

令和7年度 3年次生 学びのプラン

教科名	理科	単位数 (コマ数)	2単位 (2コマ)	履修年次	3年次
科目名	応用生物	履修	選択	開講	通年
教科書	なし	副教材	大学入学共通テスト対策 チェック&演習 生物(数研出版)		
1 学習の目標					
生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的に探究するために必要な思考力と観察・実験などに関する基本的な技能を身につける。また、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。					
2 学習の方法					
(1)授業について					
・課題を通して知識や技能、思考力を身につけていく授業を行います。授業デザインは常に「目標の確認→課題解決→ポイント解説→振り返り」がメインとなります。自ら進んで授業に参加してください。					
・基本的に予習は必要ありませんが、単元の内容について見通しを持って学習するようにしてください。					
・授業の中で課題を通して、生物学に関する知識や技能を習得します。					
・細かな事実に知識を覚えることより、生物学の概念を理解することを大切にしてください。					
・理解が不足している部分については、他者と相談したり質問したりして解決してください。					
(2)振り返りについて					
・授業の終了時には振り返りシートを用いた振り返りを行います。授業で獲得した知識や技能について、自身の言葉で表現してください。					
(3)ICT機器の活用について					
・総括的評価につながる課題の提出は、GoogleClassroomを活用して実施します。ドキュメント・スプレッドシート・スライド等を用いて適切な表現方法で課題を提出してください。					
・スタディサプリの動画は復習に大変有効です。単元ごとに動画を視聴して復習してください。					
(4)考査について					
・考査は生物や生物現象の理解度や科学的に思考する能力がどの程度身についているかを測ることを目的に実施します。覚えたことをそのまま書き出す場ではないので、考査の目的を十分に理解して臨んでください。					
3 評価について					
①評価の観点					
知識・技能	生物と生物現象の仕組みの基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、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操作や記録などの基本的な技能を身につけている。				
思考・判断・表現	生物と生物現象について、観察、実験などを通して探究し、それらについて見いだして表現している。				
主体的に学習に取り組む態度	生物と生物現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。				
②評価の方法					
観点	材料	ワークシート	定期考査		評価方法
知識・技能		○	○		ワークシート(プリント)の課題および定期考査の状況に応じて評価します。
思考・判断・表現		○	○		ワークシート(プリント)の課題および定期考査の状況に応じて評価します。
主体的に学習に取り組む態度		○			ワークシート(プリント)の課題および定期考査の状況に応じて評価します。
4 その他					

5 単元の目標・評価						
単元名	生物の進化と遺伝子の変化					
単元の目標	生物の進化のしくみについて、遺伝子の変化と関連付けて理解する。					
育成を目指す力	行動・挑戦力	課題解決力	創造力	発信力	自己管理力	継続力
活動形態	問題演習 個人→グループ					
活動内容	授業者による説明後、個人で問題演習、数分後にグループで解答確認、その後授業者による解説					
評価の観点	知識・技能		思考・判断・表現		主体的に学習に取り組む態度	
評価規準	生物の進化と遺伝子の変化の仕組みを理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する基本的な技能を身につけている。		生物の進化と遺伝子の変化について、観察、実験などを通して探究し、環境の変化と細胞の進化の関連を見いだして表現している。		生物の進化と遺伝子の変化に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	
単元名	進化のしくみと生物の系統					
単元の目標	遺伝子頻度が変化する要因を見いだして理解する。 生物の系統を塩基配列やアミノ酸配列と関連付けて理解する。					
育成を目指す力	行動・挑戦力	課題解決力	創造力	発信力	自己管理力	継続力
活動形態	問題演習 個人→グループ					
活動内容	授業者による説明後、個人で問題演習、数分後にグループで解答確認、その後授業者による解説					
評価の観点	知識・技能		思考・判断・表現		主体的に学習に取り組む態度	
評価規準	進化のしくみと生物の系統の仕組みを理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する基本的な技能を身につけている。		進化のしくみと生物の系統について、観察、実験などを通して探究し、環境の変化と細胞の進化の関連を見いだして表現している。		進化のしくみと生物の系統に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	
単元名	細胞と分子					
単元の目標	細胞を構成する物質を細胞の機能と関連付けて理解する。					
育成を目指す力	行動・挑戦力	課題解決力	創造力	発信力	自己管理力	継続力
活動形態	問題演習 個人→グループ					
活動内容	授業者による説明後、個人で問題演習、数分後にグループで解答確認、その後授業者による解説					
評価の観点	知識・技能		思考・判断・表現		主体的に学習に取り組む態度	
評価規準	細胞と分子の仕組みを理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する基本的な技能を身につけている。		細胞と分子について、観察、実験などを通して探究し、環境の変化と細胞の進化の関連を見いだして表現している。		細胞と分子に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	

