# 高等学校 令和６年度（１学年用）　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

教科担当者：（１組：岡部）（２組：岡部）（３組：長谷川）（４組：長谷川）（５組：岡部）

使用教科書：（ 科学と人間生活（東京書籍　科人701）　）

教科　理科　の目標：

【知識及び技能】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、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い，科学に対する興味・関心を高める。

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】 |
|---|---|---|
| 自然と人間生活との関わり及び科学技術と人間生活との関わり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。 | 観察，実験などを行い，人間生活と関連付けて科学的に探究する力を養う。 | 自然の事物・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 | 配当時数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1学期 | 科学技術の発展（2h）<br>・科学技術の歴史と発展<br>・エネルギーや情報技術の発展<br>・持続可能な未来のために | ・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>・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>・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>・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る。 | 【知識・技能】<br>・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している。<br>・錯覚，錯視について理解する。<br>【思考・判断・表現】<br>・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している。 | ○ | ○ | ○ | 2 |
| | A　視覚とは何か<br>・レッツスタート！<br>・光の受容と視覚の成立<br>・なぜ錯覚が起こるのか | ・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>・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>・錯覚，錯視について知る。 | 【知識・技能】<br>・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している。<br>・錯覚，錯視について理解する。<br>【思考・判断・表現】<br>・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している。 | ○ | ○ | | 2 |
| | B　眼の構造とはたらき<br>・ヒトの眼球の構造<br>＜観察・実験1＞ブタの眼球の解剖<br>・遠近の調節<br>・２種類の視細胞<br>・周囲の明るさと瞳孔の大きさの変化<br>・体内時計 | ・ヒトの眼の構造を理解する。<br>・ブタの眼球を解剖し，眼の構造を調べる。<br>・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>・２種類の視細胞のはたらきを理解する。<br>・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>・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。 | 【知識・技能】<br>・ヒトの眼の構造を理解する。<br>・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している。<br>・２種類の視細胞のはたらきを理解している。<br>・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>・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。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>・ブタの眼球を解剖し，眼の構造を調べている。 | ○ | | ○ | 2 |
| | 定期考査 | | | ○ | ○ | | 1 |
| | A　血糖とは何か<br>・レッツスタート！<br>・炭水化物の消化と吸収<br>・血糖濃度<br>・体内におけるグルコースの流れ<br>・レッツチャレンジ！ | ・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>・デンプンの消化と吸収のしくみについて理解する。<br>・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>・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。 | 【知識・技能】<br>・デンプンの消化と吸収のしくみについて理解している。<br>・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>・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ている。<br>【思考・判断・表現】<br>・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している。 | ○ | ○ | | 2 |
| | B　血糖濃度の調節<br>・ホルモンによる血糖濃度の調節<br>・血糖濃度の調節のしくみ<br>・糖尿病<br>・レッツチャレンジ！ | ・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>・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>・血糖濃度を調節するための仕組みについて理解する。<br>・糖尿病について理解する。<br>・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。 | 【知識・技能】<br>・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理解している。<br>・血糖濃度を調節するための仕組みについて理解している。<br>【思考・判断・表現】<br>・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している。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>・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られる。 | ○ | ○ | ○ | 2 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A　感染症から体を守るしくみ（2h）<br>・レッツスタート！<br><br>・免疫を支えるリンパ球<br>・B細胞の飛び道具としてはたらく抗体<br>・抗原抗体反応の特徴<br>・次回の感染への備えとしての免疫記憶<br>＜実習2＞免疫記憶の利点を考えよう | ・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>・免疫とリンパ球のはたらきについて理解する。<br>・抗原抗体反応の仕組みと特徴について理解する。<br>・免疫記憶について理解する。<br>・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。 | 【知識・技能】<br>・免疫とリンパ球のはたらきについて理解している。<br>・抗原抗体反応の仕組みと特徴について理解している。<br>・免疫記憶について理解している。<br>【思考・判断・表現】<br>・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している。<br>・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している。 | ○ | ○ | | 2 |
