

| 教科(科目) | 理科（物理基礎）        | 単位数 | 2単位 | 年次 | 2年次（選択） |
|--------|-----------------|-----|-----|----|---------|
| 使用教科書  | 新編物理基礎（東京書籍）    |     |     |    |         |
| 副教材等   | 物理基礎学習ノート（数研出版） |     |     |    |         |

## 1 グラデュエーション・ポリシー及びカリキュラム・ポリシー

|                |                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| グラデュエーション・ポリシー | <p>～卒業までにこのような資質・能力を育みます～</p> <p>①自ら学び、自ら考え、主体的に物事に取り組む力を育成します。</p> <p>②様々な人とコミュニケーションを図り、自他を理解・尊重する心を育成します。</p> <p>③自己の進路希望を実現できる確かな学力と豊かな人間性を育み、社会に貢献できる力を育成します。</p>                                                              |
| カリキュラム・ポリシー    | <p>～上記の資質・能力を育成するため、このような教育活動を行います～</p> <p>①多様な選択科目を設定し、得意分野の力を伸ばし、主体的に学ぶ意欲を高める授業を展開します。</p> <p>②積極的なICTの活用や探究的な学びをとおして、思考力、自己表現力、発想力を育む授業を展開します。</p> <p>③学校行事、部活動、生徒会活動や外部と連携した学習活動をとおして、自己や他者を理解したり、社会的な課題や問題を知る機会を充実させたりします。</p> |

## 2 学習目標

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>物体の運動と様々なエネルギーに関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、物体の運動と様々なエネルギーを科学的に探究するために必要な資質・能力を次の通り育成することを目指す。</p> <p>(1)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ている。</p> <p>(2)観察、実験などを行い、科学的に探究する力を身に付けている。</p> <p>(3)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身に付けている。</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 3 指導の重点

|                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(a)知識・技能が習得されるために、練習問題をくり返し行うように指導する。</p> <p>(b)思考力・判断力・表現力等を育成するために、実験や探究活動を行うように指導する。</p> <p>(c)学びに向かう力・人間性等を涵養するために、規律と時間を守らせることを通して主体性を指導する。</p> <p>また、学習意欲を高めるために、学んだ内容と社会生活との関連について指導する。</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 4 評価の観点の趣旨

|               |                                                                 |
|---------------|-----------------------------------------------------------------|
| 知識・技能         | 物理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ている。     |
| 思考・判断・表現      | 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を身に付けている。                                   |
| 主体的に学習に取り組む態度 | 物理的な事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。<br>また、学校生活を規律正しく送る学習環境を整えている。 |

## 5 評価規準と評価方法

| 観点            | 規準                                       | 方法                      |
|---------------|------------------------------------------|-------------------------|
| 知識・技能         | C：知識や概念を理解している                           | 考査、小テスト、発表、実験など         |
|               | B：さらに、科学的に、理解している                        |                         |
|               | A：さらに、教科書や授業を越えて、生活や社会との関連を見いだしている       |                         |
| 思考・判断・表現      | C：実験や問題について考察し、言語化している                   | 考査、小テスト、発表、実験など         |
|               | B：さらに、規則性や関係性を、表現している                    |                         |
|               | A：さらに、教科書や授業を越えた未知の問題にも、自分の考えを言語化している    |                         |
| 主体的に学習に取り組む態度 | C：規律正しく学習環境を整え、活動を継続しようとしている             | 考査、小テスト、発表、実験、授業の取り組みなど |
|               | B：さらに、科学的な理解を向上しようとしている                  |                         |
|               | A：さらに、教科書や授業を越えて、より良い社会の形成のために実践しようとしている |                         |

