

理 科

1 学習指導と評価の改善・充実

(1) 「高等学校教育課程編成・実施の手引」及び「教育課程改善協議会」の経過

北海道教育委員会は、高等学校における教育課程の一層の改善・充実を図るため、「高等学校教育課程編成・実施の手引」を作成・配布するとともに、「教育課程改善協議会」を開催してきた。平成15年度から17年度までの概要は次のとおりである。

	手 引 の 概 要	説 明 及 び 協 議 の 概 要
平成15年度	1 教育課程研究協議会の経過 (平成11年度～14年度) 2 学習指導の改善・充実	<ul style="list-style-type: none"> ・平成11年度からの手引及び協議会の概要について ・個に応じた指導の工夫について ・評価計画の作成及び評価の工夫について ・シラバスの活用について
16年度	1 学習指導と評価の工夫・改善 2 評価方法の改善・充実	<ul style="list-style-type: none"> ・指導と評価の一体化について ・評価計画の作成について ・観点別評価の進め方について ・観点別評価の総括について
17年度	1 学習指導と評価の改善・充実 2 「確かな学力」を育成する 取組の改善・充実	<ul style="list-style-type: none"> ・国際学力調査及び平成14年度高等学校教育課程実施状況調査の結果に見られる課題について ・指導方法の工夫・改善について ・観察・実験を通じて、科学的な思考力を育成する指導の工夫の具体例について ・既習内容や他教科及び日常生活との関連を図り、理解を深める指導の工夫の具体例について

平成15年度においては、授業改善の視点を明確にするため、シラバスを作成して授業のねらいや学習内容、評価の観点等を事前に公表し、生徒や保護者、地域など外部からの評価を参考にすることなどが大切であることを示した。併せて理科総合A、理科総合Bのシラバスの参考例を示した。

平成16年度においては、学習指導要領のねらいを実現するため、学習指導要領に示された内容の実現状況を的確に把握する評価の工夫・改善が必要であることを示すとともに、評価を指導の工夫・改善に生かすなど、指導と評価の一体化を図ることが大切であることを示した。また、評価計画表の作成方法と、評価計画に基づく観点別評価の進め方について説明するとともに、実験レポート、生徒観察、小テスト等による観点別評価の具体例と、総括方法について説明した。

平成17年度においては、近年の国際学力調査（PISA、TIMSS）及び「平成14年度高等学校教育課程実施状況調査」で明らかになった課題を示すとともに、課題を踏まえた指導方法の工夫・改善の方策として、観察・実験を通じて科学的な思考力を育成する指導と評価の工夫の具体例や、コンセプトマップの作成を通して既習内容や他教科及び日常生活との関連を図り、理解を深める指導と評価の工夫の具体例を示した。併せて実験レポート等の評価規準や評価の総括方法の例を示した。

このように、近年の手引及び改善協議会においては、学習指導と評価の改善・充実を図るために、シラバスの作成とその活用や、評価の工夫・改善が重要であることを示してきた。

(2) シラバスを活用した学習指導と評価の改善・充実

現在、本道の多くの公立高等学校において、全科目あるいは一部科目のシラバスが作成されており、年度当初に行う各科目の学習のガイダンスや、2・3年次における選択科目のガイダンス等で活用されている状況がみられるが、年間を通して生徒の学習の動機付けを図り、計画的な学習を支援するため、または授業改善に生かすための活用は、必ずしも十分とは言えない状況にある。

そこで、本手引においては、シラバスを一層活用した学習指導と評価の工夫・改善について説明する。

ア 生徒の学習の動機付けを図り、計画的な学習を支援するための工夫

年間を通して生徒の学習の動機付けを図り、計画的な学習を支援するためには、生徒がシラバスを学習の指針として日常的に活用できるよう工夫する必要がある。例えば、学習内容や学習方法、評価方法等を単元ごとにまとめ、各単元の学習の導入時にシラバスを切り離してノートに貼付する工夫や、生徒の自己評価欄や学習内容の定着を確かめるチェック問題を記載する工夫などが考えられる。これらの工夫により、生徒が見通しを持って学習に取り組んだり、単元のまとまりごとに自らの学習を振り返ることができるなど、生徒の学習活動の充実を図ることができる。

