

教科(科目)	理科（生物基礎）	単位数	2	学年(コース)	1 学年
使用教科書	I 版 生物基礎（啓林館）				
副教材等	エッセンスノート生物基礎（啓林館） センサー生物基礎（啓林館）				

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・能力を育成します～</p> <p>①確かな学力と豊かな人間性を身に付け、様々な場面に対応できる知識・技能を有し、何事にも主体的・創造的に取り組む力を育てます。</p> <p>②国際感覚や多様性を理解する姿勢を身に付け、広い視野を持ち、他者と協働し社会に貢献する態度を育てます。</p> <p>③よりよい社会を創造するリーダーとなるにふさわしい精神と、高い目標の実現のために粘り強く努力し続ける姿勢を育てます。</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、このような教育活動を行います～</p> <p>①生徒の資質能力の最大限の伸長のために、適切な科目の配置やICTの活用などに取り組み、確かな学力に基づいた思考・判断・表現する力を育成します。</p> <p>②生徒の個性を尊重した進路実現のために、地域の人的資源を活用して様々な体験をする機会を設け、キャリア教育の充実を図ります。</p> <p>③生徒の視野を広げ、多様な価値観を身に付けさせるために、様々な探究活動や体験活動を通して、教科横断的な思考と協働活動の中で合意形成する力を育てます。</p>

2 学習目標

<p>科学的な見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うなどの生物学的活動を通して、生物や生物現象への関心を高め、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。</p> <p>(1)日常生活や身の回りの生き物と関連しながら、生物や生物現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身につけている。観察、実験の基本操作を身につけるようにする。</p> <p>(2)習得した知識を基に生物現象のしくみを考察し、発表できる。観察や実験の過程や結果を的確に記録、整理し、文章などで表現する力を養う。</p> <p>(3)生物や生物現象に関心や探究心を持ち、意欲的にそれらを探究しようとするとともに、科学的態度と自然環境の保全に寄与する態度を養う。</p>

3 指導の重点

<ul style="list-style-type: none"> 細胞の働き及びDNAの構造と機能の概要を理解させ、生物についての共通性と多様性の視点を身に付けさせる。 生物には体内環境を維持する仕組みがあることを理解させ、体内環境の維持と健康との関係について認識させる。 生態系の成り立ちを理解させ、その保全の重要性について認識させる。
--

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
生物や生物現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身につけている。観察、実験の基本操作を身につけている。	習得した知識を基に生物現象のしくみを考察し、発表できる。観察や実験の過程や結果を的確に記録、整理し、文章などで表現できる。	生物や生物現象に関心や探究心を持ち、意欲的にそれらを探究しようとするとともに、科学的態度を身につけている。

5 評価方法

	評価は次の観点から行います。		
	知識・技能 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
評価方法	以上の観点をふまえ、 実験レポート 小テスト 定期テスト ワークシート などから評価する。	以上の観点をふまえ、 実験レポート 小テスト 定期テスト ワークシート などから評価する。	以上の観点をふまえ、 授業への取り組み 提出物 振り返りシート などから評価する。

6 学習計画

月	単元名	授業時数	教材名	学習活動(指導内容)	評価の 観点	評価方法
4	第1部 生物の特徴 第1章 生物の多様性 生物の共通性	12	教科書 (i版生物 基礎) 副教材 (エッセン スノート)	・生物の定義、生物のもつ多様性について、その特性を理解する。	a b	小テスト 定期考査
5	生物の進化と系統 細胞と成り立ち 細胞の構造			・細胞の構造について学び、その機能の概要を理解する。原核細胞と真核細胞の違いを理解する。 ◆顕微鏡の使い方を学び、確実かつ迅速に操る技術を体得する。 ◆身近な細胞の大きさを予想し、マイクロメーターを使い実測により確認する。		
6 7	生命活動とエネルギー ATPの構造 酵素と生体反応 光合成と呼吸			・同化と異化の関係、ATPについて理解する。 ・酵素の働き、酵素反応の特徴、細胞と酵素の関係を理解する。 ・光合成、呼吸の概要について理解する。	a b	小テスト 定期考査 振り返りシート
9	第2部 遺伝子とその働き 第2章 生物と遺伝情報 DNAの構造 DNAの複製 遺伝情報の分配 遺伝子の発現と タンパク質 転写と翻訳 遺伝情報と遺伝子 発現	16	教科書 (i版 生物基礎) 副教材 (エッセン スノート)	・遺伝子の存在の仮定からDNAの構造の解明にいたるまでの概要とDNAの構造を理解する。 ・細胞周期と細胞分裂の過程、DNAの複製のしくみを理解する。 ・タンパク質の構造と機能、DNAとタンパク質の関係を理解する。 ・ゲノムについて理解する。 ◆ユスリカのだ腺を観察し、パフ、横縞模様を確認する。	a b b c	小テスト 定期考査 ワークシート 実験レポート

