

単元2 生命の連続性 観点別評価基準表例(2 1時間+ゆとり3時間)

●単元の目標

・生命の連続性についての観察，実験などを通して，次の事項を身につける。

ア 生命の連続性に関する事物・現象の特徴に着目しながら，生物の成長と殖え方，遺伝の規則性と遺伝子，生物の種類の多様性と進化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つける。

イ 生命の連続性について，観察，実験などを行い，その結果や資料を分析して解釈し，生物の成長と殖え方，遺伝現象，生物の種類の多様性と進化についての特徴や規則性を見いだして表現する。また，探究の過程を振り返る。

●単元の観点別評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
生命の連続性に関する事物・現象の特徴に着目しながら，生物の成長と殖え方，遺伝の規則性と遺伝子，生物の種類の多様性と進化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つけている。	生命の連続性について，観察，実験などを行い，その結果や資料を分析して解釈し，生物の成長と殖え方，遺伝現象，生物の種類の多様性と進化についての特徴や規則性を見いだして表現している。また，探究の過程を振り返っている。	生命の連続性に関する事物・現象に進んで関わり，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。

1章 生物の成長(5時間)

●章の目標

・体細胞分裂の観察を行い，その順序性を見いだして理解するとともに，細胞の分裂と生物の成長とを関連づけて理解する。

●章の観点別評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
細胞分裂と生物の成長に関する事物・現象の特徴に着目しながら，細胞分裂と生物の成長についての基本的な概念や原理・法則などを理解するとともに，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つけている。	細胞分裂と生物の成長について，観察，実験などを行い，その結果や資料を分析して解釈し，細胞分裂と生物の成長についての特徴や規則性を見いだして表現しているとともに，探究の過程を振り返るなど，科学的に探究している。	細胞分裂と生物の成長に関する事物・現象に進んで関わり，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。

●節ごとの観点別評価基準表例

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例 A：十分満足, B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1-1 生物の成長と細胞 (教科書p. 68~75)	イチョウの成長 ↓ タマネギの根の成長の様子 ↓ 細胞分裂と細胞の成長 ↓ 観察1 根の先端に近い部分の細胞の様子を観察する ↓ 染色体 ↓ 体細胞分裂の過程	<p>○生物の成長と細胞分裂との関係や体細胞分裂の際の順序について理解している。</p> <p>B：多細胞生物は細胞の分裂によって成長することや体細胞分裂の過程には順序性があること、体細胞分裂では、染色体が複製されて二つの細胞に等しく分配されることにより元の細胞と同質の二つの細胞ができることを理解している。</p> <p>A：多細胞生物は細胞の分裂によって成長することや体細胞分裂の過程には順序性があること、体細胞分裂では、染色体が複製されて二つの細胞に等しく分配されることにより元の細胞と同質の二つの細胞ができることを観察の結果や資料と関連づけながら確実に理解している。</p> <p>【言】【記】 支援：教科書71ページの図5のモデル図を参照させながら多細胞生物の成長について再度説明したり、教科書74ページの図6や教科書75ページの図7を参照させながら体細胞分裂の順序について再度確認させたりする。</p> <p>○細胞分裂について調べる観察を行うために必要な顕微鏡の使い方やプレパラートの作り方、染色液の使い方を身につけるとともに、観察の結果を記録して整理する。</p> <p>B：細胞分裂について調べる観察を行うために必要な顕微鏡の使い方やプレパラートの作り方、染色液の使い方を身につけるとともに、観察の結果を記録して整理している。</p> <p>A：細胞分裂について調べる観察を行うために必要な顕微鏡の使い方やプレパラートの作り方、染色液の使い方を正しく身につけるとともに、観察の結果を正確に記録してわかりやすく整理している。</p> <p>【行】【記】 支援：つまづいている部分を把握し、顕微鏡の使い方やプレパラートの作り方を見直させたり、教科書72~73ページの観察の手順を見直させたりしたあとで操作や記録を再度行わせ、正しい方法を身につけさせる。</p>	<p>○体細胞分裂の過程について、見通しをもって観察を行い、その順序性を分析して解釈し、表現するとともに、探究の過程を振り返る。</p> <p>B：体細胞分裂の過程について、見通しをもって観察を行い、その順序性を分析して解釈し、表現するとともに、探究の過程を振り返っている。</p> <p>A：体細胞分裂の過程について、見通しをもって観察を行い、その順序性を分析して解釈し、他者に伝わりやすいように工夫して表現するとともに、探究の過程を振り返り学習前後での自己の変容に気づこうとしている。</p> <p>【言】【記】 支援：核の様子の変化に着目させうえて、自身の観察の記録や教科書73ページの写真を参照させ、体細胞分裂の順序について考えられるようにする。</p>	<p>○体細胞分裂と生物の成長に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。</p> <p>B：細胞分裂と生物の成長に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。</p> <p>A：細胞分裂と生物の成長に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに結論を導いているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。</p> <p>【行】 支援：日常経験やこれまでの学習を想起させ、植物の成長と植物の体を構成する細胞との関係を結びつけて考えさせたり、他者との意見交換を促したりして、主体的に学習に取り組めるようにする。</p>