さらに、シラバスに具体的な学習の到達目標や評価方法等を明示するとともに、その到達目標と関連付けたテストを実施することにより、生徒の計画的な学習を支援するシラバスの効果を一層高めることができる。

イ シラバスの記載内容を授業評価の評価項目と関連付け、授業改善に生かすための工夫

授業改善においては、シラバスと授業評価との関連性をより明確にし、Plan（シラバス） Do（授業実践） Check（授業評価） Action（授業改善）という教科経営のマネジメントサイクルを確立することが大切である。また、このマネジメントサイクルにおいて、効果的に授業改善を推進するためには、シラバスに学習のねらいや学習内容・学習方法はもとより、観察・実験の計画などを具体的に記載し、それらの評価項目と関連付けて、教員による自己評価や相互評価、生徒による授業評価などを実施することが重要である。特に、生徒による授業評価については、生徒の実態に応じた授業改善が図られるとともに、生徒自身に主体的に授業に取り組もうとする姿勢が育まれるなど、大きな効果が期待されることから、各学校の実態等に応じて内容や方法を工夫しながら、積極的に実施する必要がある。

さらに、理科においては、国際学力調査や「平成14年度教育課程実施状況調査」で明らかになった課題を解決するため、科学的思考力や表現力を育成する指導の工夫などが求められていることから、授業を通して生徒に身に付けさせたい力を明確にするとともに、シラバスに基づいて観察・実験を計画的に実施したり、生徒による授業評価を実施したりするなどして、学習指導の一層の改善・充実を図ることが大切である。

2 「確かな学力」を育成する取組の改善・充実

～シラバスを活用した学習指導や評価の工夫・改善～

(1) 生徒の学習の動機付けを図るとともに計画的な学習を支援するシラバス

ここでは、生徒に学び方を身に付けさせ、学ぶ意欲を高めるよう工夫したシラバスの例を紹介する。工夫した点は次のとおりである。

ア 学び方について理解させるとともに学習習慣の確立を促すため、家庭学習の方法やノートの取り方などを具体的に示す。

イ 日常的に学習の見通しを持たせるとともに、学習内容の振り返りを容易にさせるため、単元ごとに切り離し、ノートに貼り付けられるよう工夫する。

ウ 生徒が自らの学習の達成度を確認して復習したり、その後の学習に備えたりすることができるよう、自己評価欄や既習事項のチェック欄を設ける。

各学校においては、生徒が日常的にシラバスを活用し、自らの学習への取組を改善することができるよう、生徒や学校の実態に応じ、こうした工夫・改善を行うことが大切である。

学習の動機付けを図るとともに計画的な学習を支援するシラバス（例）（化学）

教科名	理科	科目	化学
科目の目標	化学的な事物・現象についての観察、実験などを行い、自然に対する関心や探究心を高め、化学的に探究する能力と態度を育てるとともに基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な自然観を育成する。		
履修学年	1学年	学科・コース	
単位数	3単位	授業形態	一斉授業・グループ別学習
教科書		副教材等	

科目の求める資質・能力を明確に示す。

学習指導要領に即した内容とし、各学校の実態に応じたわかりやすい表現にする。

具体的な到達目標や身に付ける力を明確に示す。

1 学習の目標

- (1) 化学の成果が人間生活を豊かにしたことや、物質の扱い方などについて理解する。また、物質に対する関心を高め、物質を探究する方法を身に付ける。
- (2) 物質の構成粒子を観察、実験などを通して探究し、基本的な考え方を理解する。また、物質についてミクロな見方ができるようにする。
- (3) 反応熱、酸と塩基の反応、酸化還元反応を観察、実験などを通して探究し、基本的な考え方や法則を理解する。また、化学反応をエネルギーの出入りと関連付けて考えることができるようにする。
- (4) 無機物質と有機化合物の性質や変化について、観察、実験などを通して探究し、物質に関する基本的な考え方や法則を理解する。また、それらを日常生活と関連付けて考えることができるようにする。

