

年間授業計画

高等学校 令和6年度（1, 2学年用）

教科 理科 科目 化学基礎

教科 理科 科目 化学基礎

単位数： 2 単位

対象学年組：第 1.2 学年 H1組 H2組 A組 1F組

教科担当者：（ H1組 ： 佐々木 主真 ）
（ H2組 ： 佐々木 主真 ）
（ A組 ： 佐々木 主真 ）
（ 1F組 ： 佐々木 主真 ）

使用教科書：（ 第一学習社 「新化学基礎」 ）

教科 理科 の目標：

【知識及び技能】日常生活や社会との関連を図りながら、物質とその変化について理解する。また、観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】事物現象について問題を見出し、物質とその変化を科学的に探究する。そのため観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養うとともに表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】事物現象についてお互いに意見を交わし合い、科学的に探究しようとする態度と協調性を養う。

科目 化学基礎 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
物質の構造や変化についての概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの技能を身に付けている。	物質の構造や変化についてその事物・現象から問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現することができる。	自然の事物・現象に主体的に関わり、推論し他の人々と話し合いや振り返りなどをおこない、科学的に探究しようとしている。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	第1章 物質の構成 【知識及び技能】 ・物質の成分や構成元素について理解する。また身近な物質の変化について科学的に理解している。・原子の構造と化学結合の違いを理解する。・実験器具の使い方を理解し、物質を探究する具体的な方法を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力】 ・観察・実験を通して、混合物、純物質、単体、化合物について考察し、それぞれの特徴を説明できる。・原子の構造と結合の仕方の違いを推測することができる。・観察・実験の過程から、自らの考えを導き出した報告書を作成したり、発表したりできる。	第1章 物質の構成 第1節-1 物質の成分と構成元素 ①物質の成分 ②物質の構成元素 ③状態変化と熱運動	第1章 物質の構成 【知識及び技能】 ・物質の分離方法、構成元素について理解し身近な物質の変化について科学的に考察することができる。・元素の種類と原子の構造と化学結合の違いの関連性を理解し身近な物質の構造を化学式で表すことができる。・分離の実験、元素の確認の実験等を行い、器具の使い方や、実験の目標に対する解決方法を理解する。	○	○	○	12
		定期考査	化学式で表すことができる。・分離の実験、元素の確認の実験等を行い、器具の使い方や、実験の目標に対する解決方法を理解する。	○	○		1
		第1節-2 原子の構造と元素の周期表 ①原子の構造 ②同位体 ③電子配置 価電子 ④イオン ⑤周期律と周期表	【思考力、判断力、表現力】 ・観察・実験を通して、混合物、純物質、単体、化合物について考察し、それぞれの特徴を説明できる。・原子の構造と結合の仕方の違いを推測することができる。・観察・実験の過程から、自らの考えを導き出した報告書を作成したり、発表したりできる。	○	○	○	13
		定期考査	【学びに向かう力、人間力】 ・物質の構造や性質に興味関心をもち、物質の取り扱い方を理解する。・学習課題に対して積極的に観察・実験を行い、意欲的に探究しようとする。	○	○		1
2 学 期	【学びに向かう力、人間力】・物質の構造や性質に興味関心をもち、物質の取り扱い方をグループで理解し合う。・学習課題に対して積極的に観察・実験を行い、意欲的に探究しようとする。	第2節 化学結合 ①イオン結合 ②共有結合 ③金属結合 ④分子の極性と電気陰性度 ⑤結晶の比較	【学びに向かう力、人間力】 ・物質の構造や性質に興味関心をもち、物質の取り扱い方を理解する。・学習課題に対して積極的に観察・実験を行い、意欲的に探究しようとする。	○	○	○	13
		定期考査		○	○	○	1

