学校番号	２０６

令和８年度　理科

教科	理科	科目	生物セミナー	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	高等学校　生物基礎　（数研出版）						
副教材等	リードα生物基礎　（数研出版）、チェック＆演習　生物基礎（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

知識と教養を生かし、生徒自らが課題を発見し、解決に向けて科学的に判断するための力を養う。
・共通テストで実施される「生物基礎」の対策講座である。
・遺伝子や恒常性など苦手としている分野を含めて学びなおしをし、より深く学習する。また、共通テストや模試の小テストを行う。小テストに向けて勉強をしてください。
・学びなおし後、共通テスト形式の演習問題を行う。必ず実施した日に復習をし、間違えた問題を理解してください。分からなければ質問にきてください。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化への関心を高め、目的意識を持って観察、実験などを行い、生物的に探究する能力と態度を身につける。
生物が人間生活に果たしている役割を理解する。
　ａ～ｃを到達し、演習問題を解くことができる。
【思考力、判断力、表現力等】
生物の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な見方や考え方を養う。
【学びに向かう力、人間性等】
研究者として求められる素養を身に付けることも視野に入れ、知識の獲得に終わらず、知識を活用することを目標とする。

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	物質とその変化について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けていて問題を解くことができる。物質とその変化に関する観察、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て問題を解くことができる。	物質とその変化の中に問題を見いだし、見通しをもって実験などを行い,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問題を解くことができる。	日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化について関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、見通しをもったり振り返ったりするなど，科学的に探究しようとし，問題を解くことができる。

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	生物の特徴	・生物の多様性と共通性 ・エネルギーと代謝 ・光合成と呼吸 ・光合成に関する探究	a: DNA・ATP・細胞構造などの生物の共通性を理解する。共通性をもちながら同時に多様性があることを理解する。生命活動の中でATPや酵素がどのような役割を担っているかを理解することができる。葉緑体での光合成，ミトコンドリアでの呼吸の内容を理解する。植物のどのような部分に葉緑体があるかを理解する。 b: さまざまなレベルでの生物の多様性と共通性との関連を答えさせる。物質のレベルで起こっている現象を，図などを用いて，生徒間で意見交換を行わせる。細胞でのエネルギーを扱う葉緑体とミトコンドリアのはたらきについて図などを用いて，生徒間で意見交換を行わせる。身近な野菜や果物に関して，光合成が行われているかを意欲的に調べようとする態度が見られるか。 c: 以下のことに興味・関心をもつ ・生物のもつ特徴としての多様性と共通性 ・生体内で行われる代謝、 ・葉緑体とミトコンドリアの代謝とエネルギー	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	学習プリント 小テスト
	遺伝子とそのはたらき	・遺伝情報とDNA ・遺伝情報の発現 ・遺伝情報の分配 ・DNA模型の作製	a: DNAの構造を理解し，さらにその構造的特徴が遺伝情報を担う物質として機能することを理解する。多種多様なタンパク質はアミノ酸の配列によって決定されること，またその配列を指定することによって，DNA が遺伝子として機能することを理解する。遺伝情報を担う DNA がどのように分配されるのか，細胞の分化とは遺伝子発現のレベルでどのように考えることができるのかについて理解する。DNA 模型の作製を通して，DNAの立体構造を把握するとともに，DNA 分子の多様性について理解する。 b: 遺伝情報を担っているDNAとはどのような構造的特徴をもつ物質であるかということについて，図などを用いて，生徒間で意見交換させる。転写・翻訳という遺伝子発現の過程について図などを用いて，生徒間で意見交換を行わせる。遺伝情報の分配と分化した細胞での遺伝子のはたらきについて，図などを用いて，生徒間で意見交換を行わせる。DNA 模型を作製させる。 c: 以下のことに興味・関心をもつ ・DNA という分子のどこに遺伝情報が存在するのか ・生命活動を支える多種多様なタンパク質に関する情報がどのように保持されているのか，その情報をもとにどのような過程でタンパク質が合成されるのか ・生命活動を支える多種多様なタンパク質に関する情報がどのように保持されているのか，その情報をもとにどのような過程でタンパク質が合成されるのか ・DNAの立体構造とその多様性			

2学期	生物の体内環境	・体内環境としての体液 ・腎臓と肝臓による調節 ・神経とホルモンによる調節 ・免疫	a: 体内環境とその恒常性について理解し，体液の種類とそれらの役割・酸素運搬のしくみや血液凝固について理解する。腎臓の構造とろ過・再吸収における物質の移動について理解する。肝臓のもつ多様な機能について，恒常性に果たす役割のうえから理解する。交感神経と副交感神経の相違点を学習し，内臓諸器官でのそれぞれの作用について理解する。ホルモンの種類や内分泌腺の例を把握し，その中枢や段階的な分泌機構について理解する。血糖濃度や体温について，体内の状況にあった恒常性のしくみについて理解する。糖尿病について，その原因を正確に捉えることができる。自然免疫と適応免疫のしくみとそれにはたらく細胞の役割を正確に理解する。免疫現象を利用した医療行為や免疫現象の異常によって起こる疾病について理解する。 b:自分のからだの器官系のはたらきと，自分の体液はどのようにして確かめられるか，図などを用いて，生徒間で意見交換を行わせる。日常生活において，インフルエンザなどの感染症が伝染すること，一度かかった病気にかからないということ，そしてワクチンなどで予防することについて，生徒間で体験に基づいた情報交換を行わせる。 c: 自分の生命を支える器官系のはたらきを確かめ，それらが体液で満たされた体内環境の中ではたらいていることを，自分のものとして実感する。日常生活における食物と水分の摂取と，体液に含まれる栄養分と水分の関係に興味・関心をもつ。からだから排出されるものについて，教科書の記述からつながりを導き出そうとする。日常の生活において，自分のからだに感じられる変化について，自律神経やホルモンによってコントロールされているものに，どのようなものがあるのかを，教科書の記述から導き出そうとする。けがをして生じる膿は何によるものなのか，病気にかかるとはどういうことなのか，エイズやアレルギーなどの病気はどのようなものなのか，ということについて，教科書の記述から導き出そうとする。	定期考査 小テスト 問題演習	定期考査 小テスト 問題演習	学習プリント 小テスト 問題演習
3学期	演習	共通テスト形式の問題演習	a: 復習などに取り組むことで生物基礎で必要な科学的知識や思考力などが身についているかを問題演習で確認する。 b:知識に基づいた思考、判断、表現ができているか、問題演習で確認をする。 c: 生物基礎の知識が定着しているか、問題演習で確認する。			

※　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