※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	生物演習	単位数	２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）

生物学の基礎および、論文作成、論文発表の基礎を学ぶための講座です。基本的知識の定着のために、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。基本的知識の習得に加え、自ら仮説を立てて実験を行い、結果をまとめて考察できるようになることを目標とします。グループで協力しながら問題を解決する力を身に着けていきましょう。

2　学習の到達目標

1. 自ら仮説を立てて実験を行い、その結果をまとめる技能をみにつける。
2. 実験の結果について考察し、その内容を表現する力をみにつける。
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	・実験、観察などを通じて、生物や生物現象についての基本的な知識を身につけ、理解する。 ・実験に必要な基礎的技能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つけている。	・生物現象の中に疑問を見いだし、仮説を立てて実験を行うとともに、結果について考察したり、その内容をまとめて発表したりする力を身につけている。	・生物や生物現象について、主体的に関わり、それらに対する気付きから自ら課題を設定し、解決しようとする態度を身につけている。

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や、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などを、説明、発表することができる。 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。「カタラーゼの実験」を通じて、実験の技能を習得する。 b:タンパク質の変性に関して、実験の結果をもとに説明、発表することができる。 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。「光合成色素の分離」、「植物の同化組織の観察」などの実験を通じて技能を習得する。 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、遺伝子を扱う技術について理解し、知識を身につける。「ウニの胚の観察」を通じ、実験の技能を習得する。 b: DNA の複製のしくみや、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説明、発表することができる。 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、神経系について知識を身につける。動物の行動について、「プラナリア」や「ダンゴムシ」を用いた実験を行い、実験の技能を身につける。 b:動物の行動に関する実験について、その結果や考察を説明、発表することができる。 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:植物ホルモンのはたらきや、被子植物の配偶子形成と受精のしくみについて、知識を身につける。「胚乳の観察」実験を通じて、実験の技能を習得する。 b: 実験結果をもとに、有胚乳種子と無胚乳種子の違いについて説明することができる。 c: 植物ホルモンのはたらきや植物の配偶子形成と受精のしくみ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:個体群の構造や、個体間の関係、個体群間の関係、群れ、縄張りなどについて、知識を身につける。物質生産について、与えられた数値を表やグラフにまとめる技能を身につける。 b:物質生産について、表やグラフにまとめたものを、説明、発表することができる。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、発表することができる。 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