2 学 期	第2章 物質の変化 【知識及び技能】 ・物質量の概念を理解し、物質量と質量、物質量と気体の体積との関係について理解する。・化学反応式が化学反応に関与する物質とその量的関係を表すことを見いだして理解する。・酸や塩基の性質や中和反応に関与する物質の量的関係について理解する。・酸化還元反応が電子の授受によることを理解する。	第2章 物質の変化 第1節 物質量と化学反応式 ①原子量・分子量と式量 ②物質量 ③溶解と濃度 ④化学変化と化学反応式 ⑤化学反応の量的関係	第2章 物質の変化 【知識及び技能】 ・粒子の数にもとづく量の表し方である物質量の概念を導入し、物質量と質量、物質量と気体の体積との関係について理解し計算して値を導くことができる。・化学反応式が化学反応に関与する物質とその量的関係を表すことを見いだして理解し、計算して値を導くことができ	○	○	○	13
	定期考查		る。・酸や塩基の性質や中和反応に関与する物質の量的関係について理解し、中和反応式、滴定曲線等を書くことができる。・酸化還元反応について理解し、酸化還元の化学反応式を書くことができる。	○	○		1
3 学 期	【思考力、判断力、表現力】 ・グループ学習や観察・実験を通して、物質量と量的な関係について理解し、解答を導き、説明できる。・強酸（強塩基）、弱酸（弱塩基）の違いや中和反応による塩の性質、中和滴定実験など自ら考察することができる。	第2節 酸と塩基の反応 ①酸と塩基 ②水素イオン濃度 ③中和と塩 ④中和滴定	【思考力、判断力、表現力】 ・グループ学習や観察・実験を通して、物質量と量的な関係について理解し、解答を導き、説明できる。・グループ学習や観察・実験を通して、酸塩基、中和反応について考察しレポートを作成し、発表できる。	○	○	○	7
	【学びに向かう力、人間力】 ・化学反応に興味関心をもち、グループで理解する。・学習課題に対して積極的に観察・実験を行い、意欲的に探究しようとする。	第3節 酸化還元反応 ①酸化と還元 ②酸化剤と還元剤の反応 ③酸化還元の量的関係 ④金属のイオン化傾向 ⑤電池 ⑥金属の製錬 ⑦電気分解	【学びに向かう力、人間力】 ・化学反応に興味関心をもち、物質の変化について方を理解し教え合う。・学習課題に対して積極的に観察・実験を行い、意欲的に探究し結果について意見を共有する。	○	○	○	7
	定期考查			○	○		1
							合計
							70

高等学校 令和5年度（１・２学年用） 教科 理科 科目 生物基礎

教 科：理科 科 目：生物基礎 単位数： 2 単位

対象学年組：第 1,2 学年 H1 組 H2 組 A 組 2F 組

教科担当者：（ H1 組：鈴木雅博 ）
（ H2 組：鈴木雅博 ）
（ A 組：鈴木雅博 ）
（ 2F 組：鈴木雅博 ）

使用教科書：（ 数研出版「新編 生物基礎」 ）

教科 理科 の目標：

【知 識 及 び 技 能】 自然の事物・現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 自然の事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

科目 生物基礎 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生物現象について理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	生物や生物現象に主体的に関わり、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。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配 当 時 数
1 学 期	生物基礎で学習する内容の概要を把握する。学習を進めるうえで重要となる探究のプロセスについて理解する。顕微鏡の使い方を習得する。	序章 探究の進め方 探究のプロセス 顕微鏡の使い方と顕微鏡観察					2
	第1章 生物の特徴 第1節 生物の共通性と多様性 【知識及び技能】 生物の特徴について、生物の共通性と多様性を理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 生物の共通性と多様性について、観察、実験などを通して探究し、多様な生物がもつ共通の特徴を見いだして表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 生物の共通性と多様性に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとする態度を養う。	生物の多様性 生物の共通性とその由来 生物の共通性としての細胞 観察1 ささまざまな細胞の観察	【知識・技能】 生物の特徴について、生物の共通性と多様性を理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 生物の共通性と多様性について、観察、実験などを通して探究し、多様な生物がもつ共通の特徴を見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 生物の共通性と多様性に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	6
	中間考査			○	○		1
	第1章 生物の特徴 第2節 生物とエネルギー・第3節 呼吸と光合成 【知識及び技能】 生物の特徴について、生物とエネルギーを理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 生物とエネルギーについて、観察、実験などを通して探究し、多様な生物がもつ共通の特徴を見いだして表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 生物とエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。	生命活動とエネルギー 呼吸 光合成 エネルギーの流れ 酵素の性質 実験1 カタラーゼのはたらき	【知識・技能】 生物の特徴について、生物とエネルギーを理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 生物とエネルギーについて、観察、実験などを通して探究し、多様な生物がもつ共通の特徴を見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 生物とエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	8
	第2章 遺伝子とその働き 第1節 遺伝情報とDNA 【知識及び技能】 遺伝子とその働きについて、遺伝情報とDNAを理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 遺伝情報とDNAについて、観察、実験などを通して探究し、多様な生物がもつ共通の特徴を見いだして表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 遺伝情報とDNAに主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。	遺伝情報を含む物質—DNA DNAの構造 実験2 DNAの抽出	【知識・技能】 遺伝子とその働きについて、遺伝情報とDNAを理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 遺伝情報とDNAについて、観察、実験などを通して探究し、多様な生物がもつ共通の特徴を見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 遺伝情報とDNAに主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	5
	期末考査			○	○		1

