

2025年度 市立函館高等学校 シラバス

教科	科目	単位数	年次・コース				教科担任
理科	生地研究	2	3年次				坂口 史治
使用教科書	数研出版「生物基礎」 実教出版「地学基礎」		使用副教材	数研出版「Check & 演習 生物基礎」 数研出版「Check & 演習 地学基礎」			
科目の目標						道徳教育のねらい	
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、生物学の基礎的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。 日常生活や社会との関連を図りながら地球や地球を取り巻く環境への関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、地学的に探究する能力と態度を育てるとともに、地学の基礎的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。						自然に対する関心を深め、環境を守る心の育成や動物愛護の精神を養う。 2年次の地学基礎の学習内容や昨今の日本列島の状況の理解を深化させ、自他の命を守ろうとする態度等を強く意識させたい。また将来の進路実現に対応できる実力の養成に自ら取り組む態度を育成したい。	
育てたい6つの力（資質・能力）							
学習活動内容		1	2	3	4	5	6
		主体的学習力	基礎力	思考・分析力	発信・表現力	自己認知・協働力	計画実行力
1	生物の特徴	○	○	○		○	
2	遺伝子とのはたらき		○	○		○	
3	生物の体内環境	○	○	○	○	○	○
4	植生の多様性と分布		○	○	○	○	○
5	生態系とその保全		○	○		○	○
6	宇宙における地球	○	○	○			○
7	活動する地球	○	○	○			○
8	移り変わる地球	○	○	○			○
9	大気と海洋	○	○	○			○
10	地球の環境	○	○	○			○
評価の観点	関心・意欲・態度		思考・判断・表現		観察・実験の技能		知識・理解
	生命現象に興味関心を持ち、意欲的に授業に参加できたかを事象の考察に活用しようとする。 地学的な事象・現象に関心や探究心を持ち、意欲的にそれらを探究するとともに、科学的態度を身に付けている。		個々の生命現象を把握し、生命の実像を捉えることができたか。 地学的な事象・現象の中に問題を見出し、事象を、分析的・総合的に考察し、問題を解決するとともに、事実にもとづいて科学的に判断したことを言語活動を通じて表現する。		観察や実験を通して得られたデータから、生命現象を正確に捉え、それを表現することができたか。 事象・現象に関する観察、実験の技能を習得するとともに、それらを科学的に探究する方法を身に付け、そこから導き出した自らの考えを的確に表現する。		個々の生命現象を把握する上での基礎となる用語を理解し、表現できる力が身についたか。 観察、実験などを通じて地学的な事象・現象に関する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。
評価の方法	次の資料をもとに観点別評価によって総合的に評価する。						
		授業での取組	課題への取組	定期考査	単元テスト	課題確認テスト	その他の資料
	関心・意欲・態度	○	◎			○	
	思考・判断・表現	◎		○	○		○
	観察・実験の技能	○		○	○		◎
知識・理解	○	○	◎	◎	○		

生地研究 授業計画

授 業 計 画							実 施 状 況	
	月 (時数)	単元・考査等 (配当時数)	学習のねらい	学習内容	単元・考査等 (配当時数)	学習内容	単元 実施 時数	実施反省
前 期	4	第1編 生物と遺伝子 1章 生物の特徴 1.生物の多様性と共通性(2) 2. エネルギーと代謝(2) 3. 光合成と呼吸(2)	・生物の多様性と共通性について理解させる。生物は多様であること、細胞構造をもつなど共通性があること、その共通の起源に由来することを学習する。酵素のはたらきを通して、生物が代謝によってエネルギーを取り出していることを学習する。	観察実験 呼吸実験 酵素反応実験 確認テスト	第1章 宇宙における地球 1節 宇宙の構成 2節 太陽 3節 太陽系の中の地球	①銀河系の構造について ②宇宙の構造や進化について ③恒星としての太陽の姿について		
	6	2章 遺伝子とのはたらき 1. 遺伝情報とDNA(2) 2. 遺伝情報の発現(2) 3. 遺伝情報の分配(2)	・遺伝情報を担うDNAについて、構造および遺伝情報が塩基配列にあることを理解させる。転写と翻訳の概要から、生命現象におけるタンパク質合成について学習する。遺伝情報が正確に複製されて受け継がれ、細胞ではすべての遺伝子が発現しているわけではないことについて学習する。	DNA抽出実験 転写・翻訳模擬実験 確認テスト	<前期中間考査>(1) 第2章 活動する地球 1節 地球の姿 2節 火山活動と地震	①太陽系の天体の特徴について ②太陽系の誕生と進化について ③太陽活動の日常生活への影響について		
	8	第2編 生物の体内環境の維持 3章 生物の体内環境 1. 体液という体内環境(2) 2. 腎臓と肝臓(2) 3. 神経とホルモンによる調節 4. 免疫	細胞にとって、体液は一種の環境であり、いかにして一定に保たれているのか、どのように調節が行われているのか、循環系、腎臓と肝臓、自律神経系と内分泌系、免疫について学習する。私たち自身のからだについて理解		<前期期末考査>(1)	①地球の形や大きさにについて ②地球内部の層構造について ③内部の状態や構成物質について ④プレート運動と造山運動 ①プレート運動と火山、地震について ②地震の起こる仕組みについて ③地震波の性質と震源距離について ④マグマの性質と火山活動について		
後 期	10	第3編 生物の多様性と生態系 4章 植生の多様性と分布 1. さまざまな植生(2) 2. 植生の遷移(2) 3. 気候とバイオーム(2)	・植生について、その構造や、遷移とそのしくみについて学習する。さらに、地球上にはさまざまなバイオームが見られること、どのようなバイオームが分布するかは主に気温と降水量によって決まることを、世界と日本のバイオームを取り上げて学習する。	バイオームの特徴 土壌の性質 確認テスト	第3章 移り変わる地球 1節 地層や岩石と地質構造 2節 地球環境と	①地表変化と地層形成の仕組みについて ②岩石の種類とその性質について ③地層から過去の地球の動きを読み解く ①多様な生物への進化と環境について		
	11	5章 生態系とその保全 1. 生態系 2. 物質循環とエネルギーの流れ 3. 生態系のバランス 4. 人間活動と生態系の保全	・生態系の成り立ち、生態系における物質循環とエネルギーの流れについて学習する。その上で、生態系はそのバランスが保たれていること、人間の活動が生態系のバランスに大きな影響を与えていることなどを、身近な例から地球レベルの環境問題までを取り上げながら学習し、自然環境を保全することが大切であることを理解させる。	エネルギーの流れ 物質循環 生態系の保全 確認テスト	<後期中間考査>(1) 第4章 大気と海洋 1節 地球の熱収支 2節 大気と海洋の運動 第5章 地球の環境 1節 地球環境の科学 2節 日本の自然環境	①地球の熱収支と温室効果について ①大気圏の構造について ②大気の大循環と熱収支の関係について ③海洋の層構造や海流について ①自然災害や防災について ②四季の気象の特徴と日常生活について ③地球環境について今、自分に何が出来るか		