東京都立大江戸高等学校　平成２８年度　理科　年間授業計画

１．科目名　　生物基礎　　２．講座名（単位数）　　生物基礎（２単位）

３．教科担当者

４．使用教科書・教材　　『新編　生物基礎』（東京書籍）

５．授業計画

学期	月	単元及び指導内容	具体的な指導目標	評価の観点・方法	予定時数
1学期	4	1編「生物の特徴」 【1．生物の共通性】 ○⑴生物の特徴	○生物の共通点を細胞の構造から知る。また細胞にはいろいろな形、大きさのものがあることを知る。 ＜実験＞スケッチ・光学顕微鏡の使い方・細胞の観察	○基本的な知識や考え方の理解度 ○興味をもって意欲的に授業に参加し、生徒としてよりよい授業を作る努力をしているか。 ○評価の割合は 定期考査 ６０%、 実験レポート ２０%、 出席、態度、ノート ２０%	4
	5	○⑵細胞にみられる共通性と多様性 【2．生命活動とエネルギー】 ○⑴生命を支える代謝	○すべての生命は、代謝によってその活動が支えられていることを知る。呼吸や光合成の仕組みを理解し、エネルギーはＡＴＰによって生体内に運ばれることを知る。		8
	6	○⑵生体内のエネルギー変換 2編「遺伝子とそのはたらき」 【1．生物と遺伝子】			8
	7	○⑴ＤＮＡの構造 ○⑵ＤＮＡとゲノム	○遺伝子の本体であるＤＮＡの構造を知り、遺伝におけるゲノムの役割を理解する。 ＜実験＞　ＤＮＡの抽出		6
2学期	9	【2．遺伝子の均等配分】 ○⑴細胞分裂とＤＮＡ ○⑵ＤＮＡの倍加 ○⑶ＤＮＡの正確な複製	○体細胞分裂時の仕組みを理解し、染色体（ＤＮＡ）がどのように複製され、分配されるかを観察実験などで理解する。		8
	10	【3．タンパク質の設計図】 ○⑴ＤＮＡとタンパク質合成 ○⑵生命現象を支える遺伝子 3編「生物の体内環境の維持」	＜実験＞体細胞分裂時の染色体の観察 ○遺伝子であるＤＮＡがどのような物質なのかを、タンパク質合成の点から知る。また、遺伝子組換え問題などを科学的に考える基礎を身につける。		6
	11	【1．体内環境の維持】 ○⑴体内環境の特徴 ○⑵体内環境を調節する器官 【2．体内環境を保つしくみ】	○体内環境を保つためにはたらく各器官について学習する。血液の成分やそのはたらき、組織液や血液を一定に保つためにはたらく肝臓や腎臓について知る。 ＜実験＞ブタの腎臓の観察		8
	12	○⑴自律神経系による調節 ○⑵ホルモンによる調節 ○⑶血糖値の調節	○自律神経系や内分泌系による恒常性維持について、具体例を中心に学ぶ。 ○血糖値がすい臓のはたらきによってどのように調節されているかを理解する。		6
3学期	1	【3．体内環境を守るしくみ】 ○⑴免疫のシステム ○⑵免疫とヒト 4編「生物の多様性と生態系」	○最近などが体内に進入した場合に、それを取り除いたり弱毒化するはたらきを知り、その仕組みについて理解する。	◎考査の点数だけではなく、出欠席、実験や作業に取り組む態度、実験レポート、プリント等の提出状況も重視する。	6
	2	○【1．植生の多様性】 ○【2．気候とバイオーム】	○植生の多様性について理解する。 ○バイオームと生態系の保全について理解する。		6
	3	○【3．生態系とその保全】			4
				予定時数計	70