2 学 期	第2章 遺伝子とその働き 第2節 遺伝情報の複製と分配・第3節 遺伝情報の発現 【知識及び技能】 遺伝子とその働きについて、遺伝情報とタンパク質の合成を理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 遺伝情報とタンパク質の合成について、観察、実験などを通して探究し、多様な生物がもつ共通の特徴を見いだして表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 遺伝情報とタンパク質の合成に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。	細胞周期とDNA 遺伝情報の複製 遺伝情報の分配 遺伝情報とタンパク質 タンパク質の合成 細胞の分化と遺伝情報 遺伝子とゲノム	【知識・技能】 遺伝子とその働きについて、遺伝情報とタンパク質の合成を理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 遺伝情報とタンパク質の合成について、観察、実験などを通して探究し、多様な生物がもつ共通の特徴を見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 遺伝情報とタンパク質の合成に主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	12
	中間考査			○	○		1
	第3章 ヒトの体内環境の維持 第1節 体内での情報伝達と調節・第2節 体内環境の維持のしくみ 【知識及び技能】 ヒトの体の調節について、神経系と内分泌系による調節を理解しているとともに、それらの観察、実験などの技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 神経系と内分泌系による調節について、観察、実験などを通して探究し、神経系と内分泌系による調節の特徴を見いだして表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 神経系と内分泌系による調節に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。	体内での情報伝達 神経系による情報の伝達と調節 内分泌系による情報の伝達と調節 体内環境の維持 血糖濃度の調節のしくみ 血液の循環を維持するしくみ ヒトの血液の成分とおもなほたらき 実験3 運動によるからだの状態の変化	【知識・技能】 ヒトの体の調節について、神経系と内分泌系による調節を理解しているとともに、それらの観察、実験などの技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 神経系と内分泌系による調節について、観察、実験などを通して探究し、神経系と内分泌系による調節の特徴を見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 神経系と内分泌系による調節に主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	8
	第3章 ヒトの体内環境の維持 第3節 免疫のはたらき 【知識及び技能】 ヒトの体の調節について、免疫を理解しているとともに、それらの観察、実験などの技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 免疫について、観察、実験などを通して探究し、免疫の特徴を見いだして表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 免疫に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。	からだを守るしくみ 自然免疫 適応免疫 免疫と健康	【知識・技能】 ヒトの体の調節について、免疫を理解しているとともに、それらの観察、実験などの技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 免疫について、観察、実験などを通して探究し、免疫の特徴を見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 免疫に主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	11
	期末考査						1
3 学 期	第4章 生物の多様性と生態系 第1節 植生と遷移・第2節 植生の分布とバイオーム 【知識及び技能】 生物の多様性と生態系について、植生と遷移を理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 植生と遷移について、観察、実験などを通して探究し、生態系における、生物の多様性及び生物と環境との関係性を見いだして表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 植生と遷移に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。	植生とその成りたち 植生の遷移 植生の再生 植生とバイオーム 世界のバイオーム 日本のバイオーム	【知識・技能】 生物の多様性と生態系について、植生と遷移を理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 植生と遷移について、観察、実験などを通して探究し、生態系における、生物の多様性及び生物と環境との関係性を見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 植生と遷移に主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	6
	第4章 生物の多様性と生態系 第3節 生態系と生物の多様性・第4節 生態系のバランスと保全 【知識及び技能】 生物の多様性と生態系について、生態系とその保全を理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 生態系とその保全について、観察、実験などを通して探究し、生態系における、生物の多様性及び生物と環境との関係性を見いだして表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 生態系とその保全に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。	生態系の成りたち 生態系における種多様性 生態系における生物どうしのつながり 生態系のバランス 人間生活と生態系 生態系の保全 調査1 校内の植物の多様性の調査	【知識・技能】 生物の多様性と生態系について、生態系とその保全を理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 生態系とその保全について、観察、実験などを通して探究し、生態系における、生物の多様性及び生物と環境との関係性を見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 生態系とその保全に主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	7
	学年末考査			○	○		1
							合計
							70

