学校番号	1006

令和８年度　理科

教科	理科	科目	生物	単位数	４単位	年次	３年次
使用教科書	実教出版「生物」(生物 702)						
副教材等	実教出版「アクセスノート　生物」						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

２年次に「生物基礎」で学習した内容を踏まえて、さらに発展的な内容を学習します。
進化や動物の行動などのマクロな分野から、細胞や遺伝・発生などのミクロな分野まで幅広く扱います。
教科書を参考に、各分野の内容をプリントにまとめて丁寧に解説します。理解した知識をより確実にするため、また、入試に対応できる力をつけるため、随時問題集を解いて理解度をチェックします。生物に対する興味・関心・態度を育むため、観察や実験も行います。生物を通して、思考力・判断力・表現力を身につけてほしいと思います。

２　学習の到達目標

生物や生物現象に関する発展的な概念や原理・法則を理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付ける。
観察、実験などを行い、科学的に探究する力を身に付ける。
生物と生物現象について主体的に学び、科学的に探究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	日常生活や社会との関連を図りながら，生物や生物現象についての観察，実験などを行うことを通して，生物や生物現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解するとともに，科学的に探究するために必要な観察，実験などに関する基本的な技能が身に付いている。	生物や生物現象を対象に，探究の過程を通して，問題を見いだすための観察，情報の収集，仮説の設定，実験の計画，実験による検証，調査，データの分析・解釈，推論などの探究の方法が習得できている。また，報告書を作成したり発表したりして，科学的に探究する力が育まれている。	生物や生物現象に対して主体的に関わり，それらに対する気付きから課題を設定し解決しようとする態度など，科学的に探究しようとする態度が養われている。その際，生命を尊重し，自然環境の保全に寄与する態度が養われている。

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	第1章 生物の進化	1. 生命の起源と細胞の進化 ①生命の誕生 ②細胞の進化 2. 遺伝子の変化と遺伝子の組み合わせの変化 ①遺伝子とその変化 資料2 遺伝子の変化と形質との関係について考えよう ②遺伝子の組み合わせの変化 ３．進化のしくみ ①進化のしくみ ②種分化	a:地球の歴史と生命の起源について、化学的性質も踏まえて理解している。 b:大気中の酸素濃度の変化を示す資料にもとづいて，シアノバクテリアの繁栄や真核生物の出現・繁栄が大気組成の変化と関わりがあることを見いだして説明できる。 c:現在の生態系が存在するに至るまでに地球が経てきた過程について理解しようとする。	実験評価 定期考査 課題提出	発問評価 定期考査 課題提出	発問評価 授業態度
	第2章 生物の系統と進化	1. 生物の系統 ①生物の系統と分類 ②細菌(バクテリア)とアーキア(古細菌) ③真核生物(ユーカリア) 2. 人類の系統と進化 ①人類の系統と進化	a:動物や植物の系統や人類の進化の過程について理解することができる。 b:種間に共通してみられるタンパク質のアミノ酸配列の違いにもとづいて系統関係を推定できることを見いだすことができる。 c:生物の共通性や多様性をもたらす要因について考えようと取り組むことができる。	実験評価 定期考査 課題提出	発問評価 定期考査 課題提出	発問評価 授業態度
	第3章 細胞と分子	1. 生体物質と細胞 ①細胞を構成する物質 2. タンパク質の構造と性質 ①タンパク質の構造と性質 3. 生命現象とタンパク質 ①酵素 ②膜輸送タンパク質 ③受容体	a:細胞内小器官や生体膜の構造を正しく理解することができる。 b:酵素が体内環境で正常にはたらく理由を、特有の性質を踏まえながら説明することができる。 c:酵素のはたらきを検証する実験を立案することができる。	実験評価 定期考査 課題提出	発問評価 定期考査 課題提出	発問評価 授業態度

