

高等学校 令和6年度（1 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 学年 1 組～ 7 組

教科担当者：

使用教科書：（東京書籍 化学基礎 ）

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 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】
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の観察、実験などを通して、基本的な概念や原理・法則を理解し、観察、実験などに関する基本的な技能を身に付ける。	物質とその変化を対象に、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・解釈などの方法を習得するとともに、報告書を作成や発表を通じて、科学的に探究する力を身に付ける。	物質とその変化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	化学と人間生活 【知識及び技能】 化学と人間生活についての観察、実験などを通して、化学と物質について理解し、観察、実験などに関する技能を身に付けることができるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 化学と人間生活について、観察、実験などを通じて探究し、科学的に考察し、表現できるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 化学と人間生活を学ぶことに対して主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。	・指導事項 化学の特徴 物質の分離・精製 単体と化合物 熱運動と物質の三態 ・教材 教科書 New Global化学基礎 ・一人1台端末の活用 教科書上のQRコードの活用 Teamsを用いた課題 など	【知識・技能】 物質の分離・精製の方法、単体と化合物、熱運動と物質の三態に関する理解を深め、実験における基本操作技能を身に付けることができる。 【思考・判断・表現】 物質の分離・精製、単体と化合物、熱運動と物質の三態について探求し、科学的に考察し、表現することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 物質の分離・精製、単体と化合物、熱運動と物質の三態を学ぶことに対して主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度が見られる。	○	○	○	5
	物質の構成 【知識及び技能】 物質の構成について、理科の見方・考え方を働かせ、物質の構成粒子について理解する。また、化学結合についての観察、実験などに関する技能を身に付けることができるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 物質の構成について、観察、実験などを通して探究し、物質の構成における規則性や関係性を見出して表現できるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 物質の構成を学ぶことに対して積極的に取り組み、科学的に探究しようとする態度を養う。	・指導事項 原子の構造 電子配置 ・教材 教科書 New Global化学基礎 ・一人1台端末の活用 教科書上のQRコードの活用 Teamsを用いた課題 など	【知識・技能】 原子の構造、電子配置に関する理解を深めることができる。 【思考・判断・表現】 原子の構造、電子配置について探求し、科学的に考察し、表現することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 原子の構造、電子配置を学ぶことに対して主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度が見られる。	○	○	○	5
	定期考査			○	○		1
	物質の構成 【知識及び技能】 物質の構成について、理科の見方・考え方を働かせ、物質の構成粒子について理解する。また、化学結合についての観察、実験などに関する技能を身に付けることができるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 物質の構成について、観察、実験などを通して探究し、物質の構成における規則性や関係性を見出して表現できるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 物質の構成を学ぶことに対して積極的に取り組み、科学的に探究しようとする態度を養う。	・指導事項 周期表 物質と化学結合 ・教材 教科書 New Global化学基礎 ・一人1台端末の活用 教科書上のQRコードの活用 Teamsを用いた課題 など	【知識・技能】 周期表、物質と化学結合に関する理解を深める。また、化学結合についての観察、実験などに関する技能を身に付けることができる。 【思考・判断・表現】 周期表、物質と化学結合について探求し、科学的に考察し、表現することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 周期表、物質と化学結合を学ぶことに対して主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度が見られる。	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1
	物質の変化 【知識及び技能】 物質の変化について、理科の見方・考え方を働かせ、物質の変化とそれの利用についての観察、実験など	・指導事項 物質質量 化学反応式 ・教材 教科書	【知識・技能】 物質質量、化学反応式に関する理解を深める。また、物質質量、化学反応式についての観察、実験などに関する技能を身に付けることができる。				

