

教科（科目）	理科（生物）	単位数	3	学年（系）	5学年 （理系選択）
使用教科書	啓林館「高等学校 生物」				
副教材等	第一学習社「スクエア最新図説生物」 第一学習社「新課程版 セミナー生物」 啓林館「エッセンスノート生物」 数研出版「チェック&演習 生物」 ラーンズ「WINSTEP 生物基礎 新課程版」				

1 グラデュエーション・ポリシー及びカリキュラム・ポリシー

グラデュエーション・ポリシー	<p>～卒業までにこのような資質・能力を育みます～</p> <p>①幅広い教養を身につけ、他者と協働しながら、粘り強く挑戦し続け、地域社会や国際社会に貢献する意欲や資質・能力を備えた人材を育成します。</p> <p>②主体的、自律的な人間として、行動力にあふれ、自他を大切に思いやりの心とリーダーシップを兼ね備えた人材を育成します。</p> <p>③主体的に学ぶ力を身に付け、社会における課題等に気づき、創意工夫、試行錯誤を重ね、その解決のために行動できる人材を育成します。</p>
カリキュラム・ポリシー	<p>～上記の資質・能力を育成するため、発達段階に応じて1・2年を「基礎の充実」、3・4年を「発展・挑戦」、5・6年を「自律・深化」に分け、学習内容の確かな定着、主体的で対話的な学習態度の育成を図りながら次の教育活動を展開します～</p> <p>①総合的な応用力、学問への探究心を育むとともに、知識や技能を活用するための思考力、判断力、表現力を育成する課題解決型の授業を実施します。</p> <p>②他者とコミュニケーションを取りながら、地域社会や我が国の魅力を国内外に発信できる知識・技能等を高めるための学習活動を実施します。</p> <p>③身に付けた力を社会で発揮するため、地域貢献活動、社会体験活動への参加を推進します。</p> <p>④自己肯定感を高め、他者を思いやり、多様性を理解する態度等を育成するため、系統的な特別活動や学年を超えた多様な体験活動を実施します。</p>

2 学習目標

生物や生物現象に関わり、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、生物や生物現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のおあり育成することを目指す。

(1) 日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生物現象について理解するとともに、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的な技能を身に付けるようにする。

(2) 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。

(3) 生物や生物現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。

3 指導の重点

- ・観察、実験などを行ったり、日常生活や社会での事例を提示したりすることで、生物や生物現象について関心を高め、科学的な見方や考え方を身に付けることを目指します。
- ・単元を通して、生物や生物現象に関する基本的な概念や原理・法則の理解の定着を目指します。
- ・各単元の共通のテーマ「進化」を学ぶことで、私たちが生きる現在の地球環境を理解し、保全していくことの大切さを理解する態度を育成します。
- ・観察や実験などに関する基本的な技能を身に付け、探究の過程を踏まえた学習活動を行い、事象を科学的に考える能力と態度を育成し、科学的に探究する力を養います。

4 評価の観点の趣旨

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生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付けている。	生物や生物現象から問題を見だし、見通しをもって観察、実験を行い、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。	生物や生物現象に主体的に関わり、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。

5 評価規準と評価方法

	評価は次の観点から行います。		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の観点	生物学の基本的な概念や原理・法則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、実験などに関する操作や記録などの基本的な技術を身に付けている。	生物や生物現象から問題を見いだし、見通しをもって観察、実験を行い、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。	生物や生物現象に主体的に関わり、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。
評価方法	以上の観点を踏まえ、 ・ペーパーテストの分析 ・観察、実験での技能の習得確認 ・レポートやワークシートなどの提出物の内容の確認(結果をスケッチやグラフで表現できたか)などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・ペーパーテストの分析 ・授業中の発言、発表や討論への取組の観察 ・レポートやワークシートなどの提出物の内容の確認 ・振り返りシートの記述の分析などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・ペーパーテストの分析 ・授業中の発言、発表や討論への取組の観察 ・レポートやワークシートなどの提出物の提出状況、内容の確認 ・振り返りシートの提出状況、記述の分析などから、評価します。