2 学習の方法

(1) 授業について

- ア 教科書を中心に化学の基本的な概念や原理・法則を学習します。
- イ 学習内容を深めるために、授業では教科書以外に資料集等を活用します。
- ウ 観察、実験については、そのねらいを十分理解し、結果を適切にまとめたり、結果から何が分かるかを考えることが大切です。そのため、実験レポートを作成します。

(2) 家庭学習について

- ア 授業での学習内容をしっかり定着させるために、予習復習を行いましょう。
- イ 予習では、あらかじめ授業範囲の学習内容を確認して授業に臨みましょう。
- ウ 復習では、授業で学習した内容についてワークシート等を使ってしっかり確認して下さい。

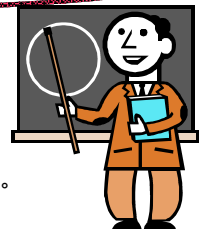
(3) 学習の留意点

- ア 身近な自然や日常生活に結びつけて学習を進めると、理解が一層深まります。
- イ 観察、実験を通して疑問に感じたことや興味を持ったことについては、資料を集めて調べたり、仮説を立てて新たに実験したりするなどして、進んで学習することが大切です。
- ウ ノートの取り方

授業の進め方、家庭学習の方法、学習の留意点を示し、生徒の学習習慣の確立を促す。

各学校の実態に応じて、習熟度別の学習方法を示してもよい。

具体的に例示してもよい。



- ・予習時～教科書を読み、内容を整理し疑問に思った点は書き留めておきます。
- ・授業時～先生が黒板に書いたことだけ写すのではなく、後で見てもわかるような自分なりの工夫をして書いたり、先生に聞いてみたいと思ったことを書き留めておいたりするなど、工夫しましょう。
- ・復習時～シラバスで学習内容などを確認しながら、授業中にできなかった教科書中の問題を解いたり、発展的な内容を自分で調べて書き加えるなど、よりわかりやすくノートを整理します。



エ 講義式の授業のほかに、観察、実験や発表など、様々な形態の学習活動を行います。観察、実験では、関心・意欲を持って取り組み、実験操作を確実に身に付けましょう。グループでの学習では、班員と協力するとともに、自分の意見を積極的に出しましょう。

オ 楽しい実験や観察・ものづくりがワークショップ形式で体験できる「昼休みサイエンス」を、年間10回、昼休みの時間帯に企画します。自由参加ですが、積極的に参加しましょう。

【学習の方法等（メモ）】


年度当初の学習ガイダンス等の内容を生徒に記入させる。

3 評価の方法

- (1) 定期考査の成績、小テストの成績、ノート・レポートなどの提出物の内容、発表の仕方や内容、学習活動への参加の状況などを、「関心・意欲・態度」、「思考・判断」、「観察・実験の技能・表現」、「知識・理解」の4つの観点で、総合的に評価します。
- (2) 各学期の評価は、概ね、定期考査と小テストの成績で60%、ノート・レポートの内容で20%、発表の仕方や内容で10%、学習活動への参加の状況で10%を配分して行います。
- (3) 学年末の成績は、各学期の成績を総合して評価します。

切り取り

4 授業計画

月	単元	具体的な学習内容	評価の観点・評価規準	考査等
4	オリエンテーション (化学の学習について)	化学の学習の意義や内容、評価の方法、探究活動の進め方やまとめ方、レポートの書き方などについて理解します。		
	1 物質の構成 (1) 物質と人間生活 ア 化学とその役割 (教科書 P 8 ~ 11)	身の回りにある化学の成果を調べ、それらがどのように人間生活を豊かにしているかを、具体的な例を通して学習します。	【関心・意欲・態度】 ・物質やその構造・性質・反応に関心を持ち、意欲的に物質を調べたり学習しようとする。	各学校の実態に合わせたわかりやすい表現にする。
	イ 物質の探究 (教科書 P 12 ~ 19)	混合物の分離・精製の方法や、化合物・単体の成分元素の確認の方法について学習します。	【思考・判断】 ・化学の成果が人間生活の向上に果たした役割を具体的に考えることができる。 ・物質の適切な分離・精製方法や成分元素の確認方法を見だし、総合的に考えることができる。	前期中間考査範囲
	 炎色反応	実験 1 (炎色反応): 炎色反応を利用して成分元素を調べます。	【観察・実験の技能・表現】 ・混合物の分離・精製のための基本的な実験操作を身に付けている。	小テスト(物質の分離) 実験1レポート
		【知識・理解】 ・化学の役割や基本的な物質の性質を理解し、知識を身に付けている。	単元ごとに切り取ってノートに貼り付け、学習の指針として日常的に活用させる。	

