

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	高等学校 生物基礎（啓林館）				
副教材等	新編アクセス生物基礎（啓林館） ニューステージ新生物図表（浜島書店）				

## 1 学習目標

自然現象に関し、主体的な取り組みの中で基本的な知識を深め、科学的な思考力・判断力・表現力を身につける。生物や生物現象への関心を高め、観察、実験などを行い、生物学的に探究する能力と態度を身につけるとともに、生物学の基本的な概念や原理・法則を理解する。

## 2 指導の重点

- ・ 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。

## 3 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もち、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。

## 4 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 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
評価の観点	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もち、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。
評価方法	実験レポート 小テスト 定期テスト	実験レポート 小テスト 定期テスト	授業への取り組み 提出物

## 5 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章 生物の特徴 第1節 生物の共通性と多様性 A生物がもつ特徴 B細胞と生物 C細胞の構造  第2節 生物とエネルギー A代謝とエネルギー B代謝と酵素 C光合成と呼吸	12	教科書 (高等学校生物基礎) 図表 (ニューステージ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>◆顕微鏡の使い方を学び、確実にかつ迅速に操る技術を体得する。</li> <li>◆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。</li> <li>・同化と異化の関係、ATPについて理解する。</li> <li>・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。</li> <li>・光合成、呼吸の概要について理解する。</li> </ul>	a b  b c  a b	小テスト 定期考査  実験レポート  小テスト 定期考査
	第2章 遺伝子とその働き 第1節 遺伝情報とDNA A DNAの構造 B DNAの複製 C遺伝情報の分配  第2節 遺伝情報とタンパク質の合成 A遺伝子の発現とタンパク質 Bタンパク質の合成 C遺伝情報と遺伝子発現	12	教科書 (高等学校生物基礎) 図表 (ニューステージ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・ゲノムについて理解する。</li> <li>◆ユスリカのだ腺を観察し、パフ、横縞模様を確認する。</li> </ul>	a b  b c	小テスト 定期考査  実験レポート

<p>第3章 神経系と内分泌系による調節 第1節 情報の伝達 A体液と恒常性 B自律神経系と恒常性 C内分泌系 Dホルモン分泌の調節  第2節 体内環境の維持のしくみ A血糖濃度の調節 Bヒトの体温調節 C水分量の調節</p>	12	<p>教科書 (高等学校生物基礎) 図表 (ニューステージ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・恒常性について理解する。</li> <li>・血液凝固、血液循環など体液の働きを理解する。</li> <li>・神経系の成り立ち、自律神経系による調節について学ぶ。</li> <li>・内分泌系におけるホルモンによる調節を理解する。</li> <li> </li> <li>・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。</li> <li>・水分量の調節について理解する。</li> <li>◆ユスリカのだ腺を観察し、パフ、横縞模様を確認する。</li> </ul>	a b       b c	小テスト 定期考査       実験レポート
<p>第4章 免疫 第1節 免疫の働き A生体防御 B自然免疫 C獲得免疫 D免疫と病気</p>	6	<p>教科書 (高等学校生物基礎) 図表 (ニューステージ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・免疫に関わる医療について学ぶ。</li> </ul> <p>◆</p>	a b	小テスト 定期考査
<p>第5章 植生と遷移 第1節 植生と遷移 A環境 B植生の遷移 C遷移とバイオーム D日本のバイオーム</p>	5	<p>教科書 (高等学校生物基礎) 図表 (ニューステージ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・植生の成り立ちについて学ぶ。</li> <li>・植生が次第に変化していく過程について学ぶ。</li> <li>・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。</li> </ul>	a b	小テスト 定期考査

<p>第6章 生態系とその保全 第1節 生態系と 生物の多様性 A生態系における 生物どうしのつ ながり B種多様性と生物 間の関係</p> <p>第2節 生態系のバランス と保全 A生態系の バランスと変動 B生態系の保全</p>	<p>8</p>	<p>教科書 (高等学校 生物基礎) 図表 (ニュー ステージ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・人間活動による生態系の変化の実態を知る。</li> <li>・生物の多様性の保全のための取り組みについて知る。</li> <li>・自然の復元と環境保全のためになすべき事を考える。</li> </ul>	<p>a b</p>	<p>小テスト 定期考査</p>

計 時間 (55分授業)

## 6 課題・提出物等

適宜、課題提出・小テストがあり、評価対象となる。  
探究活動では実験レポート提出があり、評価対象となる。

## 7 担当者からの一言

魚沼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。