

1 単元名 生命のたんじょう

2 単元の目標

- (1) 魚と人はどちらも卵から生命が始まることに興味をもち、進んで調べようとする。(関心・意欲・態度)
- (2) 生命の誕生とその成長について、観察などの計画を立てたり資料を調べたりしながら、生命誕生の仕組みや連続性について考えることができる。(科学的な思考)
- (3) 魚の卵の内部の変化を継続して観察したり、人の母体内の成長を資料などを利用して調べ、分かりやすくまとめることができる。(技能・表現)
- (4) 魚の卵は、日がたつにつれて中の様子が変わることや、人は母体内で成長して生まれることを理解することができる。(知識・理解)

3 単元について

魚を育て、動物あるいは人の発生や成長にかかわる条件に目を向けながら調べ、見いだした問題を計画的に追求する活動を通して生命を尊重する態度を育てるとともに、動物の発生や成長についての見方や考え方もつよようにすることを単元のねらいとする。

魚では、メダカを飼育して卵を採集し、中のようにすを観察して成長の目立った変化をとらえるようにしている。人では、資料などをもとに、母親の子宮の中での子どもの成長について調べ、人の生命の誕生や、女性と男性の役割についてとらえるようにしている。

本単元の学習は、第4学年の「花から実へ」の学習や、中学校2分野の「動物の世界」の学習につながっていく。

4 児童について

メダカは誰もが知っている生物であるものの、昨今自然の中ではなかなか目にすることは少なくなってきた。まして、じっくりと観察したり育てたりした経験のある児童は少ない。

第4学年の体育科保健領域で二次性徴にかかわる男女のからだを学習し、大人へのからだの発達について理解しているが、胎児の母体内での成長については学習していない。

これまでの「命の学習」で、男女のからだの違い、赤ちゃんが育つ場所や誕生の様子、生命の始まりやつながりについて学習しているが、科学的な見地から調べたり、深めたりはしていない。

5 指導について

年度当初から教科担任制に加え少人数指導の形態を取り入れながら理科の学習指導を進めてきている。専門性を生かした指導や個々の児童に応じて配慮を加えた指導という利点を生かし、学習指導にあたっている。

課題選択学習という形態は理科では初めてであり、興味関心をより喚起させ主体的な活動を多く取り入れ、ますます「理科が好き」と言える児童を増やしていきたい。

「人のたんじょう」では調べ学習が中心となるが、机上の学習だけに終わらないように、養護教諭や出産経験のある女性に取材するなどして、実感をもって考えられるようにしたい。また、学習活動においては、家庭環境やプライバシーにも十分配慮したい。

本時においては、成長過程がわかりやすくまとめられるようにVTRを用いる。また、生命の大切さや不思議さを実感できるように簡易的な妊婦体験をする。合わせて、卵子(約0.14mm)が誕生直前の胎児(約50cm・約3000g)にまで育つことも実感させたい。

6 指導計画（9時間配当） [第2単元「植物の発芽と成長」と平行して行う。]

