

高等学校 令和8年度（1学年用） 教科 理科 科目 科学と人間生活

教科：理科 科目：科学と人間生活 単位数：2 単位

対象学年組：第1学年 1組～5組

使用教科書：（科学と人間生活（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、観察や実験を通して理解を深め、科学的に探究するために必要な基本的な技能を身に付けることができる。

【思考力、判断力、表現力等】

自然の事物・現象について、観察や実験の結果や資料を基に、関連する事象も含めて科学的に考察し、その考えを適切に表現することができる。

【学びに向かう力、人間性等】

自然の事物・現象に興味関心をもち、主体的に観察や実験及びその他の学習活動に取り組み、自己の活動を振り返って調整することができる。

科目 科学と人間生活

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】
科学技術の発展と人間生活を関連付け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。	科学技術の発展と人間生活との関わりについて、科学的に考察し表現する。	科学技術の発展と人間生活との関わりに関する事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度を養うとともに、科学に対する興味・関心を高める。

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 時 数
序章 科学技術の発展 【知識及び技能】 科学技術の発展と人間生活との関わりについて理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 科学技術の発展と人間生活の関わりについて、科学的に考察し表現している。 【学びに向かう力、人間性等】 科学技術の発展と人間生活との関わりについて主体的に関わり、見通しをもつて振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	日常生活や社会、未来と、科学がどのように繋がっているかを考える。科学技術の進歩が人間生活にどのような影響をもたらしたかを考え、科学技術が人間生活を豊かに便利にしてきたことや、人間生活に不可欠であることを理解する。エネルギーや情報技術の発展について調べ、それらと科学技術の関わりについて理解する。科学技術の発展が今日の人間生活に貢献してきた半面、それによってもたらされた課題があることを知り、持続可能な社会をつくるための取り組みや自分たちができる活動について調べ、レポートを作成し発表し発表する。	【知識・技能】 科学技術が人間生活に果たす役割について、調べたことを基に考察し、表現している。 【思考・判断・表現】 科学技術と人間生活との関わりに関心をもち、資料を調べたり、友達と対話したりしながら、科学技術が果たす役割や課題について考えようとしている。 【主体的に学習に取り組む態度】 科学技術の発展が人間生活を豊かに便利にしてきたことや現代の人間生活に科学技術が不可欠であることを理解している。	○	○	○	6
定期考査			○	○		1
1 学期 1 編 生命の科学 1 章 微生物とその利用 【知識及び技能】 微生物のはたらきについて、人間生活と関連付け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、表現力等】 微生物とその利用について、問題を見出し見通しをもって観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて、科学的に考察し表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 微生物とその利用に関する事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度を養うとともに、科学に対する興味・関心を高める。	下部は微生物であることを知り、微生物とはどのような生物かに問題を見出す。身のまわりに様々な微生物が存在することを。食品中、水中、空気中の微生物を観察し、それぞれの細胞の大きさや形について考察する。細菌、アーキア、原生動物、菌類に属するさまざまな微生物について理解する。学んだことを生かして、食品を保存する際の注意点を考える。生態系における微生物の役割について考え、微生物は有機物を分解する分解者としての役割を果たしていることを理解する。土壌微生物の分解者としてのはたらきを調べ、確かめる。生態系における微生物のはたらきと炭素の循環について理解する。学んだことを生かして、微生物の有機物を分解するはたらきについて考える。根粒菌が大気中の窒素から窒素化合物を合成していることを理解する。根粒を観察し、根粒菌の存在を確認する。生態系における微生物のはたらきと窒素の循環について理解する。学んだことを生かして、田畑における肥料の重要性について考える。微生物が、分解者として水の浄化に関係していることを理解する。微生物を利用して環境の浄化が行われていることを理解し、その利点を考える。	【知識・技能】 微生物のはたらきについての基本的な概念や原理・法則などを人間生活と関連付けて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付けている。 【思考・判断・表現】 微生物とその利用について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて、科学的に考察し表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 微生物とその利用に主体的に関わり、見通しをもつ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。	○	○	○	16
定期考査			○	○		1

