学校番号	４１１

平成 31 年度　理科

教科	理科	科目	生物(グローバル科・理系)	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	生物 改訂版(啓林館)						
副教材等	ニューステージ新生物図表(浜島書店)，センサー生物(数研出版)						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

近年、地球外に生命が存在するのではという報告がなされるようになったが、現在のところ生命の存在が確認されているのは、この地球だけである。地球上には、確認されているだけで 150 万種、未知のものを含めると 3000 万種ともいわれる多種多様な生物が、さまざまな環境のもとで、お互いにつながりをもって生活している。それぞれの生物が持つ「多様性」に目を奪われがちであるが、まるで共通点などないような生物どうしでも、実は生物としての「共通性」があることに気づく。この「多様性」と「共通性」を思い浮かべながら、ヒトだけでなく現在地球に暮らすあらゆる生物が、これからも長い時間にわたり生きていける世界をめざすために、学習を進めていってほしい。

2　学習の到達目標

1.「生物基礎」との関連を図りながら，生物や生物現象を更に広範囲に取り扱い，生物学的に探究する能力と態度を身に付けさせる。
2.生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深めさせ，科学的な自然観を育てる。
3.観察・実験を通して自然を科学的に探究する能力を育てる。さらに，実験に対する目的，仮説，準備，方法，結果，考察，発展という手順に従ったレポートを作成する能力を育てる。
4.命の営みを学習することで生命に対する畏敬の念を育て，生命を尊重する精神を養う。

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･現象に興味や関心を持ち，意欲的にそれらを探究しようとする姿勢など科学的態度を身につけている。 ・授業中，集中して取り組める。 ・授業で得た知識をもとに，さらに発展的な内容に興味を持ち，自分で学習を深めることができる。	自然の事物･現象の中に問題を見いだし，探究する過程を通して事象を科学的に考察し，導き出した自分の考えを的確に表現している。 ・授業内容について科学的な捉え方ができる。 ・授業内容と，社会や日常生活との関連を考えることができる。 ・発展的な内容についても思考を展開できる。	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。 ・実験操作の意味をよく理解し，器具等を的確に使用できる。 ・実験結果に対する考察が充分であり，その内容を適切に伝えることができる。	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。 ・学んだ内容が関連付けて整理され，定着している。 ・身に付けた知識を用いて，発展的に応用させることができる。
評価方法	・学習状況の観察 ・ノートやレポート等の記述 ・探求活動の記録･発表	・学習状況の観察 ・ノートやレポート等の記述 ・探求活動の記録･発表 ・定期考査の結果	・学習状況の観察 ・ノートやレポート等の記述 ・観察･実験の記録 ・定期考査の結果	・学習状況の観察 ・ノートやレポート等の記述 ・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	有性生殖		○			a:遺伝子と染色体および遺伝子の発現，また遺伝子の多様な組み合わせができるしくみについて関心や探究心をもち，意欲的にそれらの理解や探究に取り組むとともに，科学的な自然観を身に付けている。 b:動物の配偶子形成や初期発生について課題を見いだし，観察･実験あるいは事実の分析や総合的把握を通じて，実証的･論理的に考察して問題を解決し，科学的に判断することができる。 c:観察･実験の技能を習得するとともに，動物の初期発生について科学的に探究する方法を身に付け，それらの過程や結果及びそこから導き出した自らの考えを的確に表現することができる。 d:細胞の分化とそれに伴う細胞死や形態形成・器官形成に関する観察･実験･探究活動などを通して，それらについての基本的な概念や原理･法則を理解し，知識を身に付けている。	･学習状況 ･実験 ･探求活動 ･ノート等宿題提出 ･小テスト ･定期考査
		遺伝子の多様な組み合わせ				○		
		動物の配偶子形成と受精		○				
		初期発生の過程			○			
		被子植物の受精	○					
		胚と種子の形成	○					
		植物の器官形成	○			○		
2学期	生物の環境応答	刺激の受容			○		a:動物や植物の外部環境に対する応答に関する一連の現象に関心をもち，意欲的にそれらを探究するとともに，科学的態度を身に付けている。 b:動物の刺激の受容と反応や，植物の環境応答と植物ホルモンの関わりに関する事物･現象の中に問題を見いだし，観察･実験などを通じて，事実を分析的･総合的に捉え，実証的･論理的に考察して問題を解決し，科学的に判断できる。 c:観察･実験の技能を習得するとともに，動物の刺激の受容と反応や植物の環境応答－光受容や温度への反応などの結果としての発芽や花芽形成と，それらのための遺伝子発現の調節－に関する事柄を科学的に探究する方法を身に付け、それらの過程や結果及びそこから導き出した自らの考えを的確に表現できる。 d:観察･実験などを通して，動物の生得的行動・学習行動および植物ホルモンの作用についての基本的な概念や原理･法則を理解し，基本的な知識を身に付けている。	･学習状況 ･実験 ･探求活動 ･ノート等宿題提出 ･小テスト ･定期考査
		神経			○			
		神経系		○				
		効果器			○			
		生得的行動	○					
		学習行動				○		
		植物の一生と植物ホルモン				○		
		発芽と成長の環境応答		○				
		花芽形成の環境応答						
		花や果実の成長と老化	○					
		光受容体と植物ホルモンのはたらきのまとめ		○				

3 学 期	生態と環境	個体群とその変動	○				a:個体群と環境適応に関心をもち，意欲的にそれらを探究しようとするとともに，科学的態度を身に付けている。 b:個体群の大きさの推定や資源利用曲線と生物の共存に関わる事柄に問題を見いだし，探究する過程を通して，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。 c:調査･観察の技能や機器の基本的な使用法を習得するとともに，生物群集に関する事物･現象を科学的に探究する方法を身に付け，それらの過程や結果及びそこから導き出した自らの考えを的確に表現する。 d:観察･実験などを通して，生態系のつながりや物質・エネルギーの移動について，基本的な概念や原理・法則を理解し，知識を身に付けている。	･学習状況 ･実験 ･ノート等宿題提出 ･小テスト ･定期考査
		種内関係		○				
		種間関係		○				
		生物群集とその構造		○				
		生態系と物質生産			○	○		
		生態系と生物多様性	○			○		

※　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。