

令和5年度 シラバス (生物基礎)

教科名	理科	科目名	生物基礎	単位数	2	学科・コース	普通科	学年	1,2	クラス	全クラス	教科書 (出版社)	数研出版
-----	----	-----	------	-----	---	--------	-----	----	-----	-----	------	--------------	------

目 標	<p>生物や生物現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、生物や生物現象を科学的に探求するために必要な資質・能力を次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、生物や生物現象について理解するとともに、科学的に探求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ようにする。【知識及び技能】</p> <p>(2) 観察、実験などを行い、科学的に探求する力を養う。【思考力、判断力、表現力等】</p> <p>(3) 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。【学びに向かう力、人間性等】</p>
-----	---

◎記録に残す評価

学期	月	単元名	育成を目指す資質・能力 評価規準 (達成目標) ※	学習項目	学習内容	知	思	態	備考 (観察・実験や指導上の留意点)	評価方法	時数	
1	4	序章		生物基礎を学ぶにあたって	教科オリエンテーション			○	教科を学ぶ意義を考えさせる	振り返りシート	1	
					探究のプロセス			○			振り返りシート	1
								○	【予備学習1】顕微鏡観察の基本操作	レポート、授業観察 (技)	1	
								○	【予備学習2】マイクロメーターによる測定	レポート、授業観察 (思)	1	
	5	(7) 生物の特徴	知識・技能	生物の特徴について、生物の共通性と多様性、生物とエネルギーの基本的な概念や原理・法則などを理解するとともに、科学的に探求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付けている。	生物の多様性と共通性	生物の多様性			○		グループ討議・発表	1
								◎	【観察1】さまざまな細胞の観察	レポート、授業観察 (態)	1	
						生物の多様性・共通性とその由来			○		グループ討議・発表	1
						生物の共通性としての細胞			○		小テスト	1
								○	【観察2】原核細胞の観察	レポート、授業観察 (技)	1	
						定期考査	ペーパーテスト	◎	◎		単元テスト (定期テスト)	1
	6		思考力・判断力・表現力	生物の特徴について、観察、実験などを通して探究し、多様な生物がもつ共通の特徴を見いだして表現している。	エネルギーと代謝	代謝とエネルギー			○	【実習1】1日の消費エネルギーの算出	振り返りシート	1
						生命活動とエネルギー			○		グループ討議・発表	1
						ATP			◎		小テスト	1
						代謝			◎		振り返りシート	1
						定期考査	ペーパーテスト	◎	◎		単元テスト (定期テスト)	1
							テストの振り返り			○		誤答レポート
	7		主体的に学習に取り組む態度	生物の特徴に主体的に関わり、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。	呼吸と光合成	呼吸			○		小テスト	1
						光合成			◎		グループ討議・発表	1
エネルギーの流れ								○		振り返りシート	1	
酵素								○		小テスト	1	
						◎	【実験1】カタラーゼのはたらき	振り返りシート	1			