	<p>2編 物質の科学 1章 材料とその再利用</p> <p>【知識及び技能】 金属やプラスチックの種類、性質および用途と資源の再利用について、日常生活と関連付け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。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 材料とその再利用について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて、科学的に考察し表現する。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 材料とその再利用に関する事象・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度を養うとともに、科学に対する興味・関心を高める。</p>	<p>ガラス瓶とペットボトルの比較を基に、資源を再利用するための方法について問題を見いだす。循環型社会を目指す必要性と3Rについて理解する。ガラス瓶における3Rについて理解し、それぞれの利点について考える。・金属と非金属の性質の違いを比較して、金属の構造について問題を見いだす。金属に特有の性質について理解する。金属の構造について理解し、それを基に金属特有の性質について考える。金属の分類について理解する。金属を区別するための方法を考えて実験を計画し、アルミニウム、鉄、銅の性質をさまざまな方法で調べる。実験結果を基に考察し、金属の種類による物理的な性質および化学的な性質の違いについて理解する。銅の精錬方法と用途について理解する。銅の酸化物から銅を取り出すことができることを確かめる。鉄やアルミニウムの精錬方法と用途について理解する。さびについて理解するとともに、さびを防ぐ方法と利用について考え、理解する。金属の再生利用の基本と、リサイクルマークについて理解する。スチール缶の再生利用の方法について理解する。アルミニウム缶の再生利用の方法を理解し、その重要性について考える。プラスチックと金属を比較して、プラスチックの性質や種類について問題を見いだす。プラスチックの種類や特徴、用途について理解する。プラスチックを区別する方法を考え、いろいろなプラスチックの性質を調べる。実験結果を基に、ポリエチレン、ポリ塩化ビニル、フェノール樹脂の性質を比べ、それぞれの特徴を考える。プラスチックの原料について理解する。モノマーとポリマー、重合（付加重合、縮合重合）など、プラスチックの構造について理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・尿素樹脂を合成する。さまざまな機能をもつプラスチックが開発、利用されていることを知り、それらと人間生活との関わりについて考える。プラスチックの再生利用の重要性について考えるとともに、プラスチックのマテリアルリサイクル</li> </ul>	<p>【知識・技能】 金属やプラスチックの種類、性質および用途と資源の再利用についての基本的な概念や原理・法則などを日常生活と関連付けて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付けている。</p> <p>【思考・判断・表現】 材料とその再利用について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて、科学的に考察し表現している。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 材料とその再利用に主体的に関わり、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。</p>				15
2学期	定期考査			○	○		1
	<p>3編 光や熱の科学 2章 熱の性質とその利用</p> <p>【知識及び技能】 熱の性質、エネルギーの変換と保存および有効利用についての基本的な概念や原理・法則などを日常生活と関連付けて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付けている。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 熱の性質とその利用について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて、科学的に考察し表現している。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 熱の性質とその利用に主体的に関わり、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。</p>	<p>・温度による水の状態変化を基に、温度による物質の状態変化と原子や分子の動きとの関係について問題を見いだす。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ブラウン運動を観察する。</li> <li>・原子や分子の熱運動と温度との関係について理解する。</li> <li>・温度の表し方であるセ氏温度や絶対温度について理解する。</li> <li>・熱平衡、熱量、熱容量について理解する。</li> <li>・水と鉄を用いて物質の温まりやすさを調べる。</li> <li>・実験結果を基に、物質の種類や質量によって温まりやすさに違いがあることを捉え、比熱について理解する。</li> <li>・水の比熱が大きいことと人間生活との関わりについての理解を深める。</li> <li>・熱量の保存について理解する。</li> <li>・熱の伝わり方には、熱伝導、対流、放射があることを理解する。</li> <li>・魔法瓶の仕組みなど、熱伝導、対流、放射と人間生活との関わりについて考え、理解を深める。</li> <li>・自動車の車体から火花が出ている様子の写真を基に、力学的エネルギーから熱エネルギーへの変化について問題を見いだす。</li> <li>・力学的エネルギーから熱エネルギーへの変換について理解し、熱現象とエネルギーとの関係について考える。</li> <li>・力学的エネルギーが熱エネルギーへ変わることを実験を通して確かめる。</li> <li>・化学エネルギーから熱エネルギーへの変換について理解する。</li> <li>・発熱反応と吸熱反応の実験を行い、化学変化による発熱と吸熱を確かめる。</li> <li>・電気エネルギーから熱エネルギーへの変換について理解する。</li> <li>・エネルギーの有効利用に興味をもち、さまざまな事例を基に理解を深める。</li> <li>・太陽エネルギーの特徴について考え、太陽光発電などへの理解を深める。</li> <li>・地球環境を保全するためのエネルギー</li> </ul>	<p>【知識・技能】 ・原子や分子の熱運動は温度が高いほど激しくなることや、温度の意味、表し方について理解している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・物質の温まりやすさについて、安全面に留意して実験を行い、温度変化の様子を温度計を使って測定し、適切に記録している。</li> <li>・熱平衡や熱量の保存、比熱について理解している。</li> <li>・力学的エネルギーから熱エネルギーへの変換について理解している。</li> </ul> <p>【思考・判断・表現】 ・既習の内容や生活経験を基に、温度による物質の状態変化に問題を見だし、表現している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・物質の温まりやすさを調べた結果を基に科学的に考察し、物質による温まりやすさの違いを見だし、表現している。</li> <li>・力学的エネルギーによる熱の発生について調べた結果を基に、どのような仕組みで温度が上がるのかを考察し、表現している。</li> </ul> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 ・実験を丁寧に行い、実験結果を比較したり、友達と対話したりしながら、物質による温まりやすさの違いを見いだそうとしている。</p>	○	○		17
	定期考査			○	○		1

3 学 期	<p>4 編 宇宙や地球の科学 2 章 自然景観と自然災害</p> <p><b>【知識及び技能】</b> 身近な自然景観の成り立ちと自然災害について、人間生活と関連付け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。</p> <p><b>【思考力、判断力、表現力等】</b> 自然景観と自然災害について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて、科学的に考察し表現する。</p> <p><b>【学びに向かう力、人間性等】</b> 自然景観と自然災害に関する事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度を養うとともに、科学に対する興味・関心を高める。</p>	<p>ヒマラヤ山脈でとれたアンモナイトの写真を基に、地球規模の地形の成り立ちについて問題を見いだす。プレート運動により、プレート境界に海嶺や海溝、山脈などができていることを理解する。地表の景観は常に変化し続けており、長い時間をかけて少しずつ移り変わることについての理解を深める。断層運動によってできた地形が見られる場所は、過去に地震が繰り返して発生した場所であることを理解し、防災のための取り組みの必要性に気づく。マグマの性質とそれによる火山の姿や噴火の形態について理解する。山脈や火山をもたらし原動力は地球内部の熱であり、その熱が地表に放出される過程でプレートが動いていることを理解する。地表は徐々に風化してよりくもり、地すべりや土砂崩れ、土石流などが起こることがあることを理解する。斜面崩壊や土石流のモデル実験を行う。流水の三作用について理解する。太陽のエネルギーがもたらすさまざまな地形や景観について理解する。自然災害と人間生活について考え、自然災害やそれらに対する対策について問題を見いだす。自然災害と自然現象との違いについて理解する。自然災害と人間生活との関わりについての理解を深める。プレート境界で起こる地震と内陸で起こる地震のメカニズムと特徴について理解する。液状化のモデル実験を行う。地震災害への対策の必要性を理解し、防災・減災のための具体的な取り組みについて知り、自分たちにできることはあるか考える。火山の噴火によるさまざまな災害について理解する。火山の噴火に対する防災・減災のための取り組みについて知り、自分たちにできることはあるか考える。台風や低気圧などの大雨によるさまざまな災害について理解する。暴風や雷、大雪などによっても気象災害が起こることを知る。ハザードマップと地形図を比較して水害や土砂災害が起こりやすい地形を調べ、それらが起こりやすい地形の特徴を捉える。気象災害に対する防災・減災のための取り組みや課題について知り、自分たちにできることはあるか考える。自然災害を軽減するために自分たちにできることについて問題を見いだす。天気予報の仕組みや気象観測の発達について理解する。気象に関する注意報と警報について理解し、それらが発令された際の行動について考える。火山の噴火を予測したり、地震波や津波の到達に先回りしたりするためのシステムについて知る。自然災害に対する防災・減災のための取り組みへの科学的技術の重要性と</p>	<p><b>【知識・技能】</b> 身近な自然景観の成り立ちや自然災害についての基本的な概念や原理・法則などを人間生活と関連付けて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付けている。</p> <p><b>【思考・判断・表現】</b> 自然景観と自然災害について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて、科学的に考察し表現している。</p> <p><b>【主体的に学習に取り組む態度】</b> 自然景観と自然災害に主体的に関わり、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。</p>		16
	定期考査			○ ○	1 合計 75

