4　理科

学校番号	１０８

平成３１年度　理科

教科	理科	科目	生物ｂ	単位数	２単位	年次	３
使用教科書	生物（啓林館）						
副教材等	７訂版スクエア　最新図説生物(第一学習社)、セミナー生物基礎＋生物(第一学習社)						

1 担当者からのメッセージ（学習方法等）

生物基礎の内容を踏まえ，さらに発展内容である生物を学習する。生物に関する興味関心を持ち、実験・観察などを通して観察する力を育むとともに、自然を愛する心情を育てる。

小・中の理科の学習及び高校生物基礎の学習を踏まえ、「植物の生殖と発生」、「生物の環境応答」、「生態と環境」という３つの内容について、基礎的な知識や考え方を学ぶ。さらに、授業で習った基本的な知識や考え方について、問題集で復習を行うことでさらに理解を深める。

2 学習の到達目標

１．動物と同様、植物も受精卵から発生を始め、その際に遺伝子が重要な役割を果たしていることを理解する。その仕組みの意味や研究内容について自ら考えることができる力を養う。
２．生物は、環境からの刺激や情報にさまざまな反応して適応するしくみを持つことを理解する。その仕組みの意味や研究内容について自ら考えることができる力を養う。
３．生物は互いに影響を及ぼし合い、集団として、同種個体群、生物群集、生態系などの階層性を理解する。その仕組みの意味や研究内容について自ら考えることができる力を養う。
４．自然界で生じる様々な現象の特徴や法則性の理解を元に、人類や地球が抱える諸問題について考えつつ、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度と、持続可能な社会づくりに貢献できる態度と力を身に付ける。

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	日常生活や社会との関連を図りながら生物や生物現象の関係に関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、生物の共通性と多様性を常に意識するなど、科学的な見方や考え方を身に付けている。	生物や生物現象の中に問題を見いだし、探究する課程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを適切に表現している。	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。	生物や生物現象について、基本的な概念や原理・原則を理解し、知識を身に付けている。
評価方法	学習状況の観察 ノートの内容・問題集の取り組み 探究活動の記録、発表	学習状況の観察 ノートの内容・問題集の取り組み 探究活動の記録、発表 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートの内容・問題集の取り組み 観察・実験の記録 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートの内容・問題集の取り組み 観察・実験の記録 定期考査の結果

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。

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	生殖と発生・生物の環境応答	植物の受精	○	○		○	a:植物の花の基本構造（めしべ、おしべなど）を理解し、植物の組織や器官についてもその特徴を理解している。 b:植物の受精の過程、すなわち花粉の形成や胚嚢の形成過程を把握し、特に被子植物に特有の重複受精の過程を理解している。 c: 受容器･効果器の構造を細胞レベルから理解し､その全体像をつかんでいる。また、それらが生物の生き方にどう関わっているか考えようとしている。 d:ニューロン（神経細胞）の興奮のしくみ及びその伝導・伝達のしくみを理解し、神経系の活動が体全体のまとまりとしてどのように関わっているか理解している。	学習状況 ノートの内容 問題集の取り組み 観察・実験･探求活動 定期考査
		種子形成と杯の発生	○	○		○		
		植物の器官形成	○	○		○		
		刺激の受容	○	○		○		
		神経･効果器	○	○		○		
		神経系	○	○	○	○		
2学期	生物の環境応答・生態と環境	動物の行動	○	○	○	○	a:脳や脊髄の理解とともに反射のしくみについて理解し、動物の生活上でどのような意味があるかを考えようとしている。 b:動物が見せる様々な行動を知り、動物の種類による行動の違いやその特性を捉えている。 c:様々な植物ホルモンの働きやそれと関わる種々のタンパク質を理解し、分子レベルで反応のしくみを捉えている。 d:個体群の概念やその変動の様相とともにその要因を考え、生物の集団について考えようとしている。	学習状況 ノートの内容 問題集の取り組み 観察・実験･探求活動 定期考査
		発芽と成長の環境応答･開花と老化の環境応答	○	○		○		
		植物の一生と環境応答	○	○		○		
		生物の生活と環境･個体群	○	○		○		
3学期	生態と環境	生物群集	○	○		○	a: 生物群集について生食連鎖と腐食連鎖の視点から生物どうしのつながりを理解している。 b: 種間競争、すみ分け・食い分けなどの事象を理解し、生物どうしの関わりを理解している。 c: 「生態学」の学習を通じて生態系について考察し、新聞などで取り上げられている記事などについて自らの考えも表現できる。 d:生物の分類についてその考え方やその変遷について理解し、生物の世界を理解しようとしている。	学習状況 ノートの内容 問題集の取り組み 観察・実験･探求活動 定期考査
		生態系	○	○	○	○		
		生物の系統	○	○		○		

※ 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

※ 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。