2 学 期	を通して、物質質量と化学反応式、化学反応、化学が拓く世界について理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けることができるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 物質の変化について、観察、実験などを通して探究し、物質の変化における規則性や関係性を見出して表現できるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 物質の変化を学ぶことに対して積極的に取り組み、科学的に探究しようとする態度を養う。	New Global化学基礎 ・一人1台端末の活用 教科書上のQRコードの活用 Teamsを用いた課題 など	【思考・判断・表現】 物質質量、化学反応式について探求し、科学的に考察し、表現することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 物質質量、化学反応式を学ぶことに対して主体的に取り組む、科学的に探究しようとする態度が見られる。	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
	物質の変化 【知識及び技能】 物質の変化について、理科の見方・考え方を働かせ、物質の変化とその利用についての観察、実験などを通して、物質質量と化学反応式、化学反応、化学が拓く世界について理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けることができるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 物質の変化について、観察、実験などを通して探究し、物質の変化における規則性や関係性を見出して表現できるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 物質の変化を学ぶことに対して積極的に取り組み、科学的に探究しようとする態度を養う。	・指導事項 酸・塩基と中和 ・教材 教科書 New Global化学基礎 ・一人1台端末の活用 教科書上のQRコードの活用 Teamsを用いた課題 など	【知識・技能】 酸・塩基と中和に関する理解を深める。また、酸・塩基と中和についての観察、実験などに関する技能を身に付けることができる。 【思考・判断・表現】 酸・塩基と中和について探求し、科学的に考察し、表現することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 酸・塩基と中和を学ぶことに対して主体的に取り組む、科学的に探究しようとする態度が見られる。	○	○	○	13
定期考査			○	○		1	
3 学 期	物質の変化 【知識及び技能】 物質の変化について、理科の見方・考え方を働かせ、物質の変化とその利用についての観察、実験などを通して、物質質量と化学反応式、化学反応、化学が拓く世界について理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けることができるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 物質の変化について、観察、実験などを通して探究し、物質の変化における規則性や関係性を見出して表現できるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 物質の変化を学ぶことに対して積極的に取り組み、科学的に探究しようとする態度を養う。	・指導事項 酸化と還元 ・教材 教科書 New Global化学基礎 ・一人1台端末の活用 教科書上のQRコードの活用 Teamsを用いた課題 など	【知識・技能】 酸化と還元に関する理解を深める。また、酸化と還元についての観察、実験などに関する技能を身に付けることができる。 【思考・判断・表現】 酸化と還元について探求し、科学的に考察し、表現することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 酸化と還元を学ぶことに対して主体的に取り組む、科学的に探究しようとする態度が見られる。	○	○	○	15
	定期考査			○	○		1
							合計
							70

高等学校 令和6年度（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 2 学年 1 組～ 7 組

教科担当者：

使用教科書：（ 生物基礎（数研出版） ）

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つけるようにする。

【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つけるようにする。	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	単元 生物の特徴 【知識及び技能】 生物の共通性と多様性の特徴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つける。 【思考力、判断力、表現力等】 生物の共通性と多様性の特徴について、観察、実験などを通して探究し、多様な生物が持つ共通の特徴を見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 生物の共通性と多様性について主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。	・指導事項 多様性・共通性とその由来 細胞 生命活動とエネルギー 酵素と代謝 光合成と呼吸 ・教材 ニューステージ生物図表（浜島書店） リードα生物基礎（数研出版） ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 生物の特徴について、生物の共通性と多様性、生物とエネルギーの基本的な概念や原理・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基本的な技能を身につけている。 【思考・判断・表現】 生物の特徴について、観察、実験などを通して探究し、多様な生物が持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】 生物の特徴に主体的に関わり、見通しを持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。	○	○	○	10
	定期考査			○	○		1
	単元 遺伝子とその働き 【知識及び技能】 遺伝子とその働き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つける。 【思考力、判断力、表現力等】 遺伝子とその働きについて、観察、実験などを通して探究し、多様な生物が持つ共通の特徴を見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 遺伝子とその働きについて主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。	・指導事項 遺伝子の本体 DNAの構造 DNAの複製と分配 遺伝子とタンパク質 タンパク質の合成 遺伝子の発現 ゲノムと遺伝子 ・教材 ニューステージ生物図表（浜島書店） リードα生物基礎（数研出版） ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 遺伝子とその働きについて、遺伝情報とDNA、遺伝情報とタンパク質の合成の基本的な概念や原理・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基本的な技能を身につけている。 【思考・判断・表現】 遺伝子とその働きについて、観察、実験などを通して探究し、遺伝子とその働き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】 遺伝子とその働きに主体的に関わり、見通しを持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。	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
	単元 神経系と内分泌系による調節 【知識及び技能】 神経系と内分泌系による調節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つける。 【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。 【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ついて主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。	・指導事項 体内環境と恒常性 体液とその働き 体液の調節 情報の伝達 自律神経系による情報伝達と調節 内分泌系による情報伝達と調節 内分泌系と自律神経系による調節 ・教材 ニューステージ生物図表（浜島書店） リードα生物基礎（数研出版） ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 神経系と内分泌系による調節について、情報の伝達、体内環境の維持の仕組みの基本的な概念や原理・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基本的な技能を身につけている。 【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、見通しを持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。	○	○	○	12
2 学 期	定期考査			○	○		1
	単元 免疫 【知識・技能】 免疫について、仕組みの基本的な概念や原理・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基本的な技能を身につける。	・指導事項 生体防御と免疫 自然免疫のしくみ 獲得免疫のしくみ 免疫と疾患 ・教材	【知識・技能】 免疫について、仕組みの基本的な概念や原理・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基本的な技能を身につけている。 【思考・判断・表現】 免疫について、観				