## 6 学習計画

| 月  | 単元名            | 時数 | 学習活動                                       | 評価方法                                                |
|----|----------------|----|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 4  | 運動の表し方         | 4  | <input type="checkbox"/> 物理量の測定と扱い方        | 知識・技能：考<br>査、小テスト、<br>発表、実験など                       |
| 5  |                |    | <input type="checkbox"/> 運動の表し方            |                                                     |
| 6  |                | 4  | <input type="checkbox"/> 直線運動の加速度（実験など）    |                                                     |
|    |                |    |                                            |                                                     |
|    | 様々な力           | 2  | <input type="checkbox"/> 様々な力              | 思考・判断：考<br>査、小テスト、                                  |
|    |                | 2  | <input type="checkbox"/> 力のつり合い            |                                                     |
|    |                | 4  | <input type="checkbox"/> 運動の法則（実験など）       |                                                     |
|    |                |    | <input type="checkbox"/> 物体の落下運動           |                                                     |
|    | 前期中間のまとめ       | 2  | <input type="checkbox"/> 探究活動、考査           | 学びに向かう力<br>・人間性：考査、<br>小テスト、発表、<br>実験、授業の取<br>り組みなど |
| 7  | 力学的エネルギー       | 5  | <input type="checkbox"/> 運動エネルギーと位置エネルギー   |                                                     |
| 8  |                | 4  | <input type="checkbox"/> 力学的エネルギーの保存（実験など） |                                                     |
| 9  | 熱              | 1  | <input type="checkbox"/> 熱と温度              |                                                     |
|    |                | 1  | <input type="checkbox"/> 熱の利用（実験など）        |                                                     |
|    | 前期末のまとめ        | 7  | <input type="checkbox"/> 探究活動、考査           |                                                     |
| 10 | 波              | 5  | <input type="checkbox"/> 波の性質              |                                                     |
| 11 |                | 5  | <input type="checkbox"/> 音と振動（実験など）        |                                                     |
|    | 後期中間のまとめ       | 8  | <input type="checkbox"/> 探究活動、考査           |                                                     |
| 12 | 電気             | 5  | <input type="checkbox"/> 物質と電気抵抗（実験など）     |                                                     |
| 1  |                | 3  | <input type="checkbox"/> 電気の利用             |                                                     |
| 2  | エネルギーとその<br>利用 | 2  | <input type="checkbox"/> エネルギーとその利用        |                                                     |
| 3  |                |    |                                            |                                                     |
|    | 物理学が拓く世界       | 6  | <input type="checkbox"/> 探究活動、考査           |                                                     |

計 70時間 (50分)

## 7 課題・提出物等

授業ごとに小テスト、単元や区切りごとに考査と探究活動、実験ごとにレポート作成を行います。

## 8 担当者からの一言

大切なのは、疑問を持つこと。 考えることで、自然界のしくみが見えてきます。  
 わからないままにしないこと。 そのためには質問！  
 課題は授業中に提出すること。 そのためには出席と文具（筆記用具、ノート、タブレット）は必須！

|        |                     |     |      |    |      |
|--------|---------------------|-----|------|----|------|
| 教科(科目) | 理科 (化学基礎)           | 単位数 | 2 単位 | 年次 | 1 年次 |
| 使用教科書  | 高等学校 新化学基礎 (第一学習社)  |     |      |    |      |
| 副教材等   | ネオパルノート化学基礎 (第一学習社) |     |      |    |      |

## 1 グラデュエーション・ポリシー及びカリキュラム・ポリシー

|                |                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| グラデュエーション・ポリシー | <p>～卒業までにこのような資質・能力を育みます～</p> <p>①自ら学び、自ら考え、主体的に物事に取り組む力を育成します。</p> <p>②様々な人とコミュニケーションを図り、自他を理解・尊重する心を育成します。</p> <p>③自己の進路希望を実現できる確かな学力と豊かな人間性を育み、社会に貢献できる力を育成します。</p>                                                              |
| カリキュラム・ポリシー    | <p>～上記の資質・能力を育成するため、このような教育活動を行います～</p> <p>①多様な選択科目を設定し、得意分野の力を伸ばし、主体的に学ぶ意欲を高める授業を展開します。</p> <p>②積極的なICTの活用や探究的な学びをとおして、思考力、自己表現力、発想力を育む授業を展開します。</p> <p>③学校行事、部活動、生徒会活動や外部と連携した学習活動をとおして、自己や他者を理解したり、社会的な課題や問題を知る機会を充実させたりします。</p> |

## 2 学習目標

|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>物質とその変化に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、物質とその変化を化学的に探究するために必要な資質・能力を次の通り育成することを目指す。</p> <p>(1) 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。</p> <p>(2) 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。</p> <p>(3) 物質とその変化に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 3 指導の重点

|                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>① 内容・現象に関心を持たせ、意欲的にそれらを探求し、物質を総合的にとらえる科学的態度を身につけることを目指す。</p> <p>② 自ら問題を見だし、事実に基づいて科学的に判断することを目指す。</p> <p>③ 観察・実験の技能を習得するとともに、観察・実験の結果に基づき科学的に探究することを目指す。また、観察・実験の過程や結果およびそこから導きだした自らの考えを的確に表現することを目指す。</p> <p>④ 基本的な概念や原理・法則を理解することを目指す。</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 4 評価の観点の趣旨

| 知識・技能                                                                                                      | 思考・判断・表現                                                            | 主体的に学習に取り組む態度                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 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基本的な概念や原理・法則などを理解していると同時に、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。 | 物質とその変化から問題を見だし、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、表現するなど、科学的に探究している。 | 物質とその変化に主体的に関わり、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。 |