6 学習計画

月	単元名	授業時数	教材名	学習活動(指導内容)	評価方法
4	第1部 生物の進化 第1章 生物の進化 第1節 生命の起源 第2節 生物界の変遷と地球環境の変化	9	<ul style="list-style-type: none"> 教科書 セミナー生物 スクエア最新図説生物 エッセンスノート生物 ワークシート 実験レポート 	<ul style="list-style-type: none"> 生命の起源と生物進化の道筋について学び、生物進化がどのようにして起こるのか理解する。 減数分裂による遺伝の分配と受精により、遺伝的に多様な生物の組み合わせをもつ子が生じることを理解するとともに、遺伝子の連鎖と組換えについても理解する。 進化がどのように裏づけそのしくみがどのように説明されているかを学ぶ。 ○実験：モデル実験で遺伝子頻度の変化を調べる 	<ul style="list-style-type: none"> ワークシート(提出状況、内容の確認、記述の分析) レポート(提出状況、内容の確認、記述の分析) ペーパーテストの分析 振り返りシート(記述分析) 授業中の発言、発表や討論への取組の観察(行動の確認) 観察、実験での技能の習得確認
5	第2章 有性生殖と遺伝的多様性 第1節 有性生殖 第2節 遺伝子の多様な組み合わせ	11			
6	第3章 進化のしくみ 第1節 突然変異と進化 第2節 進化の要因 前期中間考査	12			
7	第4章 生物の系統 第1節 生物の分類と系統 第2節 3ドメイン 第3節 細菌ドメイン 第4節 アーキアドメイン 第5節 真核生物ドメイン 第6節 人類の起源と進化	6	<ul style="list-style-type: none"> 生物の分類の方法、系統を明らかにする方法、現在明らかになっている生物の系統について学ぶ。 ○実験：手羽先の骨格標本作成 細胞小器官や細胞の働きとタンパク質の働きを理解する。 ○実験：酵素実験(カタラーゼの働き) 		
9	第2部 生命現象と物質 第5章 生命と物質 第1節 物質と細胞 第2節 生命現象とタンパク質 前期期末考査	10			
10	第6章 代謝 第1節 代謝とエネルギー 第2節 呼吸 第3節 光合成	12	<ul style="list-style-type: none"> 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しくみを理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ワークシート(提出状況、内容の確認、記述の分析) レポート(提出状況、 	

11	第7章 遺伝現象と物質 第1節 遺伝情報の複製 後期中間考査	12	○実験：脱水素酵素の働き ○実験：アルコール発酵 ○実験：光合成色素の分離 ・DNA の構造、遺伝情報の複製のしくみを学ぶ。	表現の観察、内容の確認、記述の分析) ・ペーパーテストの分析 ・振り返りシート（記述分析） ・授業中の発言、発表や討論への取組の観察（行動の確認）
12	第2節 遺伝子の発現 第3節 遺伝子の発現調節	10	・DNA の転写・翻訳のしくみ、遺伝子発現の調節を学ぶ。 ○実験：プラナリアの再生実験	
1	第8章 発生と遺伝の発現 第1節 動物の配偶子形成と受精 第2節 初期発生の過程 第3節 発生と遺伝子の発現	10	・配偶子形成と受精、卵割から器官分化の始まりまでの過程について学ぶとともに、細胞の分化と形態形成のしくみを理解する。 ○実験：ウニの発生の観察	
2	後期期末考査	10		
3	第9章 バイオテクノロジー 第1節 遺伝子を扱った技術	8	・バイオテクノロジーの原理とその応用を見ていく。	・ワークシート（提出状況、内容の確認、記述の分析） ・振り返りシート（記述分析） ・授業中の発言、発表や討論への取組の観察（行動の確認）

計 110 時間（48 分授業）

7 課題・提出物等

- ・ 週末課題や実験レポートなどの課題提出があります。ワークシートも定期的に提出してもらいます。
- ・ 朝テストでは、週末課題の内容を中心に出題します。活用して授業内容を深めましょう。
- ・ 長期休業中の課題は別途指示します。

8 担当者からの一言

現在の生物は、地球環境が変遷する中で絶滅をまぬがれて進化してきた生物の子孫です。生物を研究することは生物の進化の仕組みを理解することにつながります。また、生物の進化を学ぶことは、私たちが生きる現在の地球環境を理解し、保全していくうえでも大切なことです。

「生物」を学ぶうえで、まず、日常生活や社会において生物や生物現象について関心をもってみましょう。そうすると、生物の多様性や共通性に気付き、生物の面白さに触れることができます。さらに、生物についての気付きから、課題を設定し解決しようとする気持ちも大切です。「生物」を暗記科目と思わず、常に「なぜそうなるんだろう」という疑問を抱きながら学んでいくと、楽しく学べて実力も定着します。

（担当：石本）