高等学校 令和8年度（1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学年 1組～5組

使用教科書：（高等学校 新生物基礎（第一学習社））

教科 理科

の目標：

【知識及び技能】

自然の事物・現象について、観察や実験を通して理解を深め、科学的に探究するために必要な基本的な技能を身に付けることができる。

【思考力、判断力、表現力等】

自然の事物・現象について、観察や実験の結果や資料を基に、関連する事象も含めて科学的に考察し、その考えを適切に表現することができる。

【学びに向かう力、人間性等】

自然の事物・現象に興味関心をもち、主体的に観察や実験及びその他の学習活動に取り組み、自己の活動を振り返って調整することができる。

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】
・生物や生命現象に関する観察・実験を通して、基礎的な知識及び技能を身に付けるとともに、それらを科学的な用語や概念を用いて理解し、整理することができる。	・生物や生命現象について、科学的な視点から課題を見だし、観察・実験結果や資料を基に考察し、日常生活や社会との関わりを踏まえて自分の考えを表現することができる。	・生物や生命現象に主体的に関わり、探究的に学習に取り組むとともに、自らの学習を振り返り調整しようとする力や、生命を尊重し、自然環境の保全に配慮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	第1章 生物の特徴 【知識及び技能】 生物がもつ共通の特徴や、エネルギー及び代謝のはたらきについて理解することができる。 【思考力、判断力、表現力等】 生物の観察やそのスケッチなどを通して、生物の多様性や共通性を表現したり、代謝のしくみを模式図などを利用して説明することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 生物の観察やスケッチなどの記録を積極的にいき、また中学校までの学習も踏まえて主体的に生物のしくみなどを探究することができる。	・生物の進化の過程等も踏まえ、生物の共通した特徴等を確認する。 ・教科書の図などを確認しながら、原核細胞及び真核細胞の各部分の名称や働きを説明できるように探究活動を行う。 ・顕微鏡における様々な生物の観察を通して、使用方法などを身に付け、またその記録（スケッチ等）を行う。 ・生物による細胞の構造の違いや共通性を、教科書等を用いて考察する。 ・同化や異化など、生物が行う代謝活動におけるエネルギーの移動等について、教科書等を用いて確認する。 ・光合成や呼吸における体内のエネルギー変化や、それに関わるATPやADPといった物質の構造について、考察や探究活動を行う。 ・代謝に関わる酵素や、その他の酵素について、実験を踏まえながら、仕組みや基質特異性などの特徴も併せて考察及び探究活動を行う。	【知識・技能】 ・生物の共通した特徴を理解している。 ・原核細胞と真核細胞の違い及び構造を理解している。 ・代謝及びATPについて理解している。 ・顕微鏡を適切に使うことができる。 【思考・判断・表現】 ・生物の共通した特徴やその由来等について、簡単に説明できる。 ・細胞の構造等を教科書の図などの資料と関連づけて説明できる。 ・代謝におけるエネルギーの遷移等について、図や資料を基に考察及び探究できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・ヒトを含めた生物の特徴について、自らの経験等を基に積極的に学習しようとしている。 ・様々な生物に対して興味をもち、細胞をはじめとしたその構造や特徴、また代謝などの生命活動について、積極的に調べたり、学習しようとしている。	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1
	第2章 遺伝子とそのはたらき 【知識及び技能】 遺伝子とDNA、染色体の関係性やそれぞれの構造、及びゲノムの概念などを理解することができる。 【思考力、判断力、表現力等】 DNAの構造及び塩基配列などについて、模式図や資料から考察や探究活動を行うことができる。 【学びに向かう力、人間性等】 実験や観察、グループワーク等に主体的に取り組む、ヒトをはじめとした生物の遺伝のしくみに興味や関心をもち学習している。	・遺伝情報の伝達や生物の形質について、ヒトを中心とした身近な生物の事例等も踏まえながら、考察及び探究活動を行う。 ・二重らせん構造について、立体模型の組み立て及び観察をしながら、その構造を図示したり説明したりすることができるように探究活動を行う。 ・DNAの塩基配列について、その組み合わせや複製の特徴を踏まえながら理解を深める。 ・タンパク質の構造やその特徴について、身近な物質（卵白等）を用いた実験を行い、考察及び探究活動を行う。 ・RNAの種類や転写・翻訳の過程について、教科書の図等を用いて簡単に説明できるように考察活動を行う。 ・ヒトとゲノムについて、その特徴等を理解し、医療的な観点から発展的な内容も踏まえて探究活動を行う。	【知識・技能】 ・遺伝子の本体がDNAであることを理解している。 ・DNAを構成する4つの塩基や、塩基の相補性、二重らせん構造等の特徴について理解している。 ・DNAの複製のしくみや細胞分裂について、顕微鏡における観察を通して理解している。 ・DNAとタンパク質、アミノ酸の配列の関係性について理解している。 【思考・判断・表現】 ・遺伝情報の伝達およびその流れについて、DNAの構造や性質と関連づけながら簡単に説明できる。 ・DNAを構成する物質であるタンパク質の合成や、それに関与するアミノ酸の性質について具体的な考察を行うことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・身近な生物の形質や遺伝について興味関心をもち、自ら進んで学習しようとしている。 ・二重らせん構造をはじめとしたタンパク質及びアミノ酸の性質について、積極的に調べたり、探究活動を行うことができる。	○	○	○	12
定期考査			○	○		1	
2 学期	第3章 ヒトのからだの調節 【知識・技能】 ヒトのからだの調節及び情報の伝達のしくみに関する実験を通して、適切な結果の処理能力を身に付けるとともに、神経系や内分泌系、また免疫に関してのしくみや医療への応用について理解することができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ヒトのからだの調節及び伝達のしくみに関する実験や、免疫のしくみに関する模式図の活用を通して、それらを説明することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 実験やグループワーク等に主体的に関わり、自身を含めた身近な生物であるヒトのからだの調節に関する興味をもち、意欲的に学習している。	・簡単な情報伝達のしくみ（体液）の学習内容をもとに、心拍数の変化の測定等の実験から、考察及び探究活動を行う。 ・神経系の分類（中枢神経、末梢神経）等を学習し、脳のしくみやはたらきとの関係について説明できるように探究活動を行う。 ・図や資料から、具体的な自律神経系のはたらきや内分泌系及びホルモンの種類をまとめ、それらが体内環境の維持に関係していることを説明させる。 ・血液中のグルコース濃度等に注目し、血糖濃度、の調節に関与するホルモンなどについて考察を行う。 ・物理的及び化学的な病原体の防御のしくみについて学習し、白血球の動きについて考察を行う。 ・自然免疫の働く場合の図や資料及び動画等を活用し、その説明や現象の理解ができるように探究活動を設定する。 ・抗体がつくられるしくみや二次応答のグラフを基に、獲得免疫のしくみ等を説明させるグループワーク等を行う。 ・アレルギー反応やHIV、また抗体を利用した医療など、免疫機能の医療分野における応用や活用方法について考察や探究活動を行う。	【知識・技能】 ・体内の情報伝達のしくみを理解している。 ・運動前後の心拍数等の測定結果を適切に処理することができる。 ・自然免疫、獲得免疫などの生体防御のしくみを理解している。 ・免疫の異常や、その治療法など、医療への応用及び活用について理解している。 【思考・判断・表現】 ・ヒトのからだの調節における情報の伝達について、実験を通して説明および考察ができる。 ・内分泌系（ホルモン）及び自律神経系の関係を、資料等を基に説明できる。 ・様々な免疫のしくみ（二次応答など）を、図や資料を基に説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・ヒトのからだの調節に関して、実験や学習に積極的に関わり、調べたりすることができる。 ・生体防御のしくみなど、ヒトのからだに関わる情報伝達や免疫のしくみに関して興味をもち、進んで学習している。	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1

