※令和４年度以降入学生用

学校番号	２１７

令和８年度　理科

教科	理科	科目	生物	単位数	４単位	年次	３年次
使用教科書	高等学校　生物　（第一学習社）						
副教材等	改訂版　リードLightノート　生物　（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

生物基礎の基礎的な内容を理解したうえで学習を進めていきます。基礎基本の定着のために、学習内容をその日のうちに復習する習慣をつけてください。

テーマ別の論文作成・プレゼンテーション作成などにも取り組むことで、自ら探究する力、探究したこと発信する力を身につけてもらいたいと思います。

自然に親しみ、見通しをもって観察、実験などを行い、問題解決の能力と自然を愛する心情を育んでいきましょう。

2　学習の到達目標

1.さまざまな生命現象や、それを支えるタンパク質などの物質の働き、遺伝子の働きなどに興味・関心をもち、実験などを通して正しく理解する。

2.最新の生命科学技術について学び、これらの技術と今後どのように付き合っていくのかを考え、自らの意見を発信する力を身につける。

3. 生物とその生物現象について科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し自然環境の保全に寄与する態度を養う。

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	・生物や生物現象について、基本的な概念や原理・原則を理解し、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、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、自ら疑問を見いだし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを適切に表現している。	・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、科学的な見方や考え方を身に付けている。
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	生命の起源と生物の進化 遺伝子の変化と進化のしくみ 系統と進化	a:生命の起源についてと、突然変異が遺伝的な多様性をもたらすことについて理解する。連鎖と組換えのしくみや、遺伝子頻度の変化について理解する。生物の系統と進化について理解し、知識を身につける。 b:遺伝子が変化すると、遺伝子をもとにつくられるタンパク質が変化し、その結果形質が変化することを見いだすことができる。あるタンパク質のアミノ酸配列を複数種の生物で比較した資料に基づいて、アミノ酸配列の差異をもとに生物の系統が推定できることを見いだすことができる。 c:生命の起源、遺伝子の組み合わせの変化、生物の系統と進化に関心をもち、主体的に学習に取り組む。	・定期考査 ・小テスト ・実験実習 等	・定期考査 ・小テスト ・実験レポート 等	・学習状況 ・授業プリント ・課題プリント ・実験レポート 等
	細胞と分子	生体物質と細胞 生命現象に関わるタンパク質	a:細胞の構造と機能について、またタンパク質の構造と機能について理解し、知識を身につける。 b:生体膜におけるリン脂質分子の配置について考えることができる。タンパク質の立体構造が、タンパク質の機能と密接に関係していることを理解し、説明することができる。 c:細胞やタンパク質の構造、機能について関心をもち、主体的に学習に取り組む。			
	代謝	代謝とエネルギー 呼吸と発酵 光合成	a:代謝のしくみについて理解し、知識を身につける。「アルコール発酵」などの実験を通じて実験の技能を習得する。 b:実験の結果を的確に記録、整理し、レポートにまとめて発表する。 c:代謝について関心をもち、主体的に学習に取り組む。			

※令和４年度以降入学生用

2学期	遺伝情報の発現と発生	DNAの構造と複製 遺伝子の発現とその調節 発生 遺伝子を扱う技術	a:DNAの複製、遺伝子の発現とその調節、発生の過程での細胞の分化について理解し、知識を身につける。遺伝子を扱う技術について、その有用性を理解する。 b: DNA の複製のしくみを見いだすことができる。細胞質に含まれる物質が分裂の際に不均等に分配されることなどを理解し、説明することができる。生命科学の技術についてどのように考え、今後どのように付き合っていくのか、自らの意見を表現する。 c: DNAの複製、遺伝子の発現とその調節、発生の過程での細胞の分化について関心をもち、主体的に学習に取り組む。	・定期考査 ・小テスト ・実験実習 等	・定期考査 ・小テスト ・実験レポート 等	・学習状況 ・授業プリント ・課題プリント ・実験レポート 等
	動物の反応と行動	刺激の受容とニューロン 刺激への反応 動物の行動	a:受容器、効果器、神経系について理解し、知識を身につける。動物の行動は、生得的な行動と学習行動によって形成されることを理解する。「ブタの目の解剖」を行い、実験の技能を身につける。 b:受容器で得た刺激が効果器に伝わり反応が起きるまでの経路を、正しく説明することができる。「盲斑の検出実験」を通じて、盲斑の存在とその位置を見出すことができる。 c: 受容器、効果器、神経系や、動物の行動について関心をもち、主体的に学習に取り組む。			
	植物の環境応答	植物ホルモン 発芽、成長、花芽形成の調節 環境の変化に対する応答 配偶子形成と受精	a:植物ホルモンについて理解し、知識を身につける。被子植物の配偶子形成と受精のしくみを理解する。 b: エチレンが空気中を拡散していることを確かめるための実験について考え、説明することができる。光発芽種子がもつ利点を見いだすことができる。「花粉管の伸長の観察」実験結果をもとに、被子植物の受精で花粉管が胚のうへと誘引されるしくみについて説明することができる。 c: 植物ホルモンや植物の配偶子形成と受精について関心をもち、主体的に学習に取り組む。			

※令和４年度以降入学生用

3学期	生物群集と生態系	個体群の構造 個体間の関係 個体群間の関係 生態系と物質生産、物質循環 生態系と人間生活	a:個体群や、群れ、縄張りなどについて理解する。物質生産と物質循環、及び生態系に関する知識を身につけ、理解する。 b:与えられた条件をもとに、個体群の個体数を推定することができる。最適な群れの大きさを決める要因について、説明することができる。生産者による物質生産によって生態系内の生物に有機物やエネルギーが供給されることや、食物連鎖を通じて物質が循環し, エネルギーが移動していることを正しく説明することができる。 c:個体群や、個体間、個体群間の関係について関心をもち、主体的に学習に取り組む。生態系について関心をもち、主体的に学習に取り組む。	・定期考査 ・小テスト ・実験実習 等	・定期考査 ・小テスト ・実験レポート 等	・学習状況 ・授業プリント ・課題プリント ・実験レポート 等

※　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