※令和４年度以降入学生用

学校番号	328

令和４年度　理科

教科	理科	科目	生物基礎	単位数	２単位	年次	１年次
使用教科書	「高等学校 生物基礎」（啓林館）						
副教材等	リードLightノート生物基礎（数研出版） フォトサイエンス生物図録（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

我々は身の回りの自然に触れつつ、授業においては見通しをたてて観察、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むことが重要である。「細胞」、「遺伝子」、「恒常性」「生態系」という４つの視点で何が見えてくるのかに着目し、「生物」を学びながら、未来に向けて我々がするべき事柄を見いだすことも重要である。

２　学習の到達目標

a:知識・技能
単に知識を集積するのではなく、生物学はヒトが日常生活を送るうえで基本的な知識を与えてくれることを理解している。
b:思考・判断・表現
得た知識・技能を用いて、身近な生物的な事物・現象を理解している。生物にかかわるいろいろな課題に対し自分の力で解決する方法を見いだす能力や考え方をもっている。
c:主体的に学習に取り組む態度
生徒自らが生物的な課題を見つけ、考え、見通しをもって主体的に取り組むことができる。

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。

※令和４年度以降入学生用

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	序章 探究の進め方	探究の方法について学ぶ				
	生物の特徴	<u>生物の多様性と共通性</u> A　生物がもつ特徴 B　細胞と生物 C　細胞の構造	a：生物の共通性と多様性について、すべての生物で細胞が共通の構造であることを理解する。原核細胞と真核細胞の違いについて、それらの細胞に含まれる細胞小器官の違いとともに理解する。 b：生物が共通性を保ちながら進化し多様化してきたこと、共通性は起源の共有に由来することを説明できる。 c：様々な生物の比較に基づいて、生物は多様でありながら共通性をもっていることを見いだして理解する。原核細胞と真核細胞について、その細胞に含まれる細胞小器官を基に、違いを理解する。	定期考査 小テスト	定期考査 提出物	提出物 授業態度
		<u>生物とエネルギー</u> A　代謝とエネルギー B　代謝と酵素 C　光合成と呼吸	a：生命活動に必要なエネルギーを、呼吸や光合成から得ていることを理解する。生体内で行われる化学反応は、酵素が触媒していることを理解する。 b：呼吸や光合成からエネルギーを得る方法を関連づけて考察し、それを表現する。代謝の反応が行われるときに、酵素がどのように関与しているかを説明できる。 c：資料に基づいて、生命活動にエネルギーが必要であることを理解する。体内で行われる化学反応は、酵素が関わっていることを理解する。	定期考査 小テスト	定期考査 提出物	提出物 授業態度

※令和４年度以降入学生用

2学期	遺伝子とその働き	遺伝情報とDNA A DNAの構造 B DNAの複製 C 遺伝情報の分配	a：DNAが二重らせん構造であること、２本鎖の塩基配列は相補的であることを理解する。ゲノム、遺伝子、染色体、DNAの関係を理解する。体細胞分裂が行われる際に、遺伝情報の同一性が保たれることを理解する。 b：DNAの複製を塩基配列と関連づけて説明する。資料に基づいて、DNA の構造を科学的に見いだすことができる。 c：DNA の性質や構造を、DNAの研究史とともに理解する。ゲノムと遺伝子、染色体、DNAの関係について理解する。細胞分裂の際に、DNA の塩基配列が正確に複製されるしくみを見いだし、理解する。	定期考査 小テスト	定期考査 提出物	提出物 授業態度
		遺伝情報とタンパク質の合成 A 遺伝子の発現とタンパク質 B タンパク質の合成 C 遺伝情報と遺伝子発現	a：さまざまな生命活動にはタンパク質が関わっており、それらタンパク質がDNAの遺伝情報に基づいて合成されることを理解する。DNA の塩基配列に基づいて、タンパク質が合成されることを理解する。遺伝子の発現について理解し、細胞ごとに特定の遺伝子が発言することを理解する。 b：DNAの遺伝情報に基づいてタンパク質が合成される過程を体系的に考察し、表現できる。DNA からタンパク質が合成される際には、転写・翻訳が行われることを説明できる。 c：DNAの塩基配列の情報に基づいて、タンパク質が合成されることを理解する。	定期考査 小テスト	定期考査 提出物	提出物 授業態度

※令和４年度以降入学生用

	神経系と内分泌系による調節	情報の伝達 A 体液と恒常性 B 自律神経系と恒常性 C 内分泌系 D ホルモン分泌の調節	a:体内環境が一定の範囲に保たれることとその意味を理解する。腎臓での塩類濃度の調節や、肝臓による物質の合成・分解などのしくみを理解する。 b：恒常性により、体内環境が保たれていることを考察する。腎臓の働きについて体系的に理解し、ろ過・再吸収のしくみを説明できる。 c:外界の環境が変化しても、体内環境は一定の範囲内に保たれることを理解する。体液を調整することで、体内環境が保たれていることを理解する。腎臓による塩類濃度調節や、肝臓による物質の合成・分解などのしくみを理解しようとする。	定期考査 小テスト	定期考査 提出物	提出物 授業態度
		体内環境の維持のしくみ A 血糖濃度の調節 B ヒトの体温調節 C 水分量の調節	a:神経やホルモンの働きにより体内環境が維持されることを理解する。 b：身体の調節に関する観察・実験などを行い、体内での情報の伝達が身体の調節に関係していることを見いだして理解する。 c:体内環境の維持とホルモンの働きとの関係を見いだして理解する。観察、実験に基づいて、体内での情報の伝達が身体の調節に関係していることを見いだして理解する。	定期考査 小テスト	定期考査 提出物	提出物 授業態度
3学期	免疫	免疫の働き A 生体防御 B 自然免疫 C 獲得免疫 D 免疫と病気	a: ヒトには異物を排除する防御機構が備わっていることを理解する。免疫を担う細胞や器官の種類と働きの概要を理解する。 b：自然免疫と獲得免疫の相互的関係性について理解を深める。一次応答と二次応答における抗体産生量の変化を示した資料をもとに、同じ感染症にかかりにくい理由を考察する。 c: アレルギーや自己免疫疾患、エイズなど身近な免疫に関する疾患の生じるしくみを理解する。拒絶反応や予防接種、血清療法のしくみを理解する。	定期考査 小テスト	定期考査 提出物	提出物 授業態度

※　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