

## 単元2 生物の体のつくりとはたらき 観点別評価基準表例(36時間+ゆとり3時間)

### ●単元の目標

- ・生物の体のつくりとはたらきについての観察，実験などを通して，次の事項を身につける。
  - ア 生物の体のつくりとはたらきとの関係に着目しながら，生物と細胞，植物の体のつくりとはたらき，動物の体のつくりとはたらき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 身近な植物や動物の体のつくりとはたらきについて，見通しをもって解決する方法を立案して観察，実験などを行い，その結果を分析して解釈し，生物の体のつくりとはたらきについての規則性や関係性を見いだして表現する。

### ●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
生物の体のつくりとはたらきとの関係に着目しながら，生物と細胞，植物の体のつくりとはたらき，動物の体のつくりとはたらきを理解しているとともに，それらの観察，実験などに関する技能を身につけている。	身近な植物や動物の体のつくりとはたらきについて，見通しをもって解決する方法を立案して観察，実験などを行い，その結果を分析して解釈し，生物の体のつくりとはたらきについての規則性や関係性を見いだして表現している。	生物の体のつくりとはたらきに関する事物・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 生物の細胞と個体(5時間)

### ●章の目標

- ・生物の組織などの観察を行い，生物の体が細胞からできていることおよび植物と動物の細胞のつくりの特徴を見いだして理解するとともに，観察器具の操作，観察記録の仕方などの技能を身につける。

### ●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
生物の体のつくりとはたらきとの関係に着目しながら，生物と細胞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。	生物と細胞について，見通しをもって解決する方法を立案して観察，実験などを行い，その結果を分析して解釈し，生物の体のつくりとはたらきについての規則性や関係性を見いだして表現しているなど，科学的に探究している。	生物と細胞に関する事物・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 生物の体をつくるもの (教科書p.84~91)	<p>コルクに見られる多数の小さい部屋のようなもの</p> <p>↓</p> <p>さまざまな染色液</p> <p>↓</p> <p>★顕微鏡の使い方、プレパラートのつくり方</p> <p>↓</p> <p>観察1 植物と動物の微細なつくりを調べる</p> <p>↓</p> <p>細胞のつくり</p> <p>↓</p> <p>多細胞生物の細胞と組織・器官</p> <p>↓</p> <p>単細胞生物</p> <p>↓</p> <p>細胞呼吸</p>	<p>○生物の体が細胞からできていることや植物と動物の細胞の基本的な特徴、細胞と組織や器官との関係について理解する。</p> <p>B：生物の体が細胞からできていることや、植物と動物の細胞には共通して核、細胞質があること、植物の細胞には動物の細胞にはない細胞壁があり、葉緑体や液胞が見られるものがあること、加えて、生物の体は同じ形やはたらきをもった細胞が集まって組織を、何種類かの組織が組み合わさって器官を構成していることなどを理解している。</p> <p>A：生物の体が細胞からできていることや、植物と動物の細胞には共通して核、細胞質があり、植物の細胞には動物の細胞にはない細胞壁があり、葉緑体や液胞が見られるものがあること、加えて、生物の体は同じ形やはたらきをもった細胞が集まって組織を、何種類かの組織が組み合わさって器官を構成していることなどを観察の結果と関連づけながら的確に理解している。</p> <p>【言】【記】 支援：植物と動物のそれぞれの細胞のつくりについては、教科書90ページの図2を参照させ、共通点と相違点を意識させながら、その構造について一つずつ確認させる。細胞と組織や器官との関係については、図3を参照させ、個体、器官、組織、細胞の順に構造を追っていき、それぞれの相互の関係を理解できるようにする。</p> <p>○生物の微細なつくりを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つくり方、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：生物の微細なつくりを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つくり方、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：生物の微細なつくりを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つくり方、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：つまずいている部分を把握し、教科書88~89ページを参考に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85ページの染色液についてのハローサイエンス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>○生物の微細なつくりについて、見通しをもって解決する方法を立案して観察を行い、植物と動物の細胞のつくりの共通点と相違点を分析して解釈し、表現する。</p> <p>B：生物の微細なつくりについて、見通しをもって解決する方法を立案して観察を行い、植物細胞と動物細胞を比較しながら共通点と相違点を分析して解釈し、表現している。</p> <p>A：生物の微細なつくりについて、見通しをもって解決する方法を立案して的確に観察を行い、植物の細胞と動物の細胞を比較しながら共通点と相違点を分析して解釈し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。</p> <p>【言】【記】 支援：教科書89ページの図1を参照させ、必要に応じて観点を具体的に指定しながら、共通点、相違点に分けて、いえることを順に見いださせる。</p>	<p>○生物の微細なつくり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：生物の微細なつくり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：生物の微細なつくり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：フックのコルクの観察結果を手がかりに、植物を拡大して見ていくとどのようなつくりが見られるか、動物を拡大して見ていくとどのようなつくりが見られるかをそれぞれ考えさせ、自分なりの考えをもって主体的に学習に取り組めるようにする。</p>

