

教科（ 理 科 ） 科目（ 生 物 ） 学年（ 2 ） 単位数（ 2 ）

類型（ 理 ）

履修規定（ 選択 ）

学習の目標				使用する主な教材			
1 「生物基礎」との関連を図りながら，生物や生物現象を更に広範囲に取り扱い、生物学的に探究する能力と態度を身に付けさせる。 2 生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深めさせ、科学的な自然観を育てる。 3 観察・実験を通して自然を科学的に探究する能力を育てる。さらに実験に対する目的、仮説、準備、方法、結果、考察、発展という手順に従ったレポートを作成する能力を育てる。 4 命の営みを学習することで生命に対する畏敬の念を育て、生命を尊重する精神を養う。				・教科書『改訂版 生物』数研出版 ・問題集『リードα生物基礎・生物』数研書籍 ・図説資料『スクエア最新図説生物neo』第一学習社			
期	月	学 習 内 容	学 習 の 具 体 的 内 容 と ね ら い	主な評価の観点			
				①	②	③	④
一 学 期	4						
	5						
	6						
	7						
二 学 期	8						
	9						
	10	第 1 編 生命現象と物質 1 章 細胞と分子	・タンパク質の構造を理解する。 ・体内で働く酵素の種類と性質を学ぶ。 ・生物の基礎である細胞がどのような物質で作られ、どのような構造やはたらきがあるか学習する。	○			◎
				○			◎
		2 章 代謝	・物質輸送や情報伝達、細胞構造の維持などの生命現象を支えるタンパク質の構造やはたらきについて学習する。 ・有機物分解によって得られるATPのエネルギーの変化と利用の仕組みについて学習する。 ・呼吸商の意味と呼吸基質による違いについて学ぶ。 ・植物の光合成と細菌の光合成や化学合成の違いを理解している。 ・ハウレンソウ、乾燥ワカメなどを材料として光合成色紙の抽出と分離を行い、各色素のRf値を求める。 ・根粒菌を染色して顕微鏡観察することができる。	◎	○		○
	11			○			◎
				○	○		◎
	12					○	◎

二 学 期		3章 遺伝情報の発現	・ユスリカの幼虫からだ腺染色体を取り出し、パフの位置を探し出すことで染色体上の遺伝子の発現を観察する。 ・DNAの複製や遺伝子発現の仕組み、DNAの塩基配列変化に伴う突然変異について学習する。	○	◎	○	◎
三 学 期	1	第2編 生殖と発生 4章 生殖と発生	・原核生物の細胞構造から真核生物と転写・翻訳過程の違いを科学的に理解する。 ・遺伝子発現の仕組みと細胞分化との関わりについて学習する。 ・PCR法や電気泳動、塩基配列解析の原理を科学的に理解し、説明できる。	◎			○
	2		・DNA断片の大きさを電気泳動法を用いて推定することができる。 ・減数分裂によって染色体構成の異なる多様配偶子が形成されることを理解する。	○	○		◎
	3		・配偶子が合体することによっての染色組み合わせが多様化することを論理的に理解する。 ・精子や卵の構造について関心を持ち、理解する。 ・ウニの精子が卵ゼリー層に接触してから進入するまでの反応を理解する。	◎		○	
			・卵割の様式と黄分布関係について科学的に理解する。 ・中胚葉誘導や神経誘導も物質の濃度勾配によって起こることを科学的に理解し、説明することができる。	○		◎	◎
			・動物の発生と植物の発生との違いを学ぶ。	◎	○		
評価の方法	①「関心・意欲・態度」：科学について関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 ②「思考・判断・表現」：科学的な現象について考察し、導き出した考えを表現している。 ③「観察・実験の技能」：観察、実験などを行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理している。 ④「知識・理解」：科学的な現象について理解し、知識を身に付けている。 以上4つの観点を考慮しながら、成績は定期考査の得点に平常点（学習態度、課題、小テスト、ノート等）を加味して100点満点で算出する。学年末の成績は、各学期の成績をもとに算出する。						
備考	年度の前半は、生物基礎の授業を実施する。						