

南葛飾高等学校令和5年度 教科 理科 科目 生物演習 年間授業計画

教科 科 目 : 理科 科 目 : 生物演習 単位数 : 2単位

対象学年組 : 第3学年4組～6組

教科担当者 : (4～6組 : 田中)

使用教科書 : 改訂 生物 (第一学習社)

使用教材 セミナー生物基礎+生物 (第一学習社)
スクエア最新図説生物neo (第一学習社)

	指導内容	生物演習の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
4月	1編 生物の特徴 1章 生物の共通性1編 生命現象と物質 1章 生体物質と細胞 ・生物を作る細胞とその構造 ・真核細胞の構造とそのはたらき	<ul style="list-style-type: none"> 細胞の内部の構造とそれを構成する物質の特徴を理解すること。 細胞小器官と生体膜の特徴及び取れらを構成する物質の特徴を理解する。 生体膜において脂質とタンパク質から構成させることを理解する。 細胞骨格についてはその構造と機能の概要に触れる。 	知・技・思・関 ・課題 ----- 知・技・思・関 ・ノート ・問題集 ・課題	6
5月	2章 生命現象を支えるタンパク質 ・タンパク質の構造とはたらき ・酵素としてはたらくタンパク質 ・輸送や情報伝達物質 ・細胞接着に関わるタンパク質	<ul style="list-style-type: none"> タンパク質分子に関わる生命現象として、物質輸送・神経系や内分泌における情報伝達を理解する。 免疫や筋収縮について理解する。 酵素の働きにタンパク質の立体構造が深く関わっていることを理解する。 	知・技・思・関 ・課題 ----- 知・技・思・関 ・ノート ・問題集 ・課題	8
6月	3章 代謝とエネルギー ・エネルギー変化と化学反応 ・呼吸	<ul style="list-style-type: none"> 呼吸によって有機物からエネルギーが取り出される仕組みについて理解する。 呼吸における各過程の反応について理解する。 	知・技・思・関 ・課題 ----- 知・技・思・関 ・ノート ・問題集 ・課題	8
7月	・発酵と解糖 ・光合成 定期考査	<ul style="list-style-type: none"> 発酵についてアルコール発酵、乳酸発酵について理解し筋肉における解糖についても知識をつける。 光合成における各過程の反応について理解する。 	知・技・思・関 ・課題 ----- 知・技・思・関 ・ノート ・問題集 ・課題	8
8月				
9月	2編 遺伝子の働き ・遺伝子の発現 ・遺伝子の発現調節	<ul style="list-style-type: none"> 転写、スプライシング及び翻訳の過程を扱う 塩基配列の変化が種内でのゲノムの多様性につながることを理解する。 遺伝子の発現調節されていること及びその仕組みの概要を理解する 	知・技・思・関 ・課題 ----- 知・技・思・関 ・ノート ・問題集 ・課題	8

	指導内容	生物演習の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
1 0 月	<ul style="list-style-type: none"> ・バイオテクノロジー 3編 生殖と発生 <ul style="list-style-type: none"> ・多様な個体が生じる有性生殖 	<ul style="list-style-type: none"> ・遺伝子の発現調節されることで、細胞の分化が起こることを理解する。 ・遺伝子を扱った技術について、その原理と有用性を理解する。 ・配偶子形成と受精の過程について理解する。 	知・技・思・関 <ul style="list-style-type: none"> ・課題 <hr/> 知・技・思・関 <ul style="list-style-type: none"> ・ノート ・問題集 ・課題 	8
1 1 月	3編 生殖と発生 <ul style="list-style-type: none"> ・動物の発生 ・動物の発生のしくみ ・植物の発生 	<ul style="list-style-type: none"> ・動物と植物の配偶子形成から形態形成までの仕組みを理解させる。 ・卵割から器官分化の始まりまでの過程について理解する。 ・細胞の分化と形態形成の仕組みを理解する。 	知・技・思・関 <ul style="list-style-type: none"> ・課題 <hr/> 知・技・思・関 <ul style="list-style-type: none"> ・ノート ・問題集 ・課題 	8
1 2 月	4編 生物の環境応答 <ul style="list-style-type: none"> ・動物の刺激の受容と反応 ・動物の行動 定期考査	<ul style="list-style-type: none"> ・外界の刺激を受容し、神経系を介して反応する仕組み ・外界の刺激を受容し、神経系を介して反応する仕組みを理解する。 ・刺激に対する反応として動物個体の行動について理解する。 	知・技・思・関 <ul style="list-style-type: none"> ・課題 <hr/> 知・技・思・関 <ul style="list-style-type: none"> ・ノート ・問題集 ・課題 	8
1 月	<ul style="list-style-type: none"> ・植物の環境応答 5編 生体と環境 <ul style="list-style-type: none"> ・生物の多様性と生態学 ・個体群と生物群集 	<ul style="list-style-type: none"> ・植物が環境変化に反応する仕組みを理解する。 ・植物ホルモンと光受容体についてを理解する。 ・個体群とその変動について理解すること。 ・生物群集の成り立ちについて理解すること。 	知・技・思・関 <ul style="list-style-type: none"> ・課題 <hr/> 知・技・思・関 <ul style="list-style-type: none"> ・ノート ・問題集 ・課題 	8
2 月	自宅学習			
3 月	自宅学習			