## 5 評価方法

| 各観点における評価方法は次のとおりです。                                                                                                           |                                                                                                                                       |                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 知識・技能                                                                                                                          | 思考・判断・表現                                                                                                                              | 主体的に学習に取り組む態度                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ペーパーテストの分析</li> <li>・観察、実験への取組状況</li> <li>・レポートやワークシート、提出物などの内容</li> </ul> などから、評価します。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ペーパーテストの分析</li> <li>・授業中の発言、観察・実験への取組状況</li> <li>・レポートやワークシート、提出物などの内容</li> </ul> などから、評価します。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・授業中の発言、観察・実験への取組状況</li> <li>・レポートやワークシート、提出物などの内容</li> </ul> などから、評価します。 |
| 内容のまとまりごとに、各観点「A:十分満足できる」、「B:おおむね満足できる」、「C:努力を要する」で評価します。                                                                      |                                                                                                                                       |                                                                                                                  |

## 6 学習計画

| 月 | 単元名                                                                  | 時数 | 学習活動(指導内容)                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 評価方法                                                                                                                                        |
|---|----------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | 序章 化学と人間生活                                                           | 1  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・日常生活や社会を支える身近な物質に注目し、これらの物質の性質を調べる活動を通して、物質を対象とする学問である化学の特徴について理解する。</li> <li>・科目の導入として、化学への興味・関心を高める。</li> </ul>                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・観察、実験への取組状況</li> <li>・レポート</li> <li>・発問評価</li> </ul>                                                |
|   | 第1章 物質の構成                                                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                             |
|   | 第1節 物質とその構成要素                                                        | 12 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・身近な物質を取り上げ、混合物から純物質を分離したり精製したりする実験などを行い、実験における基本操作と科学的に探究する方法を身に付ける。</li> <li>・身近な物質を取り上げ、元素を確認する実験などを行い、単体や化合物について理解する。</li> <li>・粒子の熱運動と粒子間に働く力との関係により、物質の状態変化が起こることを理解する。</li> <li>・原子の構造および陽子、中性子、電子の性質を理解する。</li> <li>・元素の周期律および原子の電子配置と周期表の族や周期との関係について理解する。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・観察、実験への取組状況</li> <li>・レポート</li> <li>・小テスト</li> <li>・発問評価</li> </ul>                                 |
| 5 | ①物質の分離(1)<br>②物質の分離(2)<br>③物質を構成する元素                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                             |
| 6 | ④元素の確認<br>⑤物質の三態<br>⑥原子のなりたち<br>⑦同位体とその利用<br>⑧原子の電子配置<br>⑨元素の周期律と周期表 |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                             |
| 6 | 第2節 化学結合                                                             | 14 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・イオンの生成を電子配置と関連付けて理解するとともに、イオン結合がイオン間の静電的な引力による結合であることや、イオン結合でできた物質の性質を理解する。</li> <li>・共有結合を電子配置と関連付けて理解する。</li> <li>・共有結合でできた物質の性質を理解する。</li> <li>・金属結合は自由電子が介在した結合であることを理解する。</li> <li>・金属結合でできた物質の性質を理解する。</li> </ul>                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・観察、実験への取組状況</li> <li>・レポート</li> <li>・小テスト</li> <li>・課題プリント</li> <li>・定期考査</li> <li>・発問評価</li> </ul> |
| 7 | ①イオン(1)<br>②イオン(2)<br>③イオン結合<br>④イオンからなる物質<br>⑤共有結合(1)<br>⑥共有結合(2)   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                             |
| 7 | ⑦分子の極性<br>⑧分子間に働く力<br>⑨分子からなる物質<br>⑩共有結合の結晶<br>⑪金属結合と金属結晶            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                             |
|   | 第2章 物質の変化                                                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                             |
|   | 第1節 物質と化学反応式                                                         | 18 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・粒子の数にもとづく量の表し方である物質の概念を導入し、物質と質量、物質と気体の体積との関係について理解する。</li> <li>・化学反応に関する実験などを行い、化学反応式が化学反応に</li> </ul>                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・観察、実験への取組状況</li> <li>・レポート</li> <li>・小テスト</li> </ul>                                                |
| 9 | ①原子量<br>②分子量・式量                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                             |