2章 植物の体のつくりとはたらき(15時間)

●章の目標

・植物の葉，茎，根のつくりについての観察を行い，それらのつくりと，光合成，呼吸，蒸散のはたらきに関する実験の結果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
植物の体のつくりとはたらきとの関係に着目しながら，葉・茎・根のつくりとはたらき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。	植物の体のつくりとはたらきについて，見通しをもって解決する方法を立案して観察，実験などを行い，その結果を分析して解釈し，植物の体のつくりとはたらきについての規則性や関係性を見いだして表現しているなど，科学的に探究している。	植物の体のつくりとはたらきに関する事物・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 葉のつくり (教科書p.92~97)	葉のはたらき ↓ 観察2 葉のつくりを調べる ↓ 葉の表皮に見られるつくり ↓ 葉の断面に見られるつくり	○葉の構造について理解する。 B：葉は，たくさんの細胞が集まってできていることや葉の多くの細胞には葉緑体が見られること，葉には維管束や気孔などのつくりがあることについて理解している。 A：葉は，たくさんの細胞が集まってできていることや葉の多くの細胞には葉緑体が見られること，葉には維管束や気孔などのつくりがあることについて観察の結果と関連づけながら的確に理解している。 【言】【記】 支援：教科書94~95ページの写真や，教科書96~97ページの図3~5を参照させながら，それぞれの細胞や葉緑体，維管束や気孔などを確認していき，葉の構造について捉えさせる。  ○植物の葉のつくりを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：生物の微細なつくりを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している。 A：生物の微細なつくりを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つくり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。 【行】【記】 支援：つまづいている部分を把握し，教科書88~89ページを参考に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，裏側の表皮の採取の仕方や葉の切り方の手本を実際に見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。	○葉の構造について，見通しをもって解決する方法を立案して観察を行い，その構造を分析して解釈し，表現する。 B：葉の構造について，見通しをもって解決する方法を立案して観察を行い，その構造を分析して解釈し，表現している。 A：葉の構造について，見通しをもって解決する方法を立案して的確に観察を行い，その構造を分析して解釈し，他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 【言】【記】 支援：第1章での学習を想起させながら，教科書94~95ページの葉の表皮や断面の写真を参照させ，葉は細胞が集まってできていることや細胞の中に葉緑体があること，気孔というすきまや，道管や師管という管があることなどを一つずつ見いださせていく。	○葉のつくり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：葉のつくり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：葉のつくり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。 【行】 支援：小学校で学習した，植物の体の中の水の通り道や蒸散について振り返らせたり，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
2-2 光合成と葉のつくり (教科書p.98~109)	<p>斑入りの葉 ↓ 斑入りの葉で光合成が行われる条件 ↓ <b>観察3</b> 光合成が行われる場所を調べる ↓ 光合成が行われる場所 ↓ <b>実験1</b> 光合成に必要な物質を調べる ↓ 光合成に必要な物質 ↓ 光合成と葉のはたらき ↓ 葉緑体でつくられた栄養分のゆくえ</p>	<p>○葉のはたらきや光合成における葉緑体のはたらき、光合成の仕組みについて理解する。 B：葉は光合成を行う器官で、細胞中にある葉緑体で光合成が行われていることや、光合成は光のエネルギーを利用して二酸化炭素と水からデンプンなどの有機物と酸素を生じる反応であること、光合成によってつくられた栄養分は師管を通して他の部位に移動することを理解している。 A：葉は光合成を行う器官で、細胞中にある葉緑体で光合成が行われていることや、光合成は光のエネルギーを利用して二酸化炭素と水からデンプンなどの有機物と酸素を生じる反応であることを観察や実験の結果と関連づけながら的確に理解している。 <b>【言】【記】</b> 支援：教科書100ページの「やってみよう」の結果や教科書102ページの観察3の結果、教科書106ページの実験1の結果を参照させながら、それぞれの結果からいえることについて再度指導し、葉のはたらきについて捉えさせる。  ○植物の葉のはたらきを調べる観察や実験を行うために必要な観察や実験の基本的な技能を身につけるとともに、観察や実験の結果を記録して整理する。 B：植物の葉のはたらきを調べる観察や実験を行うために必要なエタノールを用いた脱色の方法やヨウ素液、石灰水、BTB液などの使い方などを身につけるとともに、観察や実験の結果を記録して整理する。 A：植物の葉のはたらきを調べる観察や実験を行うために必要なエタノールを用いた脱色の方法やヨウ素液、石灰水、BTB液などの使い方などを正しく身につけるとともに、観察や実験の結果を正確に記録してわかりやすく整理している。 <b>【行】【記】</b> 支援：つまづいている部分を把握し、試薬の使い方やそれぞれの観察・実験の手順を見直させ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>○日光の有無や葉緑体の有無、二酸化炭素の有無など光合成に必要な環境条件や物質について見通しをもって解決する方法を立案して観察や実験を行い、その結果を解釈し、表現する。 B：日光の有無や葉緑体の有無、二酸化炭素の有無など光合成に必要な環境条件や物質について見通しをもって解決する方法を立案して観察や実験を行い、その結果を解釈し、光合成と植物の体のつくりとの関係性を見いだして表現している。 A：日光の有無や葉緑体の有無、二酸化炭素の有無など光合成に必要な環境条件や物質について、見通しをもって解決する方法を立案して的確に観察や実験を行い、その結果を解釈し、光合成と植物の体のつくりとの関係性を見いだして、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 <b>【言】【記】</b> 支援：小学校での葉のデンプンと日光の関係について調べた学習や、植物と空気との関係を調べた学習を想起させ、そのときの調べ方や対照実験を設定するための条件制御を行ったことなどをもとに実験方法を考えられるようにする。</p>	<p>○光合成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：光合成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：光合成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。 <b>【行】</b> 支援：小学校で学習した、葉のデンプンは、日光が当たると、葉でつくられることや光が当たっている植物は、二酸化炭素を取り入れて酸素を出していることなどを振り返らせたり、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>

