

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ようにすが変化することや、人は母体内で成長してう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をもちよう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、中のようにすが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ようす、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。

この時期の子どもたちに、身の回りの様々な現象に対して「なぜかな?」「どうしてかな?」という疑問をもち、そこから問題意識を膨らませその現象を見つめ直し、問題を意欲的に解決したいと思う心を育てていきたい。

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。

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。
課題選	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。
	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方に興味をもち、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 5 （本時）	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。
	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。	卵は日があ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。
	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つ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。
択少数	4 5	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。
	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。
	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。


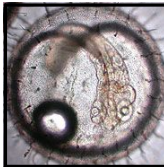
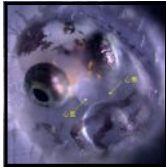
7 本時の目標

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、卵の中の様子を観察し、記録することができる。

8 準備物

メダカの卵（産卵日が異なる卵が用意できることが望ましい。）、解剖顕微鏡、双眼実体顕微鏡、（ブロードバンド接続のPC、プロジェクタ、投影用ホワイトボード）

9 本時の学習過程

学習活動	支援(・)と評価(☆)
<p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">メダカの卵の中は、どのように変化していくかを調べよう。</p> <p>○産卵後の日数が違うメダカの卵を選び、それぞれに観察する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・理科ワーク（P33）にスケッチする。 ①産卵後1～2日 ②産卵後3～4日 ③産卵後5～6日 ④産卵後10日前後（孵化直前） <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>①</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>②</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>③</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>④</p>  </div> </div> <p>○自分が観察している卵が、教科書P30～31のどれに該当するかを対照しながら観察する。</p> <p>○次時の予告を聞く。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・2時間継続授業のため、本時の導入は特に設定しない。 ・産卵後1～2日、3～4日、5～6日、10日前後の卵を観察できるようにする。 ☆積極的に観察に取り組んでいるか。 (関意態 行動観察) ☆解剖顕微鏡や双眼実体顕微鏡を正しく使用しているか。 (技表 行動観察) ・適切な産卵後の時期の卵が準備できなかった場合、本時はデジタルコンテンツで補い、適切な日に観察の機会を設定する。 〔Yahooキッズ- 動画でたのしむ理科 - 5年-動物 - 2.メダカの卵の変化〕 ・スケッチ（記録）の際に、特徴がつかめるように描くよう助言する。 ・卵の孵化後の稚魚の観察のためには、休み時間等も観察するように伝える。 ・次時が「生命のたんじょう」の単元か、平行して進めている「植物の発芽と成長」も含めて予告する。