年間授業計画

高等学校 令和6年度（3学年用）					教科	理科	科目	物理基礎
教 科：理科		科 目：物理基礎			単位数：2 単位			
対象学年組：第3学年		H1組	H2組	A組	F組			
教科担当者：（		H1組	：	鈴木 雅博		）		
		（	H2組	：	鈴木 雅博		）	
		（	A組	：	佐々木 主真		）	
		（	F組	：	鈴木 雅博		）	
使用教科書：（		第一学習社		「新物理基礎」		）		

教科	理科	の目標：
【知識及び技能】	日常生活や社会との関連を図りながら、物質とその変化について理解する。また、観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。	
【思考力、判断力、表現力等】	事物現象について問題を見出し、物質とその変化を科学的に探究する。そのため観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養うとともに表現する力を養う。	
【学びに向かう力、人間性等】	事物現象についてお互いに意見を交わし合い、科学的に探究しようとする態度と協調性を養う。	

科目 物理基礎		の目標：
【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
物体の運動と様々なエネルギーに関する基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けている。	物体の運動と様々なエネルギーを対象に、探究の過程を通して、情報の収集、仮説の設定、実験の計画、実験による検証、実験データの分析・解釈、法則性の導出などの探究の方法を習得している。	物体の運動と様々なエネルギーに対して主体的に関わり、それらに対する気付きから課題を設定し解決しようとする態度など、科学的に探究しようとしている。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	第1章 運動とエネルギー 【知識及び技能】 物体の運動とエネルギーを日常生活や社会と関連付けながら理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力】 物体の運動とエネルギーについて、観察、実験などを通して探究し、運動の表し方、様々な力とその働き、力学的エネルギーにおける規則性や関係性を見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間力】 物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。	物理量の測定と扱い方 第1章 運動とエネルギー 第1節 物体の運動 ①速さ ②等速直線運動 ③変位と速度 定期考査	第1章 運動とエネルギー 【知識及び技能】 物体の運動とエネルギーを日常生活や社会と関連付けながら理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力】 物体の運動とエネルギーについて、観察、実験などを通して探究し、運動の表し方、様々な力とその働き、力学的エネルギーにおける規則性や関係性を見いだして表現できる。 【学びに向かう力、人間力】 物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	12
		定期考査	物体の運動とエネルギーについて、観察、実験などを通して探究し、運動の表し方、様々な力とその働き、力学的エネルギーにおける規則性や関係性を見いだして表現できる。	○	○		1
		第1章 運動とエネルギー 第1節 物体の運動 ④速度の合成 ⑤加速度 ⑥・⑦等加速度直線運動 ⑧自由落下 定期考査	物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	13
		定期考査		○	○		1