| B　免疫のしくみと日常生活（1h）<br>・予防接種で感染症を予防するしくみ<br>・免疫反応によって起こるアレルギー | ・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>・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。 | 【知識・技能】<br>・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している。<br>【思考・判断・表現】<br>・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し、自分の言葉で説明ができる。 | ○ | ○ | | 1 |
| A　遺伝子とDNA<br>・レッツスタート！<br><br>・DNAの構造<br>・遺伝子とDNAの関係 | ・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>・DNAの構造や遺伝子とDNAとの関係について理解する。 | 【知識・技能】<br>・DNAの構造や遺伝子とDNAとの関係について理解している。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>・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そうとしている。 | ○ | | ○ | 2 |
| B　DNAの遺伝情報からタンパク質へ<br>・タンパク質をつくるアミノ酸<br><br>・転写と翻訳<br>・レッツチャレンジ！ | ・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>・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>・転写と翻訳について自分なりの表現で説明する。 | 【知識・技能】<br>・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している。<br>・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，理解している。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>・転写と翻訳について自分なりの表現で説明しようとしている。 | ○ | | ○ | 2 |
| C　体内ではたらくタンパク質<br>・体内ではたらくさまざまなタンパク質 | ・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。 | 【知識・技能】<br>・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している。 | ○ | | | 2 |
| 章末（1h）<br>・学習内容の整理 | ・1編2章で学習した内容を振り返り，整理する。 | | ○ | | | 1 |
| 定期考査 | | | ○ | ○ | | 1 |
| A　資源の再利用と3R（1h）<br>・レッツスタート！<br><br>・ガラス瓶を再利用するにはどのような方法があるだろうか<br>・マテリアルリサイクル以外の方法はあるだろうか<br>・レッツチャレンジ！ | ・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>・循環型社会を目指す必要性と3Rについて理解する。<br>・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。 | 【知識・技能】<br>・循環型社会を目指す必要性と3Rについて理解している。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>・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している。<br>・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ようとしている。 | ○ | | ○ | 2 |
| A　金属の性質（1h）<br>・レッツスタート！<br>・金属と非金属との違い<br>・金属が電気を通すのはなぜだろうか | ・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>・金属に特有の性質について理解する。<br>・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。 | 【知識・技能】<br>・金属に特有の性質について理解している。<br>・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ことができる。<br>【思考・判断・表現】<br>・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している。 | ○ | ○ | | 2 |
| B　異なる金属の区別（2h）<br>・性質の違いによる金属の分類<br>・金属を区別するにはどのような方法があるだろうか<br>＜観察・実験1＞金属の性質による区別<br><br>・レッツチャレンジ！ | ・金属の分類について理解する。<br>・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>・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。 | 【知識・技能】<br>・金属の分類について理解している。<br>・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している。<br>【思考・判断・表現】<br>・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ことができる。 | ○ | ○ | | 2 |
| C　金属の製錬と人間生活（2h）<br>・銅の製錬と利用<br>・鉄の製錬と利用<br>・アルミニウムの製錬と利用<br>・「さびる」とは何か<br>・さびを防ぐ方法 | ・銅の精錬方法と用途について理解する。<br>・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。 | 【知識・技能】<br>・銅の精錬方法と用途について理解している。<br>・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，理解している。 | ○ | | | 2 |
| D　金属の再生利用（1h）<br>・金属の再生利用（リサイクル）の基本<br>・スチール（鉄）缶の再生利用（リサイクル）<br>・アルミニウム缶の再生利用（リサイクル） | ・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>・スチール缶の再生利用の方法について理解する。<br>・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。 | 【知識・技能】<br>・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している。<br>・スチール缶の再生利用の方法について理解している。<br>【思考・判断・表現】<br>・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、自分の言葉で説明することができる。 | ○ | ○ | | 1 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2学期 | A　プラスチックの性質と分類（2h）<br>・レッツスタート！<br>・プラスチックの種類<br>＜観察・実験3＞プラスチックの分類 | ・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>・プラスチックの種類や特徴，用途について理解する。<br>・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>・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。 | 【知識・技能】<br>・プラスチックの種類や特徴，用途について理解している。<br>【思考・判断・表現】<br>・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している。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>・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ようとしている。<br>・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ようとしている。 | ○ | ○ | ○ | 2 |