単元名	代謝					
単元の目標	光合成と呼吸についてエネルギーの流れと関連付けて理解する。					
育成を目指す力	行動・挑戦力	課題解決力	創造力	発信力	自己管理能力	継続力
活動形態	問題演習 個人 → グループ					
活動内容	授業者による説明後、個人で問題演習、数分後にグループで解答確認、その後授業者による解説					
評価の観点	知識・技能		思考・判断・表現		主体的に学習に取り組む態度	
評価規準	代謝の仕組みを理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する基本的な技能を身につけている。		代謝について、観察、実験などを通して探究し、環境の変化と細胞の進化の関連を見いだして表現している。		代謝に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	

単元名	遺伝情報の発現調節					
単元の目標	遺伝子の発現と転写の調節に関わるタンパク質を関連付けて理解する。					
育成を目指す力	行動・挑戦力	課題解決力	創造力	発信力	自己管理能力	継続力
活動形態	問題演習 個人 → グループ					
活動内容	授業者による説明後、個人で問題演習、数分後にグループで解答確認、その後授業者による解説					
評価の観点	知識・技能		思考・判断・表現		主体的に学習に取り組む態度	
評価規準	遺伝情報の発現調節の仕組みを理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する基本的な技能を身につけている		遺伝情報の発現調節について、観察、実験などを通して探究し、環境の変化と細胞の進化の関連を見いだして表現している。		遺伝情報の発現調節に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	

単元名	発生と遺伝子発現					
単元の目標	発生の過程における分化を遺伝子発現の調節と関連付けて理解する。					
育成を目指す力	行動・挑戦力	課題解決力	創造力	発信力	自己管理能力	継続力
活動形態	問題演習 個人 → グループ					
活動内容	授業者による説明後、個人で問題演習、数分後にグループで解答確認、その後授業者による解説					
評価の観点	知識・技能		思考・判断・表現		主体的に学習に取り組む態度	
評価規準	発生と遺伝子発現の仕組みを理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する基本的な技能を身につけている。		発生と遺伝子発現について、観察、実験などを通して探究し、環境の変化と細胞の進化の関連を見いだして表現している。		発生と遺伝子発現に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	

単元名	動物の反応と行動					
単元の目標	外界の刺激を受容し神経を介して反応する仕組みについて、関与する細胞と関連付けて理解する。 動物の行動を神経系の働きと関連付けて理解する。					
育成を目指す力	行動・挑戦力	課題解決力	創造力	発信力	自己管理能力	継続力
活動形態	問題演習 個人 → グループ					
活動内容	授業者による説明後、個人で問題演習、数分後にグループで解答確認、その後授業者による解説					
評価の観点	知識・技能		思考・判断・表現		主体的に学習に取り組む態度	
評価規準	動物の反応と行動の仕組みを理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する基本的な技能を身につけている。		動物の反応と行動について、観察、実験などを通して探究し、環境の変化と細胞の進化の関連を見いだして表現している。		動物の反応と行動に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	

単元名	植物の環境応答					
単元の目標	植物の成長や反応に植物ホルモンが関わることを見いだして理解する。					
育成を目指す力	行動・挑戦力	課題解決力	創造力	発信力	自己管理能力	継続力
活動形態	問題演習 個人 → グループ					
活動内容	授業者による説明後、個人で問題演習、数分後にグループで解答確認、その後授業者による解説					
評価の観点	知識・技能		思考・判断・表現		主体的に学習に取り組む態度	
評価規準	植物の環境応答の仕組みを理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する基本的な技能を身につけている。		植物の環境応答について、観察、実験などを通して探究し、環境の変化と細胞の進化の関連を見いだして表現している。		植物の環境応答に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	

単元名	生物群集と生態系					
単元の目標	生物群集が維持される仕組みや個体群間の関係性を見いだして理解する。 生態系における物質生産及びエネルギーの移動と生態系での物質循環とを関連付けて理解する。					
育成を目指す力	行動・挑戦力	課題解決力	創造力	発信力	自己管理能力	継続力
活動形態	問題演習 個人 → グループ					
活動内容	授業者による説明後、個人で問題演習、数分後にグループで解答確認、その後授業者による解説					
評価の観点	知識・技能		思考・判断・表現		主体的に学習に取り組む態度	
評価規準	生物群集と生態系の仕組みを理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する基本的な技能を身につけている。		生物群集と生態系について、観察、実験などを通して探究し、環境の変化と細胞の進化の関連を見いだして表現している。		生物群集と生態系に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	

6 年間計画					
学期	月	単元	項目	予定時数	考査
前期	4	第1編 生物の進化	第1章 生物の進化と遺伝子の変化	6	前期中間考査
	5		第2章 進化のしくみと生物の系統	7	
	6	第2編 生命現象と物質	第3章 細胞と分子	6	前期期末考査
	7		第4章 代謝	8	
	8	第3編 遺伝情報の発現と発生	第5章 遺伝情報の発現調節	6	
	9		第6章 発生と遺伝子発現	7	
後期	10	第4編 生物の環境応答	第7章 動物の反応と行動	6	後期中間考査
	11		第8章 植物の環境応答	7	
	12	第5編 生態と環境	第9章 生物群集と生態系	7	
	1				
	2				
	3				