

| 基本情報         |   |                                  |   |  |  |                              |
|--------------|---|----------------------------------|---|--|--|------------------------------|
| 教科・科目        |   | 理科 生物基礎・生物                       | ・授業で使用するもの<br>教科書：数研出版「高等学校 生物基礎」「生物」<br>問題集：数研出版「三訂版 リードα生物基礎＋生物」<br>資料集：浜島書店「三訂版ニューステージ生物図表」  |  |  |                              |
| 担当者          |   | 大須 篤                             |   |  |  |                              |
| 評価割合（試験：試験外） |   | 試験：6（60％）<br>試験外：4（40％）          |   |  |  |                              |
| 年間を通じて教科で培う力 |   | 鍛錬（知識及び技能）                       | 基礎的な事象の理解をもって新たな情報を読み取る力  |  |  |                              |
|              |   | 理知（思考力・判断力・表現力等）                 | 新たに得た事象の理解をもって論理的思考に基づき未知の現象を理解し、他者に伝える力  |  |  |                              |
|              |   | 探究・睿智（主体的に学習に取り組む態度）             | 新たに得た知見をもって未来の可能性を開く意欲  |  |  |                              |
| 学習情報         |   |                                  |   |  |  |                              |
| 月            | 回                                       | 単元（学習）目標                         | 単元目的（到達状態）  | 学習内容   | 活動内容   | 評価方法・ポイント                    |
| 4            |   | 【生物】<br>第1編 生物の進化<br>第1章 生物の進化   | ・化学進化と「細胞」の発生、生物の代謝による地球環境の変化、地球環境の影響による生物進化を理解する。<br>・生物の形質変化の原因となる遺伝子の変化、突然変異による遺伝的多様性の発生を理解する。   | ・生命の起源<br>・遺伝子の変化と多様性  | ・課題取りまとめ   | ・授業成果物                       |
| 5            |   |                                  | ・減数分裂の過程における染色体の乗換えと遺伝子の組換え、有性生殖における遺伝子の組み合わせの変化を理解する。<br>・遺伝的浮動と自然選択による遺伝子頻度の変化、隔離による種分化を理解する。<br>・DNAの塩基配列やタンパク質のアミノ酸配列による生物の系統の推定、分類における3ドメイン説を理解する。<br>・人類の進化、直立二足歩行の重要性を理解する。  | ・遺伝子の組み合わせの変化<br>・進化のしくみ<br>・生物の系統と進化<br>・人類の系統と進化                 | ・課題取りまとめ<br>・観察1 減数分裂の観察<br>・実験1 遺伝子頻度の変化シミュレーション<br>・実習1 類人猿とヒトの姿勢と直立二足歩行 | ・授業成果物<br>・実験観察レポート          |
| 6            | 定期試験① 令和8年 6月3日～6月5日 範囲）「生物の進化」         |                                  |   |  |  |                              |
| 6            |   | 第2編 生命現象と物質<br>第2章 細胞と分子         | ・細胞を構成する物質及び特徴、細胞の構造及び機能について理解する。<br>・タンパク質の構造と機能の関係を理解する。<br>・酵素の性質とはたらく反応条件、酵素反応を調節するしくみについて理解する。<br>・生体膜における膜タンパク質のはたらきについて理解する。   | ・生体物質と細胞<br>・タンパク質の構造と性質<br>・化学反応にかかわるタンパク質<br>・膜輸送や情報伝達にかかわるタンパク質 | ・課題取りまとめ<br>・実験2 カタラーゼのはたらき  | ・授業成果物<br>・実験レポート            |
