸内に共生している原生動物を観察する。			
指 導 の 方 針		多くの動物で腸内にいる微生物との共生関係により、セルロースを分解して栄養源にしている。このことについて、ヤマトシロアリの腸内の原生動物を観察することにより理解させる。			
	指導内容	時間	学 習 活 動	指導上の留意点	評 価
導 入	・学習内容の確認	5分	・学習する内容を確認する。	・どのような実習を行い、何を学習するの かをしっかり把握させる。	・実習内容を把握できたか。
展 開	・実 験  ・観 察	35分	・シロア리를よく観察する。 特に、はたらきアリと兵隊アリを区別する。  ・CO <sub>2</sub> を用いて麻酔し、シロアリの腹部から消化管を取り出す。  ・NaCl 水溶液を一滴落とし押しつぶし、検鏡する。  ・腸内原生動物をプリントや図を参考にしながら観察する。	・昆虫の体構造は頭部、胸部、腹部の3部分に分かれ、肢が6本であることをしっかり確認させる。  ・はたらきアリ、兵隊アリを区別させる。  ・昆虫ではCO <sub>2</sub> を用いて麻酔できることを理解させる。  ・0.3%のNaCl水溶液の滴下量の加減に注意させる。  ・押しつぶし過ぎないように注意させる。	・シロアリの特徴を把握できたか。  ・シロア리를麻酔できたか。  ・消化管は取り出せたか。  ・押しつぶしは適切か。
ま と め	・結果のまとめ	10分	・観察できた種類について記録する。		・何種の原生動物を観察できたか。