

| 教科                         | 科目   | 学年                                                                                                                            | 単位数 |
|----------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 教養科学                       | 教養理科 | 3 年<br>(一貫探究文系)                                                                                                               | 3   |
| 使用教科書                      |      | 副教材                                                                                                                           |     |
| 生物基礎 改訂版 (啓林館)、化学基礎 (数研出版) |      | リードα 生物基礎 (数研)<br>スクエア最新図説生物 (第一学習社)<br>リードライトノート化学基礎 (数研)<br>フォローアップドリル② (数研)<br>フォトサイエンス化学図録 (数研)<br>チェック&演習 化学基礎/生物基礎 (数研) |     |

## 1. 学習到達目標

本校の一貫教育では中学 3 年から基礎科目の授業を開始し、「生物基礎」と「化学基礎」の内容は一通り学び終えている。また前年度も「教養理科」として「生物基礎」「化学基礎」の学びなおしを行っている。つまり「生物基礎」「化学基礎」とも、三度目の学習になる。そこで各分野をより深く理解し、大学受験等で必要とされる学力を身に付けていくため、分野ごとの復習を通して知識の定着と各分野のつながりに改めて目を向ける。その後、大学受験を見据えた全体的な問題演習を行い、苦手箇所の洗い出しを進める。科目を横断的に学ぶことで科目間の知識の繋がりも意識したより深い理解を目標とする。

## 2. 評価

5 段階で評価する。具体的には、以下の 3 観点に基づき評価を実施する。

| 知識・技能                                                                                                                                                                                                                                                                    | 思考力・判断力・表現力等                                                                                                                                                                                                                                  | 学びに向かう力・人間性等                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>化学基礎</p> <p>物質の構成粒子、結合、物質量と化学反応式、酸と塩基、酸化還元の各分野について理解している。物質量を用いた量的な計算を行うことができる。</p> <p>生物基礎</p> <p>生物の特徴、遺伝子とその働き、恒常性の維持に働く仕組み、様々な植生の成り立ちから生態系の各分野について理解している。また、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データの読み取り方法など基本的な技能を身に付けている。</p> <p>定期試験、ミニテスト、もしくは各種課題を用いて総合的に評価する。</p> | <p>化学基礎</p> <p>物質の構成粒子、結合、物質量と化学反応式、酸と塩基、酸化還元の各分野について説明でき、規則性や関係性を見出すことができる。</p> <p>生物基礎</p> <p>生物の特徴、遺伝子とその働き、恒常性の維持に働く仕組み、様々な植生の成り立ちから生態系の各分野について説明でき、規則性や関係性を見出すことができる。またそれらを自分の言葉で表現することができる。</p> <p>定期試験、ミニテスト、もしくは各種課題を用いて総合的に評価する。</p> | <p>化学基礎</p> <p>物質の構成粒子、結合、物質量と化学反応式、酸と塩基、酸化還元の各分野に興味や関心を持ち、身近な現象と結びつけて考えることができる。</p> <p>生物基礎</p> <p>生物の特徴、遺伝子とその働き、恒常性の維持に働く仕組み、様々な植生の成り立ちから生態系の各分野に興味や関心を持ち、身近な現象と結びつけて考えることができる。また、生命の仕組みの巧妙さに触れ、生命に対する畏敬の念などを深めつつある。</p> <p>授業態度、ミニテストもしくは 各種課題に取り組む姿勢などを総合的に評価する。</p> |

## 3. 学習内容 (次ページ以降の表参照)

#### 4. その他（科目の特徴や学習の注意点など）

- ・理科基礎内容の定着を完成させるという意識のもと、計画的な復習も授業に併せて実施することを求める。当然ながら、その中心となるのは授業中に課される問題演習や課題である。手を抜いて取り組まないことは当然として、分からない内容などがあった場合はそのままにせず担当教員に質問にいくなど学習に対し前向きな姿勢を期待する。
- ・化学基礎と生物基礎の各単元を、月に何回ずつ時間をかけ、どの順番で実際に進めるかは各担当教員間で話あって決定する。

|     | 月  | 単元     | 授業内容                         | その他                                                                                                                                               |
|-----|----|--------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一学期 | 4  | (生物基礎) | (生物基礎)<br>演習①                | (生物基礎) 以下内容の知識確認と演習を行う。<br>①細胞について    ②生物のからだの成り立ち<br>③代謝とATP    ④酵素の構造・働き    ⑤光合成と呼吸<br>⑥細胞内共生説                                                  |
|     | 5  | (化学基礎) | (化学基礎)<br>演習①                | (化学基礎) 以下内容を中心に知識確認と問題演習を行う。<br>①粒子の結合    ②物質質量    ③化学反応式                                                                                         |
|     | 6  | (生物基礎) | (生物基礎)<br>演習②                | (生物基礎) 以下内容の知識確認と演習を行う。<br>①遺伝子の発見と形質転換    ②DNAの構造    ③ゲノム<br>④DNAの複製の仕組み    ⑤細胞周期    ⑥体細胞分裂の観察方法<br>⑦転写と翻訳の仕組み                                   |
|     |    | (化学基礎) | (化学基礎)<br>演習②                | (化学基礎) 以下内容を中心に知識確認と問題演習を行う。<br>①酸と塩基                                                                                                             |
|     | 7  | (生物基礎) | (生物基礎)<br>演習③                | (生物基礎) 以下内容の知識確認と演習を行う。<br>①恒常性について    ②体液の種類と成分・働き<br>③腎臓・肝臓の働き    ④体液の塩類濃度調整の仕組み<br>⑤内分泌系    ⑥自律神経系    ⑦自律神経系と内分泌系の共同作用<br>⑧免疫について              |
| 二学期 | 9  | (化学基礎) | (化学基礎)<br>演習③                | (化学基礎) 以下内容を中心に知識確認と問題演習を行う。<br>①酸化還元反応                                                                                                           |
|     | 10 | (生物基礎) | (生物基礎)<br>演習④<br><br>共通テスト演習 | (生物基礎) 以下内容の知識確認と演習を行う。<br>①様々な植生    ②遷移    ③気候とバイオーム    ④生態系とは<br>⑤炭素循環    ⑥窒素循環    ⑦エネルギーの循環<br>⑧生態系の保全とバランス<br><br>共通テストの過去問題や模擬的な問題を使って演習を行う。 |