

令和7年度 第1回授業研修会

1. テーマ

「アウトプット活動を通して学習事項の深い理解と知識の定着を図る。」
～それぞれの目的に応じた効果的なアウトプット～

2. 目的

学んだことを他の生徒に説明したり、必要に応じて活用したりできるという学習事項の深い理解が本校生徒の課題である。

授業の中で生徒によるアウトプット活動を実践することにより、学習事項の深い理解と定着を図り、教科はもとより日々行っている探究活動や進路活動を生徒自身が推進できるようその基本能力を高める。

3. 実施日および実施教科

日時	校時	教科	科目	HR	使用教室	授業者
5月23日(金)	②校時	理科	生物基礎	1A	1A教室	岡田 朋和
5月23日(金)	⑥校時	英語	英コミⅡ	2B	2E教室	片岡 俊仁

4. 授業参観および研究協議会

担当教科の研究授業がある場合はその教科の授業を、担当教科の授業がない場合は希望する授業を参観する。

各授業日の放課後、各教科で協議会を行う。(参観した授業の協議会に参加する。)

大館鳳鳴高等学校 理科「生物基礎」学習指導案

日 時 : 令和 7 年 5 月 23 日 (金) 2 校時
対象生徒 : 普通科 1 年 A 組 (33 名)
使用教科書 : i 版生物基礎 (啓林館)
授業者 : 教諭 岡田 朋和
場 所 : 1 年 A 組 教室

1 目指す生徒像

身近な事物現象を科学的に観察・測定・整理し、その結果を表現する手法を身に付けることにより、問題を発見・解決する能力を育む。

2 単元名

第 1 部 生物の特徴 第 1 章 生物の特徴

3 単元の指導目標

- (1) 生物の特徴について、生物の共通性と多様性、生物とエネルギーを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。
- (2) 生物の特徴について、観察、実験などを通して探究し、多様な生物がもつ共通の特徴を見いだして表現すること。
- (3) 生物の特徴に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養うこと。

4 単元と生徒

(1) 単元について

生物に共通する基本的な性質を理解し、科学的な探究する態度を養うことをねらいとしている。観察・実験・考察を通して、生物には多くの共通した性質があることを気づかせる。こうした学びを通じて、生物に対する科学的な見方や考え方を養うとともに、主体的に取り組む姿勢を育成する。

(2) 生徒の実態 (*生徒観)

本クラスは男子 15 名、女子 18 名の合計 33 名で構成されている。授業に対して積極的に取り組む生徒が多く、男女問わず積極的に発言をすることができる。また、話し合いや教え合いをする姿勢も多くみられ、全体的に雰囲気の良い印象を受ける。一方で、少数ではあるが理解が遅い生徒も見られるため、丁寧に授業展開をする必要がある。

(3) 指導について

活発な生徒の陰に隠れがちだが、自分の考えを表現するのが苦手な生徒もみられる。そのため、対話等の中で考えを深めさせ、自分の言葉で表現したり他者との考えを共有してまとめたりする経験を積ませたい。また、ICT の活用により理系科目が苦手な生徒にも興味を持たせたり、視覚的に理解しやすくしたりするなど意欲的に学習できるよう工夫したい。

5 単元の指導計画 (10 時間)

(1) 指導計画

- 1 生物の多様性 1 時間
- 2 生物の共通性 1 時間
- 3 生物の進化と系統 1 時間
- 4 細胞と個体の成り立ち 1 時間
- 5 真核細胞の構造 1 時間
- 6 原核細胞の構造 1 時間 (本時)
- 7 生命活動とエネルギー 1 時間
- 8 ATP の構造 1 時間
- 9 生体内の化学反応と酵素 1 時間
- 10 光合成と呼吸 1 時間

(2) 評価規準

(ア) 知識・技能	(イ) 思考・判断・表現	(ウ) 主体的に学習に取り組む態度
・生物の特徴について、生物の共通性と多様性、生物とエネルギーの基本的な概念や原理・原則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	・生物の特徴について、観察、実験などを通して探究し、多様な生物がもつ共通の特徴を見いだし表現している。	・生物の特徴に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている

(3) 指導と評価の計画

時間	指導のねらい	評価規準・評価方法		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
3 時間	・現存する多様な生物には共通性があり、その共通性は共通の起源をもつことに由来することがわかる。	生物群の系統樹上での類縁関係がわかる。多様な生物の共通点を理解しているか。	生物としての共通の特徴をあげることができ、多様な生物群が単一の共通祖先に由来すると考えることができるか。	多様な生物に関心を持ち、形態や生活の多様さを知ろうとする意欲を持っている。
1 時間	・単細胞生物と多細胞生物の機能における共通性と多細胞生物の体の成り立ちがわかる。	単細胞生物の構造とその働き、多細胞生物の器官の働き、細胞と組織の多様性が理解できたか。	単細胞生物の構造と働き、多細胞生物の構造と働きの例をあげることができるか。	単細胞生物の構造の多様性と、多細胞生物の細胞と組織の多様性に関心を持つ。
2 時間 (本時 2/2)	・全ての生物において、細胞が基本単位であることがわかる。 ・特定の構造等を共通して持つ理由を、考えることができる。	細胞小器官の名称と働きを理解し、原核生物と真核生物の共通点と相違点を理解しているか。	細胞小器官の名称と働きを理解し、原核生物と真核生物の共通点と相違点を考えることができるか。	細胞小器官の特徴と働きに注目する。
2 時間	・生命活動に必要なエネルギーと ATP についてわかる。	ATP が果たす役割について理解しているか。	代謝におけるエネルギーについて考えることができるか。	生命活動に必要なエネルギーと代謝について調べようとする。
1 時間	・ATP と代謝の関係についてわかる。	酵素反応の特徴を理解しているか。	酵素の働きについて考えることができるか。	ATP とエネルギーの移動、酵素の役割について関心を持つ。
1 時間	・光合成によって光エネルギーを用いて有機物がつくられ、呼吸によって有機物からエネルギーが取り出されることがわかる。	光合成の場である葉緑体と呼吸の場であるミトコンドリアの構造とはたらきを理解できているか。	細胞内での光合成の場と呼吸の場を葉緑体やミトコンドリアと関連付けることができるか。	光合成と呼吸の反応とエネルギーの転換を関連させて考えることができる。

6 本時の計画

(1) 題材名

原核細胞の構造

(2) 本時の目標

真核細胞と原核細胞との比較や、細胞小器官等のはたらきから、細胞膜やリボソーム、サイトゾル、DNA といった構造等を共通して持つ理由を考え、表現できる。

(3) 学習過程

過程	学 習 活 動	教 師 の 支 援 等	評 価 の 観 点
導入 (5分)	振り返り内容を確認し、前時の内容を復習する。	スライドを活用し真核細胞の構造について復習する。	
	本時の目標：生物が共通して持つ構造の必要性について表現できる。		
展開 (40分)	【展開①】 原核生物の構造を理解する。 【展開②】	様々なタイプの原核生物がいることを強調しながら、原核生物の構造を説明する。	
	すべての生物に共通する構造は何だろうか。 なぜその構造が必要なのだろうか。		
まとめ (5分)	FigJamを用いてグループワークを行う。 ・自分の考えをまとめる。(8分) ・グループ内で発表し、全体発表用に一つに絞る。(5分) ・グループの代表者が一つ発表する。(5分)	随時机間指導を行い、細胞小器官に関する知識や、ICT活用の支援をする。 細胞小器官の機能に注目させまとめさせる。 同じ構造ばかりにならないよう、確認する。	(評価基準イ) 自分の言葉で構造の必要性をまとめられている。
	本時の振り返りを行う。	フォームに入力させ、次時の冒頭に確認する。	

●教科・科目 [生物基礎]

授業者： 岡田 朋和

研究協議会参加者： 10名

●「研究授業について」

① 授業者が重視した点

分野的には生物基礎、今の領域は基本的にインプットの領域である。知識領域が多い生物であっても深い学びにつなげるためのアウトプット活動何かできないかと、いつも考えてやってきていた。グループワークで Jamboard を良く使っていたが、FigJam の言葉で表現したりするそういったものに使えるのでは思い、FigJam を取り入れて、インプットだけではなくアウトプットになるように授業を試みた。ここの本来の目標は原核生物の構造を理解し、細胞の構造を理解することだが、目標を何故それが必要なのか、自分の言葉で表現する、ということまで目標にした。