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 光合成と呼吸の関係 (教科書p.110~111)	植物の呼吸 ↓ 光合成と呼吸による気体の出入り	<p>○植物が呼吸をしていることを理解する。 B：植物の呼吸によって酸素が吸収され二酸化炭素が放出されていることを理解している。 A：植物の呼吸によって酸素が吸収され二酸化炭素が放出されていることを、調べた結果と関連づけながら的確に理解している。</p> <p>【言】【記】 支援：まず、教科書110ページの「やってみよう」の結果やこれまでの細胞の呼吸についての学習をもとに、植物の呼吸による気体の出入りについて捉えさせ、次に、光合成と呼吸を合わせた気体の出入りについて理解できるようにする。</p> <p>○植物の呼吸について調べるため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。 B：植物の呼吸について調べるために必要な石灰水の使い方などを身につけるとともに、観察の結果を記録して整理する。 A：植物の葉のはたらきを調べるために必要な石灰水の使い方など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、試薬の使い方や調べる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>○植物の呼吸について見通しをもって調べ、調べた結果を分析して解釈し、表現する。 B：植物の呼吸について、見通しをもって調べ、調べた結果を分析して解釈し、表現している。 A：植物の呼吸について、見通しをもって的確に調べ、調べた結果を解釈し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。</p> <p>【言】【記】 支援：小学校で学習した、植物と空気との関わりやそれについて調べたときの方法について想起させるとともに、空気だけを入れたポリエチレンの袋を用意する理由を問いかけ、対照実験の意味について考えられるようにする。</p>	<p>○植物の呼吸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：植物の呼吸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：植物の呼吸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：小学校で学習した動物の呼吸や、これまでに学習した細胞の呼吸や植物の光合成などについて振り返らせたり、他者との意見交換を促したりして、植物の呼吸について、主体的に学習に取り組めるようにする。</p>
2-4 蒸散と吸水の関係 (教科書p.112~114)	蒸散 ↓ 実験2 蒸散と吸水の関係を調べる	<p>○蒸散と吸水の関係について理解する。 B：蒸散が行われると吸水が起こることを理解している。 A：蒸散が行われると吸水が起こることを、観察の結果と関連づけながら的確に理解している。</p> <p>【言】【記】 支援：葉の気孔から蒸散が行われることと吸水に関係があるとするとどのような実験結果になるかを予測させようとして、教科書114ページの表5を参照させ、蒸散が行われると吸水が起こると考えられることを実験の結果とあわせて理解できるようにする。</p> <p>○植物の蒸散と吸水の関係について調べる実験を行うため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。 B：植物の蒸散と吸水の関係について調べる実験を行うために必要な基本的な技能を身につけるとともに、実験の結果を記録して整理する。 A：植物の蒸散と吸水の関係について調べる実験を行うために必要な基本的な技能を正しく身につけるとともに、実験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、手順を見直させ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>○蒸散と吸水について、見通しをもって解決する方法を立案して観察を行い、実験の結果を分析して蒸散と吸水の関係について解釈し、表現する。 B：蒸散と吸水について、見通しをもって解決する方法を立案して観察を行い、葉にワセリンを塗る面を変えたり、葉を取り除いたりしたときの実験の結果を分析して蒸散と吸水の関係について解釈し、表現している。 A：蒸散と吸水について、見通しをもって解決する方法を立案して的確に観察を行い、葉にワセリンを塗る面を変えたり、葉を取り除いたりしたときの実験の結果を分析して蒸散と吸水の関係について解釈し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。</p> <p>【言】【記】 支援：小学校で学習した、植物の葉と蒸散との関係やそれについて調べたときの方法について想起させるとともに、葉にワセリンを塗らないもののほか、葉の表側にワセリンを塗ったものや葉の裏側にワセリンを塗ったもの、葉を取り除いたものを用意する理由を問いかけ、対照実験の意味について考えられるようにする。</p>	<p>○蒸散と吸水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：蒸散と吸水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：蒸散と吸水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：小学校で学習した蒸散について振り返らせたり、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>

