

# 理科学習指導案

単元名「体のつくりとはたらき」（第6学年）

令和4年6月16日（木） 第5校時 6年1組教室  
下仁田町立下仁田小学校 6年1組

## 〈授業改善の視点〉

<b>【深い学びに関する視点】</b> 生命を維持するための活動について、批判的思考で考えさせることは、現段階で解決できない疑問が残り、それを単元の課題とすることに有効であったか。	<b>【ICTの活用に関する視点】</b> 単元の導入に際し、事前に家庭で関連する動画を視聴させたことは、児童が学習に主体的に取り組むために有効であったか。
---	---

## I 単元の構想

### 1 単元の目標（育成を目指す資質・能力）および児童の実態

	単元の目標	児童の実態（25名）
知識及び技能	・生物の体のつくりと働きについての理解を図り、観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。	
思考力 判断力 表現力等	・生物の体のつくりと働きについて追究する中で、主にそれらの働きや関わり、変化及び関係について、より妥当な考えをつくりだす力を養う。	
学びに向かう力、人間性等	・生物の体のつくりと働きについて追究する中で、生命を尊重する態度や主体的に問題を解決しようとする態度を養う。	

## 2 評価規準

### 【知識及び技能（ア）】

- ① 体内に酸素が取り入れられ、体外に二酸化炭素などが出されていることを理解している。
- ② 食べ物は、口、胃、腸などを通る間に消化、吸収され、吸収されなかった物は排出されることを理解している。
- ③ 血液は、心臓の働きで体内を巡り、養分、酸素及び二酸化炭素などを運んでいることを理解している。
- ④ 体内には、生命活動を維持するための様々な臓器があることを理解している。

### 【思考・判断・表現（イ）】

- ① 人や他の動物の体のつくりと働きについて追究する中で、体のつくりと呼吸、消化、排出及び循環の働きについて、より妥当な考えをつくりだし、表現している。

### 【主体的に学習に取り組む態度（ウ）】

- ① 生物の体のつくりと働きについての事物・現象に進んで関わり、粘り強く、他者と関わりながら問題解決しようとしているとともに、学んだことを学習や生活に生かそうとしている。

## 3 単元計画および指導方針 ※指導に生かす評価○ 評定に生かす評価●

時	過程	学習活動	評価			指導方針・ICT活用
			知	思	主	
1 本 時	つ か む	○人や動物が生命を維持するために行っている活動について考え、その理由や疑問点から単元の課題を設定する。			①	・見いだした疑問点から単元の課題を設定するために、生命を維持するための活動について批判的思考で考えさせる。
<b>単元の課題 生命を維持するための、「呼吸」「食事」「心臓の働き」とはどのようなものか</b>						
2 3	追 究 す る	○吸う空気とはいた空気の違いを調べる。	①			・正確な実験結果を得るために、既習の実験を想起させ、実験器具を正しく操作させる。
4	①	○呼吸で酸素と二酸化炭素が入り出ること、調べた実験結果をもとに話し合う。	①	①		・呼吸による空気の成分の変化を捉えやすくするために、呼吸前後の空気の成分を数値化して比較させる。
5 6	追 究 す る ②	○酸素が体の中を運ばれる仕組みについて調べ、結果をもとに話し合う。	③	①		・呼吸によって酸素と二酸化炭素を出し入れしていることや酸素が体内に運ばれる仕組みを詳しく知るために、書籍やインターネットなどを使って調べさせる。 ・呼吸や気体の体内循環について妥当な考えをつくりださせるために、調べた結果を全体で共有する。
7	追 究 す る	○デンプンと唾液の関係を調べる。	②			・変化の過程を振り返らせるために、実験の経過や結果を写真や動画で記録させる。
8	③	○消化や吸収の仕組みについて、調べた結果を元に話し合う。	④	①		・消化や吸収の仕組みについて話し合っただけで終わるために、家庭での予め関連する動画を視聴させる。
9	③	○動物の血液の流れについて、調べたことをもとに話し合う。			①	・動物の血液の流れについて話し合っただけで終わるために、家庭での予め関連する動画を視聴させる。
10	ま と め る	○単元の学習を振り返り、学んだことを生かして問題解決に取り組む。			①	・これまでの学習を振り返り、自分や他人、動物の生命に関心をもたせるために、呼吸や消化など生命を維持する体のはたらきと日常生活の場面とを結びつけて考えさせる。