②授業者の感想

FigJam を使うのはクラスとして6回目。そのぐらい使っていないとログインのところから躓いてどこから何をしたら良いのか分からなくなる。少しずつやらせてはいて、慣れてきている。発言をあまり出来ない生徒も記入したりして自分の考えや評価につなげることができるツールだと思う。付箋の良いところは名前が出るところで評価しやすいのかなと思う。生徒たちは思っていたようなことを考えてくれて、発言等も普通にできた。知識の部分が多くてもアウトプットさせるようにこれからも頑張っていきたい。

③参観者の感想・意見

・フォームで振り返りさせたのを、次の時間の最初に、生徒の書いたのを全部読みながらやっていくのは、必要だなと思った。FigJam やってみたいとは思っていたが、手を出せないでいて、使えるようになるまで6時間かかると話していたが、どこかではやってみたいと強く思った。化学では、分野とか難しいとは思いますが、使えるタイミングでやってみたい。調べたことを書くだけでなく、自分の言葉で話させる点が良かった。授業の成果が出ていた。板書をノートに書くときに、先生が話していることをメモさせるくせを付けさせたほうが良い。

・ FigJam は聞いたことはあったが、使っているのを初めて見た。大変興味深い授業だった。

・ FigJam は便利だなと思いながら眺めていた。パソコン触るのが苦手な生徒も、1年生から慣れていくと、2、3年時の探究や進路で使えるので、すごく役立つ活動だと思った。生徒の感想全てに触れているのが凄いなと思った。ただ感想の中に質問が書いてあり、答えたときに、世間的に知られていないのか、先生自身が知らないのかよく分からなかった。調べても出てこない、自分もそういう経験がよくあるので難しいと思いながら見ていた。真核細胞と原核細胞のスライドが非常に良くまとめられていて良いスライドだったが、字が小さく見えない生徒もいるのではと思った。

・ FigJam で活動させる時に、3つ調べたいことがあって、それは自由だったのか。最初に指定しないほうが良いと考えてなのか。今回はバランスが良かったが、グループごとなど検討の余地

はあったのかなと思った。出来なくても恥ずかしくないような、分からないということも言える雰囲気を作成したい。今回の FigJam 活動を続けていけば出来るのかなと思った。付箋を使って、自然と字数制限にもなるのかなと思った。ネットの言葉を自分の力でまとめると自然と自分の言葉になっていくのかなと、良いシステムだと思った。生徒の発表の一つ一つに返事をして、その部分に先生の伝えたい重要事項がつまっているのかなと思った。学び合い活動ということで、まとめで、今日の学び合い活動、グループ活動の反省があれば良かった。学び合うことの意義を伝えていけたら。スライドで、用語を隠し、教科書を使って調べさせて、その後お互いに何を書いたか共有させたり、話し合わせたりすると良かったのでは。

- ・自分も初めて見たが、生徒は6回目ということで、班の中での発言もたくさん出ていて、話し合いもスムーズで良かった。振り返りで電黒を使って話していたところで、字が小さくて見えなくて、少し大きくしてもらえたら。

- ・アウトプット活動での FigJam の活用だったりとか、自分も出来ていなかったりするところなので、大変参考になった。是非やってみたいと思った。形式としては、今までの KJ 法を、FigJam を使って、ということだった。KJ 法はすごく実は難しいと思っている。生徒たちは意見を出しやすいとか、まとめやすいとかあるが、最終的にどこに持って行きたかったのか。こういう意見を引き出したかったというのがあるのか。難しいと思った。本質までいってしまうのかと思ったが、構造の役割、確認に終わってしまっていた。このような授業は発問が大事だと言われているが、本質に迫るのであれば、逆説的にするとか工夫が必要だった。テーマ的に難しかった。自分も同じ形でやってみたことがあるが、意見を出し合って終わり、となってしまう。永遠のテーマかなと思う。ここの部分はインプットメインだが、こういった発問を使えば、考えさせるように工夫次第で持って行ける。細かいことだが、全ての生物に共通する構造、というのは細胞では、(原核)生物に共通なのか、(原核)細胞に共通なのか。明確にした方が良かった。色々工夫されていて、勢いがある素晴らしかった。

