

理科学習指導案

1 単元名 わたしたちの体と運動

2 単元の目標

人や他の動物の体の動きを観察したり資料を活用したりして，人や他の動物の体のつくりと運動とを関係付ける能力を育てるとともに，人の体のつくりと運動とのかかわりについての見方や考え方をもちつことができるようにする。。

3 単元の評価規準

自然事象への 関心・意欲・態度	科学的な思考・表現	観察・実験の技能	自然事象についての 知識・理解
<ul style="list-style-type: none"> 骨や筋肉の動きに興味・関心をもち、進んで人や他の動物の体のつくりと運動とのかかわりを調べようとしている。 人や他の動物の体のつくりと運動に生命のたくみさを感じ、観察しようとしている。 	<ul style="list-style-type: none"> 人や動物が体を動かすことについて、骨や筋肉などの働きを関係付けて予想や仮説をもち、表現している。 骨の位置や筋肉の存在と、骨と筋肉の動きを関係付けて考察し、自分の考えを表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> 自分の体に直接触れたり、映像や模型などを活用したりして、人の体の骨や筋肉とその動きを観察している。 人の体の骨や筋肉とその動きを調べ、その過程や結果を記録している。 	<ul style="list-style-type: none"> 人の体には骨と筋肉があることを理解している。 人が体を動かすことができるのは、骨、筋肉の働きによることを理解している。

4 単元について

＜学習指導要領の記述＞

B 生命・地球 (1) 人の体のつくりと運動

人や他の動物の体の動きを観察したり資料を活用したりして、骨や筋肉の動きを調べ、人の体のつくりと運動のかかわりについての考えをもちつことができるようにする。

ア 人の体には骨と筋肉があること。

イ 人が体を動かすことができるのは、骨、筋肉の働きによること。

5 単元計画

時	○学習活動	学習問題	結論
1	人の体の動きに興味・関心をもち、骨や筋肉などの働きを調べようとする態度を育てる。【関】	体の曲がるところを調べ、学習問題を作る。 ・人は様々な動きや運動をしている。 ・体の色々なところが曲がる。	
2	自分の体に直接触れたり、映像や模型などを活用したりして人の体の骨とその動きを観察することができるようにする。【技】	腕や手の曲がるところの骨は、どのようなつくりになっているのだろうか？ ・曲がるところは骨と骨が分かれている。 ・関節があることで腕や手が曲がる。 ・関節によっては、曲がり方がちがう。	
3	人の体には、骨があることを理解し、動く部分には、骨のつなぎ目があり、それを関節ということを理解できるようにする。【知】	腕や手などの曲がるところは、骨と骨が分かれている。そのような仕組みを「関節」という。	
4 本時	自分の体の動きと骨の形や大きさなどの特徴とを関係付けて、骨の役割を考え、表現できるようにする。【思】	全身の骨はどのようなになっているのだろうか。また、それぞれどのような役目があるのだろうか。 ・大きさや形の違う骨がいろいろある。 ・細かい動きができることは関節が多くある。 ・力がかかるところは大きな骨になっている。 骨は、全身に様々な形や大きさなどの骨があり、「動く」「支える」「守る」などの役目がある。	
5	人が体を動かすことと骨、筋肉などの働きを関係付けて考え、自分の考えを表現できるようにする。【思】	うでを曲げるとき、筋肉はどう動いているのだろうか。 ・腕を曲げる時、内側の筋肉が縮んで、外側の筋肉がゆるむ。 ・腕を曲げる時と伸ばすときでは金美玖の使われ方が反対になっている。 筋肉が縮んだりゆるんだりすることによって、骨が引っ張られ、腕を曲げたり伸ばしたりする。	

6	<p>筋肉の付き方や大きさに興味・関心をもち、筋肉の働きを進んで調べようとする態度を育てる。【関】</p>	<p>全身の筋肉はどのようなになっているのだろうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・足の筋肉の付き方は腕の筋肉と似ている。だから、筋肉が縮んだりゆるんだりすることで、足を曲げ伸ばししている。 ・体にはいろいろな筋肉があり、大きな力が必要なところは大きな筋肉がある。 <p>全身にはいろいろな大きさや形の筋肉があり、それぞれの役割に合った付き方をしている。</p>
7 8	<p>人や他の動物の体のつくりと運動に生命のたくみさを感じ、観察しようとする態度を育てる。【関】</p> <p>動物の体が動いたり、支えたりしているのは、骨や筋肉の働きによることを理解できるようにする。【知】</p>	<p>人と比べて動物の骨や筋肉はどのようなになっているのだろうか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・動物の体にも骨・筋肉・関節がある。 ・人と似ていて、役割に合った骨や筋肉の作り方をしている。 ・動物ごとに生活に合わせた体のつくりになっている。 <p>動物も骨・筋肉・関節があり体を動かしている。また、生活に合わせた体のつくりになっている。</p>
9	<p>これまでの学習を振り返り、単元で学習してことを理解できるようにする。【知】</p>	<p>○「わたしの体と運動」について学習したことをたしかめよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人や動物が動くためには、骨・筋肉・関節が必要。 ・生活や役割に合わせた体のつくりになっている。 <p>人や動物は骨・筋肉・関節があることで体を動かしている。また、生活に合わせた体のつくりになっている。</p>

