※令和３年度以前入学生用

学校番号	3021

令和５年度　理科

教科	理科	科目	生物	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書	生物「新訂版」　（実教出版）						
副教材等							

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

２年次に学習した生物基礎の内容を土台とし、ヒトを中心とする生命現象についてさらに深く学習します。特に、生命の連続性に関わる遺伝子の発現、生殖・発生、動物の環境応答の詳しいしくみを理解することで、生物学への幅広い知識・理解や、看護や医療に対しての基礎知識を身につけることになります。

２　学習の到達目標

・生命の尊厳を深く意識する姿勢を養い、生物学の知識を自分の生活に生かそうとする態度を育てる。
・生物学の学びを通し、科学的に探究するために必要な資格・能力を育成する。
・生物基礎の知識を利用し、より高度な問題解決や科学的な見方・考え方を養う。

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	生物や生物現象を通して自然に対する関心や探究心を持ち、基本的な概念や原理・法則を理解する意欲とともに科学的な自然観や生物学的に探究する能力と態度を身につけようとする	生物学的な方法で生物や生物現象に関する問題を取り扱い、自然を科学的にとらえられる。また、生物現象について探究する場合にそれらを個々のレベルで分析すると同時に全体を総合的に捉え、それを表現することができ	生物学的な方法で生物や生物現象に関する問題を取り扱い、実験・観察の技能を習得している。また、科学的に探究する方法を身につけ、それらの過程や結果を導き出すことができる。	生物や生物現象について、それらの基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な自然観を身につけている。また、自然界の様々な事象を科学的に考察する能力と豊かな科学的素養が身につけている。
評価方法	・学習に前向きに取り組む姿勢 ・学習内容に対する興味・関心 ・提出物への取組状況(提出状況など) ・探究活動の記録発表	・授業での発問に対する取り組み ・グループワークで議論された内容 ・観察・実験で作成したレポートにおける考察の内容 ・探究活動の記録発表	・実験器具などの取り扱い状況(技術など) ・観察・実験で作成したレポートにおける実験結果やスケッチの内容	・定期考査 ・小テスト ・提出物の内容(目標達成度など)

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、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	生命現象と物質	細胞と分子 代謝 遺伝情報の発現	○ ○ ○	○	 ○ ○	 ○	ａ：タンパク質・核酸などの有機化合物の多様な働きと生物現象との関連性、生命活動に必要なエネルギーについて、 DNA の遺伝子としての働きを理解しようとする。 ｂ：生物体にみられる様々な 働きがタンパク質の多様性・特異性に基づいていること、バイオテクノロジーの発達と人類の生活の発展との関連性について考察し、表現できる。 ｃ：酵素活性の測定やペーパークロマトグラフィーなど生化学分野の実験に必要な技能・器具の取り扱い方を習得している 。 ｄ：タンパク質の基本的な構造・性質を理解している。エネルギーの利用に際し、ATP がエネルギーの通貨として働くこと、生命活動に必要なエネルギーを呼吸 ・光合成から得る仕組みを理解している。	学習状況 探究活動 ノート グループワーク 観察･実験 定期考査

※令和３年度以前入学生用

２学期(前半)	生殖と発生	有性生殖 動物の発生 植物の発生	○ ○ ○	 ○ ○	○ ○	○ ○ ○	ａ：生殖・発生の仕組みをヒトとその他の生物との共通点・相違点を踏まえながら理解しようとする。からだの複雑なつくりが形態形成や誘導の連鎖により完成する過程を理解しようとする。 ｂ：発生の過程がヒトをはじめ多くの生物に共通することを論理的に分析しながら考察し、表現できる。 ｃ：ウニの発生過程を顕微鏡で 観察しその過程を的確に記録・整理している。 ｄ：配偶子の形成について動物と植物での違いを踏まえながら理解している。また、被子植物においては種子形成および胚発生の過程も理解している。発生についてはその仕組みが次第に明らかになってきた過程を研究史と関連させて理解している。	学習状況 探究活動 ノート グループワーク 観察･実験 定期考査
２学期(後半)	生物の環境応答	動物の反応と行動 植物の環境応答	○ ○	○ ○	○	○	ａ：動物や植物など身近な生物の刺激に対しての反応が、日々の経験から理解できる。 ｂ：神経細胞などの刺激の伝達や伝導のしくみを理解し、各受容器の興奮がどのように発生するかを理解する。 ｃ豚の目の解剖などにより、生物体のからだの構造を理解し、解剖する技術を身につける。 ｄ：目の構造や耳の構造など受容器の内部構造を理解し、動物・植物ともに外部からの反応のしくみを理解する。	学習状況 探究活動 ノート グループワーク 観察･実験 定期考査

※令和３年度以前入学生用

３学期	生態系と環境	個体群とその変動 生態系	○ ○	○	○ ○	 ○	ａ：生態系を生物の集まりだけでなく様々な外的要因で構成されていることを理解し、環境保全の意識を持つ。 ｂ：個体群による生活の成り立ちや個体群密度による生物の密度効果などを理解する。 ｃ：フィールドワークや個体群の調査の方法を学び、理解する。 ｄ：生態系における炭素や窒素の循環などの元素の流れを理解し、環境の保全につなげるさまざまな知識を身につける。	学習状況 探究活動 ノート グループワーク 観察･実験 定期考査
	生物の進化と系統	生物の進化 進化のしくみ 生物の系統	○ ○ ○	○ ○	 ○ ○	 ○	ａ：現存する生物の種類から古代に生息した生物の進化の関係性を考えることができる。 ｂ：進化における遺伝的な要因や環境的な要因を理解するとともに、生態系内の役割も理解することができている。 ｃ：フィールドワークを通して、地層における各地質時代の背景を読み解くことができる ｄ：さまざまな生物の中から、生物の特徴や行動から系統分類することができる。	学習状況 探究活動 ノート グループワーク 観察･実験 定期考査

※　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。