<p>10</p>	<p>第3部 神経系と内分泌系 による調節 第3章 恒常性と体液 血液凝固と線溶 恒常性と神経系</p>	<p>14</p>	<p>教科書 (i版 生物基礎) 副教材 (エッセン スノート)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・恒常性について理解する。 ・血液凝固、血液循環など体液の働きを理解する。 ・神経系の成り立ち、自律神経系による調節について学ぶ。 ・内分泌系におけるホルモンによる調節を理解する。 	<p>a b</p>	<p>小テスト 定期考査</p>
<p>11</p>	<p>ホルモン、その分 泌による調節</p> <p>血糖濃度の変化と 糖尿病 血糖濃度の調節の しくみ</p> <p>体温と水分量の調 節</p>			<ul style="list-style-type: none"> ・血糖量や体温の調節を例に、自律神経とホルモンの共同作用により恒常性が保たれる仕組みを理解する。 ・水分量の調節について理解する。 ◆ユスリカのだ腺を観察し、パフ、横縞模様を確認する。 	<p>b c</p>	<p>実験レポート</p>
<p>12</p>	<p>第4章 生体防御の概要 自然免疫のしくみ</p> <p>獲得免疫の概要 細胞性免疫と体液 性免疫 免疫記憶とその利 用</p>	<p>6</p>	<p>教科書 (i版 生物基礎) 副教材 (エッセン スノート)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・免疫を担う細胞・器官、自然免疫と獲得免疫、体液性免疫と細胞性免疫の特徴について理解する。 ・アレルギーや自己免疫、エイズなど身近な免疫疾患を理解する。 ・免疫に関わる医療について学ぶ。 	<p>a b</p>	<p>小テスト 定期考査 ワークシート 振り返りシート</p>
<p>1</p>	<p>第4部 生物の多様性と生 態系 第5章 光の強さと生物 森林の階層構造と 土壌 遷移の過程 遷移とバイオーム 日本のバイオーム</p>	<p>8</p>	<p>教科書 (i版 生物基礎) 副教材 (エッセン スノート)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・植生の成り立ちについて学ぶ。 ・植生が次第に変化していく過程について学ぶ ・気候とバイオームの分布の関係について学び、日本および世界のバイオームの分布を確認する。 	<p>a b</p>	<p>小テスト 定期考査</p>

2 3	<p>第6章 生態系における生物の役割 種多様性と食物連鎖</p> <p>生態系のバランスと保全</p> <p>生態系のバランスと変動</p> <p>生態系の保全</p>	8	<p>教科書 (i版 生物基礎) 副教材 (エッセンスノート)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・生態系の概念を理解し、さまざまな生態系があることを学ぶ。 ・生態系内における物質循環とエネルギーの流れについて学ぶ。 ・生態系は変動しつつもバランスを保つものであるが、人間の活動によりそのバランスが崩れることがあることを理解する。 ・生物の多様性により、人間の生活が恩恵を受けていることを理解する。 ・人間活動による生態系の変化の実態を知る。 ・生物の多様性の保全のための取り組みについて知る。 ・自然の復元と環境保全のためになすべき事を考える。 	a b	<p>小テスト 定期考査 ワークシート 振り返りシート</p>
--------	---	---	---	--	-----	---

計 64 時間 (55 分授業)

7 課題・提出物等

適宜、課題提出・小テストなどを実施し、評価対象とする場合がある。
探究活動では実験レポート提出があり、評価対象となる。

8 担当者からの一言

魚沼をはじめ、新潟県は自然豊かな地域です。身の回りの自然、生物に関心を持ち、生き物のしくみ、生命のしくみについて学んでいきましょう。