# 5年2組理科学習指導案（略案）

令和2年9月7日（月）3校時

場　所　第1理科室

指導者　五月女保幸

１　単元名　「植物の実や種子のでき方」

２　単元について　（略）

３　単元の目標

　植物の結実のようすについて興味・関心をもって追及する活動を通して、植物の受粉と結実が関係していることについて条件を制御して調べつ能力を育てるとともに、それらの理解を図り、生命を尊重する態度を育て、植物と結実の条件について見方や考え方を持つことができるようにする。

４　単元の評価基準

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 知識・技能 | 思考・判断・表現 | 主体的に学習の取り組む態度 |
| ①花には、おしべやめしべがあることを理解している。  ②植物の受粉について条件を整えて調べ、その過程を記録している。  ③植物の受粉を、顕微鏡を適切に操作して、観察している。  ④受粉によってめしべのもとが実になり、実の中に種子ができることを理解している。 | ①植物の結実について予想をもち、条件に着目して実験を計画にし、表現している。  ②植物の結実とその変化に関わる条件を関係づけて考察し、自分の考えを表現している。 | ①植物の花のつくりと実や種子のでき方に興味を持ち、自らそのしくみを調べようとする。  ②生物の成長のようすに生命の神秘さを感じ、生命の連続性を調べようとしている。 |

５　指導と評価の計画

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 次 | 時 | 学習活動 | 評価の観点・方法 |
| 第一次 | １  ２  ３  ４ | 〇アサガオの実や種子のでき方や花のつくりを予想し話し合う。  〇アサガオの花のつくりを観察する。  〇花粉を顕微鏡で観察する。  〇花が開く前と開いた後のおしべとめしべを調べる。 | 【主体的に学習の取り組む態度】（行動観察・発言）  【知識・技能】（発言・記述）  【知識・技能】（行動観察・記述）  【思考・判断・表現】（行動観察・記述） |
| 第二次 | ５  ６ | 〇受粉すると実ができるか調べる。 | 【思考・判断・表現】（発言・記述） |
| 第三次 | ７  ８ | 〇生物の生命のつながりについて、これまでの学習をふりかえり、話し合う。 | 【主体的に学習の取り組む態度】（行動観察・発言） |

６　本時の学習指導

（１）目標

①　〈技能〉植物の花粉を、顕微鏡を適切に操作して観察できる。

②　〈思考〉観察した花粉の形状から、問題を見いだす。

（２）展開

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 段階 | 学習活動 | 教師の働きかけと  予想される児童の反応 | 指導上の留意点（・）  評価基準（◇） |
| 導入　８分 | １　アサガオの花のつくりを確認し、花粉はどんなつくりになっているか考える。 | T　おしべでつくられた花粉は、めしべにもついているが、花粉はどんなつくりをしているだろうか。  C　 丸い形をしている。  C　表面がべたべたしているのではないか。  C　何かでっぱりがある。 | ・アサガオの花のつくりの写真を提示し、おしべでつくられた花粉がめしべにもついていることを確認する。  ・ノートに花粉のつくりの予想を書かせる。 |
| ２　本時の問題を確認する | アサガオの花粉を顕微鏡で観察し、花粉の役割を考える。 |  |
| 展開　３０分 | ３　顕微鏡を操作し、アサガオの花粉をスケッチする。 | ・観察方法を説明する。   |  | | --- | | ①アサガオのおしべをピンセットで外す。  ②スライドガラスにおしべの花粉を落とし、低倍率の顕微鏡で観察する花粉を決め、視野の中央にもってくる。  ③倍率をあげ、花粉を記録用紙にスケッチする。  ④気が付いたことを記録用紙に記録する。 | | ・プリントを用い、顕微鏡による観察の手順を確認する。  ・花粉の観察スケッチ用のプリントを配り、視野に見えたすべてのようすを書くのではなく、見ようとする花粉1つを詳しく書くよう伝える。  ・観察の倍率は、接眼レンズの倍率と、対物レンズの倍率を掛け合わせたものであることを確認する。  ◇〈知識・技能〉植物の花粉を、顕微鏡を適切に操作して観察できる。（行動観察） |
| ４　花粉のようすから実や種子ができるうえで花粉の役割を考察する。 | T　花粉はどんなつくりをしていましたか。  C　とげとげがある。  T　それはアサガオの実や種子ができるうえでどんな役割をするかな。  C　めしべに花粉が付きやすくなる。  C　メダカの受精のように花粉がめしべにつくことで種ができて行くと思う。 | ◇〈思考〉観察した花粉の形状から、問題を見いだす。（発言・記述）  ・花粉の形状に注目させる。  ・めしべに花粉がつきやすいことに注目させる。  ・メダカの学習を想起させる。 |
| まとめ　７分 | ５　本時のまとめをする。  （花粉の観察から予想されること）  花粉は、おしべからめしべにつくことによって実や種子ができるのではないだろうか。 |  |  |
| ６　振り返りをする。 | T　植物もメダカなどの動物と同じようなふえ方をするかもしれない。次回くわしく調べていきたい。 |  |

７　板書計画

|  |  |
| --- | --- |
| 9月7日（月）　天気　気温  花粉のつくり  予想　丸い　べたべた  課題　花粉を顕微鏡で観察し、その役割を考える。  観察　①アサガオのおしべをピンセットではずす。  　　　②スライドガラスに花粉を落とし、顕微鏡で観察する。  ③スケッチをし、花粉の役割を考える。 | 結果  　　　とげとげがある  考察  花粉は、おしべからめしべにつくことによって実や種子ができるのではないだろうか。 |