

科目名	生物（理系）	単位数	2 単位	実施予定授業数	70時間
-----	--------	-----	------	---------	------

☆学習の到達目標

学習の 到達目標	<p>生物や生命現象に対する探究心を高め、目的意識や見通しをもって観察、実験などを行うことなどを通して、生物や生命現象を科学的に探究するために必要な能力・資質を以下の通り育成することを目指す。</p> <p>(1) 日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生命現象について理解するとともに、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ている。【知識・技能】</p> <p>(2) 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養っている。【思考力・判断力・表現力】</p> <p>(3) 生物や生命現象に主体的に関わり、科学的に探求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おうとしている。【主体的に学習に取り組む態度】</p> <p>あわせて2年次においては、生徒の進路選択に資する興味関心、学習への積極性の喚起を目指す。</p>
使用教科書・ 副教材 等	<p>教科書 「生物」 第一学習社（いずれも来年度も使用）</p> <p>図 説 「新課程ニューステージ新生物図表」 浜島書店</p> <p>問題集 「セミナー生物基礎＋生物」 第一学習社</p> <p>「必修整理ノート生物」 文英堂</p>

☆学習計画および評価方法

学期	学習内容	月	学習のねらい（評価の基準）	時数	
第1学期	第1編 生物の進化	4	「生物基礎」の復習と「生物」の関連性の確認。 第1編「生物の進化と系統」 生物の進化についての観察，実験などを通して，次の事項を身に付けている。 (1) 生物の進化と系統について，以下のことを理解するとともに，それらの観察，実験などに関する知識を身に付けている。【知識・技能】 (2) 生物の進化と系統についての観察，実験などを通して探求し，多様な生物が持つ共通の特徴を見出して表現している。【思考力・判断力・表現力】 (3) 生物の進化と系統について主体的に関わり，科学的に探求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おうとしている。【主体的に学習に取り組む態度】	28	
	第1章 生物の進化	5	1. 生物の進化（教科書 第1編 第1章） 第1節 生命の起源と生物の進化 生命が化学進化を経て誕生したこと，細胞の進化と地球環境の変化が互いに影響していたことを理解している。 第2節 遺伝子の変化と遺伝子の組合せの変化 生物の形質の変化が突然変異によって生じ，突然変異が遺伝的な多様性をもたらすことを理解している。また，有性生殖の過程において遺伝子の組み合わせに変化が起きることを理解している。		
	1. 生命の起源と生物の進化		第3節 進化のしくみ 自然選択と遺伝的浮動による遺伝子頻度の変化や隔離によって進化が起きることを理解している。		
	2. 遺伝子の変化と遺伝子の組合せの変化		6		1. 生物の進化に関する探究活動 生物の進化に関する探究活動を行い，学習内容の理解を深めるとともに，生物学的に探究する能力を高めようとしている。  2. 生物の系統と進化第5節（教科書 第1編 第2章） 第1節 生物の系統 生物の分類群を理解し，塩基配列やアミノ酸配列によって生物の系統が推定できることを理解している。 第2節 人類の系統と進化 人類の系統を理解し，人類の進化の過程を理解している。
	3. 進化のしくみ	6			
	第2章 生物の系統と進化				
	1. 生物の系統				
	2. 人類の系統と進化				
	【知識・技能】○定期テスト・小テスト（90%） ○課題・授業プリント（10%）				
	【思考・判断・表現】○定期テスト（90%） ○課題・授業レポートの記述内容（10%）				
【主体的に学習に取り組む態度】○課題・授業レポートの記述内容（50%） ○授業態度・発言（50%）					
【1学期の評価方法】【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に取り組む態度】をそれぞれ数値化し，各50%：30%：20%の割合で総括し，10段階評定とする。					