	【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、免疫の働きの特徴を見いだして表現する。	ニューステージ生物図表 (浜島書店) リードα生物基礎 (数研出版)	観察、実験などを通して探究し、免疫の働きの特徴を見いだして表現している。	○	○	○	16	
	【主体的に学習に取り組む態度】免疫に主体的に関わり、見通しを持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。	・一人1台端末の活用 等	【主体的に学習に取り組む態度】免疫に主体的に関わり、見通しを持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。					
	定期考査			○	○		1	
3 学 期	単元 植生と遷移 【知識・技能】植生と遷移について、基本的な概念や原理・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基本的な技能を身につける。	・指導事項 生態系とその成り立ち 植生とその変化 遷移のしくみ 世界のバイオームとその分布 日本のバイオームとその分布 ・教材 ニューステージ生物図表 (浜島書店) リードα生物基礎 (数研出版)	【知識・技能】植生と遷移について、基本的な概念や原理・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基本的な技能を身につけている。					
	【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、植生と環境との関連性を見いだして表現する。	・教材 ニューステージ生物図表 (浜島書店) リードα生物基礎 (数研出版)	【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、植生と環境との関連性を見いだして表現している。	○	○	○	10	
	【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、見通しを持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。	・一人1台端末の活用 等	【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、見通しを持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。					
	単元 生態系とその保全 【知識・技能】生態系とその保全について、生態系と生物の多様性、生態系のバランスと保全の基本的な概念や原理・法則などを理解するとともに、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操作や記録などの基本的な技能を身につける。	・指導事項 生物の多様性 生物どうしのつながり 生態系のバランス 人間生活による環境への影響 生物多様性への影響と生態系の保全 ・教材 ニューステージ生物図表 (浜島書店) リードα生物基礎 (数研出版)	【知識・技能】生態系とその保全について、生態系と生物の多様性、生態系のバランスと保全の基本的な概念や原理・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基本的な技能を身につけている。					
	【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。	・教材 ニューステージ生物図表 (浜島書店) リードα生物基礎 (数研出版)	【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。	○	○	○	5	
	【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、見通しを持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。	・一人1台端末の活用 等	【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、見通しを持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。					
	定期考査			○	○		1	
								合計
								70

