※令和４年度以降入学生用

学校番号	324

令和８年度　理科

教科	理科	科目	化学・生物演習	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	なし						
副教材等	大学入学共通テスト対策チェック＆演習　化学基礎（数研出版） 大学入学共通テスト対策チェック＆演習　生物基礎（数研出版） 生物基礎 単元別問題集〈第２版〉（駿台文庫）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

授業の予習として、単元の最初にある学習のまとめ及び例題等は予め自分でやっておいてください。
授業中は本文の問題を時間内に解き、できなかった問題は授業の後に、必ず復習しましょう。

2　学習の到達目標

化学、生物に関する基本的・典型的な問題を確実に解けるような知識や技能を身につける。そして、共通テストと同様の思考力の問われる問題に対応できる思考力、判断力、表現力を身につける。また、問題演習の中で身近に使われている化学的な現象に興味関心を持ち、主体的に学ぶ態度を育成する。

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	物質の成分と構成元素、原子量・分子量・式量・物質量、酸と塩基、酸化還元において基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、基礎的な知識を学ぶことで事象を化学的に表現、処理する仕方や推論の方法などの技能を身につけている。 ・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、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。	物質の成分と構成元素、原子量・分子量・式量・物質量、酸と塩基、酸化還元において、考察し、思考の過程を振り返り、発展的に考えることによって化学的な考え方に基づいて判断し、それを表現している。 生物や生物現象の中に問題を見いだし、探究する課程を通して、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。	物質の成分と構成元素、原子量・分子量・式量・物質量、酸と塩基、酸化還元において、体系的に関心を持つとともに、主体的に学習に取り組んでいる。生物や生物現象の関係に関心をもち、意欲的に探究しようとする。

※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)
前期	物質の構成	指数と有効数字の取り扱い 物質の成分と構成元素 状態変化と熱運動 原子の構造 イオン 元素の相互関係 イオン結合と結晶 分子と共有結合 分子からなる物質 金属と金属結合 化学結合による結晶の比較 原子量･分子量･式量 物質量 溶液と濃度 化学反応式 化学反応の量的関係	a:指数と有効数字について正しい計算ができる。 b:物質の構成元素およびその確認方法を学習する。 c:混合物と純物質の違いを知り、混合物から純物質を取り出す方法を学習する a:原子の構造を理解し、色々な結合によって物質が構成していることを学習する。 b:化学結合において各原子の電子が及ぼす影響を理解する。 c:金属結晶・イオン結晶・共有結合の結晶・分子結晶の比較を調べる。 a: 原子量･分子量･式量･物質量について正しい計算ができる。 b:質量%濃度・モル濃度について正しい計算ができる。 c:質量%濃度とモル濃度の変換ができる。 a:化学変化及び物理変化を化学反応式で表すことができる。 b:化学反応式を用いることによって反応物や生成物の量的関係を計算できる。 c:過不足のある量的関係を理解できる。	・授業態度 ・課題提出 ・小テスト ・定期考査 ・授業態度 ・課題提出 ・小テスト ・定期考査	・授業態度 ・課題提出 ・小テスト ・定期考査 ・授業態度 ・課題提出 ・小テスト ・定期考査	・授業態度 ・課題提出 ・課題内容 ・授業態度 ・課題提出 ・小テスト ・定期考査
後期		生物の特徴（多様性や共通性） 生命活動とエネルギーの利用 遺伝情報と遺伝子発現	a 生物の多様性や共通性について正しく理解できているかどうか b 生命活動とエネルギーの利用について正しく理解できているか c 生物の特徴について、自ら考え主体的に演習等に取り組む。 a: 遺伝現象とＤＮＡの関係性を理解し、知識を身に付けている。 b: :分裂前後で遺伝情報の同一性が保たれることを考察し、考えを表現している。そのしくみについて理解している。			

※令和４年度以降入学生用

			c：遺伝現象とＤＮＡに関心をもている。			

※令和４年度以降入学生用

	物質の変化	酸と塩基 水素イオン濃度 中和と塩 中和の量的関係 中和滴定 酸化と還元 酸化剤と還元剤 酸化還元反応の量的関係 金属のイオン化傾向 金属の精錬 電池	a:酸と塩基の定義について知る。 b:中和の意味を知り、その量的関係から実験によって未知の酸と塩基の濃度を調べる。 C:酸と塩基の強弱およびその価数を調べる。 a:酸化還元の定義について知る。 b:酸化数を用いて、酸化剤・還元剤の反応を理解する。 c:酸化還元反応の量的関係を用いて実験から未知の酸化剤・還元剤の濃度を調べる。 a:金属の反応性と金属の酸化されやすさをイオン化傾向を用いて把握する。 c:金属のイオン化傾向について調べる。 a:電池の原理が酸化還元反応利用したものであることを理解する。 b:ダニエル電池の構造を理解する。 C:身近な電池について調べる。	・授業態度 ・課題提出 ・小テスト ・定期考査	・授業態度 ・課題提出 ・小テスト ・定期考査	・授業態度 ・課題提出 ・課題内容
		情報の伝達 ・自律神経系と恒常性 ・内分泌系 ・ホルモン分泌の調節 ・血統濃度の調節 ・ヒトの体温調節 ・水分量の調節	a:体内環境の維持に自律神経とホルモンが関わっていることを理解し、知識を身に付けている。 a:体液の働きなどについて理解している b:腎臓や肝臓の構造や働きやその機能とからだの調節についての重要性を理解する。 b: 病原菌などの異物を認識、排除して体内環境を保つしくみを考察し、表現している。そのしくみについて理解している。 c: 腎臓や肝臓の構造や働きに関心をもつ。			

※令和４年度以降入学生用

		・自然免疫 ・獲得免疫 ・環境 ・植生の遷移 ・遷移とバイオーム ・日本のバイオーム 大学入学共通テスト対策	a:自然免疫や獲得免疫の違いを理解する。 b: 病原菌などの異物を認識、排除して体内環境を保つしくみを考察し、表現している。そのしくみについて理解している。 c: 病原菌などの異物を認識し、排除する仕組みに関心を持つ。 a: 陸上には様々な植生がみられ、植生は長期的に移り変わっていくことを理解し、知識を身に付けている。 b: 陸上には様々な植生がみられ、植生は長期的に移り変わっていくことを理解し、そのしくみについて考え、表現しようとしている c: 気候とバイオームの関係性について関心をもち、意欲的に探究しようとする。 b：大学入学テストの過去問題の中でグラフや図にかかわる問題を中心に演習し、そこから化学的な現象を理解する。			

※　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