

1 教科目標

自然の事物・現象に関わり，理科の見方・考え方を働かせ，見通しをもって観察，実験を行うことなどを通して，自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

2 評価の観点及びその趣旨

○知識・技能

自然の事物・現象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。

○思考・判断・表現

自然の事物・現象から問題を見だし，見通しをもって観察，実験などを行い，得られた結果を分析して解釈し，表現するなど，科学的に探究している。

○主体的に学習に取り組む態度

自然の事物・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。

3 各分野の目標

(1) 物質やエネルギーに関する事物・現象に進んでかかわり，その中に問題を見だし意欲的に探究する活動を通して，規則性を発見したり課題を解決したりする方法を習得させる。

(2) 物理的な事物・現象についての観察，実験を行い，観察・実験技能を習得させ，観察，実験の結果を分析して解釈し表現する能力を育てるとともに，身近な物理現象，電流とその利用，運動とエネルギーなどについて理解させ，これらの事物・現象に対する科学的な見方や考え方を養う。(3) 化学的な事物・現象についての観察，実験を行い，観察・実験技能を習得させ，観察，実験の結果を分析して解釈し表現する能力を育てるとともに，身の回りの物質，化学変化と原子・分子，化学変化とイオンなどについて理解させ，これらの事物・現象に対する科学的な見方や考え方を養う。(4) 物質やエネルギーに関する事物・現象を調べる活動を行い，これらの活動を通して科学技術の発展と人間生活とのかかわりについて認識を深め，科学的に考える態度を養うとともに，自然を総合的に見ることができるようになる。

4 指導計画・評価計画表

月	指導計画	評価規準	評価方法
	単元2 生物の体のつくりとはたらき		
	1章 生物をつくる細胞		
③ 4月	生物の体をつくっているもの 植物と動物の細胞を観察し，観察結果から共通点と相違点を見いだす。	A. 知識・技能 ・オオカナダモの葉，タマネギの表皮，ヒトの頬の内側の粘膜の細胞を染色してプレパラートをつくり，顕微鏡を操作して細胞の特徴を観察している。 ・生物の体は細胞からできていることや，植物細胞と動物細胞とで共通点や相違点があることを理解し，知識を身に付けている。 B. 思考・判断・表現 ・植物や動物の細胞の観察結果から，植物細胞と動物細胞の相違点を見だし，観察結果をまとめ，表現している。 C. 主体的に学習に取り組む態度 ・植物や動物の細胞のつくりに進んで関わり，細胞の様子を科学的に探究しようとしている。	A 筆記試験・課題作成 B 筆記試験・課題作成 行動観察 C 行動観察・課題作成
② 5月	細胞と生物の体 ・生物の観察を行い，単細胞生物や多細胞生物がいて，生物の体は同じ形や働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を理解する。	A. 知識・技能 ・細胞が集まって組織，組織が集まって器官，器官が集まって個体ができるという生物の体の成り立ちを理解し，知識を身に付けている。 ・単細胞生物と多細胞生物の特徴を理解している。 B. 思考・判断・表現 ・様々な細胞の観察を通して，1つの組織では同じ形の細胞が集まっていることや，異なる組織には異なる形の細胞が見られることを見だし，観察結果をまとめ，表現している。 C. 主体的に学習に取り組む態度 ・生物の体を構成する様々な細胞に進んで関わり，細胞の様子を科学的に探究しようとしている。	A 筆記試験・課題作成 B 筆記試験・課題作成 行動観察 C 行動観察・課題作成

	2章 植物の体のつくりとはたらき		
⑦ 6月 ～ 9月	I 葉のはたらき A 光合成 B 呼吸 C 蒸散 ・光合成, 呼吸, 蒸散についての実験を行い, 光合成や呼吸, 蒸散が行われる場所や気体の出入りなどについて, 実験結果と関連付けてとらえる。	A 知識・技能 ・光合成が行われている場所, 光合成に必要なもの, 光合成によってつくられるものなどや蒸散について理解し, その知識を身に付けている。 ・葉のヨウ素デンプン反応を検証してデンプンの存在を調べたり, BTB液などを使って二酸化炭素の増減についての対照実験を行ったりする技能を身に付けている。 B 思考・判断・表現 ・光合成, 呼吸, 蒸散の関係について, 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, 植物の葉のつくりと働きについての関係性を見いだして表現している。 C 主体的に学習に取り組む態度 ・葉の働きに関して進んでかかわり, 見通しをもって実験を行い, 科学的に探究しようとしている。	A 筆記試験・課題作成 行動観察 B 筆記試験・課題作成 行動観察 C 行動観察・課題作成
② 9月	葉のつくり ・葉の断面の観察を行い, その観察記録に基づいて, 葉の基本的なつくりを, 光合成や呼吸, 蒸散の働きと関連付けてとらえる。	A 知識・技能 ・葉の基本的なつくりについて理解し, 知識を身に付けている。 ・葉の表面と断面をうすい切片にして顕微鏡観察試料をつくり, 観察して記録している。 B 思考・判断・表現 ・観察した葉の断面などのつくりと, 葉の働きとの関係を見いだして, 表現している。 C 主体的に学習に取り組む態度 ・葉のつくりの観察に進んで関わり, 見通しをもって観察を行い, 科学的に探究しようとしている	A 筆記試験・課題作成 B 筆記試験・課題作成 行動観察 C 行動観察・課題作成
② 10月	茎・根のつくりとはたらき ・茎や根の基本的なつくりを, その働きと関連付けてとらえる。	A 知識・技能 ・茎や根のつくりと働きについて理解し, その知識を身に付けている。 B 思考・判断・表現 ・茎や根の横断面と縦断面に見られるつくりを, 葉のつくりと関連付けてまとめ, 表現している。 C 主体的に学習に取り組む態度 ・茎や根のつくりの観察に進んで関わり, 見通しをもって科学的に探究しようとしている。	A 筆記試験・課題作成 行動観察 B 筆記試験・課題作成 行動観察 C 行動観察・課題作成
①	葉・茎・根のつながり ・葉・茎・根のつながりを, 光合成・呼吸・蒸散に関わる物質の移動と関連づけてとらえる。	A 知識・技能 ・植物体と外界との物質の出入り, 植物体内の物質の移動について, つくりと働きを関連付けて理解し, 知識を身に付けている。 B 思考・判断・表現 ・根から茎や葉へとつながる水の通路があることなどを, 葉・茎・根のつくりに関連付けてまとめ, 表現している。 C 主体的に学習に取り組む態度 ・これまでの学習を振り返りながら, 葉・茎・根のつながりについて, 働きと関連付けてまとめようとしている。	A 筆記試験・課題作成 行動観察 B 筆記試験・課題作成 C 行動観察・課題作成
	3章 動物の体のつくりとはたらき		
④ 11月 ～ 12月	I 消化と吸収 A 食物 B 消化 消化された食物のゆくえ	A 知識・技能 ・消化器官のつくりと働きについて理解し, 知識を身に付けている。 ・対照実験を行う方法を身に付けている。 B 思考・判断・表現	A 筆記試験・課題作成 行動観察 B

