| 学校番号 | 3019 |
|---|---|

令和８年度　理科

| 教科 | 理科 | 科目 | 科学と人間生活 | 単位数 | ２単位 | 年次 | ２年次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用教科書 | 東京書籍　科学と人間生活　（科人 701） | | | | | | |
| 副教材等 | 東京書籍　ニューサポート科学と人間生活 | | | | | | |

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・学習を通じて科学的な観察観を養うとともに、授業の中だけでなく日常生活の中で様々な場面で、知識を活用する力や豊かな考え方、感じる力を身に付ける。
・語句を丸覚えするのではなく、理論的な理解をすること。また、問題集などに地道に取り組む姿勢が必要である。

2　学習の到達目標

【知識および技能】
日常生活や社会との関連を図りながら，さまざまな現象について正しく理解するとともに，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。
【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】
科学現象に主体的に関わり，現在及び将来における科学の課題と身近な人間生活との関わりについて考察しながら、防災や地球環境などの現代のさまざまな問題について理解を深める。

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 | 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付けている。 | 問題を見い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。 | 事物・現象に進んでかかわり, 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。 |

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る。
学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価する。

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) |
| 1学期 | 序章　科学技術の発展 | 序章　科学技術の発展 | | | | |
| | | 科学技術の発展 | c.日常生活や社会, 未来と, 科学がどのようにつながっているのかを考える。<br>c.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で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。<br>c.エネルギーや情報技術の発展について調べ，それらと科学技術との関わりについて理解する。<br>c.科学技術の発展が今日の人間生活に貢献してきた反面，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 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | をつくるための取り組みや自分たちにできる活動について調べ，レポートを作成したり発表したりする。 | | | |
| 1学期 | 1編　生命の科学 | 1章　微生物とその利用　1　さまざまな微生物 | | | | |
| | | A　身のまわりの微生物 | b.カビ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いだす。<br>a.身のまわりにさまざまな微生物が存在することを知る。<br>b.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。<br>a.細菌, アーキア, 原生生物, 菌類に属するさまざまな微生物について理解する。<br>b.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。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | B　生態系における微生物のはたらき | b.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。<br>c 土壌微生物の分解者としてのはたらきを調べ，確かめる。<br>a.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。<br>b.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。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | C　窒素と微生物のはたらき | a.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。<br>b.根粒菌を観察し,根粒菌の存在を確認する。<br>a.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。<br>b.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。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | D　水中の微生物のはたらき | a.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。<br>b.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。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | 2　私たちのくらしへの微生物の利用 | | | | |
| | | A　微生物の発見の歴史 | b.レーウェンフックの顕微鏡の写真を見て，どのようにして微生物が発見されたのかについて問題を見いだす。<br>b.自然発生説を否定した方法について考え，理解する。<br>a.微生物やウイルスの発見の歴史を理解する。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B　食品と微生物 | a.発酵や腐敗が微生物のはたらきによって起こることを理解する。<br>b.発酵食品にはどのような物があるかを考え，微生物のはたらきによって，さまざまな発酵食品がつくられることを理解する。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | 1編　生命の科学 | C　発酵のしくみ | b.酵母による発酵はどのような反応で，どのような温度条件のときに盛んに行われるかを調べ，酵母によって糖がエタノールと二酸化炭素に分解されることを捉える。<br>a.アルコール発酵の仕組みとそれによって酒類やパンができることを理解する。<br>a.乳酸発酵の仕組みと乳製品や漬け物の製造に利用されていることを理解する。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | D　医薬品と微生物 | a.微生物によってつくられる抗生物質の発見の歴史について理解する。<br>a.抗生物質以外にも,微生物を利用して有用な医薬品がつくられていることを理解する。<br>c.バイオテクノロジーを用いた,新たな医薬品の開発などが期待されていることについて考える。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| 1学期 | | 2章　ヒトの生命現象　1　ヒトの視覚と光による影響 | | | | |