切り取り

月	単元	具体的な学習内容	評価の観点	考査等
5	(2) 物質の構成粒子 ア 原子、分子、イオン (教科書 P 20 ~ 43)	原子の構造、原子の電子配置と周期表の関係、物質の性質とその構成粒子との関係について学習します。	【関心・意欲・態度】 ・原子の構造、電子配置と周期表との関係を意欲的に調べたり学習しようとする。	講習や模擬試験を実施する場合は、その予定を加えてもよい
		探究 1 (原子の性質と電子配置): 第3周期までの周期表を作成し、同族元素や同一周期内の元素の性質について、電子配置と関連させて探究活動を行います。	【思考・判断】 ・原子の性質と電子の状態との関係について考えることができる。	小テスト(電子配置) 探究1レポート
		【観察・実験の技能・表現】 ・原子構造の簡単なモデルや周期表の一部を的確に表現する技能を身に付けている。	【知識・理解】 ・物質が原子、分子、イオンなどから成り立っていることや周期表について理解し、基本的な知識を身に付けている。	前期中間考査範囲
6	イ 物質量 (教科書 P 44 ~ 64)	物質量とその単位の「モル」について学習します。また、原子量、分子量、式量と物質量との関係や、化学変化を起こす物質の量の関係について学習します。	【関心・意欲・態度】 ・化学変化の量的な関係を物質量と関連付けて、意欲的に調べたり学習しようとする。	小テスト(原子量、分子量、物質量)
		【思考・判断】 ・原子量、分子量、式量と物質量を用いた基本的な計算から、それらの関係		

7		<p>探究2 (アボガドロ定数): 単分子膜の面積測定を利用したアボガドロ定数を求める方法について探究活動を行います。</p> <p>【学習のアドバイス】 ここでは、今までの学習内容を結び付け、実験の前に、実験方法だけではなく、原理について徹底的に理解しておくことが大切です。</p>	<p>【観察・実験の技能・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> 基本的な化学式や化学反応式を書く技能を身に付け、的確に表現できる。 <p>【知識・理解】</p> <ul style="list-style-type: none"> 物質の考え方をを用いて化学変化の量的な関係を理解し、知識を身に付けている。 	<p>前期中間調査 ノート提出</p> <p>探究2 レポート</p>	前期期末 調査範囲
---	--	--	---	---	--------------