| | B　プラスチックはどのようにつくるのか（3h）<br>・プラスチックの構造<br>・さまざまな機能をもつプラスチック | ・プラスチックの原料について理解する。<br>・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>・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。 | 【知識・技能】<br>・プラスチックの原料について理解している。<br>・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している。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>・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ようとしている。 | ○ | | ○ | 3 |
| | C　プラスチックの再生利用<br>・プラスチックの再生利用（リサイクル）の基本 | ・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。 | 【知識・技能】<br>・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している。 | ○ | | | 2 |
| | 章末（1h）<br>・学習内容の整理<br>・章末確認テスト | ・2編1章で学習した内容を振り返り，整理する。<br>・材料とその再利用について学習した内容を，「章末確認テスト」で確かめる。 | | ○ | | | 1 |
| | 定期考査 | | | ○ | ○ | | 1 |
| | A　原子や分子の熱運動（2h）<br>・レッツスタート！<br>・ブラウン運動と熱運動<br>＜観察・実験1＞ブラウン運動の観察<br>・熱運動による現象<br>・温度の表し方 | ・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>・ブラウン運動を観察する。<br>・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>・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。 | 【知識・技能】<br>・原子や分子の熱運動と温度との関係について理解している。<br>・温度の表し方であるセ氏温度や絶対温度について理解している。<br>【思考・判断・表現】<br>・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そうとしている。 | ○ | ○ | | 2 |
| | B　熱容量と比熱（3h）<br>・温度の異なる物体間での熱の移動<br>・物体の温度変化に必要な熱量<br>＜観察・実験2＞物質の温まりやすさを調べよう<br>・物質による温まりやすさ（比熱）<br>・水の比熱と人間生活<br>・熱量の保存 | ・熱平衡，熱量，熱容量について理解する。<br>・水と鉄を用いて物質の温まりやすさを調べる。<br>・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>・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>・熱量の保存について理解する。 | 【知識・技能】<br>・熱平衡，熱量，熱容量について理解している。<br>・熱量の保存について理解している。<br>【思考・判断・表現】<br>・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，比熱について理解している。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>・水と鉄を用いて物質の温まりやすさを調べることができる。 | ○ | ○ | ○ | 3 |
| | C　熱の伝わり方（2h）<br>・熱伝導<br>・対流<br>・放射<br>・日常生活での断熱の工夫（魔法びんのしくみ）<br>・レッツチャレンジ！ | ・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>・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。 | 【知識・技能】<br>・熱の伝わり方には，熱伝導，対流，放射があることを理解している。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>・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，理解を深めようとしている。 | ○ | | ○ | 2 |
| | A　力学的エネルギーと熱エネルギー（2h）<br>・レッツスタート！<br>・力学的エネルギーから熱エネルギーへ<br>＜観察・実験3＞力学的エネルギーによる熱の発生の確認 | ・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>・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>・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。 | 【知識・技能】<br>・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ことができる。<br>【思考・判断・表現】<br>・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ことができる。<br>・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ている。 | ○ | ○ | | 2 |
| | B　ほかのエネルギーから熱エネルギーへ（2h）<br>・化学エネルギーから熱エネルギーへ<br>＜観察・実験4＞発熱反応と吸熱反応の確認<br>・電気エネルギーから熱エネルギーへ | ・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>・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>・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。 | 【知識・技能】<br>・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している。<br>・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ことができる。<br>・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している。 | ○ | | | 2 |
| | C　熱エネルギーから仕事への変換（1h）<br>・熱エネルギーから運動エネルギーへ<br>・熱機関と熱効率<br>・可逆変化と不可逆変化 | ・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>・熱現象の可逆変化と不可逆変化について理解する。 | 【知識・技能】<br>・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ことができる。<br>・熱現象の可逆変化と不可逆変化について理解している。 | ○ | | | 2 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ・レッツチャレンジ！ | | | | | | |