| 月  | 単元名                                                                                                  | 時数 | 学習活動(指導内容)                                           | 評価方法                                                        |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 10 | ③物質と粒子の数<br>④物質と質量<br>⑤物質と気体の体積<br>⑥溶解と濃度<br>⑦化学反応式(1)<br>⑧化学反応式(2)                                  |    | 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。                        | ・課題プリント<br>・定期考査<br>・発問評価                                   |
| 11 | ⑨化学反応の量的関係                                                                                           |    |                                                      |                                                             |
| 12 | 第2節 酸・塩基とその反応<br>①酸と塩基<br>②酸・塩基の強弱<br>③水素イオン濃度とpH<br>④pHの測定<br>⑤中和と塩<br>⑥中和の量的関係<br>⑦中和滴定<br>⑧中和滴定曲線 | 13 | ・酸や塩基に関する実験などを行い、酸と塩基の性質および中和反応に関与する物質の量的関係について理解する。 | ・観察、実験への取組状況<br>・レポート<br>・小テスト<br>・課題プリント<br>・定期考査<br>・発問評価 |
| 1  |                                                                                                      |    |                                                      |                                                             |
| 2  | 第3節 酸化還元反応<br>①酸化と還元<br>②酸化数<br>③酸化剤と還元剤(1)<br>④酸化剤と還元剤(2)<br>⑤金属のイオン化傾向<br>⑥金属の反応性<br>⑦電池           | 10 | ・酸化還元反応が電子の授受によることを理解する。                             | ・観察、実験への取組状況<br>・レポート<br>・小テスト<br>・課題プリント<br>・定期考査<br>・発問評価 |
| 3  | 終章 化学が拓く世界<br>・水道水について考えよう<br>・食品の保存について考えよう<br>・洗剤について考えよう<br>・リサイクルについて考えよう                        | 2  | ・「化学基礎」で学んだ事柄が、日常生活や社会を支えている科学技術と結びついていることを理解する。     | ・観察、実験への取組状況<br>・レポート<br>・発問評価                              |

計 70 時間 (50 分)

## 7 観点別評価を総括して評価する際の比率

| 知識・技能 | 思考・判断・表現 | 主体的に学習に取り組む態度 |
|-------|----------|---------------|
| 40%   | 30%      | 30%           |

## 8 課題・提出物等

レポート、課題プリント、ノート など

## 9 担当者からの一言

アインシュタインは"Imagination is more important than knowledge"という有名な言葉を残しています。単に知識を身につけるのではなく Imagination の能力を高めることで、化学の面白さを自ら発見しましょう。

授業は簡単な作業、演示実験、典型的な観察・実験を通して、身近な自然現象を学んでいきます。なにげなくみている現象を自然科学的に理解できるように努力していきましょう。

令和7年度シラバス（理科） 学番10 新潟県立新潟向陽高等学校

|        |            |      |                   |    |     |
|--------|------------|------|-------------------|----|-----|
| 教科(科目) | 理科(生物基礎)   | 単位数  | 2単位               | 年次 | 1年次 |
| 使用教科書  | 生物基礎(東京書籍) | 副教材等 | ニューアチーブ生物基礎(東京書籍) |    |     |

1 グラデュエーション・ポリシー及びカリキュラム・ポリシー

|                |                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| グラデュエーション・ポリシー | <p>～卒業までにこのような資質・能力を育みます～</p> <p>①自ら学び、自ら考え、主体的に物事に取り組む力を育成します。</p> <p>②様々な人とコミュニケーションを図り、自他を理解・尊重する心を育成します。</p> <p>③自己の進路希望を実現できる確かな学力と豊かな人間性を育み、社会に貢献できる力を育成します。</p>                                                              |
| カリキュラム・ポリシー    | <p>～上記の資質・能力を育成するため、このような教育活動を行います～</p> <p>①多様な選択科目を設定し、得意分野の力を伸ばし、主体的に学ぶ意欲を高める授業を展開します。</p> <p>②積極的なICTの活用や探究的な学びをととして、思考力、自己表現力、発想力を育む授業を展開します。</p> <p>③学校行事、部活動、生徒会活動や外部と連携した学習活動をととして、自己や他者を理解したり、社会的な課題や問題を知る機会を充実させたりします。</p> |