| | | A　視覚とは何か | c.生まれたばかりの赤ちゃんはまぶしいと感じるのかを考え，どのようにして視覚が生じるかについて問題を見いだす。<br>a.眼の網膜で受容した光の刺激を脳で処理することにより視覚が生じることを理解する。<br>a.錯覚，錯視について知る。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | B　眼の構造とはたらき | a.ヒトの眼の構造を理解する。<br>b.ブタの眼球を解剖し,眼の構造を調べる。<br>a.近くを見るときと遠くを見るときの調節の仕組みを理解する。<br>a.２種類の視細胞のはたらきを理解する。<br>b.周囲の明るさと瞳孔の大きさの変化との関係について理解する。<br>b.１日を周期とした生活リズムについて考え，体内時計と眼との関係について理解する。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2　血糖濃度を調節するしくみ | | | | |
| | | A　血糖とは何か | b.ふだんの食事のメニューを想起し，エネルギー源である炭水化物は体内でどのように利用されているかについて問題を見いだす。<br>a.デンプンの消化と吸収のしくみについて理解する。<br>b.血糖濃度とそれを維持するための体内でのグルコースの流れについて理解する。<br>b.学んだことを生かして,血糖濃度が低下したときの体への影響を考える。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | B　血糖濃度の調節 | a.血糖濃度を調節するためにインスリンやグルカゴンがはたらいていることを知る。<br>b.食事の前後の血糖濃度,インスリン濃度，グルカゴン濃度のデータから，それらのはたらきについて考察する。<br>a.血糖濃度を調節するための仕組みについて理解する。<br>a.糖尿病について理解する。<br>c.学んだことを生かして,糖尿病と人間生活との関わりについて考える。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | 3　体を守る免疫のしくみ | | | | |
| | | A　感染症から体を守るしくみ | c.うがいや手洗いの重要性について考え，病原体から体を守るための仕組みについて問題を見いだす。<br>a.免疫とリンパ球のはたらきについて理解する。<br>a.抗原抗体反応の仕組みと特徴について理解する。<br>a.免疫記憶について理解する。<br>b.一次応答と二次応答の血液中の抗体濃度の変化のデータを基に，免疫記憶の利点について考察する。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | B　免疫のしくみと日常生活 | c.予防接種の意味を考え,予防接種で感染症を予防する仕組みについて理解する。<br>a.免疫反応によってアレルギーが引き起こされることがあることを理解する。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | 4　生命現象の大もととなる遺伝子のはたらき | | | | |
| | | A　遺伝子と DNA | c.親の形や性質などの特徴が子や孫に現れることがあることを想起し，遺伝について問題を見いだす。<br>a.DNA の構造や遺伝子と DNA との関係について理解する。<br><br>b.動物,植物,菌類などから DNA を抽出する。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B　DNA の遺伝情報からタンパク質へ | a.タンパク質はアミノ酸がつながってできていること，タンパク質によってアミノ酸の並び方は決まっていることを理解する。<br>b.DNA の塩基配列からタンパク質がつくられる過程について考え，理解する。<br>b.転写と翻訳について自分なりの表現で説明する。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | C　体内ではたらくタンパク質 | c.ヒトの体内には多くの種類のタンパク質があり，それぞれ，さまざまなはたらきをもっていることを理解する。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| 1学期 | 2編　物質の科学 | 1章　材料とその再利用　1　リサイクルとは何か | | | | |
| | | A　資源の再利用と 3R | c.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。<br>c.循環型社会を目指す必要性と 3R について理解する。<br>b.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。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | 2　金属の性質とその再利用 | | | | |
| | | A　金属の性質 | b.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。<br>a.金属に特有の性質について理解する。<br>b.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。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | B　異なる金属の区別 | a.金属の分類について理解する。<br>b.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。<br>b.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。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | C　金属の製錬と人間生活 | a.銅の精錬方法と用途について理解する。<br>c.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。<br>a.鉄やアルミニウムの精錬方法と用途について理解する。<br>b.さびについて理解するとともに，さびを防ぐ方法とその利用について考え，理解する。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | D　金属の再生利用 | a.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。<br>b.スチール缶の再生利用の方法について理解する。<br>c.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 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | いて考える。 | | | |