切り取り

月	単元	具体的な学習内容	評価の観点	調査等	
1	(2) 有機化合物 ア 炭化水素 (教科書 P181 ~ 193) 	<p>有機化合物とはどのようなものかについて学習します。また、炭素、水素の2種類の元素からなる化合物の構造、性質及び反応を学習します。</p> <p style="text-align: center;">- 学習項目 -</p> <ul style="list-style-type: none"> 有機化合物の特徴と分類 アルカン アルケン アルキン 	<p>【関心・意欲・態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> 有機化合物の性質について関心をもち、その構造や性質、反応性について、意欲的に調べたり学習しようとする。 <p>【思考・判断】</p> <ul style="list-style-type: none"> 炭化水素の性質や反応性が、炭素原子の立体構造に関連していることを見だし考えることができる。 官能基を含む有機化合物の性質や反応性が官能基に特徴付けられることを見だし考えることができる。 <p>【観察・実験の技能・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> 実験・探究活動の過程や結果から、自分の考えを導き出し表現できる。 <p>【知識・理解】</p> <ul style="list-style-type: none"> 有機化合物の分類とその反応性との関係や、代表的な官能基を含む化合物の性質についての知識を身に付けている。 	<p>定期調査や小テスト等の範囲を明確に示す。</p> <p>小テスト(アルカン)</p>	後期期末 調査範囲
2	イ 官能基を含む化合物 (教科書 P194 ~ 234) 	<p>酸素や窒素を含む官能基をもつ代表的な有機化合物の、それぞれの特徴について学習します。</p> <p style="text-align: center;">- 学習項目(1) -</p> <ul style="list-style-type: none"> アルコールとエーテル アルデヒドとケトン カルボン酸とエステル <p>実験9 (銀鏡反応): アルデヒドの還元性を調べます。 実験10(セッケン): セッケンをつくり性質を調べます。</p>	<p>【観察・実験の技能・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> 実験・探究活動の過程や結果から、自分の考えを導き出し表現できる。 <p>【知識・理解】</p> <ul style="list-style-type: none"> 有機化合物の分類とその反応性との関係や、代表的な官能基を含む化合物の性質についての知識を身に付けている。 	<p>小テスト(アルコールの酸化)</p> <p>実験9 レポート</p> <p>実験10 レポート</p> <p>後期期末調査 ノート提出</p>	
3	銀鏡反応	<p style="text-align: center;">- 学習項目(2) -</p> <ul style="list-style-type: none"> 芳香族炭化水素 フェノール類と芳香族カルボン酸 アニリンとその関連化合物 <p>探究6 (フェノール類): フェノール類に共通な性質について探究活動を行います。</p>	<p>【知識・理解】</p> <ul style="list-style-type: none"> 有機化合物の分類とその反応性との関係、構造異性体の関係などを理解し、知識を身に付けることができる。 	<p>小テスト(アルコールの酸化)</p> <p>実験9 レポート</p> <p>実験10 レポート</p> <p>後期期末調査 ノート提出</p> <p>課題や提出物についても記載する。</p> <p>探究6 レポート</p>	

より具体的な到達目標について自己評価させたり、自由記述させてもよい。

自己評価	単元	観点	学習の到達目標	できる できない	たいへん できない
	ア 炭化水素	【関心・意欲・態度】	炭化水素の構造や性質、反応性について、意欲的に調べたり学習することができる。	A B C D	
	【思考・判断】	炭化水素の性質や反応性が、炭素原子の立体構造に関連していることを見だし、その性質について考えることができる。	A B C D		
	【観察・実験の技能・表現】	炭化水素の観察、実験の過程や結果から、自分の考えを導き出し的確に表現できる。	A B C D		
	【知識・理解】	炭化水素の分類とその反応性との関係、構造異性体の関係などを理解し、知識を身に付けることができる。	A B C D		

学習のチェック	単元	(2) 有機化合物
	ア	<p>有機化合物(炭化水素)の特徴を、無機化合物と比較して説明できますか。 アルカン、アルケン、アルキンの一般式や分子構造、結合について理解していますか。 付加反応と置換反応の違いを理解していますか。 メタンと臭素の混合気体に光を当てた。() に当てはまる構造式が書けますか。 CH₄ () () () CBr₄ 分子式C₄H₈で鎖状構造の異性体(シス-トランス異性体を含む)及び環状構造を含む異性体の構造式と名称が書けますか。</p>

(2) 生徒による授業評価を効果的に行うために記載内容を工夫したシラバス

シラバスを活用して、生徒による授業評価を効果的に行うためには、シラバスに、学習の到達目標、学習内容や学習方法、授業の進度や観察・実験の計画、評価方法や評価のポイントなどを具体的に記載し、授業評価票の評価項目との関連付けを図ることが重要である。例えば、シラバスに観察・実験のスケジュールをあらかじめ記載しておくことにより、観察・実験が計画的に実施されていたかを問う評価項目について、生徒はシラバスに照らして授業を評価することができる。

また、生徒による授業評価票の作成に当たっては、授業改善に効果的に生かすことができるよう評価項目を工夫するとともに、生徒が自らの学習を振り返ることができるよう生徒自身の自己評価を組み合わせることも有効である。ここでは、こうしたことを踏まえた生徒による授業評価票の例を次に示す。