形態	時	学習内容	ねらい	関	思	技	知	評価規準
合同	1	魚も人も卵から生命が始まることを知り、それぞれの子どもに育つまでの変化についての問題を考え、調べることをどちらか1つ選択する。	魚と人の生命の始まりに興味をもち、卵から子どもに育つまでのようすについて、どちらを調べるか選択することができる。	◎				(関意態) 魚と人の生命の始まりについて興味をもち、卵から子どもに育つてうまれるまでのようすをどちらか選んで調べようとしているか。
	2	メダカの雌雄の見分け方を知り、メダカを飼育して卵をうませる準備をする。	メダカが産卵するには、雌と雄をいっしょに飼う必要があると考え、メダカの雌雄を飼育して、卵をうませる準備をすることができる。	○	◎			(思考) メダカが産卵するには、雌と雄をいっしょに飼う必要があると考えることができるか。 (関意態) メダカの卵と子メダカのうまれ方に興味をもち、進んで飼育したり、卵からうまれているかを観察したりしているか。
課題選	3	卵を観察し、中の変化を予想する。	卵と子メダカのうまれかたに興味をもち、解剖顕微鏡や双眼実体顕微鏡を正しく操作して、卵の中のようすを観察することができる。	○		◎		(技表) 解剖顕微鏡や双眼実体顕微鏡を正しく操作して、卵の中のようすを観察し、記録することができるか。
	4	卵の中の変化を解剖顕微鏡や双眼実体顕微鏡で観察し、記録する。	卵の中の変化に興味をもち、解剖顕微鏡や双眼実体顕微鏡を正しく操作して、卵の中のようすを観察し、記録することができる。	◎		○		(関意態) 卵の中の変化に興味をもち、進んで観察して、変化のようすを記録しているか。
	5							
	6	かえった子メダカを観察し、卵の中での成長変化をまとめる。	卵は日がたつにつれて変化し、やがて子魚に成長してかえることをまとめることができる。			◎	○	(技表) 卵の中のようすを観察し、成長の目立った変化をとらえて記録することができるか。
択少数	2	人の母体内での子どもの成長を想像して、疑問を話し合い、調べることを決める。	人の誕生と母体内での子どもの成長に興味をもち、それらについて調べる課題を決めることができる。	○	◎			(関意態) 人の誕生と母体内での子どもの成長に興味をもち、進んで母体内での子どものようすを想像したり、資料を調べたりしているか。 (思考) 人は母親のからだの中で育ってからうまれてくると考えることができるか。
	3	人の母体内での子どもの成長を調べる方法を考え、計画する。	母体内での子どもの成長についての各自の課題を調べる方法を考え、学習の計画を立てることができる。	○		◎		(技表) 母体内での子どもの成長のようすを調べる方法を考え、計画することができるか。
	4	人の母体内での子どもの成長を、資料などで調べる。	資料などをもとに、母体内での子どもの成長過程を調べ、変化の特徴をとらえて記録することができる。				◎	(技表) 母体内での子どもの成長過程を調べ、変化の特徴をとらえて記録することができるか。
	5 (本時)							
6	人の母体内での子どもの成長変化をまとめる。	人の誕生についてまとめ、生命のすばらしさや大切さを表現することができる。	◎		○	○	(関意態) 人の生命の誕生と母体内での子どもの成長のすばらしさに感動し、生命の大切さを表現しているか。	
合同	7 8 9	学習発表会をする。	観察したり調べたりしたことの情報交換を行い、生命のつながりについてまとめることができる。	○		◎	○	(技表) 観察したり調べたりしたことを、分かりやすくまとめているか。

7 本時の目標

資料などをもとに、母体内での子どもの成長過程を調べ、変化の特徴をとらえて記録することができる。

8 準備物

VTR お腹の赤ちゃんの重さが体感できるリュックサック（中には水とカボチャを入れておく）  
写真 資料

9 本時の学習過程

学習活動	支援(・)と評価(☆)
<p>○前時に調べた内容を発表する。</p> <p>○調べられなかったことや、新たな疑問を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・息をしなくても大丈夫なのかな。</li> <li>・おしっこはどうしているんだろう。</li> <li>・髪の毛は生えているのかな。</li> <li>・男と女はいつごろ決まるのかな。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・成長過程をわかりやすくするために、写真や資料を提示しながら、時間の流れに沿った板書にする。</li> <li>☆調べたことを積極的に発言しているか。(関意態 発表)</li> </ul>
<p>子宮の中での子どもの育ち方を調べよう</p>	
<p>○胎児の成長がわかるVTRを見ながら、わかったことをワークに記入する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・口で息はしていないんだ。</li> <li>・へそのおの役目がわかった。</li> <li>・羊水の役目がわかった。</li> <li>・お母さんと赤ちゃんの血液は違うんだな。</li> </ul> <p>○リュックサックを身につけてみて、胎児の重さを体感したり、本校職員(妊娠7ヶ月)のお腹をさわらせてもらったりする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・始めは小さな卵子と精子だったのに、こんなに大きくなるなんてすごいな。</li> <li>・今まで勉強してきた胎児が、今さわらせてもらったお腹の中に本当にいるんだな。</li> </ul> <p>○次時の予告を聞く。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・児童の新たな疑問に答えながら進めるようにする。</li> <li>☆母体内での子どもの成長過程の変化の特徴をとらえて記録しているか。(技表 ワーク)</li> <li>・卵子の大きさ(0.14mm)や、4週目の重さ(0.01g)を思い出させて、その成長を実感させる。</li> <li>・母親の大変さを体感し、生命の大切さや不思議について、実感を持って考えさせられるようにする。</li> <li>☆興味をもって意欲的に活動に取り組んでいるか。(関意態 行動観察)</li> <li>・本単元と平行して進めている「植物の発芽と成長」についても合わせて予告する。</li> </ul>