

令和5年度 理科

教科	理科	科目	生物	単位数	4単位	年次	3年次
使用教科書	「生物 改訂版」 (啓林館)						
副教材等	「センサー総合生物 生物基礎 生物」 (啓林館) 「十訂版スクエア最新図説生物 neo」 (第一学習者)						

1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

・授業は、生物や生物現象について自ら考え、想像し、理解することを目的として進めます。事物・現象を理解し、課題(問題)をこなすことで実力をつけてください。

・「なぜそうなるのか」「どうしてそうなるのか」という疑問を持つことが大切です。自然や、生物に少し目を向けると普段の生活と勉強する内容が関連づいてくると思います。

・授業中のプリントやノートには、板書をただ書き写しているだけは好ましくありません。説明している内容や、授業のポイントなどを自分でまとめて書いておくことをお勧めします。

2 学習の到達目標

生物や生物現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、生物や生物現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

(1) 生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、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的な技能を身に付けるようにする。

(2) 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。

(3) 生物や生物現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。

3 学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:観察・実験の技能	d:知識・理解
観 点 の 趣 旨	自然の事物・現象に関心や探究心を持ち、意欲的にそれらを探求しようとするとともに、科学的態度を身につけている。	自然の事物・現象の中に問題を見出し、探求する過程を通して、事象を科学的に考察し、導きだした考えを的確に表現している。	観察、実験を行い、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つけている。	自然の事物・現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身につけている。
評 価 方 法	確認テスト ワークシート 問題集 観察等	確認テスト ワークシート 問題集 観察等	実験レポート 観察等	確認テスト ワークシート 問題集 観察等
上に示す観点に基づいて、学習のまとめりにごとに評価し、学年末に5段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。				

※令和3年度以前入学生用

4 学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1学期	第1部 生命現象と物質	第1章 生命と物質 ① 物質と細胞 ② 生命現象とタンパク質 ③ 様々なタンパク質の働き 第2章 代謝 ① 代謝とエネルギー ② 呼吸 ③ 光合成 ④ 窒素代謝 第3章 遺伝現象と物質 ① 遺伝情報とその発現 ② 遺伝子の発現調節 ③ バイオテクノロジー	○		○		a:生命現象について興味・関心を持ち理解しようとしている。 b:バイオテクノロジーの利用について、さまざまな課題があり、その推進に当たっては十分な配慮が必要なことを考え、的確に表現している。 c:正確な実験操作を習得し、結果から科学的に考察した内容を的確に表現している。 d:生物体に見られる代謝が酵素の触媒作用によって進められていることを理解する。	確認テスト ワークシート 問題集 観察等
2学期	第2部 生殖と発生	第1章 有性生殖と染色体の分配 ① 有性生殖 ② 遺伝子の多様な組み合わせ 第2章 動物の生殖と発生 ① 動物の配偶子形成と受精 ② 初期発生の過程 第3章 植物の生殖と発生 ① 被子植物の受精 ② 胚と種子の形成 ③ 植物の器官形成		○	○		a:生物には、さまざまな生殖方法があることを興味・関心を持って理解しようとしている。 b:減数分裂では、相同染色体の分配によって遺伝的多様性がもたらせることを理解し、的確に説明している。 c:正確な実験操作を習得し、結果から科学的に考察した内容を的確に表現している。 d:発生の過程では、ヒトもウニやカエルと基本的な仕組みであることを理解する。	確認テスト ワークシート 問題集 観察等

※令和3年度以前入学生用

2 学期	第3部 生物の環境応答	第1章 刺激の受容と反応 ① 刺激の受容 ② 神経 ③ 神経系 ④ 効果器 第2章 動物の行動 ① 生得的行動 ② 学習行動 第3章 植物の環境応答 ① 植物の一生と植物ホルモン ② 発芽の成長と環境応答 ③ 花芽形成に環境応答 ④ 花や果実の成長と老化 ⑤ 光受容体と植物ホルモンの はたらきのまとめ		○		○ a: 動物の反応と行動について、興味・関心を持って理解しようとしている。 b: 刺激を受容して反応が起こるまでを、身近な反応を通して科学的に考察し、的確に説明する。 c: 正確な実験操作を習得し、結果から科学的に考察した内容を的確に表現している。 d: 脳のつくりでは、各部位の名称働きを理解する。	確認テスト ワークシート 問題集 観察等
3 学期	第4部 生物の進化と系統	第3章 生物の系統 ① 生物の分類と系統 ② 界とドメイン ③ 細菌(バクテリア)ドメイン ④ 古細菌(アーキア)ドメイン ⑤ 真核生物ドメイン		○		○ a: 生物の進化について、興味・関心を持って理解しようとしている。 b: 生物の形態変化と環境の変化について、科学的根拠に基づいて考察し、的確に説明する。 c: 正確な実験操作を習得し、結果から科学的に考察した内容を的確に表現している。 d: 進化の法則について、理解する。	確認テスト ワークシート 問題集 観察等

※ 表中の観点について a: 関心・意欲・態度 b: 思考・判断・表現
c: 観察・実験の技能 d: 知識・理解

※ 年間指導計画(例)作成上の留意点

- ・原則として一つの単元(題材)で全ての観点について評価することとなるが、学習内容(小単元)の各項目において特に重点的に評価を行う観点(もしくは重み付けを行う観点)について○を付けている。