

# 令和8年度 シラバス

愛媛県宇和島東高等学校津島分校

| 教科  | 理科      | 科目 | 生物 | 単位数 | 4  | 学年 | 3 | 類型 | カレッジコース |
|-----|---------|----|----|-----|----|----|---|----|---------|
| 教科書 | 東京書籍 生物 |    |    | 副教材 | なし |    |   |    |         |

| 学期      | 月  | 単元名              | 指導項目、内容                                                                                         | 重視する評価の観点 |   |   | 学習のねらい・学習の目標・評価の観点                                                                                                                                                                                                    |
|---------|----|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |    |                  |                                                                                                 | 知         | 思 | 主 |                                                                                                                                                                                                                       |
| 1<br>学期 | 4  | 1編 生物の進化         | 1章 生命の起源と細胞の進化 1節 共通性と多様性をつなぐ進化 2節 生命の誕生<br>3節 生物の多様性と地球環境の変化                                   |           | ○ | ◎ | 学習のねらい<br><br>1学期は生体を構成するタンパク質の性質、働きについて詳しく勉強し、エネルギーの通貨「ATP」について学びます。また、遺伝子のしくみについてDNAの成分と性質や構造と形質の発現を学習します。<br>2学期は発生過程の遺伝子の影響について学びます。また生物的環境、無機的環境について学び、個体群の変動、個体群内の相互関係について学習します。<br>3学期は進化や生態系のしくみと環境について理解します。 |
|         |    |                  | 2章 遺伝子の変化と進化のしくみ 1節 遺伝的変異 2節 多様な遺伝的変異をもたらす有性生殖<br>3節 進化の定義と自然選択による進化 4節 遺伝子レベルでみる進化 5節 種分化      | ◎         |   | ○ |                                                                                                                                                                                                                       |
|         |    |                  |                                                                                                 | ○         | ◎ |   |                                                                                                                                                                                                                       |
|         | 5  | 3章 生物の系統と進化      | 1節 生物の系統 2節 生物の系統分類                                                                             | ◎         |   | ○ |                                                                                                                                                                                                                       |
|         |    | 2編 生命現象と物質       | 1章 細胞と物質 1節 細胞を構成する成分 2節 生体膜のはたらき                                                               |           | ◎ | ○ |                                                                                                                                                                                                                       |
|         |    |                  | 3節 細胞の構造                                                                                        | ◎         | ◎ |   |                                                                                                                                                                                                                       |
|         |    |                  | 4節 タンパク質の構造 5節 酵素としてはたらくタンパク質 6節 生命現象とタンパク質                                                     | ○         |   | ◎ |                                                                                                                                                                                                                       |
|         | 6  | 2章 代謝とエネルギー      | 1節 代謝とエネルギー 2節 呼吸 3節 発酵 4節 光合成                                                                  | ○         | ◎ |   |                                                                                                                                                                                                                       |
|         |    |                  |                                                                                                 |           | ○ | ◎ |                                                                                                                                                                                                                       |
|         |    | 3編 遺伝情報の発現と発生    | 1章 遺伝情報とその発現 1節 DNAの構造 2節 DNAの複製 3節 遺伝情報の流れ 4節 RNAと転写                                           | ○         |   | ◎ |                                                                                                                                                                                                                       |
|         |    |                  |                                                                                                 | ◎         | ○ |   |                                                                                                                                                                                                                       |
|         | 7  |                  | 期末考査                                                                                            | ◎         | ◎ |   |                                                                                                                                                                                                                       |
|         |    |                  | 5節 翻訳のしくみ 6節 遺伝情報の変化                                                                            | ◎         |   | ○ |                                                                                                                                                                                                                       |
|         |    | 2章 発生と遺伝子発現      | 1節 原核生物の遺伝子発現の調節                                                                                | ○         | ◎ |   |                                                                                                                                                                                                                       |
| 2<br>学期 | 9  |                  | 2節 真核生物の遺伝子発現の調節 3節 選択的遺伝子発現と細胞分化 4節 動物の発生 5節 胚の細胞の発生運命と遺伝子発現 6節 発生現象と遺伝子発現の調節 7節 動物の形と調節遺伝子の発現 |           | ○ | ◎ | 生物や生物現象についての観察、実験や課題研究などを行い、自然に対する関心や探求心を高め、生物学的に探求する能力と態度を培うとともに基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を身に付ける。                                                                                                                    |
|         |    |                  | 3章 遺伝子を扱う技術 1節 遺伝子を増幅する技術                                                                       | ◎         |   | ○ |                                                                                                                                                                                                                       |
|         |    |                  | 2節 塩基配列を解読する技術 3節 遺伝子組換え技術の利用                                                                   |           | ○ | ◎ |                                                                                                                                                                                                                       |
|         |    |                  | 4節 遺伝子や細胞を扱う技術の課題                                                                               | ◎         | ◎ |   |                                                                                                                                                                                                                       |
|         |    | 4編 生物の環境応答       | 1章 動物の刺激の受容と反応 1節 刺激の受容から反応の流れ ニューロンの興奮 2節 興奮の伝導 3節 興奮の伝達 4節 刺激の受容と感覚 5節 中枢神経系での情報処理 7節 効果器 6節  | ○         | ◎ |   |                                                                                                                                                                                                                       |
|         | 10 |                  |                                                                                                 |           | ○ | ◎ | 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。                                                                                                                                          |
|         |    |                  | 2章 動物の行動 1節 動物の行動とは 2節 刺激の受容と行動 3節 学習のしくみ                                                       |           | ○ | ◎ |                                                                                                                                                                                                                       |
|         |    | 3章 植物の環境応答       | 1節 被子植物の生殖と発生 2節 植物の一生の出来事と環境の影響                                                                | ◎         |   | ○ |                                                                                                                                                                                                                       |
|         |    | 3章 植物の環境応答       | 3節 植物ホルモンと光受容体 4節 環境要因による発芽の調節                                                                  |           | ○ | ◎ |                                                                                                                                                                                                                       |
|         |    |                  | 5節 茎や根の成長と環境要因の影響 6節 気孔の開閉の調節と環境要因の影響                                                           | ○         | ◎ |   |                                                                                                                                                                                                                       |
|         | 11 |                  | 7節 花芽形成と環境要因の影響                                                                                 | ◎         | ◎ |   | 思考・判断・表現<br><br>観察、実験などを通して探究し、各分野についての特徴を見いだして表現している。                                                                                                                                                                |
|         |    |                  | 8節 果実の形成と成熟のしくみ 9節 器官の老化と脱落のしくみ                                                                 | ◎         | ○ |   |                                                                                                                                                                                                                       |
|         |    | 5編 生態と環境         | 1章 個体群と生物群集 1節 生態系からみた生物 2節 個体群と環境 3節 個体群の構造と成長 4節 個体間の相互作用                                     |           | ◎ | ○ |                                                                                                                                                                                                                       |
|         | 12 |                  | 5節 主観の相互作用 6節 生物群集の成り立ちと多種の共存                                                                   |           | ○ | ◎ | 主体的に学習に取り組む態度<br><br>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。                                                                                                                                                               |
|         |    | 2章 生態系の物質生産と物質環境 | 1節 食物網と物質生産 2節 生態系の物質収支と生態ピラミッド                                                                 | ○         | ◎ |   |                                                                                                                                                                                                                       |
|         |    | 3章 生態系と人間生活      | 1節 生物多様性 2節 人間社会の変化と生態系 3節 生態系の復元 4節 人間は自然とどう付き合っていくらよいか                                        | ○         |   | ◎ |                                                                                                                                                                                                                       |
|         |    |                  | 学年末考査                                                                                           | ◎         | ◎ |   |                                                                                                                                                                                                                       |
|         | 2  |                  | 家庭学習                                                                                            |           |   |   |                                                                                                                                                                                                                       |
|         |    |                  | 〃                                                                                               |           |   |   |                                                                                                                                                                                                                       |
|         |    |                  | 〃                                                                                               |           |   |   |                                                                                                                                                                                                                       |
|         |    |                  | 〃                                                                                               |           |   |   |                                                                                                                                                                                                                       |
|         | 3  |                  |                                                                                                 |           |   |   |                                                                                                                                                                                                                       |
|         |    |                  |                                                                                                 |           |   |   |                                                                                                                                                                                                                       |
|         |    |                  |                                                                                                 |           |   |   |                                                                                                                                                                                                                       |

