

生物基礎シラバス

教科名	理科	科目名	生物基礎	教科書 (出版社)	高等学校 生物基礎 (第一学習社)
-----	----	-----	------	--------------	-------------------

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究するために必要な資質・能力を次のとお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、科学的に探究する力を養う。【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	第1章 生物の特徴 1. 生物の共通性	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。	②生物の多様性と共通性	生物の多様性・共通性	○			備考		1		
						生物の共通性を探究①		◎		【実験】さまざまな生物の細胞観察	ワークシート、授業観察 (技)	2		
						生物の共通性を探究②		○		【実験】DNAの抽出	ワークシート、授業観察 (技)	1		
		5	2. 生物とエネルギー	思考 判断 表現	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。	②生物とエネルギー	生物学を学習するときの視点、いろいろな細胞の大きさ			○				1
							適応、系統、系統樹			○			1	
							細胞の構造 (原核細胞、真核細胞)		○				1	
	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。	②代謝と酵素	生命活動とエネルギー (代謝、独立栄養生物、従属栄養生物)		○						1	
					ATP		◎	◎		グループ討議、発表	1			
					光合成と呼吸		○				1			
	6	第2章 遺伝子とその働き 1. 遺伝子の本体と構造	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。	②DNAの複製と分配	ペーパーテスト		◎	◎			定期考査	1	
						接触としての酵素とその働き		○					1	
						酵素カタラーゼの働き		○	◎		【実験】酵素カタラーゼの働き	ワークシート、授業観察 (技)	1	
		主体的に学習 に取り組む態度	生物の特徴のまとめ	②遺伝情報とDNA	DNAの構造、遺伝情報と遺伝子		○	○					1	
					DNAの研究史		○					1		
					DNAの複製		○					1		
	7	2. 遺伝情報とタンパク質	思考 判断 表現	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。	②転写と翻訳	細胞周期		○					1	
						細胞周期の各時期にかかる時間の推定		○	◎		【実験】タマネギの根端細胞観察	ワークシート、授業観察 (技)	1	
						ペーパーテスト		◎	◎		定期考査	1		
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。	④遺伝子とゲノム	タンパク質の機能と構造		○						1		
				DNAの塩基配列とは		◎				グループ討議、発表	1			
				RNA		○					1			
9	第3章 ヒトのからだの調節 1. 情報の伝達と体内環境の維持	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。	④恒常性と神経系	転写、翻訳、セントラルドグマ		◎					1		
					ゲノムと染色体・遺伝子		○					1		
					細胞の分化と遺伝子の発現		○					1		
		思考 判断 表現	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。	④恒常性と内分泌系	だ腺染色体のパフ		◎			【実験】だ腺染色体の観察	ワークシート、授業観察 (技)	1		
					遺伝子とその働きのまとめ		◎			小テスト	1			
					からだの調節		○					1		
	10	2. 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。	②生体防御	心拍数の変化測定		○	◎		【実験】踏み台昇降運動	ワークシート、授業観察 (技)	1	
						ヒトの神経系、自律神経系		○					1	
						内分泌系、フィードバック		○					1	
		主体的に学習 に取り組む態度	神経系と内分泌系による調節に主体的に関わり、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。	④体内環境を調節するしくみ	自律神経系と内分泌系の働きの違い		○						1	
					血糖濃度の調節		◎	○				2		
					腎臓の構造および働き		○	◎		【実験】腎臓の解剖	ワークシート、授業観察 (技)	1		
11	2. 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。	④獲得免疫	体温調節、いろいろな内分泌腺とホルモン		○					1		
					血液凝固		◎				小テスト	1		
					ペーパーテスト		◎	◎		定期考査	1			
	思考 判断 表現	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。	④自然免疫	物理的・科学的な防御反応、食作用		○						1		
				獲得免疫のしくみ		○	○				1			
				二次応答、拒絶反応		○	○				1			
主体的に学習 に取り組む態度	免疫に主体的に関わり、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。	④自然免疫と獲得免疫の特徴	免疫の関わる細胞と組織・器官		○						1			
			免疫の流れ		◎	○		【演習】免疫の流れを説明してみよう	ワークシート、授業観察 (技)	2				
			自然免疫と獲得免疫の違い及び相互作用		○					1				
11	2. 免疫	知識・技能	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。	④免疫と生活	予防接種、血清療法		○					1		
					免疫のまとめ		◎				小テスト	1		
					ペーパーテスト		◎	◎		定期考査	1			

12	第4章 植生と遷移 1. 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。	②植生と環境の関わり	植生の分類、生活形、土壌	○				1
					植生と光環境、光合成速度および呼吸速度	○	◎			1
					火山における植生の遷移とその要因	○	◎	【演習】伊豆大島の遷移の要因を考察	ワークシート、授業観察(技)	1
					一次遷移(乾性遷移)	○				1
					一次遷移(湿性遷移)、二次遷移、遷移まとめ	○				1
					植生の遷移に関わるイベントを考察	○	◎	【実験】遷移シミュレーション	ワークシート、授業観察(技)	1
	2. バイオーム	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遷移とバイオーム	世界のバイオーム	○				1
					年平均気温と年降水量	○	○	【演習】バイオームを決める要因を考察	ワークシート、授業観察(技)	1
					日本のバイオーム、水平分布・垂直分布	○				1
					植生と遷移のまとめ	◎			小テスト	1
					生態系とその構造	○				1
					生物多様性	○	◎	【観察】グランドの環境と種の多様性を調査	ワークシート、授業観察(技)	1
3	第5章 生態系とその保全 1. 生態系と生物の多様性	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。	②生態系の成り立ち	陸上と水界の生態系、都市と農村の生態系	○				1
					食物連鎖と食物網、種の多様性と生物間の関係性	○	○	【演習】キーストーン種とは	ワークシート、授業観察(技)	1
					生態系における生物どうしの関わり	○				1
					生態系の変動と安定性	○	○	【演習】生活排水における河川の生態系の変化	ワークシート、授業観察(技)	1
					ペーパーテスト	◎	◎		定期考査	1
					地球温暖化	○				1
	2. 生態系のバランスと保全	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人間活動による生態系への影響とその対策	外来生物	○	○			1
					里山の再評価、環境アセスメント	○				1
					絶滅危惧種とその保護	○	○			1
					持続可能な社会の実現に向けてできること	◎	◎		ワークシート、グループ討議、発表	2