2章 生物の殖え方(6時間)

●章の目標

・生物の殖え方を観察し、有性生殖と無性生殖の特徴を見いだして理解するとともに、生物が殖えていくときに親の形質が子に伝わることを見いだして理解する。

●章の観点別評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
生物の殖え方に関する事物・現象の特徴に着目しながら、細胞分裂と生物の成長、生物の殖え方についての基本的な概念や原理・法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つけている。	生物の殖え方について、観察、実験などを行い、その結果や資料を分析して解釈し、生物の殖え方についての特徴や規則性を見いだして表現しているとともに、探究の過程を振り返るなど、科学的に探究している。	生物の殖え方に関する事物・現象に進んで関わり、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。

●節ごとの観点別評価基準表例

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例 A：十分満足，B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
2-1 受精によらない生殖 (教科書p. 76～79)	単細胞生物の無性生殖，分裂 ↓ 動物の無性生殖 ↓ 植物の無性生殖 ↓ コダカラベンケイの無性生殖の仕方 ↓ 農業や園芸で利用される栄養生殖	○無性生殖の仕組みについて理解する。 B：単細胞のアメーバやミカヅキモなどの分裂および多細胞の動物の無性生殖，多細胞の植物の栄養生殖とよばれる無性生殖について理解している。 A：単細胞のアメーバやミカヅキモなどの分裂および多細胞の動物の無性生殖，多細胞の植物の栄養生殖とよばれる無性生殖について，調べた結果や資料と関連づけながら確実に理解している。 【言】【記】 支援：ジャガイモなどの野菜の栽培法を想起させたり，教科書79ページのハローサイエンスを参照させたりしながら，生物の無性生殖について理解できるようにする。	○分裂によって殖えるときの単細胞生物の殖え方について，生物が成長するときの体細胞分裂と比較しながら考え，表現する。 B：分裂によって殖えるときの単細胞生物の殖え方について，生物が成長するときの体細胞分裂と比較しながら考え，表現している。 A：分裂によって殖えるときの単細胞生物の殖え方について，生物が成長するときの体細胞分裂と比較しながら的確に共通点を見だし，他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：分裂によって殖えるときの単細胞生物の殖え方と生物が成長するときの体細胞分裂について，必要に応じて観点を具体的に指定しながら，共通点を考えさせる。	○受精によらない生殖に関する事象に進んで関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み，科学的に探究しようとする。 B：受精によらない生殖に関する事象に進んで関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み，科学的に探究しようとしている。 A：受精によらない生殖に関する事象に進んで関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み，根拠をもとに考えているか，新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：これまでに学習した単細胞生物の存在を想起させたり，他者との意見交換を促したりして，主体的に学習に取り組めるようにする。
2-2 受精による生殖 (教科書p. 80～84)	受精した卵によるメダカの生殖 ↓ 動物の有性生殖，受精と発生 ↓ 花粉の変化 ↓ 被子植物の受精と発生	○有性生殖の仕組みやその特徴について理解する。 B：有性生殖は，受精によって新しい個体が生じ，受精卵の体細胞分裂により成長していくことや，被子植物も受精によって新しい個体が生じることを理解している。 A：有性生殖は，受精によって新しい個体が生じ，受精卵の体細胞分裂により成長していくことや，被子植物も受精によって新しい個体が生じることを，調べた結果や資料と関連づけながら確実に理解している。 【言】【記】 支援：教科書80～81ページの図6～8を参照させながら動物の発生の過程について再度説明したり，教科書83～84ページの図10～11を参照させながら被子植物の発生の過程を再度説明したりして，有性生殖について理解できるようにする。 ○花粉の変化について調べるために必要な顕微鏡の使い方やプレパラートのつくり方，寒天培地のつくり方を身につけるとともに，観察の結果を記録して整理する。 