

年間評価計画

佐賀県立有田工業高等学校 定時制

教科・科目	理科・生物基礎
単位数	2単位
学科・学年	セラミック科/デザイン科3・4年(選択A)
使用教科書	東京書籍 改訂 新編生物基礎(生基/002-902)
副教材等	なし
学習の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 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養う。 生物や生物現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。

学期	学習項目	月	学習のねらい・目標	重点			記録	備考 指導上の注 意事項等	考查範囲
				知	思	主			
1編 生物の特徴									
1章 生物の多様性と共通性									
前期	1節 生物の多様性 A 生物の世界の見方 B 進化の証拠	4月	<ul style="list-style-type: none"> 生物の多様性は、進化の結果生じたものであることを理解する。 共通祖先から由来した生物は共通の特徴をもつことを理解する。 系統樹上でそれらの特徴が現れた位置を推測し、進化との関係性を見いだす。 生物の多様性は、進化の結果生じたものであることを理解する。 共通祖先から由来した生物は共通の特徴をもつことを理解する。 	○	○	○			前期 中間 考查
	2節 生物の共通性 A 生物の特徴	5月	<ul style="list-style-type: none"> 生物と非生物の違いが何かを考えるを通して、生物と非生物を分ける基準が存在することに気づかせる。 生物のもつ基本的な特徴を理解する。 	○	○	○	●		
	3節 細胞の特徴 A 真核細胞の構造 B 原核細胞の構造 C 細胞の共通性と多様性		<ul style="list-style-type: none"> すべての生物のもつDNAが細胞のどこにあるかを考える。 真核細胞の構造について理解する。 動物細胞と植物細胞に共通する細胞小器官を挙げてみる。 原核細胞の構造について理解する。 真核細胞と原核細胞の構造を学習し、細胞の共通性と違いを理解する。 細胞、組織、期間の関係性を理解する。 	○	○	○			
2章 生物とエネルギー									
前期	1節 生体とATP A 生命活動とエネルギー B ATPの構造 C 代謝	6月	<ul style="list-style-type: none"> 生活のさまざまな場面でエネルギーを利用していることに気づく。 生命活動にエネルギーが必要であることを理解する。 ATPが呼吸や光合成など生体内でエネルギーの受け渡しに必ず関係していることを理解する。 同化や異化の代謝の過程で、生じるエネルギーの受け渡しにATPが利用されていることを理解する。 	○	○	○			前期 期末 考查
	2節 酵素のはたらき A 酵素	7月	<ul style="list-style-type: none"> 酵素の基本的な特徴を理解する。 私たちの体ではたらく酵素にはどのようなものがあるのか調べてみる。 酵素の基質特異性について調べ、報告書を作成してみる。 酵素の基質特異性が何によってもたらされているのかについて理解する。 酵素の主成分がタンパク質であることから、最適温度と最適pHという性質が生じることを知る。 	○	○	○			
	3節 呼吸と光合成 A 呼吸 B 光合成	7月	<ul style="list-style-type: none"> 呼吸におけるグルコースの分解反応について理解する。 呼吸の場であるミトコンドリアの構造について理解を深める。 真核細胞内では、光合成は葉緑体で行われ、原核細胞では細胞質基質で行われることを理解する。 光合成の場である葉緑体の構造について理解する。 細胞内共生説について理解を深める。 	○	○	○			
2編 遺伝子とそのはたらき									
1章 遺伝情報とDNA									
前期	1節 生物と遺伝子 A 遺伝情報と形質 B DNAと染色体 C ゲノム	9月	<ul style="list-style-type: none"> 親の形質が子に引き継がれることを遺伝といい、遺伝は遺伝情報であるDNAによって担われていることを理解する。 真核生物では、DNAが染色体の成分として存在することを理解する。 	○	○	○	●		後期 中間 考查
	2節 DNAの構造 A 塩基の相補性 B DNAの構造 C 塩基の並び方		<ul style="list-style-type: none"> DNA模型の作製を通して、遺伝情報を担う物質としてのDNAの特徴を見いだす。 結合する塩基に相補性があることを理解する。 DNAの二重らせん構造の特徴を理解する。 	○	○	○			
	3節 DNAの複製と分配 A DNAが複製されるしくみ B 細胞の分裂とDNA		<ul style="list-style-type: none"> 細胞分裂のどこかの段階でDNAが倍になっていることに気づく。 DNAの2本鎖が解離した状態と複製後の状態を示す資料から、塩基の相補性がDNAの複製のしくみに関わっていることを見いだす。 細胞周期の概要を理解する。 	○	○	○			
2章 遺伝情報とタンパク質の合成									
前期	1節 タンパク質 A タンパク質とアミノ酸 B 生命活動とタンパク質 2節 タンパク質と遺伝情報 A DNAからタンパク質へ B RNAとDNAの違い C 転写と翻訳 D 遺伝暗号表	10月	<ul style="list-style-type: none"> タンパク質はアミノ酸がつながった分子であることを理解する。 アミノ酸の種類と並び方によって、多様なタンパク質が生じることを理解する。 DNAの塩基配列と、それに対応するタンパク質のアミノ酸配列に関する資料から、両者の関係を見いだす。 DNAの遺伝情報は、まずmRNAに転写された後、アミノ酸に翻訳されることで発現するという流れ(セントラルドグマ)を理解する。 RNAの特徴とDNAとの違いを理解する。 転写と翻訳の過程について理解する。 	○	○	○			後期 中間 考查
	3節 細胞の分化と遺伝子 A 細胞の分化 B 遺伝子の発現	<ul style="list-style-type: none"> 1個の細胞(受精卵)から、さまざまな種類の細胞が生じることに気づく。 1個の細胞がさまざまに分化して個体をつくっていることを理解する。 	○	○	○				

