※令和４年度以降入学生用

学校番号	3022

令和８年度　理科

教科	理科	科目	実験理科	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書							
副教材等	自主編成教材						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

この教科は本校が独自に設定した科目です。
1 学年で学んだ科学と人間生活、2 学年で学んだ生物基礎を元に、実験を通して化学・生物・物理・地学などの様々な自然科学を探究していきます。実験の知識・技能だけでなく、科学的な思考能力を養うとともに、新たに疑問に思った科学現象を自ら実験の計画をたてて実証実験を行うことを目標としています。実験器具の使い方や名称を覚えて、行った実験の結果から科学の知識を深めていきます。始めは簡単な実験から行い、やがて難しい実験にも挑戦していただきます。

2　学習の到達目標

自然と人間との関わり、および科学技術が人間に果たしてきた役割について、身近な事物・現象に関する観察・実験などを通して理解し科学的な見方や考え方を養うとともに、科学に対する興味・関心を高める。

１．知識及び技能
　実験器具の名称やその使い方、また基本的な実験方法を理解し、安全に実験を進める技能が身に付いている。

２．思考力、判断力、表現力等
　実験や観察により得られた情報を適切に処理し、科学的な知識をもとに考察し、自身の見解・意見をまとめることができる。

３．学びに向かう力、人間性等
　実験や観察などに主体的、積極的に取り組み、他者と協働しながら、科学的に探究する態度を養い、科学に対する興味・関心をさらに高める。

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	実験器具の名称を覚えており、正確な使い方が身についている。基礎的な化学式を書くことができ、実験をもとに化学反応式を書くことができている。生物学・地学での実施調査を自身ですることができる。また、物理の分野で基礎的な計算能力や、力学的な事象から数値化し、まとめることができている。	実験を通して身近な事物・現象の中に問題を見出し，観察，実験，調査などを行って得た結果について，科学的に思考し，判断することができている。また、班活動で実験を行った際に得られた実験結果から自身の仮説をたてて、実証実験を行うことができている。	実験の準備や片付け、実験結果をまとめたレポートを作成し、結果から自身の考察を書くことができている。自ら実験の計画・立案を行い、実験をすることができている。また、実験の結果から化学反応式の作成や、科学的な思考をもとに考察することができている。

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)
一学期	化学	物質を構成する元素について ・実験器具の使い方 ・化学反応の観察と解析 ・物質の性質の調査	a:実験器具の名称や使い方がわかる。同素体の性質や種類が理解できている。 b:同素体の性質から様々な物質の構成元素を特定できている。 c:実験の準備や、記録の管理ができている。日常生活での構成元素に関心が持てている。	定期考査 小テスト 課題プリント等	定期考査 小テスト 課題プリント等	振り返りシート 自由研究
	化学	酸・塩基の性質について ・酸性、塩基性のしくみ ・身の回りの酸、塩基 ・中和滴定、紫キャベツを用いた実験、身近なもので酸・塩基を特定	a:酸、塩基ともに水素イオンと水酸化物イオン濃度が関係していることを理解している。 b:身近なものを使って、酸・塩基を特定することができ、自身で考えたもので酸・塩基を特定することができている。 c:実験の準備や、記録の管理ができている。自身の工夫で酸・塩基を特定することができている			
二学期	生物	生物について① ・微生物の観察 ・細胞小器官の観察	a:顕微鏡を正しく扱うことができている。細胞内の構造を理解できている。動物・植物・細菌の細胞の違いを理解できている。 b:細胞内の構造を作図することができている。微生物の輪郭や内部構造を表現できている。 c:実験の準備や、記録の管理ができている。自身で微生物の特徴を発見してまとめることができている。	定期考査 小テスト 課題プリント等	定期考査 小テスト 課題プリント等	振り返りシート 自由研究

※令和４年度以降入学生用

		生物について② ・イカの解剖 ・発酵によるパンつくり ・動物の行動による実験	a:イカの内部構造を理解している。アルコール発酵や乳酸発酵などの違いが理解できている。 b:イカの外形などが作図できている。パンの膨らむ仕組みが理解でき、発酵の仕組みが表現できている。 c: 実験の準備や、記録の管理ができている。イカを通じて他の軟体動物の構造を知ることができている。オリジナルの発酵食品の計画をたてることができている。			
三学期	物理	物理 ・紙飛行機 ・偏光板を用いた実験	a:光の性質を理解し、偏光板による光の道筋を理解している。 b:空気抵抗や斜方投射による物体の移動距離を計算して導き出すことができている。 c:実験の準備や、記録の管理ができている。より遠くに紙飛行機を飛ばす工夫を考えることができている。	定期考査 小テスト 課題プリント等	定期考査 小テスト 課題プリント等	振り返りシート 自由研究企画書
	地学	地学・総合的な科学 ・大和川での水質、化石調査 ・自身のオリジナル実験	a:水質汚染の指標について理解ができている。示準化石、示相化石の種類を把握している。 b:水質の調査や化石調査の結果をポスターにまとめることができている。 c:実験の準備や、記録の管理ができている。自身で仮説を立て、それを実証するための実験の計画が立てることができている。			

※　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