学 期	学 習 内 容	月	学習のねらい（評価の基準）	時 数	
第 2 学 期	第2編 生命現象と物質	7	2. 生物の系統と進化に関する探究活動 生物の系統と進化に関する探究活動を行い、学習内容の理解を深めるとともに、生物学的に探究する能力を高めようとしている。	30	
		8	第2編「生命現象と物質」 生命現象と物質についての観察、実験などを通して、次の事項を身に付けている。 (1) 生命現象と物質について、以下のことを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する知識を身に付けている。【知識・技能】 (2) 生命現象と物質についての観察、実験などを通して探求し、多様な生物が持つ共通の特徴を見出して表現している。【思考力・判断力・表現力】 (3) 生命現象と物質について主体的に関わり、科学的に探求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おうとしている。【主体的に学習に取り組む態度】		
	第3章 細胞と分子 1. 生体物質と細胞 2. タンパク質の構造と性質 3. 生命現象タンパク質	9	3. 細胞と分子（教科書 第2編 第3章） 第1節 生体物質と細胞 細胞を構成する物質とその特徴を理解し、生物の基本構成単位である細胞の構造とその機能について理解している。 第2節 タンパク質の構造と性質 細胞の生命活動を担うタンパク質の構造について理解し、タンパク質の構造と機能との関係について理解している。 第3節 生命現象とタンパク質 酵素の基本的な性質と酵素が働く反応条件、酵素反応を調節するしくみについて理解している。		
		10	3. 細胞と分子に関する探究活動 細胞と分子に関する探究活動を行い、学習内容の理解を深めるとともに、生物学的に探究する能力を高めようとしている。		
		第4章 代謝 1. 代謝とエネルギー 2. 炭酸同化 3. 異化	11		4. 代謝（教科書 第2編 第4章） 第1節 代謝とエネルギー 生体内で起こる化学反応の一部は酸化還元反応であり反応には大きなエネルギーの出入りが伴うことを理解している。 第2節 炭酸同化 光合成では、光エネルギーを用いて ATP と NADPH が合成され、これらを用いて CO <sub>2</sub> が還元されて有機物が生じることを理解している。 第3節 異化 呼吸では有機物の酸化により取り出されたエネルギーを用いて ATP が合成され、発酵では酸素を用いず有機物を分解して ATP が合成されることを理解している。
					4. 代謝に関する探究活動 代謝に関する探究活動を行い、学習内容の理解を深めるとともに、生物学的に探究する能力を高めようとしている。
	【知識・技能】○定期テスト・小テスト（90%） ○課題・授業プリント（10%）				
	【思考・判断・表現】○定期テスト（90%） ○課題・授業レポートの記述内容（10%）				
	【主体的に学習に取り組む態度】○課題・授業レポートの記述内容（50%） ○授業態度・発言（50%）				
	【2学期の評価方法】【知識・技能】【思考・判断・表現】【主体的に取り組む態度】をそれぞれ数値化し、各 50%：30%：20%の割合で総括し、10段階評定とする。				

学期	学 習 内 容	月	学習のねらい（評価の基準）	時 数	
第3学期	第3編 遺伝情報の発現と発生	12	第3編「遺伝情報の発現と発生」 遺伝情報の発現と発生についての観察、実験などを通して、次の事項を身に付けている。 (1) 遺伝情報の発現と発生についての以下の事柄を理解するとともに、それらの観察・実験等に関する技能を身に付けている。また、生態系の保全の重要性について認識している。【知識・技能】 (2) 遺伝情報の発現と発生についての観察、実験などを通して探求し、生態系における生物の多様性及び、生物と環境との関連性を見出して表現している。【思考力・判断力・表現力】 (3) 遺伝情報の発現と発生に主体的に関わり、科学的に探求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おうとしている。【主体的に学習に取り組む態度】	12	
	第5章 遺伝情報の発現と発生 1. DNA複製 2. 遺伝子の発現	1	5. 遺伝情報とその発言（教科書 第3編 第5章） 第1節 DNAの複製 DNAの複製としくみを理解している。 第2節 遺伝子の発現 遺伝子の発現のしくみを理解している。 5. 遺伝情報とその発言に関する探究活動 遺伝情報とその発現に関する探究活動を行い、学習内容の理解を深めるとともに、生物学的に探究する能力を高めようとしている。		
	第6章 遺伝子の発現調節と発生 1. 遺伝子の発現調節 2. 発生と遺伝子の発現	2	6. 遺伝子の発現調節と発生（教科書 第3編 第6章） 第1節 遺伝子の発現調節 遺伝子の発現が調節されていることを理解し、原核生物と真核生物において遺伝子の発現が調節されるしくみを理解している。 第2節 発生と遺伝子の発現 発生の過程で、遺伝子の発現調節によって細胞が分化するしくみを理解している。 6. 遺伝子の発現調節と発生に関する探究活動 遺伝子の発現調節と発生に関する探究活動を行い、学習内容の理解を深めるとともに、生物学的に探究する能力を高めようとしている。		
	第7章 遺伝子を扱う技術とその応用 1. 遺伝子を扱う技術 2. 遺伝子を扱う技術の応用		7. 遺伝子を扱う技術とその応用（教科書 第3編 第7章） 第1節 遺伝子を扱う技術 遺伝子を扱う技術の基本的な手法を理解し、遺伝子の構造や機能を解析する基本的な手法を理解する。 第2節 遺伝子を扱う技術の応用 遺伝子を扱う技術の医療や農業への応用を理解し、遺伝子を扱う技術に関する課題を理解する。 7. 遺伝子を扱う技術とその応用に関する探究活動を行い、学習内容の理解を深めるとともに、生物学的に探究する能力を高めようとしている。		
	【知識・技能】○定期テスト・小テスト(90%)    ○課題・授業プリント(10%)				
	【思考・判断・表現】○定期テスト(90%)    ○課題・授業レポートの記述内容(10%)				
	【主体的に学習に取り組む態度】○課題・授業レポートの記述内容(50%)    ○授業態度・発言(50%)				
【3学期の評価方法】 【知識・技能】 【思考・判断・表現】 【主体的に取り組む態度】をそれぞれ数値化し、各50%：30%：20%の割合で総括し、10段階評定とする。					
〔年間の学習状況の評価方法〕 各学期の【知識・技能】 【思考・判断・表現】 【主体的に取り組む態度】をそれぞれ総括し、年間の5段階評定とする。					