	<p>第4章 生物の多様性と生態系</p> <p>【知識及び技能】 地球上の様々な植生と、それらと、生物及び環境の関わり方について理解することができる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 植生の変化やバイオームの変化、また、生物種の多様性と生態系の保全について、具体的に考察することができる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 身近な植生をはじめ、生態系や環境の問題に興味関心をもち、積極的に学習している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・植生が3つに区分されること、また具体的な種類等について、写真を見たり観察したりして考察する。</li> <li>・光合成の速度についてのグラフ等を見て、その場所や種類により異なる植生の環境等について探究活動を行う。</li> <li>・世界や日本のバイオームの分布やその要因等について、探究活動を行う。</li> <li>・それぞれのバイオームにおける多種多様な植物について、図鑑等を活用して調べ学習及び探究活動を行う。</li> </ul>	<p>【知識・技能】 ・植生及びバイオームの遷移について、またその関係性について理解している。</p> <p>【思考・判断・表現】 ・遷移やバイオームの移行に関係する要因について、資料を基に考察することができる。</p> <p>・生態系における生物の多様性及びそれらが環境に与える影響について、人間活動も含めて考察、説明ができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 ・資料を基にした考察活動や探究活動に積極的に関わり、学習しようとしている。</p> <p>・生態系や生物種、またそれらを取り巻く環境の問題について興味や関心をもち、意欲的に学習しようとしている。</p>	○	○	○	13	
	定期考査			○	○		1	
3 学 期	<p>第4章 生物の多様性と生態系</p> <p>【知識及び技能】 地球上の様々な植生と、それらと、生物及び環境の関わり方について理解することができる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 植生やバイオームの変化、また、生物種の多様性と生態系の保全について、具体的に考察することができる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 身近な植生をはじめ、生態系や環境の問題に興味関心をもち、積極的に学習している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生産者と消費者の関係性や、栄養段階についてまとめ、生物どうしの関係を表す図を用い探究活動を行う。</li> <li>・生態系及び食物網における炭素と窒素を主としたエネルギー（物質）の循環について、図を参考にしたりして考察を行う。</li> <li>・地球温暖化等の環境問題について、その要因と改善について考察を行い、身近な生活等と結び付けるなどして、環境について考える。</li> </ul>	<p>【知識・技能】 ・生態系そのものや、その中の生物どうしの関係について理解している。</p> <p>・生態系の保全について理解している。</p> <p>【思考・判断・表現】 ・生態系における生物の多様性及びそれらが環境に与える影響について、人間活動も含めて考察、説明ができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 ・資料を基にした考察活動や探究活動に積極的に関わり、学習しようとしている。</p> <p>・生態系や生物種、またそれらを取り巻く環境の問題について興味や関心をもち、意欲的に学習しようとしている。</p>	○	○	○	17	
	定期考査			○	○		1	
							合計	75

高等学校 令和8年度（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学年 1組～5組

使用教科書：（新編化学基礎（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、観察や実験を通して理解を深め、科学的に探究するために必要な基本的な技能を身に付けることができる。
【思考力、判断力、表現力等】	自然の事物・現象について、観察や実験の結果や資料を基に、関連する事象も含めて科学的に考察し、その考えを適切に表現することができる。
【学びに向かう力、人間性等】	自然の事物・現象に興味関心をもち、主体的に観察や実験及びその他の学習活動に取り組み、自己の活動を振り返って調整することができる。

科目 化学基礎	の目標：
【知識及び技能】	・物質の構成やそれらが関わる化学変化について理解すると同時に、科学的な探究活動に必要な観察、実験における基本的な技能を身に付ける。
【思考力、判断力、表現力等】	・物質の構成やそれらが関わる化学変化について、観察や実験を通して、起きた事象の原因等を科学的な視点で探求し、適切な表現を用いて考えを共有したり深めたりすることができる。
【学びに向かう力、人間性等】	・物質の構成やそれらが関わる化学変化について興味関心をもち、調べ学習や観察及び実験を通じた探究活動に主体的に取り組むことができる。

