学校番号	322

令和８年度　理科

教科	理科	科目	生物	単位数	５単位	年次	３年次 （普通科理系）
使用教科書	「生物」（数研出版）						
副教材等	「改訂版　リード Light ノート　生物」（数研出版） 「改訂版　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）

生物基礎で学習した内容に未学習の発展的な内容を加えて、より深く学習します。最新の生物学で使われる専門用語や、生物基礎ではほとんどなかった計算問題も取り上げます。教科書だけで４４０ページもあるので、標準４単位のこの科目を理系では５単位で開講します。特に入試科目として生物が必要な生徒には、要望があれば放課後に講習も実施します。
生物基礎を通じて生物学への興味をかき立てられた理系の生徒にとって、知的好奇心を存分に満たしてもらえるような授業を目指します。教科書と副教材を中心に、適宜授業プリントを配布して授業を進めていきます。また潤沢な授業時間の一部を生物基礎では不十分だった実験に割り当てる予定なので、楽しみにしていてください。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
　生物学の最先端の成果も踏まえ、より発展的な概念、原理、法則を理解する。
【思考力、判断力、表現力等】
　目的意識をもって観察、実験などを行い、自然を探究する技能と態度を身につける。
【学びに向かう力、人間性等】
　日常生活や人間社会との関連性に留意しながら、生命現象への関心をさらに高める。

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	自然界の事物や現象についての概念、原理、法則などを理解するための十分な知識を有しているか。また、科学的な探究に必要な観察・実験に必要な技能を身につけているか。	自然界のさまざまな事物・現象から自ら問題点を見いだし、見通しを立てながら観察、実験などを行い、導き出した結果を科学的に考察し、的確に表現することができるか。	生物や生命現象、地球環境の諸問題に対して主体的にかかわり、探究心をもって主体的にかかわりを持とうとしているか。科学的な姿勢を持って学習に前向きに取り組めているか。

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	第1章　生物の進化 1.生命の起源と生物の進化	a：地球誕生から現在までの生物の進化や、その要因となった地球上の出来事について理解する。また現存する生物を正しく分類することができる。 b：遺伝子に変異が起きた場合、生物の集団にどのような影響が及ぶのかを推測することができる。 c：現存する生物について、その形質が自然選択された理由を考え、発表することができる。	授業プリント・小テスト・中間考査	学習ノート・小テスト・観察・実験	提出物・学習状況・探究活動
		2.遺伝子の変化と多様性 3.遺伝子の組み合わせの変化				
		4.進化のしくみ 5.生物の系統と進化 6.人類の系統と進化				
	生命現象と物質	第2章　細胞と分子 1.生体物質と細胞 2.タンパク質の構造と性質 3.化学反応にかかわるタンパク質 4.膜輸送や情報伝達にかかわるタンパク質		授業プリント・小テスト・期末考査	学習ノート・小テスト・観察・実験	提出物・学習状況・探究活動
2学期		第3章　代謝 1.代謝とエネルギー 2.呼吸と発酵 3.光合成	a：細胞内の構造体の働きを理解する。呼吸や光合成のメカニズムと酵素の働きについて理解する。 b：化学基礎・化学の学習内容とも関連させて、呼吸や光合成における酸素・二酸化炭素の量的関係を計算できる。 c:ヒトの体内に存在する酵素や各種産業で利用されている酵素について調べ、発表することができる。	授業プリント・小テスト・中間考査	学習ノート・小テスト・観察・実験	提出物・学習状況・探究活動

	遺伝情報の発現と発生	第4章　遺伝情報の発現と発生 1.DNA の構造と複製 2.遺伝情報の発現 3.遺伝子の発現調節 4.発生と遺伝子発現 5.遺伝子を扱う技術	a:　生物がタンパク質のはあらきで様々な機能を保っていることを理解し、DNA からタンパク質が合成されるまでの過程を理解する。 b:　遺伝子の変異がタンパク質にどのような影響を及ぼすのかを理解し、推測することができる。 c:ゲノム編集や再生医療など最先端のバイオテクノロジーについて関心を持ち、人間生活とのかかわりを考えることができる。	授業プリント・小テスト・期末考査	学習ノート・小テスト・観察・実験	提出物・学習状況・探究活動
	生物の環境応答	第5章　動物の反応と行動 1.刺激の受容 2.ニューロンとその興奮 3.情報の統合 4.刺激への反応 5.動物の行動 第6章　植物の環境応答 1.植物の生活と植物ホルモン 2.発芽の調節 3.成長の調節 4.器官の分化と花芽形成の調節 5.環境の変化に対する応答 6.配偶子形成と受精	a:　動物が体内で情報伝達を行う際の神経系の働きについて理解する。植物が植物ホルモンにより環境の変化に対応していることを理解する。 b:　神経系の働きと細胞内外のイオン濃度の変化を関連させて考えることができる。植物の成長と植物ホルモンを関連付けて考えることができる。 c:　眼や耳の構造に関心を持ち、体の様々な器官の構造や働きに関心を持ち、自主的に調べ、発表することができる。			
3学期	生態と環境	第7章　生物群集と生態系 1.個体群の構造と性質 2.個体群内の個体間の関係 3.異なる種の個体群間の関係 4.生態系の物質生産と物質循環 5.生態系と人間生活	a:　群れや縄張りの意義を理解する。炭素と窒素の循環経路とそれに関与する生物について理解する。 b:　種内関係や種間関係について個体数などの環境要因と関連させて考えることができる。 c:　人間生活が環境に対してどのような影響を与えているかについて考え、発表することができる。	授業プリント・小テスト・学年末考査	学習ノート・小テスト・観察・実験	提出物・学習状況・探究活動

※　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