※令和４年度以降入学生用

学校番号	１０１０

令和５年度　理科

教科	理科	科目	理科課題研究（生物）	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	なし						
副教材等	なし						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

科学的な見方考え方を、いろいろな実験実習を通して積極的に学び、その方法と技術にも習熟しましょう。設定した課題の実験実習を終えると、結果と考察だけに終わらず、テーマに沿った自由研究まで含めてレポートの作成を行い、いろんな人の前で発表しましょう。このように行うことで、内容を「深め」「広げ」を行い、レポート・ポスター・発表で「まとめて」人に「伝える」ことまで展開しましょう。そして、出来るだけこれを自分たちで行いましょう。

2　学習の到達目標

a:生物や生物現象の実験実習について、基本的な概念や原理・原則を理解し、知識・技術を身に付ける。また、実際に実験実習に取り組み、基本的な操作を習得する。

b:得た知識をもとにさらに発展的な内容を調べたり、実験結果について深く考察できるようになる。また、得た知識や実験結果をレポートや発表、ポスターなどで表現し他人に伝えられるようにする。

c:設定された課題だけでなく、自ら興味・関心を持ってさらに関連する事柄に対して自由研究に取り組む。また、自分たちで企画し展開できる力もつける。

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	生物や生物現象の実験実習について、基本的な概念や原理・原則を理解し、知識・技術を身に付けている。 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だけでなく、必要機材を工夫して使用している。	得た知識や技術をもとに、さらに関連する事象に対しても深く調べている。 また、生物や生物現象の中に課題を見いだし、探究する過程を、実験を計画し、事象を科学的に考察できるようにしている。結果・考察をまとめ、工夫して表現している。	様々な生物現象に関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、生物の共通性と多様性を常に意識するなど、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	実験実習	・自然科学への導入として映像『自然を知る新たな知を求めて』 ・レポートの作成 ・顕微鏡操作に関する実験実習 ・校庭の樹木を葉の形から検索する実習 ・タンポポの観察 ・身近な科学に関する調べ学習 ・ペットボトル顕微鏡の作製 ・DNA の模型作製 ・酵素の働きを調べる	a: 実験実習の基本的な準備ができ、適切な方法と手順を理解できている。実験実習の探究する方法を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理している。 b: 設定した課題に対して、どのように実験実習を計画し、実践していくかを考えている。また、結果を創意工夫して表現している。 また、新たな課題についての研究も行っている。 c: 生物現象に対して関心を持ち、意欲的に探究しようとする。	小テスト 実験 観察	レポート スケッチ 実験 観察 プリント	レポート スケッチ 実験 観察 プリント 授業 態度
2		・植物色素の抽出 ・遺伝の実験 ・ディスカッション ・牛乳タンパク質の分離 ・粘土の温度変化 ・DNA 抽出 ・ニワトリの脳の観察と脊椎動物の脳 ・イカの解剖 ・手羽先の解剖	a: 実験実習の基本的な準備ができている。発表に際して、対象者によって適切な方法と手順を考えている。実験実習の探究する方法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、まとめている。 b: 設定した課題に対して、どのように実験実習を計画し、実践していくかを考えている。また、結果を創意工夫して表現している。伝えるための創意工夫がみられる。また、新たな課題についての研究も行っている。 c: 生物現象に対して関心を持ち、意欲的に探究しようとする。また、習得した技術を他に伝える。	小テスト 実験 観察	レポート スケッチ 実験 観察 プリント	レポート スケッチ 実験 観察 プリント 授業 態度
3		・フィールド発表に向けて ・模擬授業 ・ウミホタルの発光実験		実験 観察	レポート スケッチ 実験 観察 プリント	レポート スケッチ 実験 観察 プリント 授業 態度

※　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