単元構想表（例）　教科（理科）　学年（３）年　　作成者（　中部　太郎　　）　期間　６月○日～６月△日

単元名：「こん虫の育ち方」

単元で付けたい力　**※太字部は、本学年で主に育成を目指す問題解決の力**

身の回りの生物について、探したり育てたりする中で、それらの様子や周辺の環境、成長の過程や体のつくりに着目して、それらを比較しながら調べる活動を通して、次の事項を身に付ける。

【知識及び技能】　次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付ける。

(ｱ) 生物は、色、形、大きさなど、姿に違いがあること。また、周辺の環境と関わって生きていること。

(ｲ) 昆虫の育ち方には一定の順序があること。また、成虫の体は頭、胸及び腹からできていること。

※(ｳ) 植物の育ち方には一定の順序があること。また、その体は根、茎及び葉からできていること。（※同じ内容のまとまりだが別単元で取り扱うこととする）

【思考力、判断力、表現力等】

**○身の回りの生物の様子について追究する中で、差異点や共通点を基に、身の回りの生物と環境との関わり、昆虫（や植物）の成長のきまりや体のつくりについての問題を見いだし、表現すること。**

【学びに向かう力、人間性等】

○身の回りの生物について追究する中で、生物を愛護する態度や主体的に問題解決しようとする態度を養うこと。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 時 | めあて・課題 | 学習内容・流れ | まとめ・ゴールの姿 | 引き出したい振り返り | 教員の振り返り（授業後） |
| １（一次） | ・キャベツに産みつけられた卵を観察して気付いたことを基に学習問題を見つけよう。 | 気付き・問題の設定 | ・キャベツに産みつけられた卵を観察する。・虫眼鏡の使い方を確認する。※生き物を触る前とさわった後には手を洗うことや、観察する際は生き物を傷つけないよう丁寧に扱うことを指導する。・観察して気付いたことや疑問に思ったことなどを話し合う。・気付いたことや疑問に思ったことから問題を見いだす。・見いだした問題から解決していく問題を設定する。 | ・モンシロチョウの卵は、このあとどうなるのだろうか。・モンシロチョウは、卵からどのように成長していくのだろうか。 | ・ぼくは、虫眼鏡を使ってキャベツの葉の裏にあるモンシロチョウの卵を観察しました。よく見ると、たてに長い形をしていて黄色かったです。・このあとどうやってモンシロチョウになっていくのか調べてみたいので「モンシロチョウの卵は、このあとどうなるのだろうか。」という問題を考えました。 |  |
| ２ | 問題モンシロチョウは、たまごからどのように育つのだろうか。 | 予想や仮説の設定・検証計画の立案 | ・モンシロチョウが卵からどのように育つのか予想し、どのように調べていけばよいか考える。・観察を続けるために、モンシロチョウの飼い方について知る。・観察する視点を確認する。 | ・モンシロチョウの卵から観察を続けていけば、どのように育つのかが分かる。・観察をするために、モンシロチョウの卵から幼虫が出てきたら、キャベツの葉を交換したりフンの片づけをしたりしなければならない。 | ・卵からモンシロチョウがどのように育つのか調べるためには、観察を続けていけばよいと思いました。観察するポイントは、色や形、大きさなど分かるようにすることです。・幼虫がモンシロチョウになるまでお世話を忘れないようにしていきたいです。 |  |
| ３４５ | 観察の実施 | ・観察したモンシロチョウの卵や幼虫、さなぎなどのようすをカードに記録する。 | ・卵から幼虫が出てきた。幼虫は、卵の殻を食べる。・幼虫は皮を脱いでどんどん大きくなる。 | ・モンシロチョウの幼虫は、卵からかえると、その殻を食べることが分かりました。・幼虫は脱皮を繰り返して大きくなることが分かりました。・さなぎになると何も食べず動かなくなりました。このあとどうやってチョウになるのか楽しみです。・さなぎが割れてモンシロチョウが出てきたとき、はじめは羽がしわしわでしたが、時間が経つと羽が伸びていました。 |  |
| ６ |  | 結果の処理・考察・結論 | ・これまでの観察カードをまとめる。・観察した結果（観察カード）を基に、モンシロチョウが卵からどのように成長していくか考察し、結論付ける。 | ・モンシロチョウは、卵から幼虫になり、繰り返し皮をぬいで大きくなる。やがてさなぎになり、その中で体の形を変え成虫となって出てくる。 | ・モンシロチョウの幼虫はキャベツの葉をたくさん食べ、脱皮してどんどん大きくなりました。他の班の観察結果も同じでした。さなぎになると全く動かなかったので心配しましたが、全くちがう形になって出てきたので感動しました。さなぎの中ではどんなことが起こっていたのか不思議でした。 |  |
| ７ | ・モンシロチョウの体とダンゴムシの体を比べて気付いたことを基に、昆虫の体について問題を見つけよう。 | 気付き・問題の設定 | ・モンシロチョウとダンゴムシの虫の体を観察する。・昆虫の体のつくりについて知る。・観察して気付いたことを基に問題を設定する。 | ・体が、頭、胸、腹の３つに分かれ、胸に６本のあしがある虫のことを「昆虫」という。・モンシロチョウ以外に昆虫にはどのような生き物がいるのだろうか。 | ・モンシロチョウは昆虫の仲間で、ダンゴムシは昆虫の仲間ではないということが分かりました。昆虫かどうかを判断するには、体のつくりを調べることが必要ということも分かりました。・他の生き物についても、昆虫かどうか調べてみたいです。 |  |
