学校番号	320

令和８年度　理数科

教科	理数	科目	理数生物	単位数	4 単位	年次	3 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）、三訂版　ニューステージ生物図表（浜島書店）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

生物基礎で学んだ内容をより深く学ぶ。「バイオテクノロジー」、「発生と生殖」や「進化と系統」などの新しい内容の学びを通して、生物学の本質に迫り興味を持って自然との共存や持続可能な社会のあり方について、考える力を身につけることをめざす。また、学びを通して、身近な生命現象・生物現象について、その原理や法則を知り分析的、総合的に物事を捉えることができるようになる事を望む。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
・生物基礎の内容を踏まえ、生態系を構成する生物や環境について、より深い知識を身につける。また、科学的に探究するための観察、実験、実習等を行う技能を身につける。
【思考力、判断力、表現力等】
・観察、実験、実習等を通じて、科学的に探究する力を養う。そして、探究した結果をまとめて発表することによって、自分の考えを表現する力を身に着ける。
【学びに向かう力、人間性等】
・自然を尊重し、生命活動の神秘に関心を持ち、自然と協調した社会のあり方について主体的に考える力を身につける。

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	生物基礎の内容を踏まえ、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、生命現象や環境との関わりについて、科学的な見方や考え方を身に付けている。	生物基礎の内容を踏まえ、生物や生物現象の中に問題を見いだし、探究する活動等を通して、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。	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。

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	生物の進化	「生物の進化」 ・遺伝子の変化と多様性 ・遺伝子の組み合わせの変化 ・進化のしくみ ・生物の系統と進化 ・人類の系統と進化	a: 生物の進化について遺伝子突然変異の概念をふまえて理解する。 b:進化しくみについて自分の言葉で表現できるようになる c:自分でいろいろな生物の進化について考え自分の言葉で説明できるようになる。	提出物 定期考査 観察等	提出物 定期考査 実験等	提出物 調べ学習等
	生命現象と物質	「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 「代謝」 ・代謝とエネルギー ・呼吸と発酵 ・光合成	a:生体を作る物質について理解を深める。 b:タンパク質が生物にとってどのような働きを行うのかを理解し、生体内における化学反応について理解する。 c:実験、観察を通じて生体内での化学反応について考え、自分の言葉で説明できるようになる。			
2	遺伝情報の発現と発生	「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: 遺伝子が発現する仕組みや遺伝子発現の調節の仕組みを資料に基づいて理解する。 b:遺伝子発現と発生の関係について理解する。 c: 遺伝子を取り扱う技術の有用性について深く考え、自分の言葉で説明できるようになる。	提出物 定期考査 観察等	提出物 定期考査 実験等	提出物 グループワーク等

	生物の環境応答	「動物の反応と行動」 ・刺激の受容 ・ニューロンとその興奮 ・情報の統合 ・刺激への反応 ・動物の行動 「植物の環境応答」 ・植物の生活と植物ホルモン ・発芽の調節 ・成長の調節 ・器官の分化と花芽形成の調節 ・環境の変化に対する応答 ・配偶子形成と受精	a: 動物は外界からの刺激に反応し、神経系を介して反応や行動が起こる仕組みを理解する。また、植物は環境の変化を感知し、自分の体を適切な時期に適切な状態へと変化させることを理解する。この際には植物ホルモンが働いていることを理解する。 b: 動物も植物もその場の環境に順応して自身の生存に対して最適な状態を保とうとしていることを理解する c: 観察や資料に基づき、いろいろな生物がどのような反応・行動をとるのかについて理解し自分の言葉で説明する。			
3	生態と環境	「生物群集と生態系」 ・個体群の構造と性質 ・個体群内の個体間の関係 ・異なる種の個体群間の関係 ・生態系の物質生産と物質循環 ・生態系と人間生活	a: 生態系における生物同士の関係や人間生活による生態系への影響を理解する。 b: 単一の要因だけでなく生態系への影響は様々な要因が複雑に絡み合っていることを理解する。 c: 以上のことを自分の言葉で説明する。	提出物 小テスト 観察等	提出物 小テスト 実験等	提出物 調べ学習等

※　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