- ・今後授業で、タブレットを使ってアウトプット活動として使ってみたいと思った。生物基礎は、本当の神髄の所に触れないでさらっとやっていくので、すごく教えるのが難しい。今回もどこまで踏み込んでやるかというのが岡田先生の中でもポイントだったのかなと思った。それぞれの細胞小器官の働きは別々だけれども、それらが連携して一つの生命活動をする、そこは生物でしか触れないのでそこまでいきたいが、基礎なので難しい。系統樹のところで、分かっている生徒がいて、特にミトコンドリアが出なかった。個人で考えて、共有して、みんなで発表し合うのがあれば良かった。授業の中で表現する場面、考える場面が非常に多くて、今回の研究授業のテーマに即した授業だった。ノートも結構まめに取っている生徒が多くて、メモしている生徒もいて、人にもよるが、主体的な姿勢が授業を通して身につけているなど感じて、参考になる授業だった。

- ・入学してきた1年生のこの時期、インプットだらけの時期である。そこで知識の定着を図るために、アウトプットをどのように工夫したら良いのかという、工夫が詰まっていますすごいなと思った。そこに ICT の活用が一つのテーマとして提示されて、私たちの授業にも、生徒があそこまで使えるのだから何か効果的に使える場面ないかなと、考えさせてもらえるともありがたい授業だった。FigJam の知識をアップデートさせていきたい。

④ 協議事項

* 参観者の感想・意見の中に含まれる。

大館鳳鳴高等学校 英語科「英語コミュニケーションⅡ」学習指導案

実施日時：令和7年5月23日(金) 6校時

場 所：2年B組教室

対 象：2年B組

授 業 者：教諭 片岡俊仁

教 科 書：Heartening English CommunicationⅡ (桐原書店)

1 単元名 Lesson 2 The Ongoing Voyages of Curry (Part 3)

2 単元の見どころ

- ・英語を聞いたり読んだりして、複数の情報や考えなどを的確に理解することができる。
- ・英語で話したり書いたりして、情報や考えなどを適切に伝え合うことができる。
- ・外国語への理解を深めるとともに、日常的な話題や社会的な話題について要点を的確に理解し、適切に伝え合うことができる。

3 単元と関連する CAN-DO 形式での学習到達目標

つながりを示す語句に注意しながら、教科書のパラグラフごとの要点や、全体の流れを適切に理解することができる。【CEFR(A2)読むこと】

4 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<ul style="list-style-type: none"> ・単元の内容を Retelling (Reproduction) をするために必要な語彙や表現等を理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・Retelling (Reproduction) をおこなうために、カレーの歴史に関する記事を読んで、要点や詳細を理解することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・カレーに関する記事を読んで、要点や詳細を理解しようとしている。 ・ペアが目標を達成できるように、積極的に支援をしている。

5 単元観

インド発祥のカレーがイギリス経由で日本に伝わり日本のカレーライスに変貌した歴史と、日本のカレーが海外で人気を得ている現状を知ること、異なる食文化への理解を深めるとともに、日本の食文化の持つ独自性と普遍的な（グローバルな）可能性について考察できる内容である。

6 生徒観

2年B組は男子19名、女子15名で構成される普通科のクラスである。全体的に雰囲気がよく、明るく活発なクラスであり、促すと積極的にペアで活動をする。英語を読んだり聞いたりして理解することが困難で、英語に苦手意識を持っている生徒も一定数いる。

7 単元の指導と評価の計画（総時数：14時間）

主な言語活動等（◎本時の内容）	評価
<ul style="list-style-type: none"> ・本文を読む前に、世界の多様なカレーについて知っていることを、ペアやグループで共有する。 ◎・カレーの歴史に関する記事を読んで、要点や詳細を理解することができる。 ・オリジナルのカレーのレシピについて話し合い、意見をまとめ、書くことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・活動の観察 ・自己評価シート ・他者評価シート ・成果物の提出

