

令和4年度 理科 「生物」 シラバス

単位数	4単位	学科・学年・学級	普通科 3年D～E組 選択者
教科書	生物（啓林館）	副教材等	セミナー生物基礎・生物（第一学習社） ニューステージ新生物図表（浜島書店）

1 学習の到達目標

生物や生物現象に対する探究心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、生物学的に探究する能力と態度を育てるとともに、生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を育成する。

2 学習の計画

月	単 元 名	学習項目	学習内容や学習活動	評価の材料
4	1 生命現象と物質	1. 1 生命と物質	生体物質を構成する物質の特徴、また分子を中心に見た生物現象について理解する。	授業ノート（プリント）
5		1. 2 代謝	無機物と有機物、およびエネルギーの考え方を理解し、呼吸と光合成の反応の比較を行う。また実験においては、補酵素のはたらきを確認する。	実験記録、発表
		1. 3 遺伝現象と物質	遺伝情報が発現する過程と、それを応用した生物工学の研究を理解する。遺伝子を用いた形質転換の実験を行う。	実験記録、発表
6	2 生殖と発生	2. 1 有性生殖	次世代に遺伝子を受け継ぐ仕組みについて、中学校でのメンデル遺伝を発展させる。演習を実施しながら理解を深める。	授業ノート（プリント）、演習課題
		2. 2 動物の生殖と発生	ウニとカエルをモデルに、動物の発生の基本を理解する。また体軸を中心に発生の原理についても触れる。	授業ノート（プリント）
7		2. 3 植物の生殖と発生	植物の形態形成と遺伝子の働きについて関連付けながら学ぶ。	授業ノート（プリント）
8	3 生物の環境応答	3. 1 動物の反応と行動	動物、とくにヒトについてその感覚器、効果器を中心に運動のしくみを理解する。また様々な動物の生態的な部分を考察する。	授業ノート（プリント）
9		3. 2 植物の環境応答	植物が環境中でどのような反応を示すのか、その体内で起きている反応を学ぶ。	授業ノート（プリント）

月	単 元 名	学習項目	学習内容や学習活動	評価の材料
10	5 生態と環境	5. 1 生物の生活と環境 5. 2 個体群と生物群集	生物が集団としてどのようなふるまいをするのか、個体群の動態を中心に理解する。	授業ノート（プリント）、発言
11	4 生物の進化と系統	5. 3 生態系 4. 1 生物の進化 4. 2 進化とその仕組み	エネルギーの流れを中心に、生態系の基本的な原理を学ぶ。 進化の原理や、数的な扱い（集団遺伝学）を取り上げ、進化をより合理的に理解できるように考察する。	授業ノート（プリント）、発言 演習課題
12		5. 1 2 生物の系統	従来の分類と現在の分類との違いを念頭に置きながら、どのような点が変化してきたのか、最新の知見を取り入れて考察する。	授業ノート（プリント）、発言
1				
2				
3				

3 評価の観点

関心・意欲・態度	生物や生物現象に関心や探求心をもち、主体的に探求しようとするとともに、科学的態度を身に付けている。
思考・判断・表現	生物や生物現象の中に問題を見だし、探求する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。
観察・実験の技能	生物や生物現象に関する観察、実験などを行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。
知識・理解	生物や生物現象について、基本的な概念や原理・法則を理解を深め、知識を身に付けている。

4 評価の方法

授業プリントの記述、グループでの作業、発表、授業中の発言・質問、実験・観察記録、定期考査などを評価の材料として、上記4つの評価の観点別に点数化を行い、総合的に評価する。
--

5 担当者からのメッセージ（確かな学力をつけるためのアドバイス、授業を受けるに当たって守ってほしい事項など）

文章で記述して説明すること、口頭で説明することは、内容を頭で整理することであり、とても大切なことです。授業では、書くこと、話すことを積極的に取り組んでください。毎回プリントは整理して、空欄のないようにまとめておいてください。
--