| 1学期 | 2編　物質の科学 | 3　プラスチックの性質とその再利用 | | | | |
| | | A　プラスチックの性質と分類 | b.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。<br>a.プラスチックの種類や特徴,用途について理解する。<br>b.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。<br>b.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。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | B　プラスチックはどのようにつくるのか | a.プラスチックの原料について理解する。<br>a.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。<br>b.尿素樹脂を合成する。<br>c.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。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | C　プラスチックの再生利用 | c.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,ケミカルリサイクル,サーマルリサイクルについて理解する。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | 2章　衣料と食品 | | | | |
| | | A　繊維の種類と性質 | c.身のまわりで繊維を利用している物を探し，繊維にはどのような種類があるかに問題を見いだす。<br>a.繊維の種類とそれぞれの用途について理解する。<br>a.染色の仕組みを理解する。<br>b.多繊交織布を用いた繊維の燃焼試験,染色試験,酸やアルカリとの反応実験などから，それぞれの繊維の特徴を理解する。<br>b.多繊交織布の実験結果を基に,繊維を見分ける。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | B　生物からつくられる天然繊維 | a.植物繊維がセルロースから,動物繊維がタンパク質からできていることを理解する。<br>b.さまざまな天然繊維の特徴と用途について理解し，それぞれがなぜその用途で利用されているのかを考える。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | C　石油からつくられる合成繊維 | a.合成繊維は石油を原料とすることや，モノマーとポリマー，重合（付加重合，縮合重合）について理解する。また，さまざまな合成繊維のモノマーとポ | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | リマー，性質と用途について知る。<br>a.再生繊維や半合成繊維の原料と用途について理解する。<br>b.ナイロン 66 を合成する。 | | | |
| | | 2　食品の科学 | | | | |
| | | A　体に必要な栄養素 | c.ふだんの食事にはどのような栄養が含まれているかを考え，体に必要な栄養素について問題を見いだす。<br>a.栄養素やカロリーについて理解する。<br>b.ピーナッツの熱量を測定し,脂質は熱量が大きいことを確かめる。<br>a.無機質とビタミンのはたらきやそれらが含まれる食品について理解する。<br>a.三大栄養素の体内への取り込まれ方について理解する。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察（ノート発表提出物など） | 行動の観察（ノート発表提出物など） |
| | | B　脂質の性質 | a.油脂の構造と性質について理解する。<br>a.エステルの加水分解と油脂のけん化について理解する。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察（ノート発表提出物など） | 行動の観察（ノート発表提出物など） |
| | | C　炭水化物の性質 | a.デンプンは多数のグルコースが連なった高分子化合物であること，ヨウ素デンプン反応で検出されることを理解する。<br>a.炭水化物は糖類ともよばれ,単糖類, 二糖類, 多糖類に分類されることを理解する。<br>a.マルトースやグルコースはフェーリング液の還元反応で確認されることを理解する。<br>b.デンプンの消化の進行を,ヨウ素デンプン反応やフェーリング液の還元反応で確かめる。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察（ノート発表提出物など） | 行動の観察（ノート発表提出物など） |
| | | D　タンパク質の性質 | a.タンパク質は多数のアミノ酸分子が結合してできていることや，必須アミノ酸について理解する。<br>a.アミノ酸はペプチド結合で縮合することを理解する。<br>a.タンパク質はビウレット反応やキサントプロテイン反応で検出できることを理解する。<br>a.タンパク質の変性について理解する。<br>c.豆腐をつくる。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察（ノート発表提出物など） | 行動の観察（ノート発表提出物など） |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2学期 | 3編　光や熱の科学 | 1章　光の性質とその利用　1　光の進み方とその基本的な性質 | | | | |
| | | A　光の進み方とその見え方 | c.プールや海で水深が実際よりも浅く見えることがあることを想起し，物質の境界面での光の進み方について問題を見いだす。<br>a.異なる物質の境界面で光が反射，屈折するときの法則を理解する。<br>b.透明な物が見える理由について理解する。<br>a.全反射について理解する。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | B　光の波としての性質① | a.光の分散とスペクトルについて理解する。<br>a.光の波長とスペクトルとの関係について理解する。<br>a.偏光について理解する。<br>b.偏光板を用いて物体のひずみを観察し，それを応用してペットボトルの品質管理などが行われていることを知る。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | C　光の波としての性質② | a.光は,回折と干渉という波特有の性質をもつことを理解する。<br>a.光が回折と干渉という波特有の性質をもつことを確かめたヤングの実験について知る。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | 2　目に見える光と色の見え方 | | | | |