2 学習の目標

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>生物や生物現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、生物や生物現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <p>(1)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。</p> <p>(2)観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。</p> <p>(3)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。</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

3 指導の重点

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(1)生物や生物現象に関心を持たせ、意欲的にそれらを探究するように指導する。</p> <p>(2)知識・技能が習得されるために、基本的な概念や原理・法則を重視するように指導する。</p> <p>(3)思考力・判断力・表現力等を育成するために、実験や探究活動やレポート等の作成などを行うように指導する。</p> <p>(4)学びに向かう力・人間性等を涵養するために、規律と時間を守らせることを通して主体性を指導する。</p> <p>また、学習意欲を高めるために、学んだ内容と社会生活との関連について指導する。</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

4 評価の観点の趣旨

| 知識・技能                                                                            | 思考・判断・表現                                                            | 主体的に学習に取り組む態度                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 生物や生物現象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。 | 生物や生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、表現するなど、科学的に探究している。 | 生物や生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。 |

5 評価方法

| 各観点における評価方法は次のとおりです。 |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                   |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | 知識・技能                                                                                                                                                          | 思考・判断・表現                                                                                                                                                                                    | 主体的に学習に取り組む態度                                                                                                                                                     |
| 評価方法                 | <p>以上の観点を踏まえ、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ペーパーテストの分析</li> <li>・観察、実験、グラフでの表現の観察</li> <li>・レポートやワークシート、提出物などの内容の確認</li> </ul> <p>などから評価します。</p> | <p>以上の観点を踏まえ、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ペーパーテストの分析</li> <li>・授業中の発言、発表や討論への取り組みの観察</li> <li>・レポートやワークシート、提出物などの内容の確認</li> <li>・振り返りシートの記述の分析</li> </ul> <p>などから評価します。</p> | <p>以上の観点を踏まえ、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・授業中の発言、観察・実験への取組</li> <li>・レポートやワークシート、提出物などの内容の確認</li> <li>・振り返りシートの記述の分析</li> </ul> <p>などから評価します。</p> |
|                      | <p>内容のまとまりごとに、各観点「A:十分満足できる」、「B:おおむね満足できる」、「C:努力を要する」で評価します。内容のまとまりごとの評価規準は授業で説明します。</p>                                                                       |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                   |

## 6 学習計画及び評価方法等

| 月  | 学習内容       | 授業時数   | 学習活動(指導内容)   | 評価方法                           |
|----|------------|--------|--------------|--------------------------------|
| 4  | 生物の特徴      | 8      | ・生物の多様性と共通性  | ・ペーパーテスト、<br>レポートやワーク<br>シート提出 |
| 5  |            | 7      | ・生物とエネルギー    |                                |
| 6  | 遺伝子とそのはたらき | 2      | ・DNAの構造      |                                |
|    | 定期考査       | 1      |              |                                |
| 7  |            | 4      | ・DNAの複製と分配   | ・発表や討論への<br>取組状況、授業<br>中の発言    |
| 8  |            | 5      | ・遺伝情報とタンパク質  |                                |
| 9  | ヒトの体の調節    | 4      | ・体内環境        |                                |
|    | 定期考査       | 4<br>1 | ・神経系による情報伝達  |                                |
| 10 |            | 7      | ・ホルモンによる情報伝達 | ・振り返りシートの<br>記述                |
| 11 |            | 6      | ・免疫のしくみ      |                                |
| 12 |            | 4      | ・免疫とさまざまな疾患  |                                |
|    | 定期考査       | 1      |              |                                |
| 1  | 生物の多様性と生態系 | 8      | ・植生と遷移       |                                |
| 2  |            | 7      | ・生態系と生物の多様性  |                                |
| 3  | 定期考査       | 1      |              |                                |

計 70時間(50分)