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
2-5 茎や根のつくりとはたらき (教科書p.115~119)	根のつくり ↓ 観察4 茎や根の内部のつくりを調べる ↓ 根と葉をつなぐ茎	<p>○茎や根のつくりとはたらきについて理解する。 B：茎や根のつくりとはたらきについて、水は根や茎にある維管束の中の道管を移動することを理解している。 A：茎や根のつくりとはたらきについて、水は根や茎にある維管束の中の道管を移動することを、観察の結果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117ページの図19を参照させ、根、茎、葉を結ぶ水の通り道の存在に気づけるようにする。</p> <p>○茎や根のつくりとはたらきについて調べる観察を行うため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。 B：茎や根のつくりとはたらきについて調べる観察を行うために必要な染色液や双眼実体顕微鏡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。 A：茎や根のつくりとはたらきについて調べる観察を行うために必要な染色液や双眼実体顕微鏡の正しい使い方を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、教科書116ページの手順を見直させたり、根や茎の切り方の手本を実際に見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>○茎や根のつくりとはたらきについて、見通しをもって解決する方法を立案して観察を行い、観察の結果を分析して解釈し、表現する。 B：茎や根のつくりとはたらきについて、見通しをもって解決する方法を立案して観察を行い、観察の結果を分析して解釈し、表現するとともに、これまでの学習を相互に関連づけて、植物の体のつくりとはたらきについて、総合的に説明している。 A：茎や根のつくりとはたらきについて、見通しをもって解決する方法を立案して的確に観察を行い、観察の結果を分析して解釈し、他者に伝わりやすいように工夫して表現するとともに、これまでの学習を相互に関連づけて、植物の体のつくりとはたらきについて、水など物質の移動に注目しながら総合的に説明している。</p> <p>【言】【記】 支援：小学校で学習した、植物の体の中の水の通り道やそれについて調べたときの方法を想起させ、茎や根の内部のつくりを調べる方法を考えられるようにするとともに、これまでに学習した、葉、茎、根のつくりとはたらきについて、教科書119ページの図22を参照させながら、相互の関係を結びつけて考えられるように促す。</p>	<p>○茎や根のつくりとはたらき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：茎や根のつくりとはたらき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：茎や根のつくりとはたらき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：これまでに学習した、植物の体の中の水の通り道や蒸散について振り返らせたり、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>

3章 動物の体のつくりとはたらき(16時間)

