※令和４年度以降入学生用

学校番号	401

令和８年度　理科

教科	理科	科目	生物	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	高等学校　生物　（第一学習社）						
副教材等	センサー　生物（啓林館）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

知識の理解にのみ止まることなく、それらを体系的に積み重ねることによって、身近な生物・生命現象をより多く説明できるようになってほしい。

2　学習の到達目標

日常生活や社会との関連を図りながら生物学的に探究する能力と態度を育てるとともに，科学的な見方や考え方を以下の観点に基づき育成する。

(1) 生物基礎で学んだ原理・法則を用いて、自然現象を科学的に探究する技能を更に高める。

(2) 身近な自然現象に対して、これまでに得た知識等から事象を科学的に考察する力を身につける。

(3) 観察・実験などを通して生命現象への関心を更に高め、意欲的に探究する姿勢を身につける。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	・自然の事物・現象について，基本的な概念や原理･法則を理解し，知識を身に付けている。 ･観察，実験を行い，基本操作を修得するとともに，それらの過程や結果を的確に記録，整理し，自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。	・自然の事物・現象の中に問題を見いだし，探究する過程を通して，事象を科学的に考察し，導き出した考えを的確に表現している。	・自然の事物・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，科学的態度を身に付けている。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

※令和４年度以降入学生用

４　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	生物の進化	1. 生命の起源と細胞の進化 2. 遺伝子の変化と遺伝子の組み合わせの進化 3. 進化のしくみ	a: 原始地球の環境における有機物の生成に関する実験にもとづいて, 生命の起源に関する考えを理解する。 b: 大気中の酸素濃度の変化を示す資料にもとづいて, シアノバクテリアの繁栄や真核生物の出現・繁栄が大気組成の変化と関わりがあることを見いだして理解する。 c: 進化のしくみに関するモデル実験の結果にもとづいて, 遺伝子頻度が変化する要因には, 主に遺伝的浮動と自然選択があることを見いだして理解する。	定期考査	実験レポート、演習プリント	授業態度, 発問評価
	生物の系統と進化	1. 生物の系統 2. 人類の系統と進化	a: 分子時計を用いた種間の類縁関係や分岐時期の推定法を理解する。 b: 種間に共通してみられるタンパク質のアミノ酸配列の違いにもとづいて系統関係を推定できることを見いだして理解する。 c: 霊長類に関する資料にもとづいて, ヒトを含む人類の形態的特徴と進化の過程に関連があることに気づき, 人類の進化の道筋について考察する。	定期考査	実験レポート、演習プリント	授業態度, 発問評価
2学期	細胞と分子	1. 生体物質と細胞 2. タンパク質の構造と性質 3. 生命現象とタンパク質	a: 生体膜は, リン脂質二重層にさまざまなタンパク質がモザイク状に分布したものであることを理解する。 b: タンパク質の立体構造は, 機能と密接に関連していることを理解する。 c: 加熱によるカタラーゼの働きの変化を検証する実験を立案する。	定期考査	実験レポート、演習プリント	授業態度, 発問評価

※令和４年度以降入学生用

	代謝	1. 代謝とエネルギー 2. 炭酸同化 3. 異化	a: 代謝では, ATP, NADP+, NAD+, FAD がエネルギーの受け渡しに関わることを理解する。 b: 光合成の概要を示した資料にもとづいて, 光合成の過程におけるエネルギーの流れを見いだして理解する。 c: 呼吸の概要を示した資料にもとづいて, 呼吸の過程におけるエネルギーの流れを見いだして理解する。	定期考査	実験レポート、演習プリント	授業態度, 発問評価
3学期	遺伝情報とその発現	1. DNA の複製 2. 遺伝子の発現	a: DNA の複製の際にはリーディング鎖とラギング鎖が生じることを理解する。 b: 選択的スプライシングによって, 1 種類の mRNA 前駆体から 2 種類以上の mRNA がつくられることを理解する。 c: 半保存的複製を証明した実験手法とその結果の解釈について理解する。	定期考査	実験レポート、演習プリント	授業態度, 発問評価

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度