## 7 課題・提出物等

レポート、課題プリント、ノート、小テスト など

## 8 担当者からの一言

- 1 準備が大切です。教科書、ノート、筆記用具など授業に必要な道具を必ず持参すること。
- 2 授業には真剣に取り組み、授業内容をしっかりと聴く。板書はノートにきちんと書き写すこと。
- 3 ノートや副教材を利用し、家庭学習を通して学習内容の理解を深めること。
- 4 実験レポートや課題には丁寧に取り組み、提出の期日を厳守すること。
- 5 ニュース・新聞などを利用して、日頃から科学の話題に関心を持つように心がけること。

|        |                    |     |      |    |           |
|--------|--------------------|-----|------|----|-----------|
| 教科(科目) | 理科 (地学基礎)          | 単位数 | 2 単位 | 年次 | 2 年次 (選択) |
| 使用教科書  | 地学基礎 (東京書籍)        |     |      |    |           |
| 副教材等   | ニューサポート地学基礎 (東京書籍) |     |      |    |           |

## 1 グラデュエーション・ポリシー及びカリキュラム・ポリシー

|                |                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| グラデュエーション・ポリシー | <p>～卒業までにこのような資質・能力を育みます～</p> <p>①自ら学び、自ら考え、主体的に物事に取り組む力を育成します。</p> <p>②様々な人とコミュニケーションを図り、自他を理解・尊重する心を育成します。</p> <p>③自己の進路希望を実現できる確かな学力と豊かな人間性を育み、社会に貢献できる力を育成します。</p>                                                             |
| カリキュラム・ポリシー    | <p>～上記の資質・能力を育成するため、このような教育活動を行います～</p> <p>①多様な選択科目を設定し、得意分野の力を伸ばし、主体的に学ぶ意欲を高める授業を展開します。</p> <p>②積極的なICTの活用や探究的な学びをとおして、思考力、自己表現力、発想力を育む授業を展開します。</p> <p>③学校行事、部活動、生徒会活動や外部と連携した学習活動をおとて、自己や他者を理解したり、社会的な課題や問題を知る機会を充実させたりします。</p> |

## 2 学習目標

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>地球や地球を取り巻く環境に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、地球や地球を取り巻く環境を科学的に探究するために必要な資質・能力を次の通り育成することを目指す。</p> <p>(1) 日常生活や社会との関連を図りながら、地球や地球を取り巻く環境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。</p> <p>(2) 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。</p> <p>(3) 地球や地球を取り巻く環境に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、自然環境の保全に寄与する態度を養う。</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 3 指導の重点

|                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>① 内容・現象に関心を持たせ、意欲的にそれらを探求し、地球や地球を取り巻く環境にを総合的にとらえる科学的態度を身につけることを目指す。</p> <p>② 自ら問題を見だし、事実に基づいて科学的に判断することを目指す。</p> <p>③ 観察・実験の技能を習得するとともに、観察・実験の結果に基づき科学的に探究することを目指す。また、観察・実験の過程や結果およびそこから導きだした自らの考えを的確に表現することを目指す。</p> <p>④ 基本的な概念や原理・法則を理解することを目指す。</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 4 評価の観点の趣旨

| 知識・技能                                                                                     | 思考・判断・表現                                                             | 主体的に学習に取り組む態度                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 観察・実習などを通して、地球や地球を取り巻く環境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・実習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。 | 地球や地球を取り巻く環境について、問題を見だし見通しをもって観察・実習などを行い、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。 | 地球や地球を取り巻く環境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。 |

## 5 評価方法

| 評価は次の観点から行います。 |                                                                                                                      |                                                                                                                             |                                                                                                        |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 知識・技能          |                                                                                                                      | 思考・判断・表現                                                                                                                    | 主体的に学習に取り組む態度                                                                                          |
| 評価方法           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ペーパーテストの分析</li> <li>・観察、実験への取り組み状況</li> <li>・レポートやワークシート、提出物などの内容</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ペーパーテストの分析</li> <li>・授業中の発言、観察・実験への取り組み状況</li> <li>・レポートやワークシート、提出物などの内容</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・授業中の発言、観察・実験への取り組み状況</li> <li>・レポートやワークシート、提出物などの内容</li> </ul> |