8 本時の学習（本時8 / 14 Part 3）

(1) 目標

イギリスから伝わったカレーが、日本でどのような進化を遂げたかを読み取る。

(2) 本時の展開

過程	学習活動	教師の支援及び留意点
導入 5分	<ul style="list-style-type: none"> ○前時の復習 新出単語やフレーズの意味の確認 	<ul style="list-style-type: none"> ○発音や意味が曖昧な語は何度もリピート音読する
展開 30分	<ul style="list-style-type: none"> ○パッセージを聴く（⑥文から） ○ペアで意味を確認し合う ○代名詞（It、Those）の指す内容を確認する ○英文の構造と文法（現在完了形の受動態、現在完了進行形）を確認する ○ワークシートの Reading Navi、Comprehension、Qでパッセージ全体の要点や詳細を理解する 	<ul style="list-style-type: none"> ○（できる生徒は）英文を見ないで内容を聴き取ることができるようにする ○わからない生徒はペアが助ける ○電子黒板と黒板上でポイントをわかりやすく説明する ○答えの根拠を答えさせて理解を深めさせる
まとめ 15分	<ul style="list-style-type: none"> ○意見発表 <ul style="list-style-type: none"> ・カレーをベースにした食べ物で好きなものは何か。どのようなものなのか具体的な説明を含め3文で答える。 ○音読練習 <ul style="list-style-type: none"> ・教師に続けて通して読む ・音読シートを用いてペアで交代で音読する 片方は空所付きのシートを用い、空所を埋めながら読む ・通して読む 	<ul style="list-style-type: none"> ○ペアどうして発表した後、2、3名の生徒を指名する。 ○うまく発音できない箇所は何度もリピート音読する ○答えられない生徒はヒントを与えながら助ける ○Retelling を意識して読むように伝える ○できるだけ速く読むように伝える ○反省点や良かった点をフィードバックする。

●教科・科目 [英語コミュニケーションⅡ]

授業者： 片岡 俊仁

研究協議会参加者： 6名

●「研究授業について」

① 授業者が重視した点

- ・指示語の内容や現在完了形の受動態・現在完了進行形を理解してカレーが日本でどう進化してきたかを理解する。
- ・自分の好きなカレー料理・食品について英語で発表できる。
- ・英文を正確に聴き取ることができる。
- ・英文を正確にできるだけ早く音読することができる。
- ・他者と協力する態度を身につける。

② 授業者の感想

- ・生徒は活動に積極的に参加していたし、内容も理解していたようだ。
- ・音読で、Retelling を意識して読むように指示できなかった。
- ・ペアの活動を個別にじっくり観察して指導できなかった。

③ 参観者の感想・意見

- ・オーソドックスで安定感がありテンポもよい、良い雰囲気の研究授業だった。ペアワークで数をこなしていて効果的だ。板書と電子黒板も見やすくわかりやすかった。
- ・さまざまな仕掛けによって、楽しい雰囲気の中で生徒が英語を口にする時間もかなり確保されていて、これを継続すれば生徒の英語力はかなり向上すると思わせる授業だった。
- ・単語のスライドを2回目に日→英にして定着させたのが良い。
- ・Opinion Writing は毎回発表させると生徒は頑張ると思う。
- ・文法の説明が、色を変えてわかりやすかった。
- ・1時間でこの内容をおさめていたのが良い。生徒の適性を十分に理解して生徒とやり取りしていた。

④ 協議事項

- 「学習の目的を達成する手立てとして効果的なアウトプットの方法であったか。」
- ・授業内容に基づいてアウトプットを行い、時間は短くてもしっかりペア活動をしていた。前に出している発表も効果的だったし、とっさの質問にもよく答えていた。
 - ・ペアでQ&A、音読、発表と十分なアウトプットであった。
 - ・発表した内容について話題を広げていた。次も自分の意見をまとめて準備しておきたいと思わせる雰囲気があった。

その他（各教科の特性に応じて）

- ・できないなりにがんばっている生徒の姿がよかった。
- ・生徒が楽しそうに授業に参加していた。