B：花粉の変化について調べるために必要な顕微鏡の使い方やプレパラートのつくり方，寒天培地のつくり方を身につけるとともに，調べた結果を記録している。 A：花粉の変化について調べるために必要な顕微鏡の使い方やプレパラートのつくり方，寒天培地のつくり方を正しく身につけるとともに，調べた結果を正確に記録してわかりやすく整理している。 【行】【記】 支援：顕微鏡の使い方やプレパラートのつくり方を見直させたり，教科書82ページの観察の手順を見直させたりしたあとで操作や記録を再度行わせ，正しい方法を身につけさせる。	○有性生殖について，動物と植物を比較しながら共通点を見だし，表現する。 B：有性生殖について，植物と動物を比較しながら共通点と相違点を見だし，表現している。 A：有性生殖について，植物と動物を比較しながら的確に共通点を見だし，他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：教科書80ページの図6と教科書84ページの図12を参照させながら比較させ，必要に応じて観点を具体的に指定しながら，共通点を考えさせる。	○受精による生殖に関する事象に進んで関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み，科学的に探究しようとする。 B：受精による生殖に関する事象に進んで関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み，科学的に探究しようとしている。 A：受精による生殖に関する事象に進んで関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み，根拠をもとに考えているか，新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：魚やヒト，植物の発生について小学校で学習したことや，花のはたらきや動物の生まれ方について中学校第1学年で学習したことを想起させたり，他者との意見交換を促したりして，主体的に学習に取り組めるようにする。

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例 A：十分満足, B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
2-3 特徴の伝わり方～生殖と遺伝～ (教科書p. 85～89)	形質と遺伝 ↓ 染色体と遺伝子 ↓ 無性生殖での遺伝と形質, クローン ↓ 有性生殖での遺伝と形質 ↓ 減数分裂 ↓ 有性生殖と無性生殖のちがい	○親から子への形質の伝わり方に着目したときの無性生殖と有性生殖のそれぞれの特徴について理解する。 B：体細胞分裂によって殖える無性生殖では、全ての子の形質は同一になるが、減数分裂によって両親の染色体が半数ずつ生殖細胞に分配されて受精によって受け継がれる有性生殖では、全ての子の形質が同じになるとは限らないことを理解している。 A：体細胞分裂によって殖える無性生殖では、全ての子の形質は同一になるが、減数分裂によって両親の染色体が半数ずつ生殖細胞に分配されて受精によって受け継がれる有性生殖では、全ての子の形質が同じになるとは限らないことを、資料と関連づけながら理解している。 【言】【記】 支援：教科書86ページの図15と教科書88ページの図18を参照させながら無性生殖のときの染色体の伝わり方と有性生殖のときの染色体の伝わり方を比較させ、染色体の伝わり方のちがいをもとに、無性生殖と有性生殖のそれぞれの特徴を理解できるようにする。	○有無性生殖と有性生殖を比較しながら共通点と相違点を考え、表現する。 B：有性生殖について、無性生殖と比較しながら共通点と相違点を考え、その特徴を見いだして表現している。 A：有性生殖について、無性生殖と比較しながら共通点と相違点を考え、その特徴を的確に見いだし、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：教科書89ページの表1を使いながら、無性生殖と有性生殖の共通点と相違点について考えられるようにする。	○生殖と遺伝に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：生殖と遺伝に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：生殖と遺伝に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、根拠をもとに考えているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：教科書86ページの写真や教科書87ページの図16～17を参照させながら、有性生殖の際の形質の伝わり方や、受精卵の染色体数が親の体細胞の染色体数の倍にならない理由について考えさせたり、他者との意見交換を促したりして、主体的に学習に取り組めるようにする。