| | | A　さまざまなスペクトル | b.白熱電球と電球色蛍光灯の写真を基に，光源によって光のスペクトルはどのように違うかについて問題を見いだす。<br>a.簡易分光器を通して,さまざまな光源のスペクトルを観察し，光源によってスペクトルに違いがあることを捉える。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | B　光の3原色と色 | b.物体の色がどのようにして生じているかについて，光の3原色や人の視覚と関連付けて理解する。<br>a.物体の色は何によって決まるのかを考え，物体から目に届く光には透過光と反射光があることを理解する。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | 3　目に見えない光とその利用 | | | | |
| | | A　電磁波の利用① | c.太陽光をプリズムで分散させてスクリーンに当てたときの現象を基に，見えない光のなかまについて問題を見いだす。<br>a.電磁波という広い概念で,可視光線や赤外線，紫外線，電波，X線などの関係を理解する。<br>c.テレビなどのリモコンを使って，赤外線を調べる。<br>a.赤外線の性質とその利用について理解を深める。<br>b.ブラックライトを当てて,紫外線に反応する物質を調べる。<br>a.紫外線の性質とその利用につ | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | いて理解を深める。 | | | |
| | | B　電磁波の利用② | a.電波や X 線，ガンマ線の性質とその利用について理解を深める。<br>c.放射線の一種としての X 線やガンマ線の生物への影響について理解するとともに，科学技術のあり方について判断するために必要な態度を身につける。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| 2学期 | 3編　光や熱の科学 | 2章　熱の性質とその利用　1　熱とは何か | | | | |
| | | A　原子や分子の熱運動 | c.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。<br>c.ブラウン運動を観察する。<br>a.原子や分子の熱運動と温度との関係について理解する。<br>a.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。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | B　熱容量と比熱 | a.熱平衡，熱量，熱容量について理解する。<br>b.水と鉄を用いて物質の温まりやすさを調べる。<br>b.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。<br>b.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。<br>a.熱量の保存について理解する。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | C　熱の伝わり方 | a.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。<br>b.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。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | 2　エネルギーの利用と私たちのくらし | | | | |
| | | A　力学的エネルギーと熱エネルギー | c.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。<br>b.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。<br>b.力学的エネルギーが熱エネルギーに変わることを実験を通して確かめる。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | B　ほかのエネルギーから熱エネルギーへ | a.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。<br>b.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。<br>a.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。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C　熱エネルギーから仕事への変換 | b.熱機関と熱効率について理解するとともに，熱機関の熱効率とエネルギーの有効利用について考える。<br>a.熱現象の可逆変化と不可逆変化について理解する。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | D　エネルギーの有効利用 | a.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。<br>a.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。<br>c.地球環境を保全するためのエネルギーの有効利用について調べ，科学技術のあり方について判断するために必要な態度を身につける。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| 2学期 | 4編　宇宙や地球の科学 | 1章　太陽と地球　1　太陽と月がもたらすリズム | | | | |
| | | A　太陽と月がつくる暦 | c.同じ時刻に太陽や月が見える方位は日によって変化するのかを考え，太陽や月の日周運動について問題を見いだす。<br>a.地球の自転と公転によって，1日や1年が定義されていることを理解する。<br>a.月の見え方とひと月，暦の関係を理解する。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | B　海水面の変動と潮の満ち干をもたらす力 | c.潮位の変化による現象を知り，どのようにして起きるのかに興味をもつ。<br>b.潮位のデータを基に，潮位の変化の規則性について考察する。<br>b.潮の満ち干と月の引力との関係について考え，理解する。<br>b.太陽，地球，月の位置関係と潮位の変動との関係について考え，潮位の変動の周期性について理解する。<br>a.大潮と高潮が重なると，災害をもたらすことがあることを理解する。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | 2　太陽が動かす大気と水 | | | | |
| | | A　太陽の放射エネルギー | a.太陽のエネルギー源，太陽活動の変動，太陽の放射エネルギーについて知る。<br>c.太陽の光エネルギーを利用した太陽光発電の利点と課題について考え，理解する。<br>a.太陽放射の熱収支について理解する。<br>b.温室効果ガスと温室効果の仕組みを理解し，地球温暖化について考える。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | B　太陽がつくる大気と海洋の循環 | a.大気の構造や対流について理解する。<br>a.緯度による太陽の熱の入射量の違いと地球の自転によって大気の流れができることを理 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 解し，大気の大循環を理解する。<br>a.海流は風によって生じることを理解する。<br>a.大気と海水の移動によって低緯度の熱を高緯度に運び，その結果として気候が形成されることを理解する。 | | | |