合計

70

高等学校 令和6年度（2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2学年 1組～7組

教科担当者：

使用教科書：（物基701「物理基礎」東京書籍）

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 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】
日常生活や社会との関連を図りながら、物体の運動と様々なエネルギーについての観察、実験などを行うことを通して、物体の運動と様々なエネルギーに関する概念や原理・法則の理解を図るとともに、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させる。	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させるとともに、報告書を作成させたり発表させたりして、科学的に探究する力を養わせる。	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、それらの事物・現象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	【知識及び技能】 ・直線運動の変位、速度を扱い、運動の表し方を理解する。 ・直線運動の加速度を学び、等加速度運動について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・物体の運動についての実験を通して、物理量の測定方法と扱い方を理解する。 【学びに向かう力、人間性等】 ・物体の重力による運動を調べる。落下運動を等加速度運動の一例として関連付けられる。	第1章 物体の運動 1節 運動の表し方 1 速さと等速直線運動 2 速度、位置と変位 3 平均の速度と瞬間の速度 4 速度の合成と相対速度 5 加速度（Ⅰ）〈実験〉 6 加速度（Ⅱ） 7 等加速度直線運動（Ⅰ） 8 等加速度直線運動（Ⅱ） 9 落体の運動（Ⅰ） 10 落体の運動（Ⅱ） 11 落体の運動（Ⅲ）	【知識・技能】 ・速度や加速度について、実験器具を用いて測定しながら運動を解析し、量的な関係を理解することができる。（課題提出） ・速度や加速度がベクトル量であることや、等速直線運動、等加速度直線運動を理解することができる。（定期考査） 【思考・判断・表現】 ・様々な物体の運動について、速度や加速度などの物理量を用いて、表現することができる。（発問評価） 【主体的に学習に取り組む態度】 ・日常的に見られる様々な運動を、物理的な運動と捉え、動きの規則性を解明しようとするなど意欲的に学習しようとする。（授業態度） ・日常的にみられる落体の運動を物理的な現象として、運動の規則性や、その原因について	○	○	○	5
	【知識及び技能】 ・力とは何か理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・力は矢印(力のベクトル)を用いて表す。 【学びに向かう力、人間性等】 ・力の合成、分解ができるようになる。	第1章 物体の運動 2節 力 1 力とは 2 力の性質 3 力のつり合い 4 作用・反作用の法則 5 慣性の法則 6 加速度が変化する要因（Ⅰ）〈実験〉 7 加速度が変化する要因（Ⅱ）	【知識・技能】 ・速度、加速度、力について実験器具を用いて測定しながら運動を解析し、量的な関係を理解することができる。（課題提出） ・落体の運動について、物体の時間や速度、位置についての関係を理解できる。また、力がベクトル量であることを理解し、矢印を使って、合成や分解した力を求めることができる。（定期考査） 【思考・判断・表現】 ・物体が重力のみを受けて運動するとき、どのような運動をするかを、速度、加速度などを用いて的確に表現することができる。（発問評価） ・物体が受ける力を見つけることができ、矢印や言葉で表現することができる。（定期考査） 【主体的に学習に取り組む態度】 ・物体が力を受けているかどうか関心を持つ。	○	○	○	5
	定期考査			○	○		1
	物質の構成 【知識及び技能】 ・運動の法則について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・具体的な問題に、運動方程式を適用できる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・探究活動の学習等に合わせて、物理学の方法、単位と次元、有効数字などについて理解し、これからの学習の基礎とすることができる。	第1章 物体の運動 2節 力と運動の法則 8 運動の法則 9 運動方程式の活用（Ⅰ） 10 運動方程式の活用（Ⅱ） 11 摩擦を受ける運動（Ⅰ） 12 摩擦を受ける運動（Ⅱ） 13 気体や液体から受ける力（Ⅰ） 14 気体や液体から受ける力（Ⅱ）	【知識・技能】 ・運動と力に関する物理学の量的関係と向きに関する関係を理解し、運動の法則に基づいて様々な運動の規則性を見つけ、それらの運動を再現、考察することができる。（定期考査） 【思考・判断・表現】 ・運動の原因となる力を探る過程を通して、運動の法則を理解し、運動方程式に表すことができる。（課題提出） 【主体的に学習に取り組む態度】 ・日常で圧力を感じることでできる場面上げることができる。（発問評価） ・物体の運動が物体の質量、加速度、力に関係していることに関心を持ち、その規則性について意欲的に解明しようとする。（授業態度）	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1
	【知識及び技能】 ・エネルギーは、物体のする仕事で測定できること、仕事の原理、仕事率の定義を理解する。 ・熱と仕事の同等性と違いについて	第2章 エネルギー 1節 運動とエネルギー 1 仕事とエネルギー 2 運動エネルギー 3 力の向きと運動の向きが	【知識・技能】 ・運動状態や位置、基準面の違いなどにより、物体の持つエネルギーが異なることを理解できる。（発問評価） ・熱についての観察、実験など適切に実施				