| | D　エネルギーの有効利用（1h）<br>・エネルギーの有効利用<br>・太陽エネルギーの利用<br>・レッツチャレンジ！ | ・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>・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>・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。 | 【知識・技能】<br>・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ている。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>・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ようとしている。<br>・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ようとしている。 | ○ | | ○ | 1 |
| | 章末（1h）<br>・学習内容の整理<br>・章末確認テスト | ・3編2章で学習した内容を振り返り，整理する。<br>・熱の性質とその利用について学習した内容を，「章末確認テスト」で確かめる。 | | ○ | | | 1 |
| | 定期考査 | | | ○ | ○ | | 1 |
| 3学期 | A　太陽と月がつくる暦（2h）<br>・レッツスタート！<br>・太陽がつくる１日，そして１年<br>・月がつくるひと月<br>・レッツチャレンジ！ | ・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>・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>・月の見え方とひと月，暦の関係を理解する。 | 【知識・技能】<br>・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している。<br>・月の見え方とひと月，暦の関係を理解している。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>・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そうとしている。 | ○ | | ○ | 2 |
| | B　海水面の変動と潮の満ち干をもたらす力（3h）<br>＜実習1＞潮位の変化を調べよう<br>・潮の満ち干と月<br>・潮位の変動と周期性<br>・潮位の変動と災害<br>・レッツチャレンジ！ | ・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>・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>・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>・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>・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。 | 【知識・技能】<br>・潮の満ち干と月の引力との関係について考え，理解している。<br>・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している。<br>・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している。<br>【思考・判断・表現】<br>・潮位のデータを基に，潮位の変化の規則性について自分の言葉で考察している。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>・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って取り組んでいる。 | ○ | ○ | ○ | 3 |
| | A　太陽の放射エネルギー（3h）<br>・レッツスタート！<br>・太陽のエネルギー源<br>・太陽活動の変動<br>・太陽定数と地球が受け取る太陽の放射エネルギー<br>＜観察・実験１＞手鏡での集光実験<br>・太陽の放射エネルギーの利用<br>・地球に入る熱，出ていく熱<br>・温室効果<br>・レッツチャレンジ！ | ・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>・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>・太陽放射の熱収支について理解する。<br>・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。 | 【知識・技能】<br>・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理解している。<br>・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，理解している。<br>・太陽放射の熱収支について理解している。<br>【思考・判断・表現】<br>・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ようとしている。 | ○ | ○ | | 3 |
| | B　太陽がつくる大気と海洋の循環（2h）<br>・大気の構造<br>・空気の性質と対流圏<br>・太陽がつくる大気の大循環<br>・風がつくる海洋の循環<br>・大気と風がつくる気候<br>・レッツチャレンジ！ | ・大気の構造や対流について理解する。<br>・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解し，大気の大循環を理解する。<br>・海流は風によって生じることを理解する。<br>・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。 | 【知識・技能】<br>・大気の構造や対流について理解している。<br>・海流は風によって生じることを理解している。<br>・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している。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>・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解し，大気の大循環を理解しようとしている。 | ○ | | ○ | 2 |
| | C　１年を通じた大気の運動と気象災害（3h）<br>・地球の公転による四季の変化<br>・季節による世界の気圧分布と日本への影響<br>・停滞前線のつくる長雨<br>・台風<br>＜実習2＞熱帯低気圧が発生する場所と移動経路を考えよう<br>・集中豪雨 | ・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>・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>・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>・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。 | 【知識・技能】<br>・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している。<br>・気圧分布や大気の流れと各季節の気象との関係を理解している。<br>・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している。<br>【思考・判断・表現】<br>・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ことができる。 | ○ | ○ | | 3 |
| | 章末（1h）<br>・学習内容の整理<br>・章末確認テスト | ・4編1章で学習した内容を振り返り，整理する。<br>・太陽と地球について学習した内容を，「章末確認テスト」で確かめる。 | | ○ | | | 1 |
| | | | | | | | 合計<br>70 |