| 7            |   | 第3章 代謝                           | ・生体内における酸化還元反応とエネルギーの出入りを伴うことを理解する。<br>・呼吸において有機物の酸化により取り出されるエネルギーによりATPが合成されること、発酵では酸素を用いずに有機物を分解しATPが合成されることを理解する。<br>・光合成において光エネルギーを用いてATPと電子の運搬体が合成し、二酸化炭素が還元されて有機物が生じることを理解する。 | ・代謝とエネルギー<br>・呼吸と発酵<br>・光合成  | ・課題取りまとめ<br>・実験3 細胞内ではたらく酵素による酸化還元反応<br>・実験4 アルコール発酵<br>・実験5 植物の光合成色素の分離   | ・授業成果物<br>・実験レポート            |
| 7            | 定期試験② 令和8年 7月15日～7月17日 範囲）「細胞と分子」「代謝」   |                                  |   |  |  |                              |
| 8            | －                                       |                                  |   |  |  |                              |
| 9            |   | 第3編 遺伝情報の発現と発生<br>第4章 遺伝情報の発現と発生 | ・DNAについて、ヌクレオチド鎖の方向性をふまえた構造、正確に複製されるしくみを理解する。<br>・転写及び翻訳のしくみを理解する。  | ・DNAの構造と複製<br>・遺伝情報の発現   | ・課題取りまとめ   |                              |
| 10           |   |                                  | ・原核生物と真核生物における遺伝子の発現調節のしくみを理解する。<br>・発生の過程での遺伝子の発現調節と細胞の分化との関係を理解する。<br>・遺伝子を扱うさまざまな技術について、その原理と生活に与える影響を理解する。  | ・遺伝子の発現調節<br>・発生と遺伝子発現<br>・遺伝子を扱う技術                                | ・課題取りまとめ<br>・観察2 ウニの受精の観察  | ・授業成果物<br>・観察レポート            |
| 10           | 定期試験③ 令和8年 10月21日～10月23日 範囲）「遺伝情報発現と発生」 |                                  |   |  |  |                              |
| 11           |   | 第4編 生物の環境応答<br>第5章 動物の反応と行動      | ・受容器毎に刺激と神経の興奮伝達のしくみと経路を理解する。<br>・ニューロンの興奮におけるイオンチャネルやポンプのはたらき、興奮の伝導と伝達のしくみを理解する。   | ・刺激の受容<br>・ニューロンとその興奮  | ・課題取りまとめ<br>・実習2 盲斑の検出<br>・実験6 刺激に対する反応の速度の測定（グループ毎計画立案）                   | ・授業成果物<br>・実習レポート<br>・グループ発表 |
| 12           |   |                                  | ・ヒトについて、末しょう神経系と中枢神経系から構成、脳の構造とはたらきについて理解する。<br>・筋肉の構造と収縮のしくみを理解する。<br>・動物の生得的行動と習得的行動を理解する。  | ・情報の統合<br>・刺激への反応<br>・動物の行動  | ・課題取りまとめ<br>・観察3 ニワトリの脳の観察   | ・授業成果物<br>・観察レポート            |
| 12           | 定期試験④ 令和8年 12月9日～12月11日 範囲）「動物の反応と行動」   |                                  |   |  |  |                              |
| 1            |   | 第6章 植物の環境応答                      | ・植物の環境変化に対する応答性を植物ホルモンを中心に理解する。<br>・植物種子の休眠と発芽のしくみ及びその意義を理解する。<br>・植物の成長と光や重力などの関係を理解する。  | ・植物の生活と植物ホルモン<br>・発芽の調節<br>・成長の調節                                  | ・課題取りまとめ   | ・授業成果物                       |
| 2            |   |                                  | ・植物の器官分化の調節と成長の関係を理解する。<br>・気孔開閉のしくみ、を理解する。植物の病気や食害、生育に不適当な環境への応答を理解する。<br>・被子植物における配偶子形成と受精のしくみ、種子の形成や果実の成熟のしくみを理解する。  | ・器官の分化と花芽形成の調節<br>・環境の変化に対する応答<br>・配偶子形成と受精                        | ・課題取りまとめ<br>・観察4 花の構造  | ・授業成果物<br>・観察レポート            |
| 3            | 定期試験⑤ 令和9年 3月4日～3月6日 範囲）「植物の環境応答」       |                                  |   |  |  |                              |