学校番号	409

令和２年度　理科

教科	理科	科目	生物基礎２年	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	改訂　新編生物基礎　（東京書籍）						
副教材等	プリント等・『ニューサポート　改定　新編　生物基礎』（東京書籍）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

地球環境問題や病気の新しい治療方法などを理解するためには、高等学校で生物学の基礎を勉強しておくことが大切です。2 年生の生物基礎では〇生物の多様性と共通性 〇遺伝子とその働き 〇体内環境と恒常性　について学習します。これらの学習を通して生物に対する理解を深め、科学的に考える力を身につけてほしいと思っています。

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物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。

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について関心を持ち、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。
評価方法	学習状況の観察 ノートや授業プリントの記述 探究活動の記録、発表	学習状況の観察 ノートや授業プリントの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートや授業プリントの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートや授業プリントの記述 探究活動の記録、発表 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	生物の特徴	多様性と共通性	○	○	○	○	a:生物の共通性と多様性について興味関心をもち、意欲的に探求しようとしている。 b:細胞小器官の構造と特徴を理解し、はたらきを科学的に説明できる。 c:光学顕微鏡の原理や使用方法を理解し、細胞の観察ができる。 d: 各細胞小器官の働きから，細胞内でさまざまな反応が行われていることを理解している。	学習状況 探究活動 ノート 授業プリント 実験 定期考査
1	生命活動とエネルギー	生命活動をささえる代謝	○	○	○	○	a:生命活動とそれを支えるエネルギーについて関心をもち、意欲的に探求しようとしている。 b:ATPの構造やエネルギー通貨としての働きについて科学的に理解し、説明できる。 c：「代謝とエネルギー」に関する探究活動を行い、その活動について過程や結果を的確に記録し、整理している。 d：生命現象が様々な化学反応によって維持されていることを理解している。	学習状況 探究活動 ノート 授業プリント 実験 定期考査

		生体内のエネルギー変換	○	○	○	○	a:生物がどのようにエネルギーをつくりだし、それを利用可能な形に変えているかに関心をもち、意欲的に探求しようとしている。 b:光合成と呼吸について、その共通点と相違点を理解し、科学的に説明することができる。 c：「呼吸と光合成」に関する探究活動を行い、その活動について過程や結果を的確に記録し、整理している。 d:光合成と呼吸によるエネルギーの流れを理解し、ATP が様々な生命活動に重要なはたらきを関係していることを理解している。	
2	遺伝子とその働き	生物と遺伝子	○	○	○	○	a:DNA の構造と遺伝情報の関係について関心をもち、意欲的に探求しようとしている。 b:DNA の研究の歴史から、塩基の相補性、遺伝子の本体が DNA であることを科学的に考察でき、説明することができる。 c：「DNA の構造と特徴」に関する探究活動を行い、その活動について過程や結果を的確に記録し、整理している。 d：DNA が二重らせん構造をしていることを科学的に理解することができる。	学習状況 探究活動 ノート 授業プリント 実験 定期考査

2	遺伝子とその働き	遺伝情報とタンパク質合成	○	○	○	○	a: :DNA の遺伝情報からタンパク質が合成される過程について関心をもち、意欲的に探求しようとしている。 b:DNA の塩基配列が mRNA、tRNA を介してタンパク質合成につながるプロセスを科学的に理解し、説明できる。 c:「遺伝子とタンパク質合成」に関する探究活動を行い、その活動について過程や結果を的確に記録し、整理している。 d:生体内で様々なタンパク質が生命活動に関与していることを理解している。	学習状況 探究活動 ノート 授業プリント 実験 定期考査
		遺伝情報の分配	○	○	○	○	a:受精卵のもつ遺伝情報の分配について関心をもち、意欲的に探求しようとしている。 b:細胞周期について科学的に理解し、それぞれの段階でどのように染色体が分配されているかについて科学的に考察し、説明することができる。 c:体細胞分裂の様子を、顕微鏡をもちいて観察し、スケッチすることができる。 d:細胞分裂と遺伝情報の分配について科学的に理解している。	
3	生物の体内環境の維持	体内環境と体液の循環	○	○	○	○	a:からだを構成する細胞が安定した生命活動を維持できる仕組みについて関心をもち、意欲的に探求しようとしている。 b:酸素解離曲線の見方を科学的に理解し、説明することができる。 c:「体液とその働き」に関する探究活動を行い、その活動について過程や結果を的確に記録し、整理している。 d:血液成分や血管の特徴、腎臓や肝臓のはたらきを科学的に理解している。	学習状況 探究活動 ノート 授業プリント 実験 定期考査

		体内環境を保つしくみ	○	○	○	○	a:体内環境を維持するための諸器官の連携について、神経によるものとホルモンによるものについて関心をもち、探求しようとしている。 b:血糖量調節について、ホルモンや自律神経のはたらきを科学的に理解し、説明することができる。 c:心拍数の計測など自分の体の調節がどうなされているかの計測ができる。 d:自律神経やホルモンのはたらきを科学的に理解している。	

※　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。