3章 遺伝の規則性(6時間)

●章の目標

- ・交配実験の結果などに基づいて、親の形質が子に伝わるときの規則性を見いだして理解する。

●章の観点別評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
遺伝の規則性と遺伝子に関する事物・現象の特徴に着目しながら、遺伝の規則性と遺伝子についての基本的な概念や原理・法則などを理解するとともに、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つけている。	遺伝の規則性と遺伝子について、観察、実験などを行い、その結果や資料を分析して解釈し、遺伝現象についての特徴や規則性を見いだして表現しているとともに、探究の過程を振り返るなど、科学的に探究している。	遺伝の規則性と遺伝子に関する事物・現象に進んで関わり、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。

●節ごとの観点別評価基準表例

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例 A：十分満足，B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
3-1 遺伝の規則性 (教科書p. 90～102)	マツバポタンの花の色と遺伝 ↓ メンデルの実験とエンドウの種子の形の対立形質 ↓ 自家受粉，純系 ↓ 親から子への形質の伝わり方 ↓ 顕性形質，潜性形質と顕性の法則 ↓ 子から孫への形質の伝わり方 ↓ エンドウの対立形質についての実験結果 ↓ 遺伝子の記号 ↓ 親から子への遺伝子の伝わり方 ↓ 子から孫への遺伝子の伝わり方 ↓ 実習1 遺伝子の伝わり方を調べる ↓ モデル実験のまとめ	<p>○対立形質および自家受粉・他家受粉，純系，親から子への対立形質の遺伝，分離の法則，顕性の法則，顕性形質・劣性形質，子から孫への形質の遺伝などについて理解する。</p> <p>B：対立形質および自家受粉・他家受粉，純系，親から子への対立形質の遺伝，分離の法則，顕性の法則，顕性形質・劣性形質，子から孫への形質の遺伝などについて理解している。</p> <p>A：対立形質および自家受粉・他家受粉，純系，親から子への対立形質の遺伝，分離の法則，顕性の法則，顕性形質・劣性形質，子から孫への形質の遺伝などについて，メンデルの実験の結果やモデル実験の結果と関連づけながら確実に理解している。</p> <p>【言】【記】 支援：教科書92～102ページの内容を復習させ，重要用語の意味を一つずつ確認するとともに，メンデルの実験の結果をモデル実験で確かめたあと，それぞれの用語のもつ意味をモデルと対応させながら確認していくことで，理解を深められるようにする。</p> <p>○遺伝の規則性について調べるためのモデル実験に必要な基本的な技能を身につけるとともに，調べた結果を記録して整理する。</p> <p>B：遺伝の規則性について調べるためのモデル実験に必要なモデルの設定や操作を行うとともに，調べた結果を記録して整理している。</p> <p>A：遺伝の規則性について調べるためのモデル実験に必要なモデルの設定や操作を，メンデルの実験との対応を考えながら適切に行うとともに，調べた結果を正確に記録してわかりやすく整理している。</p> <p>【行】【記】 支援：まずは，カードを用いる教科書100ページの実習Aの手順でモデル実験を行わせて，メンデルの実験とモデル実験の対応を意識させ，カード以外のものを用いる工夫は，そのあとで取り組むようにさせる。</p>	<p>○遺伝の規則性について，見通しをもって調べ，モデル実験の結果とメンデルが行った実験の結果を関連づけながら分析して解釈し，表現するとともに，探究の過程を振り返る。</p> <p>B：遺伝の規則性について，見通しをもって調べ，モデル実験とメンデルが行った実験の結果を関連づけながら結果を解釈し，表現するとともに，探究の過程を振り返っている。