2	9	(f) 遺伝子とその働き	知識・技能	遺伝子とその働きについて、遺伝情報とDNA、遺伝情報とタンパク質の合成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付けている。	遺伝子とDNA	遺伝情報を含む物質-DNA	○			小テスト	1	
							◎		【実験2】DNAの抽出	レポート、授業観察（技）	1	
						DNAの構造		◎		DNAの構造説明を追体験	グループ討議・発表	1
								○		【実習2】DNA模型の作製	振り返りシート	1
						遺伝情報の複製		○			グループ討議・発表	1
						遺伝情報の分配		○			振り返りシート	1
			◎			【観察3】体細胞分裂の観察	レポート、授業観察（技）	1				
		10	思考力・判断力・表現力	遺伝子とその働きについて、観察、実験などを通して探究し、遺伝子とその働きの特徴を見いだして表現している。	遺伝情報の発現	遺伝情報とタンパク質		○			グループ討議・発表	1
						タンパク質の合成	○			小テスト	1	
								◎		【実習3】DNA模型を使った転写と翻訳の理解	振り返りシート	1
	分化した細胞の遺伝子発現						○			振り返りシート	1	
	10	主体的に学習に取り組む態度	遺伝子とその働きに主体的に関わり、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。	定期考査	遺伝情報と遺伝子		○			グループ討議・発表	1	
					ゲノム			◎	バイオテクノロジーについて考える	振り返りシート	1	
					ペーパーテスト	◎	◎		単元テスト（定期テスト）	1		
					テストの振り返り			○		誤答レポート	1	
	11	(g) 神経系と内分泌系による調節	知識・技能	神経系と内分泌系による調節について、情報の伝達、体内環境の維持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付けている。	体内での情報伝達と調節	体内での情報伝達			◎	【実験3】運動によるからだの状態の変化	振り返りシート	1
						神経系による情報の伝達と調節①	○			小テスト	1	
						神経系による情報の伝達と調節②		○			グループ討議・発表	1
						内分泌系による情報の伝達と調節①		◎			小テスト	1
						内分泌系による情報の伝達と調節②			○		振り返りシート	1
体内環境の維持							○			グループ討議・発表	1	
11		思考力・判断力・表現力	神経系と内分泌系による調節について、観察、実験などを通して探究し、神経系と内分泌系による調節の特徴を見いだして表現している。	体内環境の維持のしくみ	血糖濃度調節のしくみ①		○			グループ討議・発表	1	
					血糖濃度調節のしくみ②			◎		振り返りシート	1	
					血液の循環を維持するし	○				小テスト	1	
					定期考査	◎	◎		単元テスト（定期テスト）	1		
12	(h) 免疫	知識・技能	免疫について、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付けている。	免疫のはたらき	からだを守るしくみ-免疫		◎			グループ討議・発表	1	
					自然免疫(物理・科学防御)	○				小テスト	1	
					自然免疫(食作用)	○				小テスト	1	
								○		【観察4】食作用の観察	振り返りシート	1
1	思考力・判断力・表現力	免疫について、観察、実験などを通して探究し、免疫の働きの特徴を見いだして表現している。	主体的に学習に取り組む態度	免疫に主体的に関わり、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。	適応免疫(細胞性免疫)	◎				小テスト	1	
					適応免疫(体液性免疫)		○			グループ討議・発表	1	
					免疫と病気			◎		振り返りシート	1	
					定期考査	◎	◎		単元テスト（定期テスト）	1		
1	(i) 植生と遷移	知識・技能	植生と遷移について、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付けている。	植生と遷移	からだを守るしくみ-免疫			◎	【調査1】身近な植生の調査	振り返りシート・発表	1	
					植生	○				小テスト	1	
					植生の遷移			◎		グループ討議・発表	1	
					定期考査	◎	◎		単元テスト（定期テスト）	1		

2	2						バイオームの成立		○			グループ討議・発表	1			
		思考力・ 判断力・ 表現力	植生と遷移について、観察、実験などを通して探究し、植生と環境との関係性を見いだして表現している。	植生の分布とバイオーム		◎		世界のバイオーム					小テスト	1		
							○	【実験4】身近な照葉樹と夏緑樹の葉の比較					レポート、授業観察（態）	1		
		主体的に 学習に取り 組む態度	植生と遷移に主体的に関わり、見直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。	定期考査		◎	◎	ペーパーテスト					単元テスト（定期テスト）	1		
								○					誤答レポート	1		
										○						
	3	(イ) 生態系とその 保全	知識・技能	生態系とその保全について、生態系と生物の多様性、生態系のバランスと保全の基本的な概念や原理・法則などを理解していると同時に、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付けている。	生態系のバランスと保全			生態系の成り立ち			◎	【調査2】土壌中の生物の調査	振り返りシート	1		
						生態系と種多様性		○					小テスト	1		
						生物どうしのつながり		◎					小テスト	1		
			思考力・ 判断力・ 表現力	生態系とその保全について、観察、実験などを通して探究し、生態系における、生物の多様性及び生物と環境との関係性を見いだして表現している。				◎						グループ討議・発表	1	
						人間の活動と生態系			○		【調査3】簡易水質調査キットを用いた水質調査				レポート、授業観察（思）	1
			主体的に 学習に取り 組む態度	生態系とその保全に主体的に関わり、見直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							◎		【実習4】大規模な開発について考えよう		振り返りシート	1