

令和5年度 東京都立荒川工科高等学校 定時制課程 生物基礎 年間授業計画

教科名：理科	科目名：生物基礎	単位数：2
対象学年：3年	担当者：	
使用教科書：新編 生物基礎	東京書籍	70
副教材等：なし		

1学期	指導内容等	生物基礎 の具体的な指導内容	評価の観点・方法	予定時数
4月	生物の特徴	○生物は多様でありながら共通性を持っていることを理解する。 ○観察「動物プランクトンの観察」・・・顕微鏡の使い方の復習	授業態度 提出物 小テスト 定期考査	5
	細胞に見られる共通性と多様性	○動物細胞と植物細胞の違いについて区別することができる。		
	生命活動を支える物質とエネルギー	○生命活動に必要なエネルギーと代謝について理解する。 ○実験「カタラーゼの働き」・・・代謝を促す酵素の働きを観察する。		
	エネルギーの受け渡しをするATP	○ATPの動きから得られるエネルギーについて理解する。		
5月	光合成	○光合成の仕組みを理解し、光合成が起こる条件を把握する。		7
	呼吸	○呼吸と代謝の関係を理解する。		
	葉緑体とミトコンドリアの起源	○ミトコンドリアの役割を理解する。		
6月	遺伝子とDNA	○遺伝子とDNAの役割を理解する。		8
	体内環境	○恒常性について理解する。 ○どのようにして恒常性を維持しているのか説明することができる。		
	血液の組成	○血液の組成について理解する。		
7月	赤血球のはたらきと血液凝固反応	○赤血球のはたらきと血液凝固反応について理解する。	2	
	免疫	○免疫について理解する。		
	自然免疫、獲得免疫	○自然免疫、獲得免疫の違いについて理解する。		
7日				

17			

2学期	指導内容等	生物基礎 の具体的な指導内容	評価の観点・方法	予定時数	
9月	細胞性免疫・体液性免疫	○細胞性免疫・体液性免疫について理解する。	授業態度 提出物 小テスト 定期考査	2	
	感染症の予防と治療	○感染症の予防と治療について、具体的な感染症を例に挙げ、説明することができる。		2	
	免疫応答の異常による病気	○免疫応答の異常による病気について、具体的な病名を知り、それが起こる原因について説明することができる。		3	
10月	心臓のつくりと働き[解剖]	○心臓のつくりと血液循環について豚心臓の解剖を通じて理解する。		授業態度 提出物 小テスト 定期考査	7
	肝臓のつくりと働き[解剖]	○肝臓のつくりと肝臓のはたらきについて豚肝臓の解剖を通じて理解する。			
	腎臓のつくりと働き[解剖]	○肺、腎臓のつくりとはたらきについて豚腎臓、肺の解剖を通じて理解する。 ○尿の生成について理解する。			
	肺のつくりと働き[解剖]	○肺、腎臓のつくりとはたらきについて豚腎臓、肺の解剖を通じて理解する。 ○尿の生成について理解する。			
11月	眼球のつくりと働き[解剖]	○ブタの眼球の解剖を行い、眼球のつくりと働きについて豚眼球を用いて理解を深める。			授業態度 提出物 小テスト 定期考査
	ホルモン	○ホルモンについて理解する。 ○内分泌腺とホルモンの関係を理解する。			
	ホルモンの分泌量の調節	○ホルモン分泌量の調節、特にチロキシンのフィードバック調節を理解する。			
	血糖値の調節	○血糖値について理解する。血糖値が上昇したときと低下したときとの違いについて説明することができる。			
	いのち授業	○解剖の授業の事後指導として。			
12月	新聞づくり	○1年を通して扱った生物のテーマを中心に、1つの題材について図書館やインターネットを使って調査し新聞を作成、発表する。	授業態度 提出物 小テスト 定期考査		

3学期	指導内容等	生物基礎 の具体的な指導内容	評価の観点・方法	予定時数	
1月	卒業研究課題	○2人1組になり、選択したテーマの研究を行う。	授業態度 提出物 小テスト 定期考査	6	
2月	卒業研究課題	○2人1組になり、選択したテーマの研究を行う。			8
3月	卒業研究課題発表練習	○研究発表の練習を本番形式で行う			3
	卒業研究課題発表	○課題の成果の発表を行う。			