3編 ヒトの体の調節							
1章 ヒトの体を調節するしくみ							
1節 体内環境 A 体内環境をつくる体液 B 体内環境を維持するしくみ 2節 神経系による情報伝達 A 神経系 B 自律神経系による調節 C 脳の構造とはたらき 3節 内分泌系による情報伝達 A ホルモンによる調節 B ホルモンの分泌量の調節 4節 血糖濃度の調節 A 血糖濃度を調節するしくみ B 糖尿病とは	1 1 月	<ul style="list-style-type: none"> ・ヒトの体温の例から、気温の異なる環境下でも、体温が一定の範囲内に収まっていることに気づく。 ・体内環境と体液の関係について理解する。 ・消化管や気管は体内にありながら、その内腔が外界との境界であることから体外環境として分類されることを理解する。 ・さまざまな動物の体温と気温の関係のグラフより、ヒトの体温調節機構の特徴を見いだして理解する。 ・体内環境の維持と自律神経系による調節を関連づけて理解する。 ・日常の場面から交感神経と副交感神経の作用について考える。 ・ホルモンの分泌量がフィードバックによって調節されていることを理解する。 ・インスリンの作用と糖尿病の関係について理解する。 	○	○	○	●	
2章 免疫のはたらき							
1節 免疫のしくみ A 体を守るしくみ B 自然免疫 C 適応免疫 D 血液凝固 2節 免疫の応用 A 記憶細胞と二次応答 B 免疫グロブリン C 予防接種とワクチン 3節 免疫とさまざまな疾患 A アレルギー B 自己免疫疾患 C HIVとAIDS	1 2 月	<ul style="list-style-type: none"> ・ヒトは免疫のしくみによって、病原体などの異物から体を防御していることを理解する。 ・自然免疫について分類や特性を理解する。 ・体内環境の維持の観点から血液凝固について理解する。 ・免疫記憶と二次応答について理解する。 ・免疫グロブリンのはたらきや特徴を理解する。 ・抗体について構造を学習することで理解を深める。 ・予防接種のしくみを理解する。 ・アレルギーの定義や症状について理解する。 ・花粉症発症のしくみを例にアレルギーの発症について理解を深める。 ・1型糖尿病などの自己免疫疾患について理解する。 ・AIDSを例に免疫機能の低下による疾患について理解する。 	○	○	○		
4編 生物の多様性と生態系							
1章 植生と遷移							
1節 身のまわりの植生 A 環境形成作用 B 階層構造 C 土壌 2節 植生の遷移 A 遷移と環境 B ギャップ更新と二次遷移 3節 遷移とバイオーム A 遷移とバイオーム B 日本のバイオーム	1 月	<ul style="list-style-type: none"> ・環境要因と環境形成作用の関係について理解する。 ・森林の階層構造と光環境の関係について理解する。 ・植生の遷移に関する資料に基づいて、遷移の要因として土壌や光環境について見いだして理解する。 ・植生の遷移に関する資料に基づいて、遷移の原因を見いだして理解する。 ・世界のバイオームについて、気候や構成する生物種を知る。 ・日本のバイオームについて、遷移と関連づけて理解する。 ・地域ごとの気候を調べ、自分の住んでいる地域と比較する。 ・身近な葉から種の同定を試みたり、葉を通して樹木の共通性と多様性を考えたりする。 	○	○	○		
2節 生態系における生物の多様性 A 食物網と生態ピラミッド B 生物の多様性と環境	2 月	<ul style="list-style-type: none"> ・食物網について理解する。 ・身近な食料品について、生態系の視点を用いて考えてみる。 ・バイオームと種多様性の関係について理解する。 	○	○	○	●	
【課題・提出物等】 課題プリント、							
【評価方法】小テスト、考査評価、提出物評価、学習の取り組み状況などによる総合評価							

後
期
末
考
査