	学科名	学年	教科	科目	単位数	教科書
	商業科･海洋科	3年	理科	生物基礎	2	改訂　新編生物基礎（東京書籍）
科目の目標	日常生活や社会との関連を図りながら生物や生物現象への関心を高め，目的意識をもって観察，実験などを行い，生物学的に探究する能力と態度を育てるとともに，生物学の基本的な概念や原理・法則を理解させ，科学的な見方や考え方を養う。					
評価の観点	関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解		
	日常生活や社会との関連を図りながら生物や生物現象について関心をもち，意欲的に探究しようとするとともに，生物の共通性と多様性を意識するなど，科学的な見方や考え方を身に付けている。	生物や生物現象の中に問題を見いだし，探究する過程を通して，事象を科学的に考察し，導き出した考えを的確に表現している。	生物や生物現象に関する観察，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，自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。	生物や生物現象について，基本的な概念や原理・法則を理解し，知識を身に付けている。		

月・考査等	単元名	項目名	学習到達目標	補助教材	評価方法	関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解	
4	1編 生物の特徴									
	1. 生物の特徴	1. 多様性と共通性とは	・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。	・改訂ニューアチーブ生物基礎	・授業態度、発問評価	○			○	
			・多様性の中にある共通性について考察し、まとめることができる。	プリント	プリント、ノート、問題集の提出		○			
		[実験]ホタルイカの解剖	・身近な生物の体の仕組みを理解する。		定期考査、小テスト	○		○	○	
					実験レポート					
5		2. 細胞にみられる多様性と共通性	・動物細胞、植物細胞、原核細胞、真核細胞について、それぞれの特徴を理解する。						○	
		[実験]顕微鏡の使い方	・顕微鏡を使って様々なものを観察する技能を身につける。			○		○		
			・多様性と共通性の観点から細胞の構造を捉え、特徴をまとめることができる。				○			
		[実験]ミクロメーターの使い方	・ミクロメーターを使って細胞などの大きさを測ることができる。				○	○		
	2. 生命活動とエネルギー	1. 生命活動を支える代謝	・生命活動に必要なエネルギーと代謝について理解する。			○			○	
		2. 代謝を進める酵素	・生体内での化学反応における酵素の必要性を考察することができる。				○			
中間考査										
		3. 生体内のエネルギー変換	・光合成と呼吸をエネルギー変換の観点から理解しようとすることができる。	・改訂ニューアチーブ生物基礎	・授業態度、発問評価	○				
			・代謝の例として光合成と呼吸を理解する。	プリント	プリント、ノート、問題集の提出		○		○	
		4. 葉緑体とミトコンドリアの起源	・細胞内共生説を理解する。		定期考査、小テスト				○	
		[実験]ゾウリムシの観察	・収縮胞などの細胞小器官を観察することができる。		実験レポート			○	○	
		DVD鑑賞	・細胞の進化について興味･関心を持つことができる。	DVD「生命」1.海からの創世		○				
	2編 遺伝子とそのはたらき									
6	1. 生物と遺伝子	1. DNAの構造	・遺伝情報を担う物質としてのDNAの特徴について理解する。			○	○		○	
		[実験]DNAの抽出	・身近な材料・道具でDNAを抽出することができる。					○	○	
		2. DNAとゲノム	・DNA,、遺伝子、染色体、ゲノムの違いを理解し、まとめることができる。				○		○	
	2. 遺伝情報の分配	1. 細胞分裂におけるDNAの複製と分配	・染色体に注目して体細胞分裂の特徴を説明し、図示することができる。				○			
		2. DNAの倍加	・細胞周期の各過程とDNA量の変化を理解する。						○	
		3. DNAの正確な複製	・DNAの複製法を相補性の観点から理解する。						○	
	3. 遺伝情報とタンパク質の合成	1. DNAとタンパク質合成	・DNAの情報に基づいてタンパク質が合成されることを理解する。			○	○		○	
		2. 遺伝子の発現と生命現象	・細胞の分化と遺伝子発現の関連性について理解する。			○			○	
期末考査 7										
		[実験]体細胞分裂の観察	・プレパラートの作成（固定、解離、染色）方法を習得する。	・改訂ニューアチーブ生物基礎	・授業態度、発問評価	○		○		