	理解する。仕事と熱はどちらも移動するエネルギーであり同等のはたらしめるが、仕事はすべて熱に変換できるが、熱をすべて仕事に変換できないこと、具体的に熱力学第一法則、熱機関について理解する。 【思考力・判断力・表現力等】 ・力学的エネルギー保存の法則と、その法則が成り立つ条件を理解し、保存力以外の力が物体に仕事をする場合は、その仕事分だけ物体の持つ力学的エネルギーが変化することを説明できる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・熱のマクロ的な意味、ミクロ的な意味を発見しようとする 定期考査	異なる場合の仕事と運動エネルギー 4 位置エネルギー 5 力学的エネルギー保存の法則 6 力学的エネルギー保存の法則の検証〈実験〉 7 弾性力ははたらくときの力学的エネルギー保存則 8 力学的エネルギーが保存されない場合 2節 熱 1 熱と温度 2 熱量の保存（Ⅰ）〈実験〉 3 熱量の保存（Ⅱ） 4 物質の状態変化	し、熱と温度、熱の利用について理解することができる。（課題提出） 【思考・判断・表現】 ・熱の利用について、物体の内部エネルギーと、得られる仕事について考察し、物体に入出入りする熱量と、得られた仕事から、的確に熱効率を表現することができる。（定期考査） 【主体的に学習に取り組む態度】 ・仕事とエネルギーの関係性について、関心を持ち、身の回りの現象と結びつけて考えるなど、意欲的に学習しようとする。（授業態度） ・熱と温度との関係性や、熱の利用について関心を持ち、身の回りの現象と関連付けて、意欲的に学習しようとする。（授業態度）	○	○	○	12
2学期	【知識及び技能】 ・波の性質、特に媒質の運動と波の伝播の違いを理解する。 【思考力・判断力・表現力等】 ・波の重ね合わせの原理と波の独立性を理解する。波の重ね合わせの原理から、反射や定在波のでき方が説明できる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・波を表すさまざまな量や用語を理解し、使えるようになる。	第3章 波 1節 波の性質 1 波の動きと表し方 2 波の速さと波を表すグラフ 3 縦波と横波 4 波の独立性と重ね合わせの原理 5 定在波（定常波） 6 波の反射 2節 音波 1 音の基本的な性質 2 音のさまざまな現象 3 弦の振動 4 気柱の共鳴（Ⅰ）〈実験〉 5 気柱の共鳴（Ⅱ）	【知識・技能】 ・ウェーブマシンやひもにより起こした波を観察し、波の動きと媒質の各点の動きの関係や、周期と振動数の関係などを理解することができる。（課題提出） ・気柱の共鳴について科学的な探究をおこない、管内に生じている定在波（気柱の固有振動）について理解することができる。（課題提出） 【思考・判断・表現】 ・波動現象を表すグラフが2種類あり、与えられた条件と組み合わせで一方のグラフから他方のグラフへ変換することができる。（課題提出） ・重ね合わせの原理より、音波のうなりについて理解し、うなりの周期について適切に説明することができる。（発問評価） 【主体的に学習に取り組む態度】 ・いろいろな波の現象の存在を理解し、日常生活に存在する波動現象に関心を持ち、波の性質がどのように表されるかを結びつけて学習しようとする。（授業態度） ・音波も波の性質を表すことに関心を持ち、	○	○		1
	定期考査			○	○		12
	定期考査			○	○		1
3学期	【知識及び技能】 ・ジュール熱、電力量、電力を学習し、電気と仕事・エネルギーの関係を理解する。 【思考力・判断力・表現力等】 ・様々な発電方法と、それぞれの利点・欠点を説明できる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・既知の自然の法則を用いて科学技術は進歩し、科学技術を用いて自然の理解を深められることを知る。また、十分に理解できていない現象も数多くあることを発見する。	第4章 電気 1節 物質と電流 1 電流 2 抵抗率（Ⅰ）〈実験〉 3 抵抗率（Ⅱ） 2節 磁場と電流 1 発電のしくみ 2 交流の利用 第5章 物理と社会 1節 エネルギーとその利用 1 エネルギーの変換と保存 2 エネルギー資源とその利用 3 核反応と原子力発電 4 放射性崩壊と放射線 終章 物理学が拓く世界 冷蔵庫とヒートポンプ 地震に強い建築 電車の技術開発 スマートフォン 見えないものを見る	【知識・技能】 ・抵抗の大きさについて科学的な探究をおこない、導体の形状と抵抗の大きさの関係について理解することができる。（課題提出） ・原子核の構造を知り、同位体とはどのようなものかを理解し、原子核反応における核エネルギーの役割について理解することができる。（発問評価） 【思考・判断・表現】 ・電流の大きさや向き、電圧について理解し、導線を移動する電子との関係を適切に説明できる。（発問評価） ・放射線について理解するとともに、放射線からの防護について総合的に判断することができる。（発問評価） 【主体的に学習に取り組む態度】 ・静電気の現象がどのように生じるか、身近な現象としてどのような電気現象があるかに関心を持ち、意欲的に学習しようとする。（授業態度） ・電気や磁気の現象が、どのように生じるか、さらに身近な現象としてどのような電磁気現象があるかに関心を持ち、意欲的に学習	○	○	○	17
	定期考査			○	○		1
							合計
							70