## 6 学習計画

| 月  | 単元名                                                                                                             | 時数 | 学習活動(指導内容)                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 評価方法                                                                                              |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4  | プロローグ                                                                                                           | 1  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・身のまわりにある地学と関係する事柄に気づくとともに、それが時代とともに変化していることを知る。</li> <li>・地学で学習する事柄が、私たちの生活に役立っていることに気づく。</li> </ul>                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・レポート</li> <li>・観察、実験の取組状況</li> <li>・発問評価</li> </ul>       |
|    | <b>1編 私たちの大地</b><br><b>1章 大地とその動き</b><br>1節 地球の形と大きさ<br>2節 地球の構造<br>3節 地球内部の動き<br>4節 大地形の形成と地質構造<br>5節 変成岩と変成作用 | 6  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・地球の大きさを求める方法を理解し、地球の大きさを計算する。</li> <li>・地球の形について、地球が赤道方向に膨らんだ回転楕円体であることを理解する。</li> <li>・地球の内部は構成物質や状態の違いから、地殻、マントル、外核、内核に分かれた層構造をしていることを理解する。</li> <li>・地震や地殻変動などの原因をプレートの動きで説明できることを理解する。</li> <li>・地震の震央分布、世界の大地形の図から、地震や大地形の形成にはプレートが関係していることに気づく。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・小テスト、レポート</li> <li>・観察、実験の取組状況</li> <li>・発問評価</li> </ul>  |
| 5  | <b>2章 火山活動と地震</b><br>1節 火山噴火の多様性<br>2節 火成岩<br>3節 地震の発生<br>4節 地震が起こる場所                                           | 7  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・マグマの粘り気の違いによって噴火現象に違いが表れることを理解する。</li> <li>・世界の火山分布図から、火山の分布が3つに区分できることに気づく。</li> <li>・火成岩は、岩石の組織と化学的組成によって分類されることを理解する。</li> <li>・地震の発生について、地震現象の特徴を理解する。</li> </ul>                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>・小テスト、レポート</li> <li>・観察、実験の取組状況</li> <li>・発問評価</li> </ul>  |
| 6  | <b>2編 私たちの空と海</b><br><b>1章 地球の熱収支</b><br>1節 地球大気の特徴<br>2節 地球の大気現象<br>3節 地球の熱収支                                  | 7  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・大気や海洋の鉛直方向の気圧や温度の変化などから、地球大気の特徴を見いだす。</li> <li>・対流圏・成層圏・中間圏・熱圏で起こる現象、特徴を理解する。</li> <li>・地球の大気現象を引き起こすエネルギーの源は太陽放射であることを理解する。</li> <li>・地球の熱収支は、地球全体でみるとつり合っていることを理解する。</li> </ul>                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・定期テスト、レポート</li> <li>・観察、実験の取組状況</li> <li>・発問評価</li> </ul> |
| 7  | <b>2章 大気と海水の運動</b><br>1節 大気や海水の運動の原因<br>2節 大気の大循環<br>3節 海水とその運動<br>4節 大気・海洋相互作用                                 | 6  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・大気と海洋の流れにはどのような流れがあるかまとめ、関連性を見いだす。</li> <li>・低緯度・中緯度・高緯度での大気の循環の特徴を理解する。</li> <li>・海は深さとともに温度によって、3つの層に分けることができることを理解する。</li> <li>・これまで学習した大気と海水の運動を統合して捉え、大気と海洋は、低緯度と高緯度の熱収支のバランスをとるように循環していることを理解する。</li> <li>・深層循環が地球規模の気候の安定や変動に影響を与えていることを理解する。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・小テスト、レポート</li> <li>・観察、実験の取組状況</li> <li>・発問評価</li> </ul>  |
| 8  | <b>3編 私たちの宇宙の誕生</b><br><b>1章 宇宙の構造と進化</b><br>1節 宇宙の誕生                                                           | 8  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・宇宙が誕生してからどのような過程で現在の状態になったのか整理し理解する。</li> <li>・天の川銀河の構造を理解する。</li> <li>・太陽と太陽系を構成する惑星は天の川銀河に漂っていた星間物質が集まって誕生したことを理解する。</li> <li>・地球型惑星と木星型惑星の特徴を整理する。</li> <li>・太陽の表面の様子や表面で起こっている現象を整理する。</li> </ul>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>・定期テスト、レポート</li> <li>・観察、実験の取組状況</li> <li>・発問評価</li> </ul> |
| 9  | 2節 太陽系の誕生<br>3節 太陽系の構成<br>4節 太陽の特徴<br>5節 地球の特徴                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                   |
| 10 | <b>4編 私たちの地球の歴史</b><br><b>1章 地層と化石の観察</b>                                                                       | 5  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・地層の形成について、地層のでき方や堆積物の形成のしくみを理解する。</li> <li>・堆積物の続成作用と主な堆積岩の分類について理解する。</li> </ul>                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・レポート</li> </ul>                                           |

