

# 2023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	生物研究	2	3年次			栃木 一晃		
使用教科書	生物基礎 (数研出版)		使用副教材	チェック&演習 生物基礎 (数研出版)				
科目の目標			道徳教育のねらい					
<p>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、実験など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。</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。</p> <p>(2) 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。</p>			<p>自然の事物・現象を探究する活動を通して、地球の環境や生態系のバランスなどについて考えさせ、自然と人間との関わりについて認識させることで、生命を尊重し、自然科学の保全に寄与する態度の育成につなげる。見通しをもって観察、実験などを行うことで、科学的に探究する力を育て、科学的に探究しようとする態度を養い、道徳的判断力や真理を大切にしようとする態度の育成する。</p>					
学習活動内容			育てたい6つの力 (資質・能力)					
			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	自他認知・協働力	計画実行力
1	第1章 生物の特徴		○	○	○	○	○	○
2	第2章 遺伝子とそのはたらき		○	○	○	○	○	○
3	第3章 生物の体内環境		○	○	○	○	○	○
4	第4章 植生と多様性の分布		○	○	○	○	○	○
5	第5章 生態系とその保全		○	○	○	○	○	○
6	課題提出		○	○	○			
7	小テスト 単元テスト			○	○			
8	確認テスト			○	○			
9	課題提出(レポート等)				○		○	○
10	グループ活動 等		○		○	○	○	○
11	実験実習 等		○		○	○	○	○
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
評価の観点	関心・意欲・態度	生物や生物現象に関心や探究心をもち主体的に探究しようとするともに、科学的態度を身に付けている。	思考・判断・表現	生物や生物現象の中に問題を見いだし探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。	観察・実験の技能	生物や生物現象に関する観察、実験などを行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。	知識・理解	生物や生物現象に関する基本的な概念や原理・法則について理解を深め、知識を身に付けている。
	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。							
評価の方法		授業での取組	課題への取組	小テスト	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	○	○	◎	◎	○	○	

# 生物研究 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 (配当時間)	単元 実施 時数	実施反省
前 期	4 5	第1章 生物の特徴 (10)	生物学を学習する上で重要な視点である生物の多様性と共通性について理解する。生物は多様であること、多様な生物にも細胞構造をもつなど共通性があること、その共通性は共通の起源をもつことに由来することを学習する。さらに、酵素のはたらき、光合成と呼吸の学習を通して、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。	1 生物の多様性と共通性 2 2 エネルギー代謝 2 3 光合成と呼吸 2 4 単元のまとめ 2  探求活動1 2		
	6 7	第2章 遺伝子とそのはたらき (15)	遺伝情報を担う物質であるDNAについて、その構造、および遺伝情報は塩基配列にあることを理解する。次に転写と翻訳の概要から、生命現象において重要なタンパク質の合成について学習する。さらに、遺伝情報は正確に複製されて受け継がれること、それぞれの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。	1 遺伝情報とDNA 4 2 遺伝情報の発現 4 3 遺伝情報の分配 4 4 単元のまとめ 2  探求活動2 1		
後 期	8 9	第3章 生物の体内環 (16)	動物の体内の細胞にとって、体液は一種の環境(体内環境)である。この章では体内環境がいかにしてほぼ一定に保たれているのか、また体内ではどのようなしくみがはたらき、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かかわる内容についてできるだけ身近な話題を取り上げながら理解する。	1 体内環境としての体液 2 2 腎臓と肝臓による調節 4 3 神経とホルモンによる調節 4 4 免疫 4  探求活動3 2		
	10 11	第4章 植生の多様性と分布 (15)	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。	1 植生とその成り立ち 4 2 植生と遷移 4 3 気候とバイオーム 4  探求活動4 3		
	12 1	第5章 生態系とその保 (4)	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する。	1 生態系とその成り立ち 1 2 物質循環とエネルギー 1 3 生態系のバランスと保全 1  探求活動5 1		