	第4章 代謝	1. 代謝とエネルギー ①同化と異化 2. 炭酸同化 ①光合成と葉緑体 ②光合成の過程 3. 異化 ①呼吸とミトコンドリア ②発酵	a:光合成や好気呼吸、嫌気呼吸について理解することができる。 b:それぞれの代謝過程の詳細な流れについて説明することができる。 c:身近な嫌気呼吸の例である発酵について、自身の生活と関連付けながら学習に取り組むことができる。	実験評価 定期考査 課題提出	発問評価 定期考査 課題提出	発問評価 授業態度
2学期	第5章 遺伝情報とその発現	1. DNA の複製 ①DNA の構造と複製 2. 遺伝子の発現 ①転写 ②翻訳	a:DNA や RNA の構造及び代謝の流れについて理解することができる。 B:真核細胞と原核細胞の遺伝子発現の違いについて説明することができる。 C:目に見えないが体の中で確実に行われている遺伝子の転写や翻訳といった現象に向き合うことができる。	実験評価 定期考査 課題提出	発問評価 定期考査 課題提出	発問評価 授業態度
	第6章 遺伝子の発現調節と発生	1. 遺伝子の発現調節 ①遺伝子の発現調節 2. 発生と遺伝子の発現 ①動物の配偶子形成と受精 ②ショウジョウバエの発生における遺伝子の発現調節 ③カエルの発生における遺伝子の発現調節 ④発生過程にみられる多様性と共通性	a:遺伝子の発現調節に関する資料にもとづいて，状況に応じて必要な遺伝子の発現調節が行われていることを見いだして理解する。 b:分節遺伝子の発現パターンを示した資料にもとづいて，ショウジョウバエの発生の過程においては，遺伝子の発現が段階的に調節されることを見いだすことができる。 c:遺伝子の発現調節と生物の発生の関係について、理解しようとする。	実験評価 定期考査 課題提出	発問評価 定期考査 課題提出	発問評価 授業態度
	第7章 遺伝子を扱う技術とその応用	1. 遺伝子を扱う技術 ①遺伝子の単離と増幅 ②遺伝子の構造や発現を解析する方法 ③遺伝子の機能を解析する方法 2. 遺伝子を扱う技術の応用 ①人間生活への応用 ②遺伝子を扱う際の課題	a:遺伝子を扱う様々な技術について、その仕組みを理解することができる。 b:遺伝子を扱う様々な技術について、その仕組みを応用した活用法を考えることができる。 c:PCR やゲノム編集などの最先端技術について、実例を踏まえながら学習に取り組むことができる。	実験評価 定期考査 課題提出	発問評価 定期考査 課題提出	発問評価 授業態度

	第8章　動物の反応と行動	1. 刺激の受容と反応 ①刺激の受容と反応 ②神経系とニューロン ③ニューロンによる電気的な信号の生成とそれを伝えるしくみ ④受容器 ⑤中枢神経系の構造と反応 ⑥効果器 2. 動物の行動 ①動物の行動 ②生得的行動 ③習得的行動と学習	a:興奮の伝達や筋肉の収縮の仕組みおよび効果器の各部位の役割を理解することができる。 b:動物が取るさまざまな行動について、要因を説明することができる。 c:自身の体を利用した反射の実験について積極的に取り組むことができる。	実験評価 定期考査 課題提出	発問評価 定期考査 課題提出	発問評価 授業態度
	第9章　植物の成長と環境応答	1. 植物と環境 ①植物の刺激の受容と情報の伝達 2. 植物の一生と植物ホルモン ①被子植物の受精と胚発生 ②種子の発芽と光環境 ③植物の環境応答と成長 ④花芽形成と花の形成 ⑤果実の成長と成熟，落葉・落果	a:植物の刺激受容や重複受精の仕組みについて理解することができる。 b:植物の各生活段階と植物ホルモンのかかわりについて、順番に説明することができる。 c:植物ホルモンのはたらきについて、日常生活と関連付けて学ぶことができる。	実験評価 定期考査 課題提出	発問評価 定期考査 課題提出	発問評価 授業態度
	第10章　生態系のしくみと人間のかかわり	第 10 章　生態系のしくみと人間の関わり 1. 個体群と生物群集 ①個体群とその特徴 ②個体群の変動と維持 ③個体群内の相互作用 ④個体群間の相互作用 ⑤多様な種が共存するしくみ 2. 生態系の物質生産と消費 ①物質生産 ②物質とエネルギーの移動 3. 生態系と人間生活 ①生態系と生物多様性 ②人間活動と生態系の変化 ③生物多様性の保全とその意義	a:ニッチや血縁度・包括適応度などの生態学の基本的な概念を理解することができる。 b:個体群密度に関する法則を活用し、個体群の推定を行うことができる。 c:生物多様性の保全に際し、環境意識をもって寄与する手段を考えることができる。	実験評価 定期考査 課題提出	発問評価 定期考査 課題提出	発問評価 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