※令和４年度以降入学生用

学校番号	203

令和８年度　理科

教科	理科	科目	生物	単位数	５単位	年次	３年次
使用教科書	生物（啓林館）						
副教材等	セミナー生物基礎＋生物　（第一学習社）、ニューステージ生物図表（浜島書店）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

自然に親しみ、科学的な目で観察・実験を行い問題解決の能力を養う。基本事項の記憶とともに、問題解決には図や表、文章に書かれたものを的確に把握、理解することが必要。そのためには、常日頃から短時間で正確に文章を読む力、計算力の練習が必要です。テレビニュースや新聞の記事に気を付けるとともに、気がかりなこと、疑問点は積極的に自分から調べることもしよう。

２　学習の到達目標

進化の過程とその仕組み及び生物の系統について、生物界の多様性と系統を理解し進化についての考え方を身につける。生命現象を支える物質の働きについて、タンパク質や核酸などの物質の働きを理解し、生命現象を分子レベルで捉える。生殖や発生について、動物と植物の配偶子形成から形態形成までの仕組みを理解する。環境の変化に生物が反応していることについて生物個体が外界の変化を感知し、それに反応する仕組みを理解する。個体群と生物群集及び生態系の構造や変化の仕組みを理解し、生態系のバランスや生物多様性の重要性を認識する。以上の点を踏まえ、
①生物学の基本的な概念や原理・法則に関する知識・技能の理解を深める。
②科学的な自然観や生物に関する思考力を身につけるとともに考えや結論を的確に表現する力を身に付ける。
③生物や生物現象に対する探求心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、生物学的に探求する能力と主体的に学ぶ態度を養う。

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	生物や生物現象に関する基本的な概念や原理・法則について理解を深め，知識を身に付けている。 生物や生物現象に関する観察，実験などを行い，基本操作を習得するとともに，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。	生物や生物現象の中に問題を見いだし、事象を実証的、論理的に考えたり、分析的・総合的に考察したりして、問題を解決し、事実に基づいて科学的に判断する。	生物や生命現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。生命を尊重し、自然環境の保全に寄与しようとしている。

※令和４年度以降入学生用

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。

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	生命の起源 生物界の変遷と地球環境の変化 有性生殖 遺伝子の多様な組み合わせ 突然変異と進化	a:原始地球の状態を理解した上で、生命誕生や地球環境の変化にともなう生物界の変遷について理解している。染色体の乗換えによって生じる遺伝子の組み合わせの数を論理的に計算できる。 b: 生命誕生と進化について、何が重要であったかポイントをあげて説明できる。ＤＮＡと染色体、遺伝子座の関連を説明できる。遺伝子の組み換え現象を結果から分析・説明できる。 c: 生命・進化に興味を持ち、進化のしくみについて主体的に探究しようとしている。	定期テスト 小テスト レポート	定期テスト ワークシート レポート	ワークシート レポート ノート
	生命現象と物質	物質と細胞 生命現象とタンパク質	a: 生物を構成する物質や元素、各種タンパク質の特徴・機能を理解している。酵素反応と温度・pHや阻害剤との関係を調べて解析する技能を身に付けている。 b: 生物に関する元素、物質の階層性を理解している。酵素の反応について実験などを通して探究し、グラフ等をもちいて数学的に分析・説明できる。 c: 生物を構成する物質や元素、それらが関わる生命現象について興味を持ち、主体的に探究しようとしている。	定期テスト 小テスト レポート	定期テスト ワークシート レポート	ワークシート レポート ノート

※令和４年度以降入学生用

	遺伝現象の発現と発生	遺伝情報の複製 遺伝子の発現 遺伝子の発現調節 動物の配偶子形成と受精 初期発生の過程 発生と遺伝子の発現 遺伝子を扱った技術	a: 遺伝子発現について理解し、特徴・機能を説明できる。生物の胚発生を観察などから連続的にとらえることができる。 b:ＤＮＡ－染色体－細胞分裂－受精－発生について特徴や仕組みを関連付けて理解し、説明できる。 c:生命現象の根幹のＤＮＡ－染色体－細胞分裂－受精－発生について興味を持って主体的に探究しようとしている。	定期テスト 小テスト レポート	定期テスト ワークシート レポート	ワークシート レポート ノート
２学期	生物の進化	進化の要因 生物の分類と系統 細菌ドメイン アーキアドメイン 真核生物ドメイン 人類の起源と進化	a:各分類群の特徴を進化の過程と関連づけて理解できる。分子データから系統分類を考えることができる。 b: 進化の過程と系統分類について関連づけて説明できる。遺伝子頻度について数学的に理解し、説明することができる。 c: 進化に興味を持ち、多様な生物について系統的に学んでいこうとしている。	定期テスト 小テスト レポート	定期テスト ワークシート レポート	ワークシート レポート ノート
	生命現象と物質	代謝とエネルギー 呼吸 光合成	a:呼吸と光合成について、進化の過程で生じた両者の共通性を理解した上で、反応経路について理解している。植物の光合成色素の分離を行い、また、簡易分光器を用いて光合成に利用される波長を調べる。 b:呼吸・光合成について、化学の知識に基づいて反応を理解し、数学的に表現することができる。 c: 代謝反応について興味を持ち、主体的に探究しようとしている。	定期テスト 小テスト レポート	定期テスト ワークシート レポート	ワークシート レポート ノート

※令和４年度以降入学生用

	生物の環境応答	刺激の受容 神経 神経系 効果器 生得的行動 学習 植物の生殖と発生 発芽と成長	a: 動物・植物において刺激の受容から反応まで、仕組みや分子・物質の関わりを理解し、説明できる。神経の伝導と伝達の違いを理解している。動物組織を観察することで、神経系の仕組みを理解することができる。 b: 神経の伝導や筋収縮について、数学的に解析し、説明することができる。動物の行動を科学的に分析することができる。 c:動物・植物において刺激の受容と反応・行動を関連付けて主体的に理解しようとしている。	定期テスト 小テスト レポート	定期テスト ワークシート レポート	ワークシート レポート ノート
2・3学期	生態と環境	個体群とその変動 種内関係 種間関係 生態系と物質生産 生態系と人間生活	a: 個体群の変動やエネルギー効率をグラフや表から的確に読み取ることができる。生態系、生物群集、生態的地位の関係を正しく理解した上で、生物間の関係を科学的に見ることができる。個体数の調査、密度、変化を数量的に捉え、分析し、特徴を捉えることができる。絶滅危惧種・外来生物の状況・減少や増加の原因などを文献やインターネット等を用い的確な情報を収集することができる b: 個体群密度や相互関係、物質生産とエネルギー効率を数学的に説明できる。生物多様性の保全の重要性について自分の考えを表現できる。 c: 生態系とその多様性について興味・関心を持ち、また、多様性の保全の問題を主体的に考えようとしている。	定期テスト 小テスト レポート	定期テスト ワークシート レポート	ワークシート レポート ノート

※　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