学校番号	3036

令和８年度　理数科

教科	理数	科目	理数生物特講Ⅰ	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	高等学校　　生物　　（第一学習社）						
副教材等	二訂版　ニューステージ生物図表（浜島書店）， 新課程版　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）

生物基礎で学んだ事柄を基礎・基本として，生物や生命現象のより深い理解をめざします。「なぜ」という気持ちを大切に，問題意識や探究心を持って，授業や実験に参加してください。生物学には基本的な概念や原理・法則が存在します。それを理解し，科学的な自然観を養ってください。そのため，身の回りの生物の観察を注意深く行いましょう。

2　学習の到達目標

生物や生物現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察・実験を行うことなどを通して、科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することをめざす。

・生物学における基本的な概念、原理・法則などについて系統的な理解を深め、科学的に探究するために必要な知識や技能を身につけるようにする。
・生物や生物現象に関して、観察・実験などを行い、科学的に探究する力を養う。
・自然に対する関心を高め、事物・現象を科学的に探究しようとする態度を養う。

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。	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。	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，意欲的に探究する態度を身につけようとしている。 観察，実験の基本操作を習得し，そ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態度を身につけようとしている。

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	生物の起源と細胞の進化 遺伝子の変化と遺伝子の組み合わせの変化 進化のしくみ	a:生命の起源や進化のしくみ，生物の進化の過程について理解し，知識を身に付けている。 b:遺伝子頻度の観点から進化について説明することができる。 c:遺伝的浮動による遺伝子頻度の変化のシミュレーションやオリガミバードを用いた進化のモデル実験などを探究的に学ぼうとしている。学習前後に既知の事柄と学んだ内容を整理することにより，自身の理解をふりかえることができる。	定期考査	定期考査	実験レポート レポート課題
	生物の系統と進化	生物の系統 人類の系統と進化	a:生物の系統や分類について理解し，知識を身に付けている。 b:アミノ酸や塩基配列の変異の差より分子系統樹を描くことができ，生物の系統や分類について説明することができる。 c:水中の微生物や，身の回りの生物を探究的に観察することで，観察結果と知識を結び付け，自身の理解をふりかえることができる。	定期考査	定期考査	実験レポート レポート課題
2学期	細胞と分子	生体物質と細胞 タンパク質の構造と性質 生命現象とタンパク質	a:細胞膜の性質，細胞に存在するタンパク質の働きについて理解し，知識を身に付けている。 b:タンパク質の構造や，酵素の働きについて分子レベルで説明することができる。 c:様々な資料，グラフの読み取りを行い，科学的・探究的に学ぼうとしている。学習前後に既知の事柄と学んだ内容を整理することにより，自身の理解をふりかえることができる。	定期考査	定期考査	レポート課題
	代謝	代謝とエネルギー 炭酸同化 異化	a:光合成や呼吸について理解し，知識を身に付けている。 b:光合成や呼吸ではどのような過程で有機物を合成し，エネルギーを取り出しているかを表現することができる。 c:脱水素酵素のはたらき実験などをとおして，様々な事象を生物学的に探究する方法を習得する。学習前後に既知の事柄と学んだ内容を整理することにより，自身の理解をふりかえることができる。	定期考査	定期考査 実験レポート	実験レポート レポート課題

3学期	遺伝情報とその発現・遺伝子の発現調節と発生	DNA の複製 遺伝子の発現調節	a:DNA の複製，転写・翻訳のしくみについて理解し，知識を身に付けている。細胞によって特定の遺伝子のみが発現するしくみ，遺伝子の発現と発生の関係性について理解し，知識を身に付けている。 b:原核生物・真核生物それぞれの DNA 複製・発現について説明することができる。遺伝情報の発現変化によって生物に起こる変化を説明することができる。 c:遺伝子について様々な資料を探究的に読み取り，学習前後に既知の事柄と学んだ内容を整理することにより，自身の理解をふりかえることができる。	定期考査	定期考査	レポート課題
	遺伝子を扱う技術とその応用	遺伝子を扱う技術 遺伝子を扱う技術の応用	a:遺伝子組換え技術や、遺伝子を解析する技術のしくみについて理解し，知識を身に付けている。 b:遺伝子を扱う技術がどのように応用されているか、問題点や課題はどのようなものがあるか説明することができる。 c:学習前後に既知の事柄と学んだ内容を整理することにより，自身の理解をふりかえることができる。	定期考査	定期考査	レポート課題

※　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