	<p>・消化についての実験を行い、動物の体には必要な物質を取り入れる仕組みがあることを、実験の結果と関連付けてとらえる。</p>	<p>・だ液の働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、対照実験の結果を分析して解釈し、だ液の働きを見だし表現している。</p> <p>C 主体的に学習に取り組む態度</p> <p>・動物はどのように養分を吸収しているかについて進んで関わり、科学的に探究しようとしている。</p>	<p>筆記試験・課題作成 行動観察</p> <p>C 行動観察・課題作成</p>
①	<p>呼吸</p> <p>・肺による呼吸運動を、横隔膜やろっ骨を動かす筋肉の働きと関連付けてとらえる。</p>	<p>A 知識・技能</p> <p>・肺のつくりや働き、呼吸運動の仕組みを理解し、知識を身に付けている。</p> <p>B 思考・判断・表現</p> <p>・肺のモデル装置の動きと空気の入りを関連付けてとらえ、表現している。</p> <p>C 主体的に学習に取り組む態度</p> <p>・呼吸運動の仕組みに進んで関わり、酸素と二酸化炭素を交換する仕組みを科学的に探究しようとしている。</p>	<p>A 筆記試験・課題作成 行動観察</p> <p>B 筆記試験・課題作成 行動観察</p> <p>C 行動観察・課題作成</p>
④ 1月 ～ 2月	<p>血液とその循環</p> <p>A 血管と血液</p> <p>B 心臓と血液の循環</p> <p>C 排出</p> <p>・血液の循環についての観察を行い、動物の体にはいろいろな物質を運搬する仕組みがあることを血液の成分と関連付けて理解する。また、動物の体には不要な物質を排出する仕組みがあることを、腎臓や肝臓などの働きと関連付けて理解する。</p>	<p>A 知識・技能</p> <p>・血液の成分、循環経路や心臓、腎臓のつくりと働きについて理解し、知識を身に付けている。</p> <p>・メダカを傷つけないように扱い、顕微鏡の操作をすばやく行い、毛細血管や血液の様子を観察している。</p> <p>B 思考・判断・表現</p> <p>・毛細血管を流れる血液の様子を観察して、毛細血管の太さや赤血球の大きさなどに気付き、心臓や血液の循環などと関連付けて考え、表現している。</p> <p>C 主体的に学習に取り組む態度</p> <p>・体を巡る血液の循環について進んで関わり、科学的に探究しようとするとともに、生命を大切に扱おうとしている。</p>	<p>A 筆記試験・課題作成 行動観察</p> <p>B 筆記試験・課題作成 行動観察</p> <p>C 行動観察・課題作成</p>
② 3月	<p>生物の体のつくりとはたらき</p> <p>・魚の体のつくりについて観察を行い、ヒトの体との比較から、魚にも生命を維持するつくりや働きがあることを理解する。また、動物と植物のつくりと働きをまとめて、共通点や相違点をとらえる。</p>	<p>A 知識・技能</p> <p>・動物と植物の体のつくりと働きについてこれまでの学習を振り返り、体内の物質の移動などについて、つくりと働きを関連付けて理解し、知識を身に付けている。</p> <p>B 思考・判断・表現</p> <p>・動物と植物の体のつくりと働きについてこれまでの学習を振り返り、養分を得る仕組みや呼吸をする仕組み、体内で物質を運搬する仕組みをまとめ、表現している。</p> <p>C 主体的に学習に取り組む態度</p> <p>・魚の体のつくりとヒトの体のつくりの共通点と相違点について調べようとしている。</p>	<p>A 筆記試験・課題作成 行動観察</p> <p>B 筆記試験・課題作成 行動観察</p> <p>C 行動観察・課題作成</p>