●章の目標

- ・消化や呼吸についての観察、実験などを行い、動物の体が必要な物質を取り入れ運搬している仕組みを観察、実験の結果などと関連づけて理解すること。また、不要となった物質を排出する仕組みがあることについて理解する。
- ・動物が外界の刺激に適切に反応している様子の観察を行い、その仕組みを感覚器官、神経系および運動器官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
動物の体のつくりとはたらきとの関係に着目しながら、生命を維持するはたらき、刺激と反応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。	動物の体のつくりとはたらきについて、見通しをもって解決する方法を立案して観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し、動物の体のつくりとはたらきについての規則性や関係性を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	動物の体のつくりとはたらきに関する事物・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 ヒトの器官系 (教科書p.120~121)	器官系 ↓ 器官系の分類	<p>○ヒトの体内には、器官が組み合わさって、協力して一つのはたらきを行う器官系があることを理解する。</p> <p>B：ヒトの体内には、消化、呼吸、血液循環、排出に関わる器官やそれらが組み合わさり、協力して一つのはたらきをする器官系があることを理解している。</p> <p>A：ヒトの体内には、消化、呼吸、血液循環、排出に関わる器官やそれらが組み合わさり、協力して一つのはたらきをする器官系があることを、器官どうしのつながりを指摘しながら的確に理解している。</p> <p>【言】【記】 支援：教科書121ページの表1を参照させながら、小学校で学習したさまざまな器官（臓器）を想起させ、グループごとにどのようなはたらきをもっているのかを理解させる。</p>	<p>○ヒトの器官について、消化や呼吸、循環のはたらきのそれぞれに関係する器官を分類し、表現する。</p> <p>B：ヒトの器官について、消化や呼吸、循環のはたらきのどれに関係するかで器官を分類して考えている。</p> <p>A：ヒトの器官について、消化や呼吸、循環のはたらきのどれに関係するか、それぞれの器官の相互の関わりを考慮しながら分類して考えている。</p> <p>【言】【記】 支援：小学校で学習した、さまざまな器官を想起させ、それぞれがどのようなはたらきをしていたかを順に思い出させることで、体内でのはたらきによってそれらの器官を分類できるようにする。</p>	<p>○ヒトの器官系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：ヒトの器官系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：ヒトの器官系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121ページの図1をもとに、小学校で学習した器官について想起させたり、器官どうしの関わり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>