| | | C　1年を通じた大気の運動と気象災害 | a.地球の公転と自転軸の傾きによって季節が生じることを理解する。<br>b.気圧分布や大気の流れと各季節の気象との関係を理解する。<br>b.熱帯低気圧の経路図を基に,台風の発生場所と移動経路の特徴について考察する。<br>a.台風や集中豪雨などによって災害が起こることがあることを理解する。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| 2学期 | 4編　宇宙や地球の科学 | 2章　自然景観と自然災害　1　身近な自然景観の成り立ち | | | | |
| | | A　移り変わる地球の景観 | c.ヒマラヤ山脈でとれたアンモナイトの写真を基に，地球規模の地形のでき方について問題を見いだす。<br>a.プレート運動により,プレート境界に海嶺や海溝，山脈などができることを理解する。<br>b.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。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | B　山地や低地のでき方 | a.断層運動によって山地と低地ができることを理解する。<br>b.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。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | C　火山がつくる景観 | b.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。<br>a.山脈や火山をもたらす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。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | D　太陽のエネルギーがつくる景観 | a.地表は徐々に風化してもろくなり, 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。<br>b.斜面崩壊や土石流のモデル実験を行う。<br>a.流水の三作用について理解する。<br>a.太陽のエネルギーがもたらすさまざまな地形や景観を理解する。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | 2　自然災害と防災 | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A　自然災害とは | a.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。<br>a.自然災害と自然現象との違いについて理解する。<br>a.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。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | B　地震による災害 | a.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。<br>b.液状化のモデル実験を行う。<br>c.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。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | C　火山による災害 | a.火山の噴火によるさまざまな災害について理解する。<br>c.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。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | D　気象災害・土砂災害と防災 | a.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。<br>a.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。<br>b.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。<br>c.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。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |
| | | E　自然災害との付き合い方 | c.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。<br>b.天気予報の仕組みや気象観測の発達について理解する。<br>c.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。<br>a.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。<br>c.自然災害に対する防災・減災のための取り組みへの科学技術の重要性と限界について理解し，自分たちにできることを考える。 | 定期考査<br>小テスト | 定期考査<br>行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） | 行動の観察<br>（ノート発表<br>提出物など） |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3学期 | 5編　課題研究 | ５編　課題研究 | | | | |
| | | 課題や仮説の設定，検証計画の立案 | c.これまでの学習を振り返り,興味や関心をもったことやもっと調べてみたいことがあるか考える。<br>b.自然や科学技術と人間生活との関わりについて，調べる課題を設定する。<br>c.設定した課題を基に,仮説や調べる計画を立てる。 | 提出物・発表 | 提出物・発表 | 提出物・発表 |
| | | 観察・実験などの実施,結果の整理と考察 | c.計画を基に,観察・実験や資料調査などを行う。<br>b.得られた結果を基に考察し,結論を導く。 | 提出物・発表 | 提出物・発表 | 提出物・発表 |
| | | レポートの作成，発表,振り返り | b.調べたことを基に,レポートを作成し，互いに発表し合う。<br>c.友達との議論や友達の発表内容も参考にしながら，課題研究の内容や進め方などを振り返る。 | 提出物・発表・定期考査 | 提出物・発表・定期考査 | 提出物・発表 |

・学習内容と進度については、生徒の学習状況を考慮して取捨選択・調整する予定である。

・評価方法
（ａ）知識・技能　　定期考査・小テスト
（ｂ）思考・判断・表現　　定期考査・行動の観察（ノート・提出物・発表・授業態度など）
（ｃ）主体的に学習に取り組む態度　行動の観察（ノート・提出物・発表・授業態度など）