</p> <p>A：遺伝の規則性について，見通しをもって調べ，モデル実験とメンデルが行った実験の結果を関連づけながら結果を解釈し，他者に伝わりやすいように工夫して表現するとともに，探究の過程を振り返り，学習前後での自己の変容に気づこうとしている。</p> <p>【言】【記】 支援：シミュレーションに用いるモデルについて，封筒に入れた1対のカードが何に対応しているのか，封筒の中にある2枚のカードから1枚を取り出す操作は何を意味しているのかなど，メンデルが行った実験とモデルの対応を順に考えさせ，試行回数と得られる結果との関係に気づいたり，モデル実験の操作や結果が何を意味するかなどを考えたりすることができるようにする。</p>	<p>○遺伝の規則性と遺伝子に関する事象に進んで関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み，科学的に探究しようとする。</p> <p>B：遺伝の規則性と遺伝子に関する事象に進んで関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み，科学的に探究しようとしている。</p> <p>A：遺伝の規則性と遺伝子に関する事象に進んで関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み，考察が課題と対応しているか，根拠をもとに結論を導いているか，新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。</p> <p>【行】 支援：教科書91ページのマツバポタンの花の色の遺伝に関する事象を参照させたり，遺伝の規則性について他者との意見交換を促したりして，主体的に学習に取り組めるようにする。</p>
3-2 DNAとは？ 遺伝子の本体 (教科書p. 103～105)	染色体とDNA（デオキシリボ核酸） ↓ 遺伝子研究の現在と人間生活への応用 ↓ 青色のバラの花	<p>○遺伝子の本体がDNAという物質であることやDNAや遺伝子に関する研究が進み，さまざまな分野で，その研究成果が利用されるようになっていくことを理解している。</p> <p>B：遺伝子の本体がDNAという物質であることやDNAや遺伝子に関する研究が進み，食料や衣料などのさまざまな分野で，その研究成果が利用されるようになっていくことを理解している。</p> <p>A：遺伝子の本体がDNAという物質であることやDNAや遺伝子に関する研究が進み，食料や衣料などのさまざまな分野で，その研究成果が利用されるようになっていくことを，資料と関連づけながら的確に理解している。</p> <p>【言】【記】 支援：教科書103～104ページを再度確認させ，遺伝子の本体や遺伝子研究の人間生活への応用について理解できるようにする。</p>	<p>○遺伝子の本体や遺伝子研究と人間生活への応用に関する事象に進んで関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み，科学的に探究しようとする。</p> <p>B：遺伝子の本体に関する事象に進んで関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み，科学的に探究しようとしている。</p> <p>A：遺伝子の本体に関する事象に進んで関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み，根拠をもとに考えているか，新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。</p> <p>【行】 支援：実際に取り出したDNAを提示したり，遺伝子に関する研究と人間生活への応用について他者との意見交換を促したりして，主体的に学習に取り組めるようにする。</p>	

4章 生物の種類の多様性と進化(4時間)