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
3-2 栄養分を取り入れる 仕組み～消化系 (教科書p.122～129)	食物に含まれる主な栄養分と そのはたらき ↓ 実験3 唾液のはたらきを調 べる ↓ 唾液による消化と消化酵素 ↓ デンプン・タンパク質・脂肪 の消化と消化酵素 ↓ 消化された栄養分の吸収	○消化系について、消化器官のはたらきによって、食 物が物理的および化学的に消化され、栄養分が吸収 されることを理解する。 B：デンプンは、唾液中のアミラーゼという消化酵素 やその他の消化酵素のはたらきによってブドウ糖な どに分解されることや、タンパク質は、ペプシンな どの消化酵素によってアミノ酸にまで分解されるこ と、脂肪は、脂肪酸とモノグリセリドにまで分解さ れることを理解するとともに、消化された栄養分は 小腸から吸収されることを理解している。 A：デンプンは、唾液中のアミラーゼという消化酵素 やその他の消化酵素のはたらきによってブドウ糖な どに分解されることや、タンパク質は、ペプシンな どの消化酵素によってアミノ酸にまで分解されるこ と、脂肪は、脂肪酸とモノグリセリドにまで分解さ れることを理解するとともに、消化された栄養分は 小腸から吸収されることを実験の結果と関連づけたり 資料を引用したりしながら的確に理解している。 <b>【言】【記】</b> 支援：教科書123ページの表3や教科書126ページの表 4を参照させながら、実験3で明らかになったこと を再確認するとともに、教科書127ページの図7を 参照させながら、デンプン、タンパク質、脂肪のそ れぞれが、どのように消化されるかを順番に確認し ていく。  ○デンプンが唾液のはたらきによって何に変わって いるかを調べる実験を行うため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。 B：デンプンが唾液のはたらきによって何に変わって いるかを調べるために必要な試薬の使い方や実験の 手順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。 A：デンプンが唾液のはたらきによって何に変わって いるかを調べるために必要な正しい試薬の使い方や 実験の手順を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。 <b>【行】【記】</b> 支援：つまづいている部分を把握し、教科書123ペー ジの表3を使って試薬の反応について整理させたり、 教科書124～125ページの実験の手順を見直させ 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。	○デンプンの変化における唾液のはたらきについて、 見通しをもって解決する方法を立案して実験を行 い、その結果を解釈し、表現する。 B：デンプンの変化における唾液のはたらきについ て、対照実験を設定しながら見通しをもって解決す る方法を立案して実験を行い、その結果を分析し て、唾液のはたらきについて解釈し、表現してい る。 A：デンプンの変化における唾液のはたらきについ て、対照実験を設定しながら見通しをもって解決す る方法を立案して的確に実験を行い、その結果を分 析して、唾液のはたらきについて解釈し、他者に伝 わりやすいように工夫して表現している。 <b>【言】【記】</b> 支援：小学校での唾液によるデンプンの消化について 調べた学習や対照実験を設定して実験を行ったこれ までの学習を想起させるとともに、自分の仮説のと おりならどのような結果になるかを予想させなが ら、対照実験を設定した実験方法を考えられるよう にする。	○ヒトの消化系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：ヒトの消化系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：ヒトの消化系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。 <b>【行】</b> 支援：小学校で学習した消化の仕組みについて振り返 らせたり、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
3-3 エネルギーを取り出す仕組み～呼吸系 (教科書p. 130～131)	内呼吸と外呼吸 ↓ 横隔膜 ↓ 呼吸運動	○呼吸系について、肺のつくりやはたらき、肺が空気を出し入れする仕組みを理解するとともに、肺で取り入れられた酸素が細胞まで運ばれて使われ二酸化炭素などが出されることを理解している。 B：肺のつくりや肺胞での気体のやりとり、肺への空気の出入りは横隔膜などのはたらきによって行われていること、肺で取り入れられた酸素が体のすみずみの細胞まで運ばれて使われ二酸化炭素などが出されることについて理解している。 A：肺のつくりや肺胞での気体のやりとり、肺への空気の出入りは横隔膜などのはたらきによって行われていること、肺で取り入れられた酸素が体のすみずみの細胞まで運ばれて使われ、二酸化炭素などが出されることについて、教科書のデータや肺のモデルと関連づけながら的確に理解している。 <b>【言】【記】</b> 支援：教科書130～131ページの表5や図10～11を参照させながら、外呼吸の仕組みや呼吸運動について理解できるようにする。	○肺が空気を出し入れする仕組みについて、見通しをもって調べ、モデルの動作と実際の肺の仕組みを関連づけながら結果を解釈し、表現する。 B：肺が空気を出し入れする仕組みについて、見通しをもって調べ、モデルの動作と実際の肺の仕組みを関連づけながら結果を解釈し、表現している。 A：肺が空気を出し入れする仕組みについて、見通しをもって調べ、モデルの動作と実際の肺の仕組み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している。 <b>【言】【記】</b> 支援：作成するモデルについて、ゴム風船やペットボトル、ペットボトルに取り付けたゴム膜がそれぞれヒトの何にあたるかを確認し、モデルの動作からどのようなことがいえるかを考えさせる。	○ヒトの呼吸系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：ヒトの呼吸系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：ヒトの呼吸系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。 <b>【行】</b> 支援：小学校で学習した呼吸の仕組みについて振り返らせたり、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。
3-4 栄養分や酸素を運ぶ仕組み～循環系 (教科書p. 132～135)	心臓のつくりとはたらき ↓ 動脈と静脈 ↓ 体循環と肺循環 ↓ 血液の成分、血しょうと組織液	○循環系について、心臓のつくりやはたらき、血液の循環、血液成分のはたらきを理解している。 B：心臓のつくりや心臓の拍動によって体内を血液が体循環・肺循環していること、動脈と静脈のちがい、赤血球や白血球、血小板などの血球や血しょうのはたらきについて理解している。 A：心臓のつくりや心臓の拍動によって体内を血液が体循環・肺循環していること、動脈と静脈のちがい、赤血球や白血球、血小板などの血球や血しょうのはたらきについての的確に理解している。 <b>【言】【記】</b> 支援：心臓のつくりやはたらき、血液の循環については、教科書132～134ページの図12～15を順に参照させながら、一つずつ確認していく。血液の成分とそのはたらきについては、赤血球、白血球、血小板のはたらきや血しょうのはたらきについて一つずつ順番に確認していく。肺動脈を静脈血、肺静脈を動脈血が流れていることなど、混乱しやすい部分は、それぞれの定義を確認したうえで、教科書134ページの図15を参照させながら、丁寧に説明を行い、正しく理解できるようにする。	○小腸で取り入れられた栄養分や肺でやりとりしている気体の運搬について、血液の循環と関連づけながら解釈し、表現する。 B：小腸で取り入れられた栄養分や肺でやりとりしている気体の運搬について、血液の循環と関連づけながら解釈し、表現している。 A：小腸で取り入れられた栄養分や肺でやりとりしている気体の運搬について、血液の循環と関連づけながら部分と全体の関係で解釈し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。 <b>【言】【記】</b> 支援：教科書134ページの図15を参照させながら、小腸で取り入れられた栄養分や肺で取り入れられた酸素がどのような経路で体内を運搬され、全身の細胞に運ばれるのか、また、全身の細胞から出された二酸化炭素がどのように肺に運ばれるかを、図上で順にたどらせ、血液の循環と物質の運搬を関係づけて捉えられるようにする。	○ヒトの循環系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：ヒトの循環系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：ヒトの循環系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。 <b>【行】</b> 支援：小学校で学習した循環の仕組みについて振り返らせたり、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
3-5 不要な物質を排出する仕組み～排出系 (教科書p.136～137)	ヒトの排出系 ↓ ヒトのさまざまな器官のつながり	<p>○排出系について、腎臓やぼうこうのはたらきを理解している。</p> <p>B：腎臓は、細胞で生じた不要なアンモニアから肝臓でつくりかえられた尿素を、水とともに血液中からこし出すはたらきをしていることや、そこで取り出された物質がぼうこうにためられ、尿として排出されていることを理解している。</p> <p>A：腎臓は、細胞で生じた不要なアンモニアから肝臓でつくりかえられた尿素を、水とともに血液中からこし出すはたらきをしていることや、そこで取り出された物質がぼうこうにためられ、尿として排出されていることを、体内で生じた不要な物質の運ばれ方と関係づけながら的確に理解している。</p> <p>【言】【記】 支援：教科書136ページの図19を参照させながら、腎臓やぼうこうのはたらきについて説明を行い、排出系の器官のはたらきについて理解できるようにする。</p>	<p>○体内で生じた不要なものを排出する仕組みについて、これまでに学習してきたさまざまな器官のつながりと関係づけて解釈し、表現する。</p> <p>B：体内で生じた不要なものを排出する仕組みについて、これまでに学習したさまざまな器官のつながりと関係づけながら解釈し、表現している。</p> <p>A：体内で生じた不要なものを排出する仕組みについて、これまでに学習したさまざまな器官のつながりと関係づけながら、生命を維持するためのシステムの一部として総合的に解釈し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。</p> <p>【言】【記】 支援：教科書137ページの図21を参照させながら、これまでの消化系、呼吸系、循環系、排出系の学習を想起させ、さまざまな器官が相互に関連しながらはたらくことで生命が維持されていることに気づけるようにする。</p>	<p>○ヒトの排出系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：ヒトの排出系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：ヒトの排出系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：小学校で学習した排出の仕組みについて振り返らせたり、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>
3-6 ヒト以外の動物の体のつくり (教科書p.138～139)	ヒト以外の動物の生命を維持していく仕組み ↓ 観察5 魚やイカの体の器官を調べる	<p>○ヒト以外の動物についても、消化系や呼吸系、循環系など生命を維持する仕組みがあることを理解する。</p> <p>B：ヒト以外の動物についても、消化系や呼吸系、循環系など生命を維持する仕組みがあることを理解している。</p> <p>A：ヒト以外の動物についても、消化系や呼吸系、循環系など生命を維持する仕組みがあることを、観察の結果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138～139ページの写真やイラストを参照させながら、魚やイカのもつ器官を確認させ、ヒト以外の動物にも消化系や呼吸系、循環系などの生命を維持する仕組みがあることを理解できるようにする。</p> <p>○ヒト以外の動物の消化系や呼吸系、循環系について調べる観察を行うため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：ヒト以外の動物の消化系や呼吸系、循環系について調べる観察を行うために必要なルーペや双眼実体顕微鏡、解剖用具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：ヒト以外の動物の消化系や呼吸系、循環系について調べる観察を行うために必要なルーペや双眼実体顕微鏡、解剖用具の正しい使い方を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、教科書138～139ページの手順を見直させたり、解剖の仕方などの手本を実際に見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>○ヒト以外の動物の器官系について、ヒトの器官系と比較しながら共通点や相違点を見いだして解釈し、表現する。</p> <p>B：ヒト以外の動物の器官系について、ヒトの器官系と比較しながら共通点や相違点を見いだして解釈し、表現している。</p> <p>A：ヒト以外の動物の器官系について、ヒトの器官系と比較しながら共通点や相違点を見いだして解釈し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。</p> <p>【言】【記】 支援：教科書138～139ページの写真やイラストを参照させながら、ヒト以外の動物に見られる器官と人の器官の共通点や相違点を考えさせ、えらと肺のちがいなど、酸素や二酸化炭素をやりとりする器官のつくりがちがいが見られるが、生命を維持するための仕組みという観点で見ると、消化系、呼吸系、循環系などの仕組みが共通して見出せることに気づけるようにする。</p>	<p>○ヒト以外の動物の器官系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：ヒト以外の動物の器官系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：ヒト以外の動物の器官系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、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：これまでに学習した各器官系のはたらきについて振り返らせたり、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>