2 学 期	第2章 熱 【知識及び技能】 様々な物理現象とエネルギーの利用を日常生活や社会と関連付けながら理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力】 様々な物理現象とエネルギーの利用について、観察、実験などを通して探究し、熱、エネルギーとその利用における規則性や関係性を見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間力】 物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。	第1章 運動とエネルギー 第2節 力と運動の法則 ①力と質量 ②いろいろな力 ③力の合成・分解 ④力のつり合い ⑤作用反作用の法則 ⑥慣性の法則 定期考査	第2章 熱 【知識及び技能】 様々な物理現象とエネルギーの利用を日常生活や社会と関連付けながら理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力】 様々な物理現象とエネルギーの利用について、観察、実験などを通して探究し、熱、エネルギーとその利用における規則性や関係性を見いだして表現できる。 【学びに向かう力、人間力】 物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	13	
				○	○	○	1	
			第1章 運動とエネルギー 第2節 力と運動の法則 ⑦・⑧力と質量と加速度の関係 ⑨運動の法則 ⑩摩擦力 第3節 仕事と力学的エネルギー 第2章 熱 第1節 熱とエネルギー		○	○	○	13
			定期考査		○	○		1
3 学 期	第3章 波動 【知識及び技能】 様々な物理現象とエネルギーの利用を日常生活や社会と関連付けながら理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力】 様々な物理現象とエネルギーの利用について、観察、実験などを通して探究し、波とその利用における規則性や関係性を見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間力】 物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。	第3章 波動 第1節 波の性質 第2節 音波	第3章 波動 【知識及び技能】 様々な物理現象とエネルギーの利用を日常生活や社会と関連付けながら理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力】 様々な物理現象とエネルギーの利用について、観察、実験などを通して探究し、波とその利用における規則性や関係性を見いだして表現できる。 【学びに向かう力、人間力】 物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	7	
	第4章 電気 【知識及び技能】 様々な物理現象とエネルギーの利用を日常生活や社会と関連付けながら理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力】 様々な物理現象とエネルギーの利用について、観察、実験などを通して探究し、電気、エネルギーとその利用における規則性や関係性を見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間力】 物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。	第4章 電気 第1節 電荷と電流 第2節 電流と磁場 第3節 エネルギーとその利用	第4章 電気 【知識及び技能】 様々な物理現象とエネルギーの利用を日常生活や社会と関連付けながら理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力】 様々な物理現象とエネルギーの利用について、観察、実験などを通して探究し、電気、エネルギーとその利用における規則性や関係性を見いだして表現できる。 【学びに向かう力、人間力】 物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	7	
			定期考査		○	○		1
							合計	
							70	

年間授業計画

高等学校 令和6年度

教科 理科

科目 化学

単位数 4 単位

教科 理科

科目 化学

対象学年組 第3学年 選択

教科担当者 (選択 : 佐々木 主真)

使用教科書 (数研出版 「新編 化学」)

教科 理科

の目標 :

【知識及び技能】

自然の事物・現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付ける。

【思考力、判断力、表現力等】

観察、実験などを行い、探究の過程を通して探究の方法を習得させ、科学的に探究する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】

自然の事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

科目 化学 の目標 :

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付ける。	化学的な事物・現象を対象に、探究の過程を通して、探究の方法を習得させるとともに、科学的に探究する力を育てる。	化学的な事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
学期	第1編 物質の状態 【知識及び技能】 物質の状態とその変化、溶液と平衡について理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力】 物質の状態と平衡について、観察、実験などを通して探究し、物質の状態とその変化、溶液と平衡における規則性や関係性を見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間力】 物質の状態と平衡に関わる事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。	第1編 物質の状態 第1章 固体の構造 第2章 物質の状態変化 第3章 気体 第4章 溶液	第1編 物質の状態 【知識及び技能】 物質の状態とその変化、溶液と平衡について理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力】 物質の状態と平衡について、観察、実験などを通して探究し、物質の状態とその変化、溶液と平衡における規則性や関係性を見いだして表現できる。 【学びに向かう力、人間力】	○	○	○	27
		定期考査	物質の状態と平衡に関わる事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。	○	○		1
	第2編 物質の変化 【知識及び技能】 化学反応とエネルギー、化学反応と化学平衡について理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力】 物質の変化と平衡について、観察、実験などを通して探究し、化学反応とエネルギー、化学反応と化学平衡における規則性や関係性を見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間力】 物質の変化と平衡に関わる事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。	第2編 物質の変化 第1章 化学反応とエネルギー 第2章 電池と電気分解 第3章 化学反応の速さとしくみ 第4章 化学平衡	第2編 物質の変化 【知識及び技能】 化学反応とエネルギー、化学反応と化学平衡について理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力】 物質の変化と平衡について、観察、実験などを通して探究し、化学反応とエネルギー、化学反応と化学平衡における規則性や関係性を見いだして表現できる。	○	○	○	27
		定期考査	【学びに向かう力、人間力】 物質の変化と平衡に関わる事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。	○	○		1