●章の目標

・現存の生物および化石の比較などを通して、現存の多様な生物は過去の生物が長い時間の経過の中で変化して生じてきたものであることを体のつくりと関連づけて理解する。

●章の観点別評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
生物の種類の多様性と進化に関する事物・現象の特徴に着目しながら、生物の種類の多様性と進化についての基本的な概念や原理・法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基本的な技能を身につけている。	生物の種類の多様性と進化について、資料を分析して解釈し、生物の種類の多様性と進化についての特徴や規則性を見いだして表現しているとともに、探究の過程を振り返るなど、科学的に探究している。	生物の種類の多様性と進化に関する事物・現象に進んで関わり、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。

●節ごとの観点別評価基準表例

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例 A：十分満足, B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
4-1 脊椎動物のなかまの変遷 (教科書p.106~108)	脊椎動物の五つのなかまの共通点と相違点 ↓ 地質年代と脊椎動物の五つのなかまの出現	○変温動物と恒温動物のちがいや脊椎動物の五つのなかまの特徴や関係、地質年代と脊椎動物の五つのなかまの出現時期について理解する。 B：変温動物と恒温動物のちがいや脊椎動物の五つのなかまの特徴や関係、地質年代と脊椎動物の五つのなかまの出現時期について理解している。 A：変温動物と恒温動物のちがいや脊椎動物の五つのなかまの特徴や関係、地質年代と脊椎動物の五つのなかまの出現時期について、資料と関連づけながら的確に理解している。 【言】【記】 支援：教科書107ページの図1を参照させながら、変温動物と恒温動物のちがいについて再度説明するとともに、教科書108ページの表1や図2を参照させながら再度説明を行い、脊椎動物の五つのなかまの関係や出現した順番について理解できるようにする。	○脊椎動物の五つのなかまを比較して共通点を見いだし、共通点の数と地球上に出現した順番を関連づけながら分析して解釈し、表現するとともに、探究の過程を振り返る。 B：脊椎動物の五つのなかまを比較して共通点を見いだし、共通点の数と地球上に出現した順番を関連づけながら分析して解釈し、表現するとともに、探究の過程を振り返っている。 A：脊椎動物の五つのなかまを比較して共通点を見いだし、共通点の数と地球上に出現した順番を関連づけながら的確に分析して解釈し、他者に伝わりやすいように工夫して表現するとともに、探究の過程を振り返り、学習前後での自己の変容に気づこうとしている。 【言】【記】 支援：教科書108ページの表1や図2を参照させて、ヒトとの共通点の数と地球上に出現した順番との関係を、共通点の多いものから順に考えられるようにする。	○脊椎動物のなかまの変遷に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：脊椎動物のなかまの変遷に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：脊椎動物のなかまの変遷に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、根拠をもとに考えているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：第1学年の脊椎動物の分類や示準化石についての学習を想起させたり、哺乳類と哺乳類以外の四つの脊椎動物のなかまとの共通点の数について意見交換を促したりして、主体的に学習に取り組めるようにする。