【生徒による授業評価票（例）】

項目	評価項目	とてもいい いい まあ よくない
指導内容	1 生物や生物現象に対する知識が身に付き、理解が深まる授業だった。	A B C D
	2 観察・実験を通して科学的に調べたり考えたりする力が身に付く授業だった。	A B C D
	3 授業を通して理科に対する興味・関心が高まり、もっと学びたくなった。	A B C D
指導方法	1 授業がシラバスに沿って適切に進められたので、学習しやすかった。	A B C D
	2 観察・実験等がシラバスに沿って実施されたので、学習しやすかった。	A B C D
	3 授業プリントや板書、映像教材などが工夫されており、分かりやすかった。	A B C D
生徒の学習への取組	1 あらかじめ教科書の授業範囲を読むなどの予習や、授業で学んだことについて、教科書・ノートを使って復習を行った。	A B C D
	2 観察・実験を通して疑問に感じたことについて、自分で資料を集めて調べるなど、進んで学習に取り組んだ。	A B C D
評価	1 評価の規準がよくわかり、学習に取り組む際の励みになった。	A B C D
	2 定期考査以外の評価方法も加味された評価となっていた。	A B C D

ア 指導内容や指導方法との関連を図る工夫

指導内容や指導方法の一層の改善を図ることができるよう、シラバスの「学習の目標」や「学習の方法」の項目に、生徒に身に付けさせたい力や効果的な学習に向けてのアドバイスなどを具体的に記載した例を示す。また、このようなシラバスを効果的に活用するためには、日常的にノート、実験レポート等の点検や小テストを行うなど

により、学習の目標の達成状況をきめ細かく把握し、指導内容や指導方法の改善を図ることが大切である。

【シラバスにおける「学習の目標」や「学習の方法」の記載例】

1 学習の目標

(1) 細胞、生殖と発生及び遺伝について観察、実験などを通して探究し、生物体の成り立ちと種族の維持の仕組みについて理解し、生命の連続性についての見方や考え方を身に付ける。

(2) 環境と生物の反応の間に見られる仕組みを観察、実験などを通して探究し、生物は、定した内部環境を維持したり、成長や器官の分化を調節したりすることを理解する。

2 学習の方法

(1) 授業について

ア 教科書を中心に生物や生物現象に関する基本的な概念や原理・法則を学習します。
また、学習内容を身近な自然や日常生活に結びつけると、理解が一層深まります。

イ 学習内容を深めるために、授業では教科書以外に資料集等を活用します。

ウ 講義式の授業の他に、観察、実験など、様々な形態の学習活動を行います。

エ 観察、実験では、関心・意欲を持って取り組み、疑問に感じたことや興味を持ったことについては、資料を集めて調べたり、仮説を立てて新たに実験するなどして、進んで学習しましょう。また、観察、実験のねらいを十分理解し、結果を適切にまとめたり、結果から何が考えられるかを考察することが大切です。そのため、実験レポート

オ ノートには、先生が黒板に書いたことだけ写すのではなく、後で見たいと思ったことを書き留めておくなど、ノートを工夫して活用しましょう。

(2) 家庭学習について

ア 授業での学習内容の理解を深めるために、家庭学習を行いましょう。

イ 予習では、あらかじめ授業範囲の教科書を読むなどして学習内容を確認して、進んで学習に取り組んだ

ウ 復習では、授業で学習した内容を教科書やノート等を使って、しっかり確認して下さい。疑問点等があれば、元玉に向向するなどして、積極的に学習しましょう。

学習の目標について具体的に記載

生徒による授業評価票における評価項目の例
「生物のからだの仕組みや種の保存について理解が深まる授業だった」


学習の方法について具体的に記載

生徒による授業評価票における評価項目の例
「観察・実験を通して疑問に感じたことについて、自分で資料を集めて調べるなど、進んで学習に取り組んだ」

イ 授業計画との関連を図る工夫

指導計画の一層の改善を図ることができるよう、シラバスの「授業計画」の項目に、具体的な学習内容や観察・実験等の探究活動の内容、進度表を用いた詳しいスケジュールなどを記載した例を示す。また、このようなシラバスを効果的に活用するためには、単元ごとに学習内容について説明するなどにより、生徒の学習意欲を喚起するとともに学習への見通しを持たせることが大切である。