			・観察した細胞から細胞周期の各過程を判断することができる。	プリント	プリント、ノート、問題集の提出		○		○	
		クローン生物とiPS細胞	・ノーベル医学生理学賞を受賞したガードン・山中の研究を知る。		実験レポート	○			○	
		DVD鑑賞	・遺伝子診断、遺伝子治療などの身近な話題に興味をもつことができる。	DVD「命の選択」		○				
8										
課題テ										
9	3編 生物の体内環境の維持			・改訂ニューアチーブ生物基礎	・授業態度、発問評価					
	1. 体内環境の維持	1. 体内環境と体液の循環	・体液の循環により体内環境が保たれていることを理解する。	プリント	プリント、ノート、問題集の提出	○	○		○	
		DVD鑑賞	・循環系のはたらきを理解し、その意義について興味をもつことができる。	DVD「人体」2.心臓	定期考査、小テスト	○			○	
		2. 恒常性と血液	・血液凝固と線溶の仕組みが体内環境を維持することを理解する。		実験レポート				○	
		3. 体内環境を調節する器官	・腎臓と肝臓によって体液の恒常性が保たれていることを理解する。				○		○	
10			・ブタの腎臓を観察し、その内部構造を確認することができる。					○		
	2. 体内環境を保つしくみ	1. 自立神経系による調節	・交感神経と副交感神経の拮抗的作用の意義を理解する。			○			○	
		2. ホルモンによる調節	・体内環境の維持に自律神経とホルモンが関わっていることを理解する。			○			○	
			･フィードバックによる調節の仕組みを理解する。			○			○	
		3. 自律神経系と内分泌系による協同作業	・自律神経系と内分泌系による調節の特徴をまとめ、違いを考えることができる。				○			
中間考査										
	3. 体内環境を守るしくみ	1. 免疫のシステム	・生体防御の仕組みについて整理し、理解する。	・改訂ニューアチーブ生物基礎	・授業態度、発問評価	○			○	
			・免疫とそれに関わる細胞のはたらきについて理解する。	プリント	プリント、ノート、問題集の提出				○	
11			・体液性免疫と細胞性免疫について理解する。		定期考査、小テスト				○	
			・感染症やアレルギーなどを免疫の観点から捉え、興味をもつことができる。		実験レポート	○			○	
		2. 免疫とヒト	・免疫の仕組みを利用した治療法があることを理解し、興味を持つことができる。			○			○	
			・血液の凝集の様子を観察し、血液型を推測することができる。				○	○		
			・予防接種や臓器移植について、自分の意見を発表することができる。			○	○			
期末考査 12										
	4編 生物の多様性と生態系			・改訂ニューアチーブ生物基礎	・授業態度、発問評価					
	1. 植生の多様性と遷移	1. 生態系	・植生が生態系の中で多様な環境を生み出していることを理解する。	プリント	プリント、ノート、問題集の提出	○			○	
		2. 植生と生態系	・校庭の植生を積極的に調べ、まとめることができる。				○	○		
1										
共通テスト										
		3. 植生の遷移	・植生は一定ではなく、長期的に移り変わっていくことを理解する。	・改訂ニューアチーブ生物基礎	・授業態度、発問評価				○	
			・ギャップの形成が生物の多様性に与える影響を考えることができる。	プリント	プリント、ノート、問題集の提出		○			
	2. バイオームとその分布	1. 地球上の植生分布	・世界と日本の植生について興味を持つことができる。		定期考査、小テスト	○				
			・暖かさの指数を理解し、富山の暖かさの指数を計算することができる。					○	○	
		2. さまざまなバイオーム	・気温と降水量の違いにより様々なバイオームが成立することを理解する。						○	
	3. 生態系とその保全	1. 生態系でのエネルギーの流れ	・生態系内の生物どうしの関係を理解する。			○			○	
			・生物どうしのつながりについて、食物連鎖を通じて考えることができる。				○			
		2. 生態系での物質の流れ	・生態系では物質が循環するとともにエネルギーが移動することを理解する。						○	
			・炭素と窒素の循環の特徴をまとめ、その違いを考えることができる。				○			
		3. 生態系のバランス	・生態系のバランスについて理解し、保全の重要性を認識することができる。			○			○	
			・ヒトの活動により、生態系のバランスが保たれている例もあることを理解する。			○			○	
		4. 生物多様性の保全	・外来生物が生態系に与える影響について、資料を用い、具体的に考察することができる。			○	○	○		
			・身近な生態系について具体的な保全の方法を考えることができる。				○			
学年末考査										