学校番号	１０８

令和２年度　理科

教科	理科	科目	生物	単位数	２単位	学年	２年
使用教科書	生物　（数研出版）						
副教材等	三訂版 リードα 生物（数研出版） 七訂版 スクエア 最新図説生物 neo （第一学習社）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・学習を通じて身の回りの生物や生命現象、健康や環境への関心を高め、自然現象を科学的に考察・
探求する力を身につけてください。
・授業では、その時間のテーマを理解して積極的に取り組み、生じた疑問点等は放置せず、能動的に質問し、さらに自ら調べて理解を深化・発展させてほしい。
・授業のあった日は必ず板書・プリント等を整理して復習し、疑問点やその解決、自ら調べた事項なども積極的に記録し、自身の学習記録として有意義なノートを作成してください。
・問題集は定期考査直前にやるのではなく、少なくとも各単元が一区切りついたときにチャレンジし、学習内容の理解とその定着を目指そう。
・実験、作業プリント、小テストなどにも積極的に取り組もう。

2　学習の到達目標

・日常生活や社会との関連を図りながら生物や生命現象への関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、生物学的に探究する能力と態度を育てるとともに、生物学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。
・細胞の構造や酵素などのタンパク質のはたらきに注目し、代謝とエネルギーなど様々な生命現象のしくみを理解する。
・生物と遺伝子について観察、実験などを通して探究し、細胞のはたらき及びＤＮＡの構造と機能、
最新のバイオテクノロジーの種類や原理を理解し、その有効利用への可能性や問題点などを科学的に考察・判断できる力を身に付ける。

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	生物や生物現象に関心や探究心をもち，主体的に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。	生物や生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，導き出した考えを的確に表現している。	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。	生物や生物現象に関する基本的な概念や原理・法則について理解を深め，知識を身に付けている。
評価方法	・授業に向かう姿勢 ・ノートや課題プリントへの取り組み ・内容に関する関心 ・自己評価	・授業に向かう姿勢 ・ノートや課題プリントへの取り組み ・定期考査の結果	・授業に向かう姿勢 ・ノートや課題プリントへの取り組み ・観察・実験の記録 ・定期考査の結果	・授業に向かう姿勢 ・ノートや課題プリントへの取り組み ・小テスト ・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		
2学期	細胞と分子	生体の構成 －個体・細胞・分子	○				a:分子レベルでの生命現象を捉え、タンパク質の様々なはたらきに関心を持ち、意欲的に探求しようとする。 b:生物体内の様々な生命活動が、酵素の触媒作用をはじめとした、タンパク質の多様性・特異性にもとづいておこなわれることを、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:実験によって得られた観察結果や測定値を整理・解釈し、そこからどのような結論を導き出せるか考察することができる。 d:タンパク質の基本的な構造・性質についての学習をもとに、生命活動におけるエネルギーと代謝、免疫現象や筋収縮などが、タンパク質の特異性や多様性にもとづいて展開していることを理解している。	学習状況 ノート 課題プリント 観察・実験 定期考査
		タンパク質の構造と性質	○	○		○		
		酵素のはたらき	○	○	○			
		細胞の構造とはたらき	○			○		
		細胞の活動とタンパク質	○	○		○		
	代謝	代謝とエネルギー		○		○	a:様々な生物の生命活動における物質・エネルギーの代謝に関心を持ち、意欲的に探求しようとする。 b: 呼吸・発酵、光合成、窒素同化の働きが、生命活動にどのような意味を持ち、活用・利用されているかを科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。 c: 実験によって得られた観察結果や測定値を整理・解釈し、そこからどのような結論を導き出せるか考察することができる。 d: 同化・異化の化学反応の過程を整理し、そのしくみを理解している。	学習状況 ノート 課題プリント 観察・実験 定期考査
		呼吸と発酵		○	○	○		
		光合成		○	○	○		
		窒素同化	○			○		

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		
3学期	動物の反応と行動	ニューロンとその興奮	○	○		○	a:動物の反応と行動に関する受容器や神経系、効果器のしくみとはたらきに関心をもち、意欲的に探求しようとする。 b:受容器の構造と機能、興奮の伝導や伝達のしくみ、筋収縮とエネルギーの関係、学習による行動と神経系の発達について考察できる。 c:環境と動物の反応を調べ、動物体のもつ巧みな調節のしくみを理解し、調査方法や結果、及びそこから導き出した考えを表現できる。 d:神経の構造と興奮の発生・伝導・伝達の関係の学習から、動物が能動的に外部環境に反応することを理解する。	学習状況 ノート 課題プリント 観察・実験 定期考査
		刺激の受容	○	○		○		
		情報の統合	○	○				
		刺激への反応	○	○	○	○		
		動物の行動		○	○	○		
	植物の環境応答	植物の反応	○		○		a:植物の反応や調節が植物ホルモンなどにより行われていることに関心をもち、意欲的に探求しようとする。 b:植物の成長・発芽・器官分化などの現象が、様々な実験により明らかにされてきたことを理解し、科学的に判断できる。 c:植物体に現れる現象に関する実験の調査方法、結果、及びそこから導き出した考えを表現できる。 d:植物ホルモンなどのはたらきによって、植物の環境に対する反応や調節が行われることを具体的に理解している。	学習状況 ノート 課題プリント 観察・実験 定期考査
		成長の調節	○	○		○		
		花芽形成と発芽の調節	○	○	○	○		

※　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）について〇を付けている。