2 学 期	第3編 無機物質 【知識及び技能】 無機物質について理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力】 無機物質について、観察、実験などを通して探究し、典型元素、遷移元素の性質における規則性や関係性を見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間力】 無機物質に関わる事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。	第3編 無機物質 第1章 非金属元素 第2章 金属元素（典型元素） 第3章 金属元素（遷移元素）	第3編 無機物質 【知識及び技能】 無機物質について理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力】 無機物質について、観察、実験などを通して探究し、典型元素、遷移元素の性質における規則性や関係性を見いだして表現できる。 【学びに向かう力、人間力】 無機物質に関わる事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	27
		定期考査		○	○	○	1
	第4編 有機化合物 【知識及び技能】 有機化合物について理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力】 有機化合物について、観察、実験などを通して探究し、有機化合物の性質における規則性や関係性を見いだして表現す 【学びに向かう力、人間力】 有機化合物に関わる事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。	第4編 有機化合物 第1章 有機化合物の分類と分析 第2章 脂肪族炭化水素 第3章 アルコールと関連化合物 第4章 芳香族化合物	第4編 有機化合物 【知識及び技能】 有機化合物について理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力】 有機化合物について、観察、実験などを通して探究し、有機化合物の性質における規則性や関係性を見いだして表現できる。 【学びに向かう力、人間力】 有機化合物に関わる事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	27
		定期考査		○	○		1
3 学 期	第5編 高分子化合物 【知識及び技能】 高分子化合物について理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力】 高分子化合物について、観察、実験などを通して探究し、高分子化合物の性質における規則性や関係性を見いだして表現 【学びに向かう力、人間力】 高分子化合物に関わる事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。	第5編 高分子化合物 第1章 高分子化合物の性質 第2章 天然高分子化合物 第3章 合成高分子化合物	第5編 高分子化合物 【知識及び技能】 高分子化合物について理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力】 高分子化合物について、観察、実験などを通して探究し、高分子化合物の性質における規則性や関係性を見いだして表現できる。 【学びに向かう力、人間力】 高分子化合物に関わる事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	27
		定期考査		○	○		1
							合計
							140

年間授業計画

高等学校 令和6年度

教科 理科 科目 生物

教科：理科 科目：生物 単位数：4 単位

対象学年組：第3学年 選択

教科担当者：（ 選択 ） 鈴木雅博 （ ）

使用教科書：（ 第一学習社 高等学校 生物 ）

教科 理科 の目標：

- 【知識及び技能】 自然の事物・現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付ける。
- 【思考力、判断力、表現力等】 観察、実験などを行い、探究の過程を通して探究の方法を習得させ、科学的に探究する力を養う。
- 【学びに向かう力、人間性等】 自然の事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

科目 化学 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能をみに着け付けている。	自然の事物・現象の中に問題を見出し、見通しをもって観察、実権などを行い、科学的に探究する力を身に付けている。	自然の事物・現法に主体的に関わり、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身に付けている。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	第1編 生物の進化と系統 【知識及び技能】 生物の進化を地球環境の変化と関連付けて理解する。 生物の系統と塩基配列やアミノ酸配列との関係を理解している 【思考力、判断力、表現力】 資料から、生物の進化と地球環境の変化と関連に気づくことができる。 資料から類人猿からヒトへの進化の過程を考察できる 【学びに向かう力、人間力】 生命の起源と細胞の進化、及び遺伝子の変化と進化の仕組みに関する事物・現象に主体的に関わり科学的に探究しようとしている。	第1章 第1節 生命の起源と細胞の進化 第2節 遺伝子の変化と遺伝子の組合せの変化 第3節 進化のしくみ 第2章 生物の系統と進化 第1節 生物の系統 第2節 人類の系統と進化	第1章 生物の進化と系統 第2章 進化のしくみ 【知識及び技能】 生物の進化を地球環境の変化と関連付けて理解する。 【思考力、判断力、表現力】 資料から、生物の進化と地球環境の変化と関連に気づくことができる。 【学びに向かう力、人間力】	○	○	○	19
		定期考査	生命の起源と細胞の進化、及び遺伝子の変化と進化の仕組みに関する事物・現象に主体的に関わり科学的に探究しようとしている。	○	○		1
	第2編 生命現象と物質 【知識及び技能】 タンパク質の機能を生命現象と関連付けて理解している 光合成や呼吸をエネルギーの流れと関連付けて理解している 【思考力、判断力、表現力】 外的条件が酵素に与える影響を検証することが出来る 資料からATPの合成に至るまでの呼吸におけるエネルギーの流れに気づくことが出来る 【学びに向かう力、人間力】 代謝に関する事物・現象に主体的に関わり、それらに対する気づきから課題を設定し解決しようとしている	第3章 細胞と分子 第1節 生体物質と細胞 第2節 タンパク質の構造と性質 第3節 生命現象とタンパク質 第4章 代謝 第1節 代謝とエネルギー 第2節 炭酸同化 第3節 異化	第2編 物質の変化 【知識及び技能】 タンパク質の機能を生命現象と関連付けて理解している 光合成や呼吸をエネルギーの流れと関連付けて理解している 【思考力、判断力、表現力】 外的条件が酵素に与える影響を検証することが出来る 資料からATPの合成に至るまでの呼吸におけるエネルギーの流れに気づくことが出来る 【学びに向かう力、人間力】	○	○	○	23
		定期考査	代謝に関する事物・現象に主体的に関わり、それらに対する気づきから課題を設定し解決しようとしている	○	○		1