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
3-7 情報を受け取る仕組み (教科書p. 140~141)	刺激と反応 ↓ 感覚器官 ↓ ヒトの感覚器官	<p>○動物にはさまざまな感覚器官があり、それぞれの感覚器官がそれぞれの刺激を受け取って信号に変換していることや、信号が神経を伝わり、脳に送られると感覚が生じることを理解する。</p> <p>B：動物には感覚器官があり、それぞれの感覚器官がそれぞれの刺激を受け取って信号に変換していることや、信号が神経を伝わり、脳に送られると感覚が生じることを理解している。</p> <p>A：動物には感覚器官があり、それぞれの感覚器官がそれぞれの刺激を受け取って信号に変換していることや、信号が神経を伝わり、脳に送られると感覚が生じることを、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141ページの図23を参照させながら、ヒトを例にして、感覚器官とその器官が受け取る刺激の関係を一つずつ確認していく。</p>		<p>○動物の感覚器官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：動物の感覚器官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：動物の感覚器官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：日常生活の中での自身の経験を振り返らせたり、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>
3-8 情報から判断する仕組み (教科書p. 142~144)	神経系 ↓ 反射 ↓ 無意識に起こる反応	<p>○神経系について、信号の伝わる経路やそのはたらきを理解する。</p> <p>B：神経系について、外界からの刺激の信号が感覚神経を伝わり、脊髄を経て脳に届き、脳からの命令の信号が運動神経を伝わり、筋肉などに伝わって反応が起こることや、刺激に対して無意識に起こる反射という反応があることを理解している。</p> <p>A：神経系について、外界からの刺激の信号が感覚神経を伝わり、脊髄を経て脳に届き、脳からの命令の信号が運動神経を伝わり、筋肉などに伝わって反応が起こることや、刺激に対して無意識に起こる反射という反応があることを、日常経験や対光反射について調べた結果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142ページの図24を参照させながら、信号の伝わる経路を順にたどらせ、信号の伝わる経路や神経系のはたらきについて理解できるようにし、教科書143ページの図25を参照させながら、反射の際の信号の経路についても同様にたどらせ、反射の仕組みについて理解できるようにする。</p>		<p>○動物の神経系や無意識に起こる反応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：動物の神経系や無意識に起こる反応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：動物の神経系や無意識に起こる反応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。</p>