【シラバスにおける「授業計画」の記載例】

授業計画				
月	単元	具体的な学習内容	学習の到達目標	考査等
4	1 生命の連続性 (1) 細胞 ア 細胞の機能と構造 (教科書 P11～30)  アオミドロ	学習項目 細胞の研究と細胞説 細胞の構造と細胞小器官の機能 実験1 (原形質流動) オオカナダモの原形質流動の観察 原核細胞と真核細胞 半透性と浸透圧、物質の輸送 実験2 (原形質分離) アオミドロの原形質分離の観察 酵素の働きと生命現象とのかかわり	観察・実験などの探究活動の内容や実施時期を具体的に記載 生徒による授業評価票における評価項目の例 「観察・実験等がシラバスに沿って実施されたので、学習しやすかった。」	実験1 レポート 実験2 レポート
5		昼休みサレタ1 (微小生物): アメーバ、ボルボックスが観察できます。		一学期中間考査範囲

【シラバスにおける「進捗表」の記載例】

進捗表		前 期												定期考査						
		4 月			5 月			6 月			7 月			8 月			前期		後期	
		上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	中間	期末	中間	期末
生命の連続性	細胞	細胞の機能と構造																		
	細胞	細胞の増殖と生物体の構造																		
	生殖と発生	生殖細胞の形成と受精																		
	生殖と発生	発生とその仕組み																		
探究活動	オオカナダモの原形質流動の観察																			
	アオミドロの原形質分離の観察																			

単元の実施予定や観察・実験等の実施予定を具体的に記載

生徒による授業評価票における評価項目の例
 「授業がシラバスに沿って適切に進められたので、学習しやすかった」
 「観察・実験等がシラバスに沿って実施されたので、学習しやすかった」

ウ 評価との関連を図る工夫

評価方法の一層の改善を図ることができるよう、シラバスの「評価の方法」の項目に、評価規準や評価方法、評価の総括方法等を具体的に記載した例を示す。また、このようなシラバスを効果的に活用するためには、単元ごとに評価について説明するなどにより、生徒に到達目標をより明確に意識させ、学習に取り組ませることが大切である。

【シラバスにおける評価規準や評価方法の記載例】

評価の方法

- 「関心・意欲・態度」「思考・判断」「観察・実験の技能・表現」「知識・理解」の4つの観点で、総合的に評価します。
- 各学期の評価は、概ね、定期考査と小テストの成績、レポートの内容及び探究活動の発表の仕方や内容、ノートなどの提出物及び学習活動への参加の態度で行います。
- 学年末の成績は、各学期の成績を総合して評価します。

評価の観点	関心・意欲・態度	生物や生物現象に関心や探究心をもち、意欲的にそれらを探究するとともに、科学的態度を身に付けている。
	思考・判断	生物や生物現象の中に問題を見だし、観察、実験などを行うとともに、事象を実証的、論理的に考えたり、分析的・総合的に考察したりして、問題を解決し、事実に基づいて科学的に判断することができる。
	観察、実験の技能・表現	生物や生物現象に関する観察、実験の技能を習得するとともに、それらを科学的に探究する方法を身に付け、観察、実験の過程や結果及びそこから導き出した自らの考えを的確に表現することができる。
	知識・理解	観察、実験などを通して生物や生物現象についての基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。
評価方法	評価の観点	割合 (%)
定期考査と小テストの成績		70%
レポートの内容及び探究活動の発表の仕方や内容		20%
学習活動への参加の態度、ノートなどの提出		10%

具体的な評価規準や評価方法、評価の総括方法等を記載

生徒による授業評価票における評価項目の例
 「評価の規準がよくわかり、学習に取り組む際の励みになった」
 「定期考査以外の評価方法も加味された評価となっていた」