| ８ | 問題昆虫には、他にどのような生き物がいるのだろうか。 | 予想や仮説の設定・検証計画 | ・提示した虫が昆虫かどうか考える。・昆虫かどうか調べるために、体のつくりをどのように調べるのか知る。・調べてみたい虫について話し合い、その生き物が昆虫かどうか予想する。・予想を確かめるために、どのように調べればよいか考える。 | ・テントウムシは体が３つに分かれていないから昆虫ではないと思ったけど、腹側から見てみると３つに分かれていて昆虫だと分かった。体のつくりを調べるときは、背中側でなく腹側からも観察しなければならない。・虫を採集して観察してみたり、図鑑で調べたりすればよい。 | ・昆虫かどうか調べるためには、生き物を背中側からでなく腹側から観察しなければならないことが分かった。胸と腹の違いが分かりづらいと思ったけれど、腹には、節のようなものがあってそれで判断できると思いました。・家に昆虫の図鑑があるので自主学習で調べたいなと思いました。 |  |
| ９ | 観察・結果の処理・考察・結論 | ・調べてみたい虫について昆虫かどうか調べる。・調べた結果を共有し、昆虫とそうでないものとに分類する。・昆虫の体のつくりについてまとめる。 | ・昆虫の体は、頭、胸、腹の３つに分かれ、胸にはあしや羽が付いている。腹は、いくつかのふしからできている。・ダンゴムシやクモのように昆虫でない虫もいる。 | ・カブトムシとクワガタについて調べました。カブトムシは体がどのように３つに分かれているか分からなかったけど、○○さんが、腹側から観察すると３つに分かれているのが分かるよ、と教えてくれたので分かりました。思ったより頭が小さくてびっくりしました。・クモはこれまでちゃんと観察したことがなかったけれど、足の数もちがうし、体も２つにしか分かれていなかったから昆虫ではないことが分かりました。この学習で、どんな生き物も昆虫かどうか見分けられる気がしてきました。 |  |
| 10 | ・昆虫の育ち方について気付いたことを基に問題を見つけよう。問題昆虫の育ち方はどれも同じだろうか。 | 気付き・問題の設定・予想・検証計画 | ・「卵」「幼虫」「さなぎ」「成虫」のカードを並べ、トンボやバッタとモンシロチョウの育ち方を比べる。・昆虫の育ち方について気付いたことや不思議に思ったことから問題を設定する。・問題に対して予想を立て、それを確かめる方法について考える。 | ・同じ昆虫でも「さなぎ」がないものがいるかもしれない。・昆虫の育ち方はどれも同じだろうか。・「さなぎ」の時期がない昆虫はいるだろうか。・同じではない。さなぎにならない昆虫もいると思う。 | ・トンボやバッタはさなぎにならないと思うので、昆虫によって育ち方はちがうと思います。だから「さなぎ」にならない昆虫はいるだろうか」という問題を考えました。・調べるためには、図鑑やインターネットを使ったらいいと思うけど、プール掃除で見つけたやごを飼って観察していってもいいなと思います。 |  |
| 11 | 調べる・観察・結果の処理・考察・結論 | ・インターネットを使って昆虫の育ち方を調べる。※飼育するなどして継続的に観察できる生き物がいる場合は、観察記録をとる。・Googleスライドへ調べた昆虫の育ち方を記録する。・記録したものを基に、育ち方について考察する。・「完全へんたい」「不完全へんたい」について知る。・昆虫の育ち方について結論付ける。 | ・トンボやバッタは卵から幼虫になり、さなぎにならないで成虫になる。・昆虫は、「卵→幼虫→さなぎ→成虫」という順序や「卵→幼虫→成虫」という順序で育つ。 | ・○○さんのスライドをみて、昆虫の育ち方をスライドに入力するときには、写真も一緒に貼ると分かりやすいと思いました。・カブトムシはさなぎになることを知っていたけれど、テントウムシもさなぎになることは知らなかったので驚きました。みんないろいろな昆虫を調べていたけれど、どの昆虫も「完全へんたい」か「不完全へんたい」のどちらかの育ち方をするということが分かりました。 |  |
| 1２ | 昆虫について学んだことを確かめたり深めたりしよう。 | 確かめ・振り返り | ・教科書の適用問題や、発展問題等に取り組む。・単元全体を振り返る。 | ・昆虫の体のつくりや育ち方が理解できる。 | ・生き物が昆虫かどうかを見分けるためには、体のつくりがどのようになっているのか判断する必要があります。この学習を通して、どんな生き物も昆虫かどうか分かるようになりました。・単元を通して、問題を設定するときは、観察や実験で調べられるかどうかを考えることが大切だということが分かりました。 |  |

単元ゴールの姿：

【知識・技能】

・以下のことを理解している。

(ｱ) 生物は、色、形、大きさなど、姿に違いがあること。また、周辺の環境と関わって生きていること。

(ｲ) 昆虫の育ち方には一定の順序があること。また、成虫の体は頭、胸及び腹からできていること。

・身の回りの生物について、器具や機器などを正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。

【思考・判断・表現】

**・身の回りの生物の様子について、差異点や共通点を基に、問題を見いだし、表現するなどして問題解決している。**

・身の回りの生物の様子について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。

【主体的に学習に取り組む態度】

・身の回りの生物についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。

・身の回りの生物について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。

**この単元の学習を通して、生き物が昆虫かどうかを見分けるためには、体のつくりがどのようになっているのか判断する必要がある、ということが分かりました。この学習を通して、どんな生き物も昆虫かどうか分かるようになりました。また、問題を設定するには、気付いたことや不思議に思ったことから、観察や実験で調べられるかどうかを考えることが大切だということが分かりました。**