| 月  | 単元名                                                                                       | 時数 | 学習活動(指導内容)                                                                                                                                                                                           | 評価方法                                    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 11 | 1節 地層の形成<br>2節 地層からわかる情報                                                                  |    | ・地層や岩体の層序関係、地質年代の区分について理解する。                                                                                                                                                                         | ・観察、実験<br>の取組状況<br>・発問評価                |
|    | 2章 古生物の変遷と地球環境                                                                            | 9  | ・地球の形成について理解する。<br>・初期の地球のようすについて理解する。<br>・各地質時代について、地球環境とその環境下における生物の特徴と変遷を整理する。<br>・人類の進化の特徴を整理して説明する。<br>・二酸化炭素濃度の変化と気候の変動について整理する。<br>・酸素濃度の変化と地球環境や生物の変遷を整理する。<br>・これまで地球上で起こった生物の大量絶滅について整理する。 | ・小テスト、レポート<br>・観察、実験<br>の取組状況<br>・発問評価  |
|    | 1節 地球史の最初期<br>2節 先カンブリア時代<br>3節 古生代<br>4節 中生代<br>5節 新生代<br>6節 人類の進化<br>7節 地球環境の変化による生物の変遷 |    |                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| 12 | 5編 地球上に生きる私たち<br>1章 日本の自然の恵みと防災                                                           | 8  | ・日本列島は多様な気候区分があることを理解する。<br>・日本の自然の恵みについて理解する。<br>・地域のハザードマップを入手し、自然災害が起こったときの事前行動計画をつくり、自分たちがどのように行動すればよいか整理する。<br>・地震によってどのような災害が起こりやすいか考える。<br>・火山噴火による災害について、整理する。                               | ・定期テスト、レポート<br>・観察、実験<br>の取組状況<br>・発問評価 |
|    | 1節 日本の自然環境<br>2節 日本の自然の恵み<br>3節 気象災害と防災<br>4節 地震災害と防災<br>5節 火山災害と防災                       |    |                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| 1  | 5編 地球上に生きる私たち<br>終1章 地球環境の考え方<br>1節 地球環境の考え方                                              | 2  | ・「時間スケール」と「空間スケール」の考え方を理解する。<br>・地球は1つのシステム「地球システム」として見ることができ、自然現象には複数のサブシステムが関与していることを理解する。<br>・地球システムには、多くのフィードバックが存在することを理解する。                                                                    | ・小テスト、レポート<br>・観察、実験<br>の取組状況<br>・発問評価  |
|    | 終2章 自然環境の変動<br>1節 自然環境の変化<br>2節 人間活動がもたらす自然環境の変化                                          | 5  | ・自然環境の変化は、外的要因と内的要因、人間活動によるものがあり、それらは時間スケールが異なることを理解する<br>・人間活動が自然環境に変化を与えた例として、オゾン層の破壊について理解する。<br>・地球温暖化問題について理解する。                                                                                | ・小テスト、レポート<br>・観察、実験<br>の取組状況<br>・発問評価  |
| 2  | 終3章 これからの地球環境<br>1節 世界の取り組み<br>2節 代替エネルギー<br>3節 持続可能な発展へ                                  | 6  | ・気候変動に関する様々な世界の取り組みについて整理し理解する。<br>・自然現象に対する緩和策と適応策の違いを身近な例で考える。<br>・地球環境を考えると「持続可能性」という視点があることを理解する。<br>・「持続可能性」どのように推進していくか、私たちにできることを考える。                                                         | ・定期テスト、レポート<br>・観察、実験<br>の取組状況<br>・発問評価 |
|    |                                                                                           |    |                                                                                                                                                                                                      |                                         |

計 70 時間 (50 分)

## 7 観点別評価を総括して評価する際の比率

| 知識・技能 | 思考・判断・表現 | 主体的に学習に取り組む態度 |
|-------|----------|---------------|
| 40%   | 30%      | 30%           |

## 8 課題・提出物等

レポート、課題プリント、ノート など

## 9 担当者からの一言

アインシュタインは"Imagination is more important than knowledge"という有名な言葉を残しています。単に知識を身につけるのではなく Imagination の能力を高めることで、自然科学の面白さを自ら発見しましょう。

授業は様々な資料を通して、身近な自然現象を学んでいきます。何気なく見ている現象を自然科学的に理解できるように努力していきましょう。