高等学校 令和6年度（2学年用） 教科 理科 科目 化学

教 科： 理科 科 目： 化学 単位数： 2 単位

対象学年組： 第 2 学年 3 組～ 6 組

教科担当者：

使用教科書：（東京書籍 化学Vol.1理論編／化学Vol.2物質編）

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 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】
日常生活や社会との関連を図りながら、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、実験などを通して、基本的な概念や原理・法則を理解し、観察、実験などに関する基本的な技能を身に付ける。	化学的な事物・現象を対象に、探究の過程を通して、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・解釈などの方法を習得するとともに、報告書を作成や発表を通じて、科学的に探究する力を身に付ける。	化学的な事物・現象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	無機物質 典型元素 【知識及び技能】 無機物質 典型元素についての観察、実験などを通して、化学と物質について理解し、観察、実験などに関する技能を身に付けることができるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 無機物質 典型元素について、観察、実験などを通じて探究し、科学的に考察し、表現できるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 無機物質 典型元素を学ぶことに対して主体的に取り組み、科学的に探究しようとする態度を養う。	・指導事項 周期表と元素 非金属元素の単体と化合物 金属元素の単体と化合物 ・教材 教科書 New Global化学 ・一人1台端末の活用 教科書上のQRコードの活用 Teamsを用いた課題 など	【知識・技能】 周期表と元素、非金属元素、金属元素に関する理解を深め、実験における基本操作技能を身に付けることができる。 【思考・判断・表現】 周期表と元素、非金属元素、金属元素について探求し、科学的に考察し、表現することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 周期表と元素、非金属元素、金属元素を学ぶことに対して主体的に取り組み、科学的に探究しようとする態度が見られる。	○	○	○	10
	定期考查			○	○		1
	無機物質 遷移元素 【知識及び技能】 無機物質 遷移元素についての観察、実験などを通して、化学と物質について理解し、観察、実験などに関する技能を身に付けることができるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 無機物質 遷移元素について、観察、実験などを通じて探究し、科学的に考察し、表現できるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 無機物質 遷移元素を学ぶことに対して主体的に取り組み、科学的に探究しようとする態度を養う。	・指導事項 遷移元素の単体と化合物 金属イオンの分離と確認 ・教材 教科書 New Global化学 ・一人1台端末の活用 教科書上のQRコードの活用 Teamsを用いた課題 など	【知識・技能】 遷移元素、金属イオンの分離と確認に関する理解を深め、観察、実験などに関する技能を身に付けることができる。 【思考・判断・表現】 遷移元素、金属イオンの分離と確認について探求し、科学的に考察し、表現することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 遷移元素、金属イオンの分離と確認を学ぶことに対して主体的に取り組み、科学的に探究しようとする態度が見られる。	○	○	○	14
	定期考查			○	○		1