※評価の観点 知：知識・技能 思：思考・判断・表現 主：主体的に学習に取り組む態度

# ◆学習方法のポイント

- 生物は、生物基礎の学習を完了した上で、もっと深く追究する科目です。
- 生物は生物の体内で起こっている現象を化学的に説明したり、生物の進化、環境について学習します。
- 問題を解けば解くほど、不変の原理が見えてきて、自由に応用できるようになります。

## 【授業】

- 週に4時間の授業があります。
- 1時間の授業の流れは、次のようになります。
  - ①身近な例の紹介を行います。
  - ②科学的なアプローチを行います。
  - ③プリントの問題を解き内容の定着を行います。
- 語句を覚えて、語句を用いて問題を解くことが基本です。  
→教科書・ノート、まとめたプリントで確認しやすくしておくことが大切です。
- 問題を多くこなし、粘り強く取り組むことが、理解することにつながります。

## 【家庭学習】

- わからないことは授業時間内に解決し、理解しましょう。
- 前日に少しでも前回の復習しておくだけで、授業内容を理解する度合いが違ってきます。

## 【定期考査】

- 語句の意味、表記など正確に覚えることが基本になります。
- 初めて見る問題でも、知識の応用で全て解けます。あきらめず粘り強く取り組む姿勢をつくりましょう。

# ◆評価の方法、基準

| 評価の方法 | 定期考査、授業への出席状況および学習しようとする態度、課題提出とその内容、ノートの整理状況を<br>①知識・技能 ②思考・判断・表現 ③主体的に学習に取り組む態度の3つの観点から<br>総合的に評価します。 |                                                                                                                                  |  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 評価の基準 | 1<br>学<br>期                                                                                             | 中間考査、期末考査(主に①と②の観点から評価します。)<br>出席状況および学習しようとする態度(主に③の観点から評価します。)<br>ノート、ファイルの整理状況(主に②と③の観点から評価します。)<br>課題提出状況等(主に②と③の観点から評価します。) |  |
|       | 2<br>学<br>期                                                                                             | 中間考査、期末考査(主に①と②の観点から評価します。)<br>出席状況および学習しようとする態度(主に③の観点から評価します。)<br>ノート、ファイルの整理状況(主に②と③の観点から評価します。)<br>課題提出状況等(主に②と③の観点から評価します。) |  |
|       | 3<br>学<br>期                                                                                             | 学年末考査(主に①と②の観点から評価します。)<br>出席状況および学習しようとする態度(主に③の観点から評価します。)<br>ノートとファイルの整理状況(主に②と③の観点から評価します。)<br>課題提出状況等(主に②と③の観点から評価します。)     |  |
|       | 学<br>年                                                                                                  | 1学期の成績、2学期の成績、3学期の成績の平均                                                                                                          |  |