

足立新田高等学校 令和5年度 教科科目 年間授業計画

教科：理科 科目：生物 単位数：2単位

対象学年組：（第3学年 自由選択）

使用教科書：（高等学校 生物 第一学習社）

使用教材：（スクエア最新生物図録 第一学習社）

	指導内容	生物の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数	使用教材・教具
4月					
	減数分裂と受精	無性生殖と有性生殖の具体的な生殖の方法と両者の特徴を理解させる 染色体の数や形が生物の種によって決まっていること、また染色体の特定の位置には、形質に対応する遺伝子が存在することを理解させる。		2	教科書・図表
5月					
	減数分裂と受精	生の決定は性染色体組み合わせによることを理解させる。 減数分裂の意義を理解する。 減数分裂の仕組みと過程を理解させる。	小テストにて確認	2	教科書・図表
	遺伝子と染色体	同じ染色体上にある2対以上の遺伝子の分配について、減数分裂の際に染色体の乗り換えによって遺伝子の組み換えが起き、組み換えによって新たな連鎖が生じることを理解させる。		2	教科書・図表
6月	遺伝子と染色体	組み換え価の計算方法について習得させる。	小テストにて確認	2	教科書・図表
	配偶子形成と受精	動物の配偶子形成と受精の過程について理解させる。 減数分裂を含む一連の過程によって、卵や精子ができることと理解とその意義を考えさせる。		2	教科書・図表
	初期発生過程	卵の種類と卵割様式は、卵に含まれる卵黄の量と分布の違いによることを理解させる。		2	教科書・図表
ウニとカエルの初期発生を取り上げ、その共通性とそれぞれの特徴を理解させる。			2	教科書・図表	
7月		期末考査	上記の学習内容について、出題する。	1	
	初期発生過程	発生が進むにつれ、三胚葉に分化し、それぞれの胚葉から特定の組織・器官が形成されることを理解させる。		2	教科書・図表

	指導内容	生物の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数	使用教材・教具
9月					
	植物の発生・配偶子形成と胚発生	被子植物の受精は、1つの精細胞が1つの卵細胞と、残りの1つの精細胞が2個の極核を含む中央細胞との合体である重複受精であることを理解させる。		2	教科書・図表
	植物の環境応答と植物ホルモン	植物の栄養成長や生殖成長は、さまざまなホルモンによって調節されていることを理解させる。	小テストにて確認		
10月					
	植物の環境応答とその仕組み	植物は環境からさまざまな刺激を受容するしくみを持っており、その応答して生活していることを理解させる。		2	教科書・図表
	動物の反応と行動・刺激の受容と反応	動物は外部環境からの刺激を受容器で受容し、神経系による情報の伝達・処理を経て、効果器によって反応や行動を起こすという経路を理解させる。		2	教科書・図表
		特定の受容器は、特定の刺激を受容し、感覚細胞が興奮すると、その変化が神経によって中枢に伝えられ、感覚が生じることを理解させる。	小テストにて確認	2	教科書・図表
11月					
	動物の反応と行動・刺激の受容と反応	神経系はニューロンが基本単位であり、その構造と機能について学習し、理解させる。感覚細胞もニューロンも興奮させるには、一定以上の強さの刺激が必要であることを理解させる。		2	教科書・図表
		筋収縮は2種類のフィラメントの横滑りで生じるという詳細な仕組みについて理解させる。		2	教科書・図表
	動物の行動	動物の行動には、生まれつき備わっている行動と、生後、習得する行動の2種類があることを理解させる。	小テストにて確認	2	教科書・図表
12月	動物の行動	動物の行動には、経験に基づき、神経系の発達とともに習得される学習行動があり、これには、臨界期が存在することを理解させる。		2	教科書・図表
		期末考査	上記の学習内容について、出題する。	1	

	指導内容	生物の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数	使用教材・教具
1 月					
	細胞と分子・生命現象とタンパク質	タンパク質の基本構造は、アミノ酸同士がペプチド結合によって複数結合したものであることを理解させる。		2	教科書・図表
		学年末考査	1年間を振り返り、内容について出題する。	2	教科書・図表
2 月					
3 月					