	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	1編 化学と人間生活 【知識及び技能】 日常生活や社会を支える物質の性質を理解し、実験における基本操作を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 身近な物質や元素について、観察や実験を通して探求を行い、科学的な考察や表現の仕方を身に付ける。 【学びに向かう力、人間性等】 身近な物質や元素に興味関心をもち、観察や実験においても主体的に取り組むことができる。	・周期表を基に、身近な物質や元素について確認を行う。 ・純物質や混合物について、具体例を示すなどして説明を行う。 ・ろ過や蒸留等の基本的な実験操作を行うとともに、扱う物質についても考察などを行う。 ・単体と化合物の違いについて、具体例を示して説明を行う。 ・同素体の種類について、資料集の画像や演示実験などを通して説明を行う。 ・元素の確認方法について、炎色反応等の実験を行うとともに、使用した物質や元素について探究活動を行う。	【知識・技能】 ・身近な物質や元素の特徴を理解している。 ・物質の分離や精製についての実験を通して、実験の基本操作を身に付けている。 【思考・判断・表現】 ・物質の分離や精製、元素の確認などの実験を通して、身近な物質や元素について科学的な探究活動を行うことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・身近な物質や元素に興味関心をもち、私たちの日常生活にどのように関わっているのかを調べたり、課題を解決しようとしている。	○	○	○	10
	定期考査			○	○		1
	1編 化学と人間生活 【知識及び技能】 日常生活や社会を支える物質の性質を理解し、実験における基本操作を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 身近な物質や元素について、観察や実験を通して探求を行い、科学的な考察や表現の仕方を身に付ける。 【学びに向かう力、人間性等】 身近な物質や元素に興味関心をもち、観察や実験においても主体的に取り組むことができる。	・身近な物質を用いて、三態間の変化について実験及び観察を行う。 ・粒子の熱運動について、教科書及び資料集の図を用いて説明を行ったり、グループワーク等を通して表現活動を行う。 ・状態変化のグラフの意味を実験等を通して理解させるとともに、簡単に説明できるように考察活動を行う。	【知識・技能】 ・物質の状態変化について、粒子の運動と関連付けて理解している。 【思考・判断・表現】 ・物質の状態変化について、粒子の熱運動などに関連付けて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・身近な物質や元素に興味関心をもち、私たちの日常生活にどのように関わっているのかを調べたり、課題を解決しようとしている。	○	○	○	8
	2編 物質の構成 【知識及び技能】 原子の構造を理解し、それらが結合してきた物質の性質等を観察や実験を通して理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 イオンの生成の仕方を原子の構造と関連付けて説明したり、物質の構成における規則性や関係性を見出して表現することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 身の周りにおける物質を構成する原子について興味関心をもち、その構造や結合の仕方を主体的に学ぶ態度を身に付ける。	・教科書及び資料集の図を用いたりするなどして原子の構造を説明する。 ・質量数及び同位体の語句の意味を教科書等で確認し、簡単な元素における同位体や、その存在比について考える。 ・教科書の電子配置の図を用いて、周期表と関連付けながらその構造を説明する。 ・最外殻電子と価電子の違いを考察する。 ・教科書や資料集の周期表を用いて、元素の分類について説明するとともに、実験を通してアルカリ金属やハロゲンなど、特殊な元素及び物質についてレポート作成等を行う。	【知識・技能】 ・原子の構造及び陽子、電子、中性子の性質を理解している。 【思考・判断・表現】 ・原子の構造やその電子配置を、周期表等から規則性を見出し、説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・物質を構成する原子の構造について興味関心をもち、主体的に探究活動や観察、実験に取り組むことができる。	○	○	○	8
定期考査			○	○		1	



高等学校 令和8年度（3学年用） 教科 理科 科目 物理基礎演習

教科： 理科 科目： 物理基礎演習 単位数： 2 単位

対象学年組： 3学年必修選択B群

使用教科書：（改定 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、観察や実験を通して理解を深め、科学的に探究するために必要な基本的な技能を身に付けることができる。
- 【思考力、判断力、表現力等】 自然の事物・現象について、観察や実験の結果や資料を基に、関連する事象も含めて科学的に考察し、その考えを適切に表現することができる。
- 【学びに向かう力、人間性等】 自然の事物・現象に興味関心を持ち、主体的に観察や実験及びその他の学習活動に取り組み、自己の活動を振り返って調整することができる。

科目 物理基礎演習 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】
物体の運動や様々なエネルギーに関する基礎的な概念や原理・法則について、演習を通して理解を深め、既習事項を整理し活用する力を身に付ける。	物体の運動や様々なエネルギーに関する事象について、既習の知識や演習問題を基にして考察し、数量や関係を整理して科学的に説明する力を身に付ける。	自然の事物・現象に主体的に関わり、物理的な理解を深めようと意欲的に演習に取り組みとともに、自らの学習を振り返り調整しようとする力を養う。

	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	2編さまざまな物理現象とエネルギー 1章 熱 【知識・技能】 熱の表し方についての観察、実験などを通して、物理量の測定と扱い方、熱の表し方、熱平衡とその利用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・判断・表現】 熱の表し方について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、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】 熱の表し方に主体的に関わり、科学的に探究している。	・ブラウン運動などの観察を通して、原子や分子の熱運動と温度の関係を確認する。 ・物質の三態変化及びそのときの熱の出入りについて、原子・分子の熱運動の立場を踏まえつつ確認する。 ・熱量、熱容量、比熱、および熱量の保存について理解し、熱を定量的に扱えるようにする。 ・仕事と熱の変換、内部エネルギー、および熱力学第1法則について学び、熱現象とエネルギーの関係について確認する。 ・熱機関とその熱効率、および熱現象の不可逆性について学び、エネルギーの有効利用について探究活動を行う。	【知識・技能】 熱の表し方についての観察、実験などを通して、熱量、熱容量、比熱の扱い方、表し方について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付けている。 【思考・判断・表現】 熱の表し方について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。 【主体的に学習に取り組む態度】 熱の表し方に主体的に関わり、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。	○	○	○	7
	定期考査			○	○		1
	2章 波 【知識・技能】 波とその性質についての観察、実験などを通して、様々な波の特徴やふるまい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・判断・表現】 様々な波とそのはたらきについて、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、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】 様々な波とそのはたらきに関する事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究している。	・音に限らず、身のまわりには多くの波動現象が存在することに気付き、波の現象について基本的な性質や表し方を確認する。 ・波は、媒質が振動する方向と、波が進む方向との関係により、横波と縦波に分類することを確認する。 ・波形を表す用語、振動の様子を表す用語を学習し、それらの量の間にはどのような関係があるか確認する。 ・波と波が出会うとき、それぞれの波は独立に進み、重なるところでは、波の重ね合わせの原理が成り立つことを確認する。 ・逆向きに進む、振幅、波長の等しい波が重なり合うと、どちら向きにも進まない定常波（定在波）ができることを確認する。 ・波が反射するとき、変位が反転しない反射と反転する反射とがあり、それは、端が自由端か固定端かで決まることを確認する。 ・音の高さ、大きさ、音色について、波形との関係を確認する。また、音が伝わる速さや、うなりについて考察し、音が波として伝わることの理解を深める。 ・弦にできる定常波と固有振動との関係を、弦楽器が鳴る仕組みと関連付けて確認する。 ・気柱にできる定常波と固有振動との関係を、管楽器が鳴る仕組みと関連させて確認する。	【知識・技能】 さまざまな波とそのふるまいについての観察、実験などを通して、様々な波の特徴やふるまいについて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付けている。 【思考・判断・表現】 さまざまな波とそのふるまいについて、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。 【主体的に学習に取り組む態度】 さまざまな波とそのふるまいに関する事物・現象に主体的に関わり、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。	○	○	○	20
定期考査			○	○		1	