6 本時について

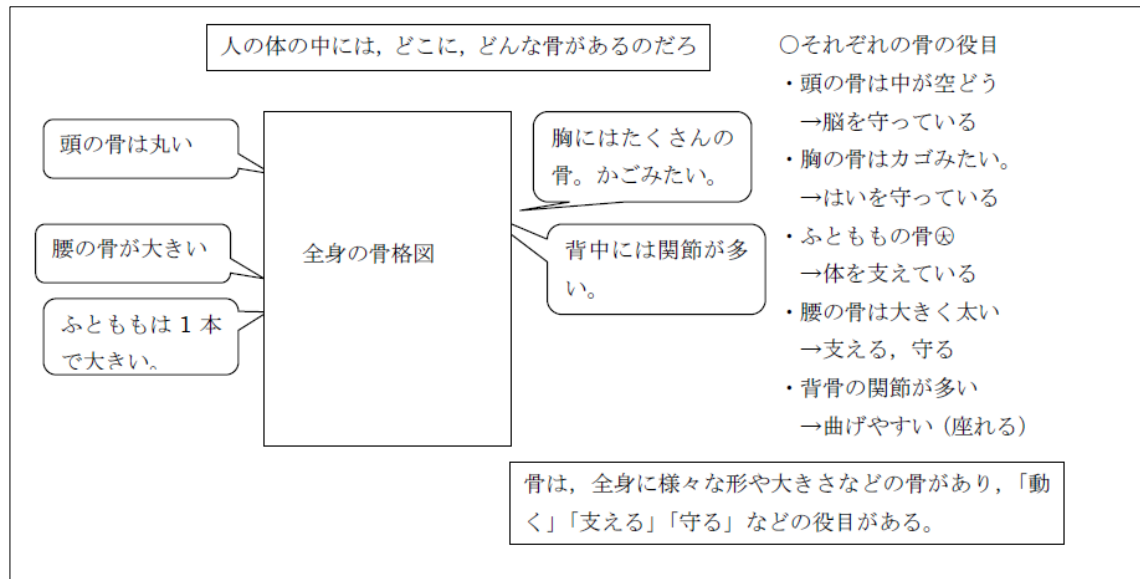
(1) 本時の目標

骨の形や大きさなどの特徴から、骨の役割を考え、表現できるようにする。【思】

(2) 本時の展開

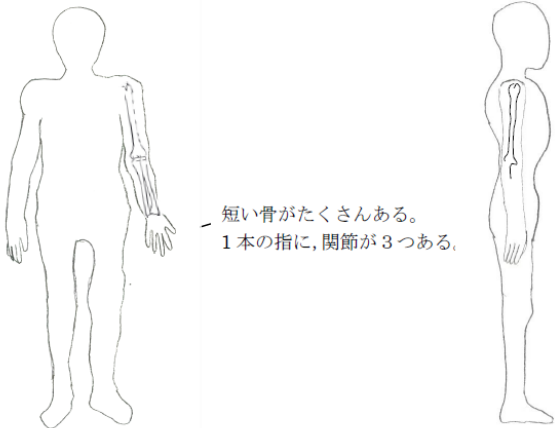
○学習活動 ・予想される反応	・支援 *留意点 【評価】
<p>○腕や手の骨のつくりを振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・腕や手にはいつも硬い骨がある。 ・腕や手の曲がる所には関節がある。 <p>○学習問題を作る。</p> <div data-bbox="244 831 956 934" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>人の体には、どこにどんな骨があるのだろうか。また、それぞれの骨には、どのような役目があるのだろうか。</p> </div> <p>○どこに、どのような骨があるか調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・頭部には大きな丸い骨が1つある。 ・胸部にはかごみたいな骨がある。 ・ふとももに大きな骨がある。 <p>○それぞれの骨の役目について考察する。</p> <div data-bbox="276 1258 898 1653"> <div data-bbox="419 1258 770 1384" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>頭の骨は脳を守るためにある。</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="276 1406 547 1653" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>頭部には大きく、中が空洞にある骨がある。</p> </div> <div data-bbox="614 1406 898 1653" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>・空洞だと、硬い骨で中にあるものを守ることができるから ・もし、頭部の骨が無いと頭にボールがぶつかったときに、脳がダメージを受けるから。</p> </div> </div> </div> <p>○結論付ける。</p> <div data-bbox="244 1718 892 1839" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>骨は、全身に様々な形や大きさなどの骨があり、「動く」「支える」「守る」などの役目がある。</p> </div> <p>○本時の学習を振り返る。</p>	<p>*手と腕の骨を提示し、骨の形や数、大きさなど調べる視点を確認する。</p> <p>・うでの骨を基準に比べることで、大きさ・数、役割などのちがいに気づけるようにする。</p> <p>【評価】</p> <p>骨の形や大きさなどの特徴とから、骨の役割を考え、表現できるようにする。 (発言・ノート記述)</p>

7 板書計画



8 配布資料

結果調べて見つけたことを書きましょう。例) ○○な(形・大きさ、数など)の骨がある。



短い骨がたくさんある。
1本の指に、関節が3つある。

考察

つまり **主張(自分の結論)**

ということから **事実・しょうこ**

なぜかという(だって) **理由**