

# 理 科 学 習 指 導 案

単元名「動物の体のつくりと働き」〔学指要領：第2分野(3)ア(ウ)、イ〕

令和〇年〇月〇日(〇) 第〇校時 理科室  
〇〇立〇〇中学校 2年〇組 〇名 指導者 〇〇 〇〇

## I 単元の構想

### 1 単元の目標及び生徒の実態

	目 標	生徒の実態
知識及び技能	・動物の体のつくりと働きとの関係に着目しながら、動物の体のつくりと働きについての基本的な概念や原理・法則などを理解するとともに、観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けることができる。	・動物の体のつくりと働きについて、主な器官はおおむね認識しているが、それぞれの器官の働きや相互の関係性についてはあいまいな生徒が多い。 ・結果を画像や動画で記録したり、表に整理したりできる生徒が多い。
思考力、判断力、表現力等	・動物の体のつくりと働きについて、見通しを持って解決する方法を立案して観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し、生命を維持する働き、刺激と反応についての規則性や関係性を見いだして表現することができる。	・植物の体のつくりと働きの学習では、結果を分析して解釈し、規則性や関係性を自らの言葉で表現できる生徒が多かったが、自然の事物・現象から問題を見だし、課題を設定することができない生徒もいた。
学びに向かう力、人間性等	・動物の体のつくりと働きに関する事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする。	・困難な課題でも、他者と関わり合いながら、進んで探究に取り組むことのできる生徒が多い。

## 2 評価規準

知識・技能	①動物の体のつくりと働きに関する事物・現象を、日常生活や社会と関連付けながら、生命を維持する働き、刺激と反応についての基本的な概念や原理・法則などを理解している。 ②動物の体のつくりと働きについて、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。
思考・判断・表現	①動物の体のつくりと働きについて、問題を見だし見通しを持って解決する方法を立案するなど、科学的に探究している。 ②動物の体のつくりと働きについて、観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し、生命を維持する働きや刺激と反応についての規則性や関係性を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。
主体的に学習に取り組む態度	①動物の体のつくりと働きに関する事物・現象に進んで関わり、見通しを持ったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

## 3 指導及び評価、ICT 活用の計画 ※別紙参照

II 本時の学習（1／16）

1 ねらい 植物と動物の体の特徴を比較し、共通点や相違点を話し合う活動を通して、動物が生きていくために必要な体のつくりと働きについて見いだした問題を基に、単元の課題を設定することができる。