高等学校 令和8年度（3学年用） 教科

理科 科目 生物基礎演習

教科： 理科

科目： 生物基礎演習

単位数： 2 単位

対象学年組： 3学年必修選択A群

使用教科書：（高等学校 新生物基礎（第一学習社）

教科 理科

の目標：

【知識及び技能】

自然の事物・現象について、観察や実験を通して理解を深め、科学的に探究するために必要な基本的な技能を身に付けることができる。

【思考力、判断力、表現力等】

自然の事物・現象について、観察や実験の結果や資料を基に、関連する事象も含めて科学的に考察し、その考えを適切に表現することができる。

【学びに向かう力、人間性等】

自然の事物・現象に興味関心をもち、主体的に観察や実験及びその他の学習活動に取り組み、自己の活動を振り返って調整することができる。

科目 生物基礎演習

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】
・生物や生命現象に関する観察・実験や演習を通して、既習の基礎的な知識や概念について理解を深めるとともに、科学的な用語や図表を用いて整理し、活用する力を身に付ける。	・生物や生命現象について、既習の知識や演習課題を基に、科学的な視点から考察し、日常生活や社会との関わりも踏まえて、自分の考えを適切に表現することができる。	・生物や生命現象に主体的に関わり、理解を深めようと意欲的に演習に取り組むとともに、自らの学習を振り返り調整しようとする力や生命を尊重し、自然環境の保全に配慮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	第1章 生物の特徴 【知識及び技能】 生物がもつ共通の特徴や、エネルギー及び代謝のはたらきについて理解することができる。 【思考力、判断力、表現力等】 生物の観察やそのスケッチなどを通して、生物の多様性や共通性を表現したり、代謝のしくみを模式図などを利用して説明することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 生物の観察やスケッチなどの記録を積極的にいき、また中学校までの学習も踏まえて主体的に生物のしくみなどを探究することができる。	・生物の進化の過程等も踏まえ、生物の共通した特徴等を確認する。 ・教科書の図などを確認しながら、原核細胞及び真核細胞の各部分の名称や働きを説明できるように探究活動を行う。 ・顕微鏡における様々な生物の観察を通して、使用方法などを身に付け、またその記録（スケッチ等）を行う。 ・生物による細胞の構造の違いや共通性を、教科書等を用いて考察する。 ・同化や異化など、生物が行う代謝活動におけるエネルギーの移動等について、教科書等を用いて確認する。 ・光合成や呼吸における体内のエネルギー変化や、それに関わるATPやADPといった物質の構造について、考察や探究活動を行う。 ・代謝に関わる酵素や、その他の酵素について、実験を踏まえながら、仕組みや基質特異性などの特徴も併せて考察及び探究活動を行う。	【知識・技能】 ・生物の共通した特徴を理解している。 ・原核細胞と真核細胞の違い及び構造を理解している。 ・代謝及びATPについて理解している。 ・顕微鏡を適切に使うことができる。 【思考・判断・表現】 ・生物の共通した特徴やその由来等について、簡単に説明できる。 ・細胞の構造等を教科書の図などの資料と関連づけて説明できる。 ・代謝におけるエネルギーの遷移等について、図や資料を基に考察及び探究できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・ヒトを含めた生物の特徴について、自らの経験等を基に積極的に学習しようとしている。 ・様々な生物に対して興味をもち、細胞をはじめとしたその構造や特徴、また代謝などの生命活動について、積極的に調べたり、学習しようとしている。					12
	定期考査				○	○		1
	第2章 遺伝子とのはたらき 【知識及び技能】 遺伝子とDNA、染色体の関係性やそれぞれの構造、及びゲノムの概念などを理解することができる。 【思考力、判断力、表現力等】 DNAの構造及び塩基配列などについて、模式図や資料から考察や探究活動を行うことができる。 【学びに向かう力、人間性等】 実験や観察、グループワーク等に主体的に取り組む、ヒトをはじめとした生物の遺伝のしくみに興味や関心をもち学習している。	・遺伝情報の伝達や生物の形質について、ヒトを中心とした身近な生物の事例等も踏まえながら、考察及び探究活動を行う。 ・二重らせん構造について、立体模型の組み立て及び観察をしながら、その構造を図示したり説明したりすることができるように探究活動を行う。 ・DNAの塩基配列について、その組み合わせや複製の特徴を踏まえながら理解を深める。 ・タンパク質の構造やその特徴について、身近な物質（卵白等）を用いた実験を行い、考察及び探究活動を行う。 ・RNAの種類や転写・翻訳の過程について、教科書の図等を用いて簡単に説明できるように考察活動を行う。 ・ヒトとゲノムについて、その特徴等を理解し、医療的な観点から発展的な内容も踏まえて探究活動を行う。	【知識・技能】 ・遺伝子の本体がDNAであることを理解している。 ・DNAを構成する4つの塩基や、塩基の相補性、二重らせん構造等の特徴について理解している。 ・DNAの複製のしくみや細胞分裂について、顕微鏡における観察を通して理解している。 ・DNAとタンパク質、アミノ酸の配列の関係性について理解している。 【思考・判断・表現】 ・遺伝情報の伝達およびその流れについて、DNAの構造や性質と関連づけながら簡単に説明できる。 ・DNAを構成する物質であるタンパク質の合成や、それに関与するアミノ酸の性質について具体的な考察を行うことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・身近な生物の形質や遺伝について興味関心をもち、自ら進んで学習しようとしている。 ・二重らせん構造をはじめとしたタンパク質及びアミノ酸の性質について、積極的に調べたり、探究活動を行うことができる。					14
定期考査				○	○		1	
2 学期	第3章 ヒトのからだの調節 【知識・技能】 ヒトのからだの調節及び情報の伝達のしくみに関する実験を通して、適切な結果の処理能力を身に付けるとともに、神経系や内分泌系、また免疫に関してそのしくみや医療への応用について理解することができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ヒトのからだの調節及び伝達のしくみに関する実験や、免疫のしくみに関する模式図の活用を通して、それらを説明することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 実験やグループワーク等に主体的に関わり、自身を含めた身近な生物であるヒトのからだの調節に関して興味をもち、意欲的に学習している。	・簡単な情報伝達のしくみ（体液）の学習内容をもとに、心拍数の変化の測定等の実験から、考察及び探究活動を行う。 ・神経系の分類（中枢神経、末梢神経）等を学習し、脳のしくみやはたらきとの関係について説明できるように探究活動を行う。 ・図や資料から、具体的な自律神経系のはたらきや内分泌系及びホルモンの種類をまとめ、それらが体内環境の維持に関係していることを説明させる。 ・血液中のグルコース濃度等に注目し、血糖濃度、の調節に関与するホルモンなどについて考察を行う。 ・物理的及び化学的な病原体の防御のしくみについて学習し、白血球の動きについて考察を行う。 ・自然免疫の働く場合の図や資料及び動画等を活用し、その説明や現象の理解ができるように探究活動を設定する。 ・抗体がつくられるしくみや二次応答のグラフを基に、獲得免疫のしくみ等を説明させるグループワーク等を行う。 ・アレルギー反応やHIV、また抗体を利用した医療など、免疫機能の医療分野における応用や活用方法について考察や探究活動を行う。	【知識・技能】 ・体内の情報伝達のしくみを理解している。 ・運動前後の心拍数等の測定結果を適切に処理することができる。 ・自然免疫、獲得免疫などの生体防御のしくみを理解している。 ・免疫の異常や、その治療法など、医療への応用及び活用について理解している。 【思考・判断・表現】 ・ヒトのからだの調節における情報の伝達について、実験を通して説明および考察ができる。 ・内分泌系（ホルモン）及び自律神経系の関係を、資料等を基に説明できる。 ・様々な免疫のしくみ（二次応答など）を、図や資料を基に説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・ヒトのからだの調節に関して、実験や学習に積極的に関わり、調べたりすることができる。 ・生体防御のしくみなど、ヒトのからだに関わる情報伝達や免疫のしくみに興味をもち、進んで学習している。					16
	定期考査				○	○		1