節	主な学習内容 (★：基礎技能)	観点別評価基準表例 A：十分満足, B：おおむね満足		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
4-2 進化の証拠 (教科書p. 109~111)	中間的な生物の存在 ↓ 脊椎動物のなかまの前あしの骨格と相同器官 ↓ 進化	○中間的な生物や相同器官の存在などの進化の証拠の存在や、現存している多様な生物は進化によって生じたものであることを理解する。 B：始祖鳥のように、は虫類と鳥類の両方の特徴をもつ生物の化石があることや脊椎動物のなかまの前あしの骨格のつくりに通点があることなどの証拠から、現存している多様な生物は進化によって生じたものであることを理解している。 A：始祖鳥のように、は虫類と鳥類の両方の特徴をもつ生物の化石があることや脊椎動物のなかまの前あしの骨格のつくりに通点があることなどの証拠から、現存している多様な生物は進化によって生じたものであることを、資料と関連づけながら確実に理解している。 【言】【記】 支援：始祖鳥やシーラカンスのような中間的な生物の存在や脊椎動物の前あしのつくり共通点などを一つずつ確認していき、これらが進化の証拠として考えられていることを理解できるようにする。	○脊椎動物の前あしのつくりを比較して共通点と相違点を見だし、生息環境とも関連づけながら分析して解釈し、表現するとともに、探究の過程を振り返る。 B：脊椎動物の前あしのつくりを比較し、ひれとあしのように起源が同じ器官が見られるという共通点や、哺乳類では、コウモリは翼を用いて空中で飛翔し、クジラはひれを用いて水中で泳ぐなど、同じ前あしでも現在の生息環境に都合のよい特徴が見られるという相違点を見だし、分析して表現するとともに、探究の過程を振り返っている。 A：脊椎動物の前あしのつくりを比較し、ひれとあしのように起源が同じ器官が見られるという共通点や、哺乳類では、コウモリは翼を用いて空中で飛翔し、クジラはひれを用いて水中で泳ぐなど、同じ前あしでも現在の生息環境に都合のよい特徴が見られるという相違点を見だし、分析して解釈し、他者に伝わりやすいように工夫して表現するとともに、探究の過程を振り返り、学習前後での自己の変容に気づこうとしている。 【言】【記】 支援：教科書110ページの図6を参照させながら、前あしを比較したときの共通点と相違点を順番に見いだし、次に、その共通点と相違点から、それぞれ、どのようなことがいえるかを順番に考えさせる。	○進化の証拠に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：進化の証拠に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：進化の証拠に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、根拠をもとに考えているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：始祖鳥やシーラカンスの図を提示したり、前あしを比較したときの共通点について他者との意見交換を促したりして、主体的に学習に取り組めるようにする。
4-3 生物の多様性と進化 (教科書p. 112~115)	形質の変化と遺伝子 ↓ 生物の水中から陸上への進出 ↓ 地球上の生命の歴史	○遺伝子に変化が起きて形質が変化することがあり、陸上生活をする生物は水中生活をするものから進化してきたと考えられていることや現在生存している多様な生物は進化によって生じたものであることを理解する。 B：遺伝子に変化が起きて形質が変化することがあり、陸上生活をする生物は水中生活をするものから進化してきたと考えられていることや現在生存している多様な生物は進化によって生じたものであることを理解する。 A：遺伝子に変化が起きて形質が変化することがあり、陸上生活をする生物は水中生活をするものから進化してきたと考えられていることや現在生存している多様な生物は進化によって生じたものであることを、資料と関連づけながら確実に理解している。 【言】【記】 支援：教科書114ページの記述や図7を参照させながら、水中から陸上に進出した生命の進化の歴史を捉えさせる。	○これまでの探究の過程を振り返り、生物の間のつながりを時間的に見るなかで進化の概念を認識するとともに、現存の多様な生物と過去の生物のつながりについて地球上の生命の歴史として解釈し、表現する。 B：これまでの探究の過程を振り返り、生物の間のつながりを時間的に見るなかで進化の概念を認識するとともに、現存の多様な生物と過去の生物のつながりについて地球上の生命の歴史として解釈し、表現している。 A：これまでの探究の過程を振り返り、生物の間のつながりを時間的に見るなかで進化の概念を認識するとともに、現存の多様な生物と過去の生物のつながりについて地球上の生命の歴史として解釈し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：教科書114ページの図7を参照させながら、生命の歴史の長さを認識させ、現存の多様な生物と過去の生物のつながりについて考えられるようにする。	○生物の多様性と進化に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとする。 B：生物の多様性と進化に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、科学的に探究しようとしている。 A：生物の多様性と進化に関する事象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、自らの学習を調整しながら粘り強く取り組み、考察が課題と対応しているか、根拠をもとに考えているか、新たな問題を見いだしているかなどを確認しながら科学的に探究しようとしている。 【行】 支援：生物の発生や遺伝について調べてきたこれまでの学習を想起させたり、形質の変化と遺伝子の関係について他者との意見交換を促したりして、主体的に学習に取り組めるようにする。