

平成 29 年度 新潟県立十日町高等学校 シラバス

教科名	科目名	学科・学年・類型	単位数
理科	生物基礎	普通科・1年生	2
教科書	[主たる教材]	改訂 高等学校 生物基礎(第一学習社)	
副教材等	[副教材]	標準セミナー生物基礎(第一学習社) ニューステージ 新生物基礎(浜島書店)	

1 科目の目標

生物や生物現象についての観察、実験などを行い、自然に対する関心や探究心を高め、生物学的に探究する能力と態度を育てるとともに基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な自然観を育成する。

2 科目の内容

- (1) 教科書内容等の基本知識の確実に習得させること。
- (2) 副教材を用いて大学入試問題等の応用問題に触れ、進学に必要な学力を身につけさせること。
- (3) 授業内容をふまえて身近な生物に関する事象をあげ、身の回りの自然に対する関心と生物学的に探究する能力を育てること。

3 授業計画

月	内 容	配当 時間	指導上の留意点
4 月 5 月	<p><u>第1章 生物の特徴</u></p> <p>第1節 生物の多様性と共通性 1, 生物の多様性 2, 生物の共通性と多様性の起源 3, 細胞の構造にみられる共通性</p> <p>第2節 細胞とエネルギー 1, 代謝とエネルギー 2, 代謝と酵素 3, 光合成 4, 呼吸 5, ミトコンドリアと葉緑体の起源</p> <p style="text-align: right;">○1学期中間考査</p>	11	多様な生物の存在とその共通点を、細胞の構造と働き(特に呼吸・光合成という代謝)の側面に焦点をあてる。
5 月 7 月	<p><u>第2章 遺伝子とその働き</u></p> <p>第1節 遺伝子の本体の構造 1, 遺伝子の本体-DNA 2, DNAの構造</p> <p>第2節 遺伝情報の複製と分配 1, 細胞周期</p> <p>第3節 遺伝情報とタンパク質の合成 1, 遺伝情報とタンパク質 2, タンパク質の合成 3, 遺伝子とゲノム 4, 細胞内での遺伝子の発現</p> <p style="text-align: right;">○1学期期末考査</p>	13	遺伝子の本体であるDNAについて、解明の歴史、構造、複製など多面的に学び、遺伝子の本体である理由をタンパク質合成のしくみから理解させる。
7 月 10 月	<p><u>第3章 生物の体内環境</u></p> <p>第1節 体液とその働き 1, 体内環境と恒常性 2, 体液と物質の輸送 3, 体液成分の濃度調節 4, 肝臓の働き</p> <p>第2節 体内環境の維持のしくみ 1, 自律神経系の働きと構造 2, 内分泌系による調節</p>	12	体内環境を維持する恒常性というしくみを体液の特徴・働きから理

学番58 新潟県立十日町高等学校(全日制課程)

10月 11月	3, 自律神経系と内分泌系による調節 第3節 生体防御 1, 皮膚や粘膜での物理的・化学的な生体防御 2, 免疫に関わる細胞と器官 3, 自然免疫 4, 獲得免疫 5, 自然免疫と獲得免疫の特徴 6, 免疫に関する身近な疾患 7, 免疫と医療 ○2学期中間考査 ○2学期期末考査	8	解させる。 恒常性が自律神経とホルモンの協調により維持されることを学ぶ。
12月	第4章 植生の多様性と分布 第1節 植生と遷移 1, 植生 2, 植生の遷移 第2節 バイオームとその分布 1, バイオーム 2, 世界のバイオーム 3, 日本のバイオーム ○課題考査	11	バイオームの形態的特徴とその発達の過程について学ぶ。その際、その形態的特徴が気候の違いに起因することに気づかせる。
1月 3月	第5章 生態系とその保全 第1節 生態系 1, 生態系の成り立ち 2, 生態系の物質循環とエネルギーの流れ 第2節 生態系のバランスと保全 1, 生態系のバランス 2, 人間活動による生態系への影響 3, 生態系の保全 1年間の総復習 問題演習を主に1年間の総復習を行う ○学年末考査	15	生態系とよばれる、生物と環境のつながりについて、食物連鎖や物質の循環など、様々な具体例を提示しながら学習する。

計 70時間 (55分授業)

4 学習評価

	関心・意欲・態度	思考・判断・表現	観察・実験の技能	知識・理解
評価の観点・規準	自然の事象・現象に関心や探求心をもち、意欲的に探求し、科学的態度を身に付けているか。	生物や生物現象の中に問題を見だし、探求する過程で、事象を科学的に考察し、導いた考えを的確に表現しているか。	生物や生物現象についての観察・実験の基本操作、過程・結果の記録、整理の技能を習得しているか。	生物や生物現象についての基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けているか。
評価方法	・学習活動への参加状況 ・授業プリントや課題レポートの内容	・授業中の確認テスト ・定期考査 ・質問に対する発言や発表の内容 ・課題レポートの内容	・観察、実験への参加状況、作業の仕方 ・課題レポートの記入状況	・授業中の確認テスト ・定期考査 ・質問に対する発言や発表内容。

5 担当教員

理科教諭

6 担当者からのメッセージ

自然事象を深く理解するためには、「ただ暗記するだけ」でも「何も暗記しない」でも充分ではありません。「思考・判断するために基本となる知識・法則を覚える事」と「知り得た知識・法則から考える事」の両方が必要なのです。

さまざまな自然現象に対して、科学的に思考・判断することができる力を身に付けられるように努力しましょう。

また、副教材等を用いて授業内容をさらに深く理解するように心がけてください。

