

令和7年度 シラバス

科目		単位数	学年				
生物基礎		2	1				
教科書番号・教科書名			副 教 材				
104数研 生基・707 生物基礎			2025セミナー生物基礎				
学習の目標		・現代生物学の基礎となる代謝、遺伝子、恒常性、免疫、生態系といった基礎的な内容を、最先端の生物学を織り交ぜながら学習する。 ・日常生活や社会との関連を図りながら、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付ける。 ・生物や生物現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。					
評価の方法		①知識・技能 代謝、遺伝子、恒常性、免疫、生態系について、知識の習得や知識の概念的な理解、実験操作の基本的な技術の習得ができていますか。 【定期考査、レポートなど】	② 思考・判断・表現 代謝、遺伝子、恒常性、免疫、生態系について、習得した「知識・技能」を活用して課題を解決できる思考力・判断力・表現力などを身につけているか。 【定期考査、レポートなど】	③ 主体的に学習に取り組む態度 知識・技能の習得や思考力・判断力・表現力などを身につける過程において、粘り強く学習に取り組んでいるか、自ら学習を調整しようとしているか。【レポート、発表など】			
学習計画及び評価方法							
学期	月	単元名	項目	学習活動と評価のポイント	評価方法		
					①	②	③
第1学期	4	第1章 生物の特徴	1. 生物の多様性と共通性 生物の多様性・共通性とその由来、生物の共通性としての細胞 2. エネルギーと代謝 生命活動とエネルギー、代謝とエネルギー、ATP 3. 呼吸と光合成 呼吸、光合成、エネルギーの流れ、酵素	・生物は多様でありながら、共通性をもっていることを理解する。 ・生物の共通性と多様性は、生物の進化の結果であることを理解する。 ・生命活動にはエネルギーが必要であることを理解する。 ・細胞の生命活動のエネルギーはATPの形で供給されることを理解する。 ・呼吸や光合成の過程でATPが合成されることを理解する。 ・酵素の特徴を理解するとともに、酵素によって生体内で必要な化学反応が進行することを理解する。	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	 ○
	6	第2章 遺伝子とそのはたらき	1. 遺伝情報とDNA 遺伝情報を含む物質-DNA、DNAの構造 2. 遺伝情報の複製と分配 遺伝情報の複製、遺伝情報の分配 3. 遺伝情報の発現 遺伝情報とタンパク質、タンパク質の合成、分化した細胞の遺伝子発現、遺伝情報と遺伝子、ゲノム	・DNAは2本のヌクレオチド鎖からなる二重らせん構造をしていることを理解する。 ・遺伝情報はDNAの塩基配列にあることを理解する。 ・DNAが、半保存的に複製されることを理解する。 ・細胞周期の進行に伴って、DNAが正確に複製され、2つの細胞に分配されることを理解する。 ・タンパク質のアミノ酸配列は、DNAの塩基配列によって決まることを理解する。 ・個体を構成する細胞は遺伝的に同一であるが、細胞の機能に応じて発現している遺伝子が異なることを理解する。	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○
	7						
第2学期	9	第3章 ヒトの体内環境の維持	1. 体内での情報伝達と調節 体内での情報伝達、神経系による情報の伝達と調節、内分泌系による情報の伝達と調節 2. 体内環境の維持のしくみ 体内環境の維持、血糖濃度の調節のしくみ、血液の循環を維持するしくみ 3. 免疫のはたらき からだを守るしくみ-免疫、自然免疫、適応免疫、免疫と病気	・体内での情報伝達が、からだの状態の調節に関係していることを理解する。 ・自律神経系と内分泌系による情報伝達によって、からだの状態の調節が行われることを理解する。 ・ホルモンと自律神経のはたらきによって、体内環境が維持されていることを理解する。 ・からだに、異物を排除する防御機構が備わっていることを理解する。 ・免疫と病気の関係や、免疫が医療に应用されていることについて理解する。	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○
	10						
	11						
第3学期	12	第4章 生物の多様性と生態系	1. 植生と遷移 植生、植生の遷移	・植生の成りたちや相観について理解する。 ・植生が時間の経過とともに移り変わっていくことを理解する。	○ ○	○ 	○
	1		2. 植生の分布とバイオーム バイオームの成立、世界のバイオーム、日本のバイオーム 3. 生態系と生物の多様性 生態系の成りたち、生態系と種多様性、生物どうしのつながり 4. 生態系のバランスと保全 生態系のバランス、人間の活動と生態系、生態系の保全	・世界各地には、多様なバイオームが成立していることを理解する。 ・気候条件によっては、遷移の結果として森林のほかに草原や荒原にもなることを理解する。 ・生態系の成りたちを理解する。 ・生物どうしの関係が種多様性の維持にかかわっていることを理解する。 ・生態系がもつ復元力について理解する。 ・人間活動が生態系に及ぼす影響について理解する。 ・生態系の保全の重要性について理解する。	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○