学校番号	104

令和８年度　理数科

教科	理数	科目	理数生物	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	生物（数研出版）						
副教材等	改訂版　リードα　生物基礎＋生物（数研出版） 新課程　二訂版　スクエア最新図説生物（第一学習社）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

２年生からの理数生物は、１年次で学習した理数生物と比べると驚くほど難易度は高くなり、学習分野も広くなります。定期考査前の一夜漬けではとても太刀打ちすることはできません。

学習方法については授業をしっかりと聞き、学習した内容は必ずその日のうちに復習し、ノートにまとめるようにしてください。次に、知識をより定着させるために副教材の問題集を解いてみてください。問題集のノートは授業用とは別に作成し、提出をしてもらいますので、提出の際に慌てないように計画を立てて取り組んでください。わからないところは放置せず、遠慮無く質問に来てください。陳腐なやり方ではありますが、この反復練習の積み重ねによって知識が定着し、必ず基礎学力が身につきます。みなさんの頑張りを期待しています。

2　学習の到達目標

(1)　生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付ける。
(2)　観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。
(3)　生物や生物現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	生物や生命現象に関する観察、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つけている。また、これらのことについて、基本的な概念や原理・原則を理解し、知識を身につけている。	生物や生命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、導き出した考えを適切に表現している。	日常生活や社会との関連を図りながら生物や生命現象の関係に関心を持ち、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常に意識するなど科学的な見方や考え方を身につけている。

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	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	生物の進化	・生命の起源と生物の進化 ・遺伝子の変化と多様性 ・遺伝子の組合せの変化 ・進化のしくみ ・生物の系統と進化 ・人類の系統と進化	a:生命の進化についての概要および、生物の形質の変化が遺伝子の突然変異によることを理解する。また、有性生殖による遺伝子の組合せの多様化や進化が遺伝子頻度の変化によることを理解する。 b: 遺伝子の変化と形質の変化を示した資料を比較し，遺伝子が変化すると，遺伝子をもとにつくられるタンパク質が変化し，その結果形質が変化することを見いだすことができる。あるタンパク質のアミノ酸配列を複数種の生物で比較した資料に基づいて，アミノ酸配列の差異をもとに生物の系統が推定できることを見いだすことができる。 c: 進化の概要としくみ、遺伝の法則や人類の系統と進化に関心　をもち，主体的に学習に取り組める。	提出物 定期考査	提出物 定期考査	提出物 レポート
	細胞と分子	・生体物質と細胞 ・タンパク質の構造と性質 ・化学反応にかかわるタンパク質 ・膜輸送や情報伝達にかかわるタンパク質	a:細胞構造や生命活動にかかわるタンパク質の構造とはたらきについて理解する。実験「カタラーゼのはたらき」を行い，酵素の性質を確かめる。 b:資料をもとに、酵素など生命現象にかかわるタンパク質の性質や特徴について考察するとともに文章で考えを表現することができる。 c: 生命現象にかかわるタンパク質に関心をもち，主体的に学習に取り組める。	提出物 定期考査	提出物 定期考査	提出物 レポート

2学期	代謝	・代謝とエネルギー ・呼吸と発酵 ・光合成	a:呼吸・発酵・光合成のしくみをATPの合成と関連づけて理解することができる。また、発酵、光合成色素の分離についての実験を行う。 b:資料をもとに呼吸や発酵、光合成における ATP 合成などについて考察し、文章で表現することができる。 c:代謝について関心をもち，主体的に学習に取り組める。	提出物 定期考査	提出物 定期考査	提出物 レポート
	遺伝情報の発現と発生	・DNAの構造と複製 ・遺伝情報の発現 ・遺伝子の発現調節 ・発生と遺伝子発現 ・遺伝子を扱う技術	a:ＤＮＡの構造をもとにその複製や遺伝情報の発現過程を理解するとともに、遺伝子の組換えやＰＣＲ法など遺伝子を扱う技術についてもそのしくみを理解する。 b:資料をもとに遺伝子の複製や遺伝情報の発現やその調節のしくみ、遺伝子の組換えについて考察し、文章で的確に表現することができる。 c:遺伝子やそれを利用した技術について関心をもち，主体的に学習に取り組める。	提出物 定期考査	提出物 定期考査	提出物 レポート
3学期	動物の反応と行動	・刺激の受容とその興奮 ・ニューロンとその興奮 ・情報とその統合	a:各受容器での刺激の受容、それを脳で伝達するまでの過程を理解する。盲斑の検出の実験を行う。 b:資料をもとに受容器の構造や刺激を受容するしくみやニューロンの興奮のプロセスやそのしくみを考察し、文章で表現することができる。 c:受容器やニューロンについて関心をもち，主体的に学習に取り組める。	提出物 定期考査	提出物 定期考査	提出物 レポート

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度