

平成27年度シラバス(理科)

学番44 新潟県立三条東高等学校

教科(科目)	理科(生物基礎)	単位数	2単位	学年	1学年
使用教科書	第一学習社『高等学校 生物基礎』				
副教材等	第一学習社『スクエア最新図説生物neo』 第一学習社『2015 セミナー生物基礎』				

1 学習目標

生物や生命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、科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、豊かな自然観を育てる。
--

2 学習計画と学習の内容

学期	月	学 習 内 容	学 習 の ね ら い
1	4	第1編 生物と遺伝子 第1章 生物の特徴 1. 生物の多様性と共通性	生物は多様でありながらも共通性を持っている。生物が共通の祖先から進化してきたためであることに気づくようにする。
		2. エネルギーと代謝	細胞内では様々な化学反応が見られ、非常に多くの種類の酵素が関係していることを学ぶ。
	5	3. 光合成と呼吸	生命活動に必要なエネルギーの獲得にかかわる光合成と呼吸について学習する。葉緑体やミトコンドリアは細胞内共生で生じたと考えられているなど共通点も理解する。
	6	第2章 遺伝子とそのはたらき 1. 遺伝情報とDNA	DNAの塩基には4種類あり、その配列が遺伝情報であることを理解する。
		2. 遺伝情報の発現	塩基配列がアミノ酸の配列に置き換わり、タンパク質が合成されることを理解する。
	7	3. 遺伝情報の分配	DNAは細胞分裂に先立って複製され、分裂前後でDNAの塩基配列が保たれることを理解する。
2	9	第2編 生物の体内環境の維持 第3章 生物の体内環境 1. 体液という体内環境	細胞にとって極めて重要な環境が体内環境であり、すなわち体液(多くの細胞にとっては組織液)の大切さを理解する。
	10	2. 腎臓と肝臓	水分量の調節と塩類(ナトリウムやカリウム)濃度が体液の成分調節にとって重要である。
	11	3. 神経とホルモンによる調節	自律神経とホルモンのはたらきや、それらの共同で行われる調節について理解する。
		4. 免疫	体内環境の維持にとって、異物の侵入を防ぐことが極めて重要であることを理解させる。
		第3編 生物の多様性と生態系 第4章 植生の多様性と分布 1. さまざまな植生	植生が気候に大きく左右され、特に降水量による変化を理解する。森林での階層構造の存在を理解し、光への適応を考察する。
		2. 植生の推移	時間の経過とともに植生が変化する遷移の過程について理解する。
	12	3. 気候とバイオーム	様々な環境要因に対応して成立しているバイオームを植物を中心に理解する。
3	1	第5章 生態系とその保全 1. 生態系	多様な生物がそれを取り巻く環境と密接な関係を持ちながら、1つのまとまりをつくっていることを理解する。各栄養段階の個体量や生物量の生態系ピラミッドについても理解する。湖沼生態系や水田生態系についても学ぶ。
		2. 物質循環とエネルギーの流れ	生態系に流入した太陽エネルギーが生産者により化学エネルギーに変換されることを理解する。
	2	3. 生態系のバランス	生態系は常に変動しているが、一定の範囲内に保たれていることを具体例より理解する。
	3	4. 人間活動と生態系の保全	森林伐採や外来種の流入が生態系に与える影響を理解する。生態系保全の重要性も理解する。

3. 評価規準と評価方法

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	観察・実験の技能	知識・理解
生物の成り立ちやその変化を中心に、自然の事物・現象に関心をもち、意欲的に探究するとともに、生命を幅広くとらえる見方や考え方を身に付けている。	生物が何からできているか、どのような反応をするかを中心に、自然の事物・現象の中に問題を見だし、観察実験の結果から導き出される結論を、生命現象と関連させて的確に表現できる。	細胞の構造やその変化を中心とした観察実験の技能を習得するとともに、実験の過程や結果及びそこから導き出した考えをもとに、問題点や改善点を考察し、観察実験方法を発展させることができる。	生物が何からできているか、どのような変化をするかを中心に、自然の事物・現象について、理解し、知識を身に付けている。
上記の観点から、①定期考査 ②実験・観察レポート ③授業への取り組み など総合的に評価します。			