※令和４年度以降入学生用

学校番号	2102

令和５年度　理科

教科	理科	科目	（学）生物基礎演習	単位数	１単位	年次	全年次 （生物基礎履修済後）
使用教科書	－						
副教材等	新コンセプトノート　生物基礎（浜島出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

- 生物基礎演習では、生物基礎で学習した内容をさらに深く学びます。問題演習を通して、地球上の生物や環境について学び、日常・社会生活への応用を理解します。問題演習が多く、発展的に思考することを通して、論理的に考える力の育成をめざします。

２　学習の到達目標

- 生物基礎のさらなる理解のために必要な知識等の習得をめざす。
- 生物基礎のさらなる理解のために、取り扱う問題においての思考力を高める。また問題を解くうえでの判断力や表現力を高める。
- 主体的に、問題に取り組むことのできる態度を養う。また問題に取り組む中で感じた疑問等を自身で解決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	生物のもつ共通性や環境の関わりについて、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身につけている。 観察、実験を行い、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、科学的に考察し、探究する技能を身につけている。	自然の事物・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。	自然の事物・現象に関心や探究心をもち、意欲的にそれらを探究しようとするとともに、科学的態度を身につけている。 学びの場に積極的に参加し、授業を受けるうえで基本的なマナーを守り、高校生として節度をもった参加の仕方ができる。 教員や生徒同士などの他者と会話ができ、周りの人と協力し合って課題を乗り越えていこうとする態度を持つ。
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)
前半	生物の特徴	● 生物の共通性 ● 生物とエネルギー	a：多様な生物の共通点、細胞小器官の名称とはたらき、原核・真核生物の共通・相違点を理解する。また、単細胞・多細胞生物の構造とはたらき、ＡＴＰ・酵素の役割を理解する。 b：生物の共通の特徴, 原核・真核生物の共通・相違点を考察できる。また、単・多細胞生物の構造とはたらき、エネルギー移動と酵素の働き、光合成・呼吸の場を葉緑体やミトコンドリアと関連させて考察できる。 c：多様な生物の形態や生活の多様さ、細胞小器官の特徴とはたらき、単・多細胞生物の構造、ＡＴＰとエネルギーの移動，酵素の役割について関心をもち、光合成・呼吸の反応とエネルギー転換を関連させて考えられる。また、実験等に主体的に参加し、丁寧なスケッチ等に取り組む。	単元テスト 実験 観察	単元テスト プリント 実験 観察 探究活動	プリント 実験 観察 探究活動
	遺伝子とその働き	● 遺伝情報とDNA ● 遺伝情報とタンパク質の合成	a：遺伝子の本体、上皮細胞のＤＮＡ抽出方法、ＤＮＡ二重らせん構造と塩基相補性の重要性、塩基配列と遺伝情報とゲノムの関係を理解する。また、遺伝情報の方向やアミノ酸配列とタンパク質の関係、転写と翻訳の過程を理解できる。 b：メンデルの法則を正しく理解し、ＤＮＡ塩基配列が遺伝情報となること、細胞周期と染色体の変化の関係を考察できる。また、ＤＮＡ複製は塩基配列の相補的複製であるとことが表現できる。 c：遺伝子、ＤＮＡの特徴、ゲノム医療など最新の医学的話題や、タンパク質の構造、転写と翻訳のしくみ、遺伝子の発現の調節、細胞の分化に関心をもち、実験等に主体的に取り組む。			

※令和４年度以降入学生用

後半	ヒトのからだの調節	● 神経系と内分泌による調節 ● 免疫	a： 恒常性の重要性、体液の成分やはたらき、循環系、肝臓・腎臓の構造と機能、水生生物の塩類濃度調節のしくみを理解できる。また、老廃物の濃縮率などを計算できる。生体防御、アレルギー、体液性免疫と細胞性免疫にわけて理解する。 b： 自律神経・ホルモンによる調節、フィードバック調節、免疫にかかわる細胞について考えることができる。 c： 恒常性への自律神経･ホルモンのかかわり、内分泌腺、自律神経とホルモンの共同に関心を持つ。免疫のしくみに関心を持ち、予防接種や感染症との関連も含めて、免疫に関する話題に興味を持つ。	単元テスト 実験 観察	単元テスト プリント 実験 観察 探究活動	プリント 実験 観察 探究活動
	生物の多様性と生態系	● 植生と遷移 ● 生態系とその保全	a： 植物に環境への適応が現れる例や遷移が起こる要因とそのしくみ、各バイオームの特色、代表的な生き物を理解する。また、気温と降水量のデータから各バイオームを予想し､衛星写真と関連づけることができる。生態系を量的関係で理解し、物質は生態系内を循環し､エネルギーは循環しないこと、生態系のバランスと生物多様性を保全することの重要性を理解する。 b： 植物に影響する環境要因、光の強さに対する適応、バイオーム成立の環境要因、生態系の成り立ちと構成要素について具体的に考察することができる。また、生態系において物質循環､それに伴うエネルギー移動、生態系のバランス、生態系保全の重要性を考察できる。 c： 植物の生活に影響を及ぼす環境要因を考察する意欲を持ち、世界や日本のバイオームの特色、生態系の構成要素、食物連鎖を通して物質やエネルギーが移動すること、生態系に与える人間生活の影響やグローバルな地球環境問題などについて関心を持つ。			

※　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