高等学校 令和8年度 (3学年用) 教科 理科 科目 化学基礎 演習

教科: 理科 科目: 化学基礎 演習 単位数: 2 単位

対象学年組: 第 3 学年 1 組 ~ 5 組

使用教科書: ( 改訂 新編化学基礎 (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、観察や実験を通して理解を深め、科学的に探究するために必要な基本的な技能を身に付けることができる。
【思考力、判断力、表現力等】	自然の事物・現象について、観察や実験の結果や資料を基に、関連する事象も含めて科学的に考察し、その考えを適切に表現することができる。
【学びに向かう力、人間性等】	自然の事物・現象に興味関心を持ち、主体的に観察や実験及びその他の学習活動に取り組み、自己の活動を振り返って調整することができる。

科目 化学基礎 演習	の目標:
【知識及び技能】	・生物や生命現象に関する観察・実験を通して、基礎的な知識及び技能を身に付けるとともに、それらを科学的な用語や概念を用いて理解し、整理することができる。
【思考力、判断力、表現力等】	・生物や生命現象について、科学的な視点から課題を見いだし、観察・実験結果や資料を基に考察し、日常生活や社会との関わりを踏まえて自分の考えを表現することができる。
【学びに向かう力、人間性等】	・生物や生命現象に主体的に関わり、探究的に学習に取り組むとともに、自らの学習を振り返り調整しようとする力や、生命を尊重し、自然環境の保全に配慮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編 化学と人間生活 【知識及び技能】 日常生活や社会を支える物質の性質を理解し、実験における基本操作を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 身近な物質や元素について、観察や実験を通して探求を行い、科学的な考察や表現の仕方を身に付ける。 【学びに向かう力、人間性等】 身近な物質や元素に興味関心を持ち、観察や実験においても主体的に取り組むことができる。	・周期表を基に、身近な物質や元素について確認を行う。 ・純物質や混合物について、具体例を示すなどして説明を行う。 ・ろ過や蒸留等の基本的な実験操作を行うとともに、扱う物質についても考察などを行う。 ・単体と化合物の違いについて、具体例を示して説明を行う。 ・同素体の種類について、資料集の画像や演示実験などを通して説明を行う。 ・元素の確認方法について、炎色反応等の実験を行うとともに、使用した物質や元素について探究活動を行う。	【知識・技能】 ・身近な物質や元素の特徴を理解している。 ・物質の分離や精製についての実験を通して、実験の基本操作を身に付けている。 【思考・判断・表現】 ・物質の分離や精製、元素の確認などの実験を通して、身近な物質や元素について科学的な探究活動を行うことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・身近な物質や元素に興味関心を持ち、私たちの日常生活にどのように関わっているのかを調べたり、課題を解決しようとしている。	○	○	○	10
定期考査			○	○		1
1編 化学と人間生活 【知識及び技能】 日常生活や社会を支える物質の性質を理解し、実験における基本操作を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 身近な物質や元素について、観察や実験を通して探求を行い、科学的な考察や表現の仕方を身に付ける。 【学びに向かう力、人間性等】 身近な物質や元素に興味関心を持ち、観察や実験においても主体的に取り組むことができる。	・身近な物質を用いて、三態間の変化について実験及び観察を行う。 ・粒子の熱運動について、教科書及び資料集の図を用いて説明を行ったり、グループワーク等を通して表現活動を行う。 ・状態変化のグラフの意味を実験等を通して理解させるとともに、簡単に説明できるように考察活動を行う。	【知識・技能】 ・物質の状態変化について、粒子の運動と関連付けて理解している。 【思考・判断・表現】 ・物質の状態変化について、粒子の熱運動などに関連付けて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・身近な物質や元素に興味関心を持ち、私たちの日常生活にどのように関わっているのかを調べたり、課題を解決しようとしている。	○	○	○	8
2編 物質の構成 【知識及び技能】 原子の構造を理解し、それらが結合してできた物質の性質等を観察や実験を通して理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 イオンの生成の仕方を原子の構造と関連付けて説明したり、物質の構成における規則性や関係性を見出して表現することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 身の周りにおける物質を構成する原子について興味関心を持ち、その構造や結合の仕方を主体的に学ぶ態度を身に付ける。	・教科書及び資料集の図を用いたりするなどして原子の構造を説明する。 ・質量数及び同位体の語句の意味を教科書等で確認し、簡単な元素における同位体や、その存在比について考える。 ・教科書の電子配置の図を用いて、周期表と関連付けながらその構造を説明する。 ・最外殻電子と価電子の違いを考察する。 ・教科書や資料集の周期表を用いて、元素の分類について説明するとともに、実験を通してアルカリ金属やハロゲンなど、特殊な元素及び物質についてレポート作成等を行う。	【知識・技能】 ・原子の構造及び陽子、電子、中性子の性質を理解している。 【思考・判断・表現】 ・原子の構造やその電子配置を、周期表等から規則性を見出し、説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・物質を構成する原子の構造について興味関心を持ち、主体的に探究活動や観察、実験に取り組むことができる。	○	○	○	8
定期考査			○	○		1
2編 物質の構成 【知識及び技能】 原子の構造を理解し、それらが結合してできた物質の性質等を観察や実験を通して理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 イオンの生成の仕方を原子の構造と関連付けて説明したり、物質の構成における規則性や関係性を見出して表現することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 身の周りにおける物質を構成する原子について興味関心を持ち、その構造や結合の仕方を主体的に学ぶ態度を身に付ける。	・イオンの生成について、図などを用いて簡単に説明し、グループワーク等を活用して陽イオンと陰イオンの違いなどを説明できるように活動を行う。 ・イオン化エネルギーや電子親和力、及びイオン半径について、原子番号や周期表と関連付けて説明を行う。 ・電離など、イオン結合の特徴を実験等で具体的な物質を用いて理解させる。 ・組成式について、具体例をいくつか挙げながら説明し、練習問題等を通して記述ができるように指導を行う。 ・分子の形成や分子式の書き方について教科書の図などを用いて説明を行う。 ・電子対や不対電子、また電子式や構造式について、演習問題を通して簡単な説明や記述ができるように指導を行う。 ・単結合・二重結合・三重結合について、分子模型を活用して説明させる活動等を行う。 ・電気陰性度や分子の極性について、実験を通して考察及びレポート作成等を行う。	【知識・技能】 ・イオンの生成と電子配置を関連付けて理解している。 ・物質の結合の仕方やその物質の性質について実験等を通じて理解している。 【思考・判断・表現】 ・物質の構成や結合について、実験や観察を通して探求活動を行い、規則性や関係性について考察等を行うことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・物質を構成する原子の構造について興味関心を持ち、主体的に探究活動や観察、実験に取り組むことができる。	○	○	○	15

