学校番号	３１６

令和５年度　理科

教科	理科	科目	生物基礎	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	「生物基礎　」　（啓林館出版）						
副教材等	ニューステージ生物図表（浜島書店） センサー生物基礎改訂版　（啓林館出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

「自然に親しみ、見通しをもって観察、実験などを行い、問題解決の能力と自然を愛する心情を育てる」小・中学校での理科の学習を終えて、人と自然について「遺伝子」、「恒常性」、「生態系」という３つの視点を見ると、どのように見えてくるのか？どのように生き、行動すれば人と自然を大切にし、健康な生活を送れるのか？この２つの問題を常に意識して、学び考え続けてください。

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。
・生物と遺伝子について観察、実験などを通して探究し、細胞の働き及びＤＮＡの構造と機能の概要を理解させ、生物についての共通性と多様性の視点を身に付けさせる。
・生物の体内環境の維持について観察、実験などを通して探究し、生物には体内環境を維持する仕組みがあることを理解させ、体内環境の維持と健康との関係について認識させる。
・生物の多様性と生態系について観察、実験などを通して探究し、生態系の成り立ちを理解させ、その保全の重要性について認識させる。

３　学習評価(評価規準と評価方法)

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。	生物や生物現象の中に課題を見いだし、探究する課程を通して、事象を科学的に考察する力を身に付けている。また、導き出した考えを適切に表現力する力を身に付けている。	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したり、学習した内容を振り返ったりするなど、主体的に学習する態度を身に付けている。
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	生物の特徴	生物の共通性 生物とエネルギー 遺伝情報とDNA DNAの複製と分配	a:生物の多様性と共通性の具体的な例を理解し身につける。顕微鏡の操作ができる。生物による代謝とエネルギーの出入りについて理解し、基本的知識を身につけている。DNAの構造について基本的知識を身につけている。DNAの複製と分配のしくみについて理解する。 b:生物と生物でないものの違いを考えることができる。代謝におけるATPの役割を考えて表現できる。DNAが遺伝情報を保存する仕組みを考えて表現できる。体細胞分裂の前後で遺伝情報の同一性が保たれていることを考察し、導き出した考えを表現している。 c: 身のまわりの生物について多様性と共通性について考察しようする。自らの体をはじめ生物では、エネルギーをどのように変換して生命を維持しているかについて理解しようとする。細胞が増殖するとき、どのようなことが起きてどのような結果になるかについて深く考えようとする。	定期考査	定期考査 観察・実験 レポート	探究活動 観察・実験 レポート 振り返り
2学期	生物の特徴	・遺伝情報とタンパク質 ・転写と翻訳 ・遺伝子とゲノム	a:タンパク質の種類・構造・機能について基本的知識を身につけている。DNAの遺伝情報からタンパク質が合成されるしくみについて理解し、基本的知識を身につけている。遺伝情報とゲノムについて基本的知識を身につけている。 b:タンパク質が多様であることの生物学的意義について考え表現できる。DNAの塩基配列からアミノ酸配列がどのようになるかについて適切に考え表現することができる。生物の遺伝情報について、ゲノムの概念を用いて適切に考え表現することができる。 c: 身のまわりの生物について多様なタンパク質の果たす役割について主体的に考えようする。DNAの塩基配列が生物の形質に反映されていくことを主体的に考えようする。身の回りの生物の多様性について、ゲノムという観点から主体的に考えようする。	定期考査	定期考査 観察・実験 レポート	探究活動 観察・実験 レポート 振り返り

2学期	ヒトの体の調節	・体内環境 ・神経系による情報伝達	a:体内環境である体液について基本的知識を身につけている。神経系の構成と自律神経について理解し、基本的知識を身につけている。 b:体内環境が一定に維持されるしくみについて考え表現できる。自律神経の働きについて適切に考え表現することができる。 c: 自らの体における体液の役割について主体的に考えようする。自律神経の働きで生命が維持されていることについて主体的に考えようする	定期考査	定期考査 観察・実験 レポート	探究活動 観察・実験 レポート 振り返り
3学期	ヒトの体の調節	・ホルモンによる情報伝達 ・血糖濃度の調節 ・免疫の仕組み ・免疫記憶 ・免疫の異常	a:ヒトのホルモンについて基本的知識を身につけている。血糖濃度の調節について理解し、基本的知識を身につけている。免疫の仕組み、免疫記憶、アレルギーなど免疫の異常について適切に理解し、基本的知識を身につけている。 b:血糖濃度が一定に保たれることについて意義を理解し、そのしくみについて考え表現できる。ヒトの多様な免疫細胞の働きやヒトの免疫異常がおきる仕組みについて考え、起きる事象について判断して表現することができる。 c: 自らの体におけるホルモンの役割について主体的に考えようする。多様な免疫細胞の働きで生命が維持されていることについて主体的に考えようする	定期考査	定期考査 観察・実験 レポート	探究活動 観察・実験 レポート 振り返り
	生物の多様性と生態系	・植生とその環境 ・植生の遷移 ・バイオーム ・生態系における生物間の関係 ・生態系の攪乱と保全	a:植生の遷移とバイオームについて基本的知識を身につけている。生態系の構成要素と関係、攪乱について基本的知識を身につけている。 b: 多様なバイオームが多様な環境の下で遷移により生じていることを考え表現できる。生態系内の構成要素間の関係について考え、攪乱が起きると何が起きるかを判断し、保全の方法について考えて表現することができる。 c:身の回りから世界レベルまでバイオームについて関心を持ち主体的に学ぼうとしている。生態系の仕組みと今日的な課題について主体的に考えようとしている。	定期考査	定期考査 観察・実験 レポート	探究活動 観察・実験 レポート 振り返り

※　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（もしくは重み付けを行う観点）について〇を付けている。