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
3-9 判断から行動 する仕組み (教科書p. 145~149)	骨格のはたらき ↓ 筋肉のはたらき ↓ 意識して起こる反応	<p>○運動器官について、骨格と筋肉のはたらきによって運動が行われることを理解する。 B：運動器官について、骨格と筋肉のはたらきによって運動が行われることを理解する。 A：運動器官について、骨格と筋肉のはたらきによって運動が行われることを、資料や調べた結果と関連づけながら的確に理解している。</p> <p><b>【言】【記】</b> 支援：小学校で学習した骨や筋肉のはたらきを想起させながら教科書145~146ページの図27~28を参照させ、骨格と筋肉のはたらきについて理解できるようにする。</p>	<p>○意識して起こる反応について、これまでに学習してきた感覚器官や神経系と運動器官を関係づけて解釈し、表現する。 B：意識して起こる反応について、これまでに学習してきた感覚器官や神経系と運動器官を関係づけて考えながら無意識に起こる反応とのちがいを考え、動物が外界の刺激に適切に反応していることについて解釈し、表現している。 A：意識して起こる反応について、これまでに学習してきた感覚器官や神経系と運動器官を関係づけて考えながら無意識に起こる反応とのちがいを考え、動物が外界の刺激に適切に反応していることについて総合的に解釈し、他者に伝わりやすいように工夫して表現している。</p> <p><b>【言】【記】</b> 支援：信号の伝わる速度を調べる活動を行う際、信号の伝わる経路を具体的に考えさせ、刺激と反応の仕組みを結びつけて考えられるようにする。</p>	<p>○動物の運動器官や意識して起こる反応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：動物の運動器官や意識して起こる反応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：動物の運動器官や意識して起こる反応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><b>【行】</b> 支援：小学校で学習した骨や筋肉のはたらきや日常生活の中での自身の経験について振り返らせたり、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>