2 学 期		トク等を用いる。 ・グループワーク等を通して、分子結晶・共有結合の結晶・金属結晶の違いについて調べたり、その構造を簡単に説明できるようにさせる。									
	定期考査					○	○		1		
3 学 期	3編 物質の変化 【知識及び技能】 物質の量的関係や、中和反応や酸化還元反応について実験・観察を通して理解する。 【思考力・判断力・表現力等】 物質の量的関係や、中和反応や酸化還元反応について実験・観察を通して理解する。 【学びに向かう力、人間性等】 中和反応や酸化還元反応などの物質の化学変化に興味関心をもち、主体的に実験や観察等に取り組むことができる。	・酸と塩基の物質の定義を説明するとともに、その性質を観察や実験を通して理解させる。 ・酸と塩基の物質の価数や強弱を、観察や実験を通して理解するとともに、その原因等の考察を行う。 ・水素イオン濃度と水酸化物イオンについて、水を主とした身近な物質を例に挙げ説明する。 ・pHの意味やその測定方法について、観察や実験を通して理解させるとともに、身近な生活における活用方法や用途について、グループワーク等を活用して探究活動を行う。 ・中和反応で起こる物質の変化を、前時までに学んだ酸や塩基の物質を交えながら説明を行う。 ・中和反応によって生じる物質（水、塩など）について、観察や実験を通して考察を行う。 ・中和滴定の実験を通して、使用する器具の名称及びその使い方の説明を行い、実験結果についてレポートにまとめるなど探究活動を行う。 ・中和反応の量的関係について、滴定曲線等の作成も含めて考察を行う。	【知識・技能】 ・酸・塩基及び中和反応、酸化還元反応に関する実験や観察を通して、反応に関与する物質の変化の様子や量的関係について理解する。 【思考・判断・表現】 ・酸・塩基及び中和反応、酸化還元反応において、実験や観察を通して物質の変化や量的関係について考察を行い、簡単に説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・中和反応や酸化還元反応における物質の化学変化について興味関心をもち、実験や観察に主体的に取り組むことができる。					○	○	○	17
	3編 物質の変化 3章 酸化還元反応 【知識及び技能】 化学反応についての実験などを通して、酸化と還元の基本的な概念や原理・原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付けている。 【思考力・判断力・表現力等】 酸化と還元について、問題を見いだし見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。 【学びに向かう力、人間性等】 酸化と還元について主体的に関わり、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。	1節 酸化と還元 ・酸化と還元は常に同時に起こることを知る。 ・酸素原子や水素原子が関係していない反応についても、酸化と還元が電子の授受によって統一的に説明できることを理解する。 ・酸化数は、原子やイオンがどの程度の酸化や還元をされているのかを示す数値であることを理解する。反応前後の酸化数の増減により、酸化と還元が確認できることを理解する。 2節 酸化剤と還元剤 ・代表的な酸化剤、還元剤としては、過マンガン酸カリウムや過酸化水素、ヨウ化カリウムであることを知る。 ・酸化還元反応の化学反応式の作ることができ、この反応の量的関係を理解する。 ・実験観察を通して酸化剤としてはたらく物質は、より強い酸化剤との反応では還元剤となることを知る。 ・酸化還元滴定に用いる器具の使い方がわかり、実験操作を理解する。 3節 金属の酸化還元反応 ・実験観察を通して金属の陽イオンへのなりやすさを比較し、金属の反応性に違いがあることを知る。 ・金属と空気、水、酸などの反応性の違いは、金属のイオン化傾向と深い関係があることを理解する。	【知識・技能】 ・酸化と還元が電子の授受によることを理解している。【発言分析・記述分析】 ・酸化還元反応式の反応式について理解している。【発言分析・記述分析】 ・金属のイオン化傾向について理解している。【発言分析・記述分析】 ・電池の構造やしくみ及び金属の製錬について理解している。【発言分析・記述分析】 【思考・判断・表現】 ・酸化と還元の定義について、友達と話し合いながら確認し、酸化数の増減について見いだす活動を行っている。【発言分析・行動観察】 ・酸化還元滴定操作における基本的な技術を習得するとともに、実験などを通じて結果を分析し解釈することができる。【記述分析・行動観察】 ・金属の陽イオンへのなりやすさを比較測定し、友達と話し合いながら科学的に考察している。【行動観察・記録分析】 ・電池について構造とその用途について、友達と話し合いながらそれらは身のまわりでどのように使われているという視点で考えようとしている。【発言分析・行動観察】 【主体的に学習に取り組む態度】 ・酸化剤と還元剤の反応を調べる実験を行い、それぞれの結果を化学反応式で表すなど、科学的に考察を行おうとしている。【発言分析・行動観察】 ・この章で身につけたことを友達と共有する。学習内容到達度について自己評価する。日常生活や社会と化学がつながった部分をまとめる。【発言分析・記録分析】						○	○	○
	定期考査					○	○		1		
合計											
74											