2 学 期	有機化合物 炭化水素 【知識及び技能】 有機化合物 炭化水素についての観察、実験などを通して、化学と物質について理解し、観察、実験などに関する技能を身に付けることができるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 有機化合物 炭化水素について、観察、実験などを通じて探究し、科学的に考察し、表現できるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 有機化合物 炭化水素を学ぶことに対して主体的に取り組み、科学的に探究しようとする態度を養う。	・指導事項 有機化合物の特徴と構造 飽和炭化水素 不飽和炭化水素 ・教材 教科書 New Global化学 ・一人1台端末の活用 教科書上のQRコードの活用 Teamsを用いた課題 など	【知識・技能】 有機化合物の特徴と構造、炭化水素に関する理解を深め、観察、実験などに関する技能を身に付けることができる。 【思考・判断・表現】 有機化合物の特徴と構造、炭化水素について探求し、科学的に考察し、表現することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 有機化合物の特徴と構造、炭化水素を学ぶことに対して主体的に取り組み、科学的に探究しようとする態度が見られる。	○	○	○	13
	定期考查			○	○		1
	有機化合物 関連化合物、芳香族化合物 【知識及び技能】	・指導事項 アルコールと関連化合物 芳香族化合物	【知識・技能】 アルコールと関連化合物、芳香族化合物に関する理解を深め、観察、実験などに関する				

	有機化合物 関連化合物、芳香族化合物についての観察、実験などを通して、化学と物質について理解し、観察、実験などに関する技能を身に付けることができるようになる。 【思考力、判断力、表現力等】 有機化合物 関連化合物、芳香族化合物について、観察、実験などを通じて探究し、科学的に考察し、表現できるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 有機化合物 関連化合物、芳香族化合物を学ぶことに対して主体的に取り組み、科学的に探究しようとする態度を養う。	・教材 教科書 New Global化学 一人1台端末の活用 教科書上のQRコードの活用 Teamsを用いた課題 など	技能を身に付けることができる。 【思考・判断・表現】 アルコールと関連化合物、芳香族化合物について探究し、科学的に考察し、表現することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 アルコールと関連化合物、芳香族化合物を学ぶことに対して主体的に取り組み、科学的に探究しようとする態度が見られる。	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
3学期	高分子化合物 【知識及び技能】 高分子化合物についての観察、実験などを通して、化学と物質について理解し、観察、実験などに関する技能を身に付けることができるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 高分子化合物について、観察、実験などを通じて探究し、科学的に考察し、表現できるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 高分子化合物を学ぶことに対して主体的に取り組み、科学的に探究しようとする態度を養う。	・指導事項 高分子化合物とは何か 天然高分子化合物 合成高分子化合物 ・教材 教科書 New Global化学 一人1台端末の活用 教科書上のQRコードの活用 Teamsを用いた課題 など	【知識・技能】 高分子化合物に関する理解を深め、観察、実験などに関する技能を身に付けることができる。 【思考・判断・表現】 高分子化合物について探究し、科学的に考察し、表現することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 高分子化合物を学ぶことに対して主体的に取り組み、科学的に探究しようとする態度が見られる。	○	○	○	15
	定期考査			○	○		1
							合計
							70