II 本時の学習

<本時で身に付けさせたい資質・能力>

自然の事象から疑問点を見だし、追究したい課題を考える力

<手立て>生命を維持するために必要な活動について、批判的思考で考えさせる。

活動や発問		時	指導上の留意点 (ノート指導)・ICT活用
1	<p>「体のつくりとはたらき」という学習を行っていくことを知り、本時のめあてを確認する。</p> <p>○かけ足後に体に起こる変化について、ロイロノートに提出された児童の考えを確認する。</p> <p>S：心臓がどきどきする。</p> <p>S：呼吸が速くなる。T：何のためにこのような変化が起きるのでしょうか。</p> <p><b>&lt;めあて&gt;単元で学習していくことを見つけよう。</b></p>	10	<p>・新しい単元の学習に主体的に取り組ませるために、事前に単元の導入の関わる動画を視聴させ、かけ足後の体に起こる変化について、ロイロノートのテキストに書いて提出させておき、大型提示装置に投影する。</p> <p>・本時のめあてを設定するために、運動後の体に起こる変化の理由を問う。</p>
2	<p>生命を維持するために行っている活動について考える。</p> <p><b>&lt;問題&gt;</b> 人や動物は、生命を維持するために、どのような活動を行っているだろうか？</p> <p>○人や動物が生命を維持するために行っている活動について、ロイロノートの共有ノートを使いグループ毎に意見を出し合う。</p> <p>○出された意見を分類してリーダーが発表する。</p> <p>T：人や動物が生命を維持するために行っている活動とはどんな活動でしょう。</p> <p>S：呼吸をする。</p> <p>S：食べ物を食べる。水を飲む。</p> <p>S：心臓を動かす。</p> <p>○人や動物が生命を維持するために、これらの活動が必要な理由を考え、ペアで話し合う。</p> <p>T：人や動物が生命を維持するために行っている活動が必要な理由とはどんなことでしょうか。</p> <p>S：空気を吸わないと死んでしまうので呼吸は必要</p> <p>S：食べ物を食べたり飲んだりしないと死んでしまうので、食べ物や水は必要</p> <p>S：心臓が動かないと死んでしまうので心臓を動かすことは必要</p>	20	<p>・児童の机を移動しなくても班の話し合い活動を円滑に行うために、ロイロノートの共有ノート機能を使用する。</p> <p>・児童の意見を整理・分類するために、共有ノート上でシンキングツールのXチャートを使う。</p> <p>・生命を維持するための活動が必要な理由について、それらを集約したり、個人の考えをもとにペアで話し合わせたりするために、個人の考えをロイロノートのテキストに書いて提出させる。</p> <p>・3の活動で疑問点を整理しやすくするために、人や動物が生命を維持するために行っている活動と、それが必要な理由について板書しておく。</p>
3	<p>疑問点を整理して、単元で学習する必要がある課題をつかむ。</p> <p>○人や動物が生命を維持するための活動について、疑問点を出して話し合う。</p> <p>T：たくさん挙げてくれた理由は当たり前のことですか。詳しく知っていますか。疑問はありませんか。</p> <p>S：なぜ空気をすわないとしんでしまうのか。</p> <p>S：なぜ食べたり飲んだりしないと死んでしまうのか。</p> <p>S：なぜ心臓が動かないと死んでしまうのか。</p> <p><b>単元の課題 生命を維持するための、「呼吸」「食事」「心臓の働き」とはどのようなものか</b></p>	10	<p>・単元で学習していく課題を設定するために、生命を維持するための活動について批判的思考で考えさせ、この段階では詳しく調べないと分からない疑問を出させるようにする。</p> <p><b>【主体的に学習に取り組む態度】</b> (発言・ロイロノートテキスト) ①生命を維持するための活動について、批判的思考で考えている。</p>
4	<p>本時のまとめをし、学習内容の振り返りをする。</p> <p><b>&lt;まとめ&gt;生命を維持するための「呼吸」「食事」「心臓の働き」について学習していく。</b></p> <p><b>&lt;振り返り&gt; (視点：何を学んだか・どのように学んだか)</b> S：生命を維持するための「呼吸」「食事」「心臓の働き」について学習していくこと。 S：疑問点を出してから、詳しく学習していくことを決めた。</p>	5	<p>・本時の学習を振り返るために、「めあて」に対する「まとめ」を板書し、単元の課題を確認する。</p>
既習事項	<p>&lt;板書&gt; 6/16 体のつくりとはたらき</p> <p><b>④ 単元で学習していくことを見つけよう。</b></p> <p><b>&lt;問題&gt;</b> 人や動物は生命を維持するために、どのような活動を行っているだろうか？</p> <p>・呼吸をする ・食べる ・飲む ・心臓を動かす</p> <p>しないと死んでしまう</p> <p><b>⑤ 生命を維持するための「呼吸」「食事」「心臓の働き」について学習していく。</b></p>		<p>&lt;大型提示装置&gt; ・ロイロノートの画面等</p>