

令和4年度 理科

教科	理科	科目	生物基礎	単位数	3単位	年次	2年次
使用教科書	生物基礎 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)						

1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

- ・授業中に、実験結果から考察を考えたり、文章化したりして課題に対する思考・判断・表現力を養います。
- ・「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) 日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生物現象について理解するとともに、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, 多様な生物に関心や探究心を持ち、意欲的にそれらを探究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, 多様な生物について、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	生物の特徴	第1章生物の多様性と共通性 1 多様な生物の共通性 2 生物の共通の単位-細胞- 3 個体の成り立ちと多様性	○		○	○	a: 生物の多様性や共通性について、興味、関心をもち、積極的に探究しようとしている。 b: ATPが生命活動にどのような影響をもたらすか表現できている。 c: 細胞の観察を通して、実験器具の取扱い方を身につけ、考察を的確に表現している。 d: 細胞の構造が似ていること、遺伝物質がDNAであること、代謝を行うには、エネルギーや酵素が必要であることを理解する。	確認テスト ワークシート 実験レポート 問題集 定期考査 観察
		第2章 細胞とエネルギー 1 生命活動とエネルギー 2 光合成と呼吸	○	○		○		
	遺伝子とその働き	第1章 遺伝情報とDNA 1 生物と遺伝 2 DNAの構造 3 遺伝情報とゲノム		○		○		
第2章 遺伝情報の複製と分配 1 遺伝情報の複製 2 遺伝情報の分配		○		○	○			
2 学期	生物の体内環境の維持	第3章 遺伝情報とタンパク質の合成 1 遺伝情報の発現とタンパク質 2 タンパク質の合成 3 遺伝子の発現と維持		○	○	○	a: 恒常性の仕組みについて、興味、関心をもち、積極的に探求しようとしている。 b: 恒常性に関連する反応、機構について、ホルモンやタンパク質のはたらきかたについて考え、表現できている。 d: ホルモン、タンパク質、免疫について理解している。	確認テスト ワークシート 問題集 定期考査 観察
		第1章 体内環境と恒常性 1 体内とその循環 2 体液の調節 第2章 体内環境の維持のしくみ 1 自律神経による調節 2 ホルモンによる調節 3 自律神経系とホルモンの共同作用 第3章 免疫 1 免疫とは 2 自然免疫 3 獲得免疫	○	○		○		

※令和3年度以前入学生用

3 学期	生物の多様性と生態系	第1章 多様な植生と遷移 1 植物と環境のかかわり 2 さまざまな植生 第2章 気孔とバイオーム 1 バイオーム 第3章 生態系とその保全 1 生態系の成り立ち 2 物質の循環とエネルギー 3 生態系のバランスと保全	○	○	○	a:身の回りの自然、生態系の成り立ちや、生態系の保全に興味関心をもち、積極的に探求しようとしている。 b:気候と植生の関連性、植生の変遷、物質循環とエネルギーの流れについて考え、表現できている。 d:草本・木本についての知識、身の周りの植生に関連づけ、生態系のしくみ理解している。	確認テスト ワークシート 問題集 定期考査 観察
	生態と環境	第1章 個体群と生物群集 1 個体群のその変動 2 種内関係 3 種間関係 4 生物群集とその構造 第2章 1 生態系と物質生産 2 生態系と生物多様性	○	○	○	a:身の周りの生物に興味、関心をもち、積極的に探求しようとしている。 b:個体群がどのように成り立っているのか、群れを作るメリット、デメリットについて考え、表現できている。 d:群れをつくるための基本的な仕組み、法則について理解している。	確認テスト ワークシート 問題集 定期考査 観察
	生物の進化と系統	第1章 生物の進化 1 生命の起源と生命の変遷 2 生物界の変遷と地球環境の変化 3 人類の起源と進化 第2章 進化とそのしくみ 1 進化の証拠 2 生物の変異と進化 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:生命の起源や生物の変遷と地球環境の変化にどのような関連性があるのか積極的に探求しようとしている。 b:進化の証拠について、自然選択説や中立説に基づいて表現できている。 c:生物の系統と分類について、系統比較をしながら生物を分類できる技能を身につけている。 d:生物の系統と分類について、DNSの塩基配列などを比較することで系統分類できることを理解している。

※ 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。

※令和3年度以前入学生用