

## 2021年度 理科・生物基礎 シラバス

教科	科目名	対象学年	単位数	履修形態	教科書（発行所）
理科	生物基礎	1	2	必修	高校 生物基礎 新訂版（実教出版）

### 1. 理科の目標

- (1) 自然の事物・現象に対する関心や探求心を高める。
- (2) 目的意識を持って観察、実験などを行い、科学的に探求する能力と態度を育てる。
- (3) 自然の事物・現象についての理解を深め、科学的な自然観を育成する。

### 2. 生物基礎の目標

- (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への関心をたかめる。
- (2) 目的意識をもって観察、実験を行い、生物学的に探究する能力と態度を育てる。
- (3) 生物学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。

### 3. 科目の内容

#### (1) 生物の特徴

生物の特徴と細胞について観察、実験などを通して探究し、細胞の構造と機能の概要を理解させ、生物についての共通性と多様性の視点を身につける。

#### (2) 遺伝情報とその働き

生物と遺伝子について観察、実験などを通して探究し、DNAの構造と機能の概要を理解させ、遺伝情報の発現について認識する。

#### (3) 生物の体内環境とその維持

生物の体内環境の維持について観察、実験などを通して探究し、生物には体内環境を維持する仕組みがあることを理解させ、体内環境の維持と健康の関係について認識する。

#### (4) 生物の多様性と生態系

生物の多様性と生態系について観察、実験などを通して探究し、生態系の成り立ちを理解させ、その保全の重要性について認識する。

### 4. 到達目標

上記3. (1)～(4)の内容について7割以上定着し、それを説明することができる。

### 5. 評価の観点

- (1) 自然現象への関心・意欲・態度・・・・・・・・授業内容に対し前向きに学習している。
- (2) 科学的な思考・・・・・・・・各生命現象を論理的・科学的に説明できている。
- (3) 観察・実験・実習の技能・表現・・・・・・・・観察・実験・実習時の操作は正しいか、結果の表し方などを工夫し、考察に結びつけている。
- (4) 自然現象への知識・理解・・・・・・・・授業内容を理解し、知識として身に付いている。

### 6. 成績評価の方法

成績評価は以下の項目を総合的に判断して行う。

① 定期考査 ② 臨時考査 ③ 提出物・レポート・宿題等 ④ 実験・実習 ⑤ 学習態度 ⑥ 出席状況

### 7. 使用教材 教科 書名（会社名）： 高校 生物基礎 新訂版（実教出版）

副教材（会社名）： アクセスノート 生物基礎 改訂版（実教出版）

### 8. 履修上の注意

1年時において、生物基礎と化学基礎の両方を履修する。特進コースにおいては2年次から3年次へ「生物」を選択継続履修、または3年時（AC選）において、選択履修することができる。普通コースにおいては、3年次（AC選）において、「生物」を選択履修することができる。

9. 年間指導計画及び授業進度予定

学期	月	単元	指導内容・指導項目等	時数	指導目標
1 学期	4	<b>第1章 生物の特徴</b> 1. 生物の多様性と共通性	①多様な生物とその祖先 ②細胞の構造とはたらき	5	生物は多様でありながら共通性をもっていることを理解する。
	5	2. 細胞とエネルギー	①代謝とエネルギー ②酵素 ③光合成 ④呼吸 ⑤ミトコンドリアと葉緑体の起源	6	生命活動に必要なエネルギーと代謝について理解する
	6	<b>第2章 遺伝子とその働き</b> 1. 遺伝情報とDNA 2. 遺伝情報の分配	①ゲノムと遺伝子 ②DNAの研究の歴史 ③DNAの構造 ④細胞分裂とDNA	8	遺伝情報を担う物質としてのDNAの特徴について理解する DNAが複製され分配されることにより遺伝情報が伝えられることを理解する
	7	3. 遺伝情報とタンパク質の合成	①遺伝子とタンパク質 ②タンパク質の合成 ③遺伝子の発現	5	DNAの情報に基づいてタンパク質が合成されることを理解する
2 学期	9	<b>第3章 生物の体内環境とその維持</b> 1. 体内環境	①体内環境と恒常性 ②体液とその関わり ③体液の調節～腎臓と肝臓～	8	体内環境が保たれていることを理解する
	10	2. 体内環境の維持のしくみ	①自律神経系による調節 ②ホルモンによる調節 ③自律神経系とホルモンによる調節	8	体内環境の維持に自律神経とホルモンがかかわっていることを理解する
	11	3. 免疫	①生体防御と免疫 ②自然免疫のしくみ ③獲得免疫のしくみ ④ヒトと免疫	8	免疫とそれに関わる細胞の働きについて理解する
	12	<b>第4章 生物の多様性と生態系</b> 1. 植生と遷移	①生物と環境のかかわり ②植生とその構造 ③遷移と極相	5	陸上には様々な植生が見られ植生は長期的に移り変わっていくことを理解する
3 学期	1	2. 気候とバイオーム	①バイオームの分布	6	気温と降水量の違いによって様々なバイオームが成立していることを理解する
	2	3. 生態系と物質循環	①生態系 ②エネルギーの流れと物質循環	6	生態系では物質が循環するとともにエネルギーが移動することを理解する
	3	4. 生態系のバランスと保全	①生態系のバランス ②人間生活と環境の変化 ③人間生活と生態系の変化	5	生態系のバランスについて理解する生態系の保全の重要性を理解する
到達目標を達成できたか自己評価 A (80%以上) B (65%以上) C (50%以上) D (35%以上) E (35%未満)			<次年度の課題>		年間授業時数  <b>70</b>

