東京都立葛飾総合高等学校 令和6年度年間授業計画 教科　理科　科目 生物基礎

教　科：　理科　　科　目：　生物基礎　　単位数：　4　単位

対象学年組：第　2,3学年　A　組～　E　組

教科担当者：直井

使用教科書：（ 高等学校　生物基礎　（啓林館）　　）

教科　理科　　の目標：

【 知識　及び　技能 】　知識の習得や知識の概念的な理解、実験操作の基本的な技術の習得ができている。

【思考力、判断力、表現力等】 習得した「知識・技能」を活用して課題を解決できる思考力・判断力・表現力などを身につけている。

【学びに向かう力、人間性等】 粘り強く学習に取り組み、主体的に探求しようとしている。

科目　生物基礎　　の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
知識の習得や知識の概念的な理解、実験操作の基本的な技術の習得ができている。	習得した「知識・技能」を活用して課題を解決できる思考力・判断力・表現力などを身につけている。	粘り強く学習に取り組み、主体的に探求しようとしている。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当時数
1学期	生物の共通性と多様性 【知識及び技能】 生物が持つ特徴や、細胞の構造について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 生物の共通性について考え、表現できる。 【学びに向かう力、人間性等】 細胞の構造と働きについて興味を持ち、探求する。	・生物が共通して持つ特徴、細胞の構造と働きについて理解する。 ・生物が共通の祖先から進化したことの根拠を説明できるようにする。 ・真核細胞の様々な細胞小器官について、調べて探求する。	【知識・技能】 小テスト 【思考・判断・表現】 授業のまとめの記述 【主体的に学習に取り組む態度】 調べ学習、問題集への取り組み	○	○	○	10
	生物とエネルギー 【知識及び技能】 代謝とエネルギーについてATPを用いて理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ATPがエネルギーの受け渡しをする仕組みについて考え、表現できる。 【学びに向かう力、人間性等】 光合成と呼吸のしくみについて、ATPと酵素の働きを含めて、興味を持ち、探求する。	・代謝の種類、エネルギーの流れ、ATPの働きについて理解する。 ・ATPの構造を理解し、ATPがエネルギーの受け渡しの役割をするしくみを説明できるようにする。 ・光合成と呼吸の反応過程について、調べて探求する。	【知識・技能】 小テスト 【思考・判断・表現】 授業のまとめの記述 【主体的に学習に取り組む態度】 調べ学習、問題集への取り組み	○	○	○	14
	遺伝情報とDNA 【知識及び技能】 DNAの構造について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 遺伝子の本体がDNAであることを証明した実験について考え、表現できる。 【学びに向かう力、人間性等】 DNAの複製と遺伝情報の分配について、興味を持ち、探求する。	・DNAの二重らせん構造について、ヌクレオチド、塩基の相補性を含めて理解する。 ・グリフィス、エイブリー、ハーシーとチェイスの実験について説明できるようにする。 ・DNAの複製と遺伝情報の分配が正確に行われるのはなぜか、調べて探求する。	【知識・技能】 小テスト 【思考・判断・表現】 授業のまとめの記述 【主体的に学習に取り組む態度】 調べ学習、問題集への取り組み	○	○	○	14
	定期考査			○	○		2
2学期	遺伝情報とタンパク質の合成 【知識及び技能】 遺伝子の発現とタンパク質について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 タンパク質の合成の過程について考え、表現できる。 【学びに向かう力、人間性等】 転写と翻訳について興味を持ち、探求する。	・タンパク質の構造や働き、遺伝子の発現について理解する。 ・タンパク質の合成の過程について、セントラルドグマの概念から説明できるようにする。 ・転写と翻訳の過程について、調べて探求する。	【知識・技能】 小テスト 【思考・判断・表現】 授業のまとめの記述 【主体的に学習に取り組む態度】 調べ学習、問題集への取り組み	○	○	○	20
	神経系と内分泌系による調節 【知識及び技能】 体液と恒常性について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 神経系と内分泌系のしくみについて考え、表現できる。 【学びに向かう力、人間性等】 体内環境の維持のしくみについて興味を持ち、探求する。	・体液と恒常性について、血液の成分と性質、血液循環を含めて理解する。 ・自律神経系、ホルモンによる調節について説明できるようにする。 ・血糖濃度の調節、体液調節について、調べて探求する。	【知識・技能】 小テスト 【思考・判断・表現】 授業のまとめの記述 【主体的に学習に取り組む態度】 調べ学習、問題集への取り組み	○	○	○	20
	定期考査			○	○		2
3学期	免疫 【知識及び技能】 異物の侵入の阻止、自然免疫、獲得免疫について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 体液性免疫、細胞性免疫ついて考え、表現できる。 【学びに向かう力、人間性等】 免疫と病気ついて興味を持ち、探求する。	・異物の侵入の阻止、自然免疫、獲得免疫のしくみについて理解する。 ・体液性免疫、細胞性免疫の過程について説明できるようにする。 ・アレルギー、ワクチン、自己免疫疾患、エイズなどについて、調べて探求する。	【知識・技能】 小テスト 【思考・判断・表現】 授業のまとめの記述 【主体的に学習に取り組む態度】 調べ学習、問題集への取り組み	○	○	○	18
	生物の多様性と生態系 【知識及び技能】 植生の遷移、バイオームについて理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 世界の様々な種類のバイオームについて考え、表現できる。 【学びに向かう力、人間性等】 生物どうしのつながり、生態系のバランスと保全について興味を持ち、探求する。	・一次遷移の過程について、光条件や土壌成分の観点から理解する。 ・世界の11種類のバイオームについて、それぞれを簡単に説明できるようになる。 ・食物網、エネルギーの流れと物質循環、生態系のバランスと保全について、調べて探求する。	【知識・技能】 小テスト 【思考・判断・表現】 授業のまとめの記述 【主体的に学習に取り組む態度】 調べ学習、問題集への取り組み	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1
							合計 115