2 学 期	第3編 遺伝情報の発現と発生 【知識及び技能】 DNAの複製のしくみを理解している 遺伝子の発現が調節されていることを理解している 遺伝子を扱う技術の原理と有用性を理解している。 【思考力、判断力、表現力】 状況に応じて遺伝子の発現が調節されていることに気づくことが出来る 細胞への遺伝子導入を行い、遺伝子の発現調節について考察することが出来る 【学びに向かう力、人間力】 遺伝情報とその発現に関する事物・現象に主体的に関わり、それらに対する気づきから課題を設定し解決しようとしている。	第5章 遺伝情報とその発現 第1節 DNAの複製 第2節 遺伝子の発現 第6章 遺伝子の発現調節と発生 第1節 遺伝子の発現調節 第2節 発生と遺伝子の発現	第3編 無機物質 【知識及び技能】 DNAの複製のしくみを理解している 遺伝子の発現が調節されていることを理解している 遺伝子を扱う技術の原理と有用性を理解している。 【思考力、判断力、表現力】 状況に応じて遺伝子の発現が調節されていることに気づくことが出来る 細胞への遺伝子導入を行い、遺伝子の発現調節について考察することが出来る 【学びに向かう力、人間力】 遺伝情報とその発現に関する事物・現象に主体的に関わり、それらに対する気づきから課題を設定し解決しようとしている。	○	○	○	20
		定期考査		○	○	○	1
	第4編 生物の環境応答 【知識及び技能】 外界に刺激うい受容し、神経系を介して反応するしくみを関与する細胞の特性と関連付けて理解している、 【思考力、判断力、表現力】 運動ニューロンの活動電位と筋収縮の関係を考察することができる 【学びに向かう力、人間力】 動物の反応と行動に関する事物・現象に主体的に関わりそれらに対する気づきから課題を設定し解決しようとしている。	第7章 遺伝子を扱う技術とその応用 第1節 遺伝子を扱う技術 第2節 遺伝子を扱う技術の応用 第8章 動物の反応と行動 第1節 刺激の受容と反応 第2節 動物の行動	第4編 生物の環境応答 【知識及び技能】 外界に刺激うい受容し、神経系を介して反応するしくみを関与する細胞の特性と関連付けて理解している、 【思考力、判断力、表現力】 運動ニューロンの活動電位と筋収縮の関係を考察することができる 【学びに向かう力、人間力】 動物の反応と行動に関する事物・現象に主体的に関わりそれらに対する気づきから課題を設定し解決しようとしている。	○	○	○	19
		定期考査		○	○		1
3 学 期	第5編 生体と環境 【知識及び技能】 個体群が維持されるしくみや個体間の関係性を理解している。 【思考力、判断力、表現力】 個体群の変動に影響を与える要因を見出し、仮説を設定することができる 【学びに向かう力、人間力】 生態系のしくみと人間の関わりに関する・事物・現象に主体的に関わり、それらに対する気づきから課題を設定し解決しようとしている。	第9章 植物の成長と環境応答 第1節 植物と環境 第2節 植物の一生と植物ホルモン 第10章 生態系のしくみと人間の関わり 第1節 個体群と生物群集 第2節 生態系の物質生産と消費 第3節 生態系と人間生活	第5編 生体と環境 【知識及び技能】 個体群が維持されるしくみや個体間の関係性を理解している。 【思考力、判断力、表現力】 個体群の変動に影響を与える要因を見出し、仮説を設定することができる 【学びに向かう力、人間力】 生態系のしくみと人間の関わりに関する・事物・現象に主体的に関わり、それらに対する気づきから課題を設定し解決しようとしている。	○	○	○	54
		定期考査		○	○		1
							合計
							140