2 展開

<p>主な学習活動 予想される生徒の意識〔S〕</p>	<p>○指導上の留意点 ◆評価項目（観点）</p>
<p>1 動物の学習について見通しを持つ。（5分）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>&lt;くめあて&gt; 動物の体についての疑問を基に、単元の課題を立てよう。</p> </div> <p>S：動物の単元では、どのようなことを学習していくのかな。</p>	<p>○単元の課題を立てるまでの見通しを持てるように、植物の学習における単元の課題の立て方について問いかける。</p> <p>○植物の単元で学習したことをいつでも確認できるように、植物の体のつくりと働きをまとめた資料を掲示しておく。</p>
<p>2 植物と動物の体のつくりと働きを比較し、共通点や相違点を話し合う。（15分）</p> <p>S：そもそも動物の体には、どのようなつくりや働きがあるのかな。</p> <p>S：小学校のときには、体内に酸素を取り入れ、二酸化炭素を出していることを学んだな。</p> <p>S：栄養を取るために、植物は光合成をするけれど、動物は食物を食べているな。</p> <p>S：動物にも、植物の体のつくりと働きに当てはまる同じようなものがあるかもしれない。</p>	<p>○生物の体のつくりと働きに関連した問題意識を持てるように、動物の体のつくりと働きについて知っていることや既に学んだことを問いかける。</p> <p>○動物の体のつくりと働きについて、植物にも同様なつくりと働きがあることに気付けるように、動物と植物の体のつくりと働きを比較して考えた生徒の意見を全体で共有する。</p> <p>○動物と植物の体のつくりと働きを比較して考えられるように、動物の体のつくりと働きについて出し合った意見と、植物の体の働きや役割、器官を関係付けて考えるよう助言する。</p>
<p>3 動物の体のつくりと働きについての疑問や調べたことを考え、単元の課題を設定する。（25分）</p> <p>S：栄養を取ることや呼吸など、動物と植物で共通する働きがあったけれど、関係するつくりは違うな。</p> <p>S：動物は肺で呼吸しているのは知っているけれど、植物の呼吸と違って、どのような仕組みで行っているのかは知らないな。</p> <p>S：植物の体のつくりと働きのことは今まで勉強してきた分かったけれど、動物ではどのようにになっているのかな。</p> <p>S：植物の体のつくりや働きと比較して考えると、動物が「生きていく」ために必要なつくりと働きが大切そうだな。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>&lt;単元の課題&gt; 動物が生きていくために、どのような体のつくりと働きが必要か。</p> </div>	<p>○動物の体のつくりと働きに関する疑問を持てるように、他の人の疑問を参考にしたり、小学校で学んだことを振り返ったりするよう助言する。</p> <p>○動物の体の仕組みについて、詳しくは知らないことがあることに気付けるように、動物と植物の体のつくりを働きごとに比較して感じたことを問いかける。</p> <p>○個人で考えた疑問を基に、班で問題を焦点化できるように、似た疑問をグループ化するよう促す。</p> <p>○学級全体で単元の課題を考えられるように、動物の体のつくりと働きについて、単元を通して追究する課題にふさわしいキーワードを問いかける。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>◆評価項目（思①） ワークシートの記述から、「動物が生きていくために必要な体のつくりと働きについて問題を見だし、課題を設定しているか」を評価する。</p> </div>
<p>4 本時の学習について振り返りをする。（5分）</p> <p>S：植物では光合成や呼吸について学んだけれど、この単元では動物の消化や呼吸について詳しく学んでいくことを決められたな。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>&lt;振り返り&gt; S：動物の体も、植物と同じように生きていくために必要な体のつくりと働きがありそうだ。消化や呼吸にはどのようなつくりが関係して、どのような仕組みで行っているのか、詳しく調べていきたい。</p> </div>	<p>○次時以降の活動の見通しを持てるように、分かったことやもっと知りたいこと、今後取り組みたいことを視点に振り返りをするよう促す。</p>

(別紙)

3 指導及び評価、ICT 活用の計画 (全 16 時間 : 本時第 1 時) ※指導に生かす評価○、評定に用いる評価●

時	学習活動	知	思	態
1	・植物と動物の体の特徴を比較し、共通点や相違点について話し合い、単元の課題を設定する。 単元の課題 動物が生きていくために、どのような体のつくりと働きが必要か。		①	
2	・「だ液によってデンプンはどのように変化するか」を予想し、計画を立てる。			①
3	・だ液の働きについて調べ、結果を記録する。	②		
4	・だ液中の消化酵素の働きについて、結果を基に考察する。		②	
5	・消化した養分を吸収するしくみについて、小腸のつくりや働きと関係付けてまとめる。	①		
6	・呼吸するしくみについて、モデル実験を基に、肺や横隔膜、肋骨のつくりと関係付けてまとめる。	②		
7	・「酸素や養分を全身に運ぶために、動物の体にはどのようなつくりがあるか」を予想し、計画を立てる。			①
8	・血管を流れる血液の規則性について調べ、結果を基に考察する。		②	
9	・「血液を効率よく循環させるために、心臓にはどのようなつくりがあるか」を予想し、モデル実験を基に、心臓のつくりについて考察する。	①		
10	・不要な物質を排出するしくみについて、腎臓や肝臓の働きと関係付けてまとめる。	①		
11	・「動物はどのようなしくみで体を動かすことができるか」を予想し、自分の腕の動きやモデル実験などを基に、骨格、筋肉、運動器官についてまとめる。			①
12	・「動物が周囲の様子を知るために、どのようなつくりがあるか」を予想し、計画を立てる。		①	
13	・感覚器官の特徴について調べ、結果を基に考察する。		②	
14	・「刺激に対して反応するまでに、最低どのくらい時間がかかるか」を予想し、計画を立て、刺激に対する反応時間を調べ、結果を記録する。	②		
15	・刺激に対する反応について、結果を基に考察する。		②	
16	・本単元で学んだ動物が生命を維持する体のつくりと働きを基に、単元の課題についてまとめる。	①		①