

2022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	生物基礎	2	1年次	藤井隆徳・井上千加子			
使用教科書	数研出版「改訂版 生物基礎」		使用副教材	数研出版「四訂版 リードLightノート生物基礎」 三訂版 フォトサイエンス生物図録（数研出版）			
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求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。				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。			
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	生物の特徴		○	○			
2	遺伝子とそのはたらき		○	○			
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	グループワーク	○			○		○
7	課題提出	○			○		○
8	考査	○		○	○		○
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	
	個々の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。	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。		観察や実験を通して得られたデータから、生命現象を適確に捉え、それを表現することができたか。		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。	
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	○	○	◎	◎	○		

生物基礎 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	第1編 生物と遺伝子 1章 生物の特徴 4 (4) 5 (8) 6 (2)	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させる。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。	顕微鏡の活用(2) 多様な生物の共通点(1) 生物の共通性としての細胞(2) エネルギーと代謝(2) 代謝にかかわる酵素(2) 生体内におけるエネルギー変換(3) ミトコンドリアと葉緑体の起源(1)	13		
	<前期中間考査>(1)			1		
	2章 遺伝子とのはたらき 6 (7) 7 (4) 8 (3) 9 (3)	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させる。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。	DNAの構造(3) ゲノムと遺伝情報(2) 細胞分裂とDNAの複製(3) 遺伝情報の流れ(2) 転写(2) 翻訳(2) 遺伝子の発現と生命現象(2)	16		
	<前期期末考査>(1)			1		
	後 期	第2編 生物の体内環境の維持 3章 生物の体内環境 9 (4) 10 (6) 11 (7) 12 (2)	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ん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かはたらき、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させる。	体内環境の特徴(2) 心臓と血液循環(2) 体内環境を調節する器官(2) 自律神経系による調節(2) 内分泌による調節(2) 自律神経系とホルモンによる協同作業(2) 自然免疫(2) 適応免疫(2) 免疫とヒト(2)	18	
		<後期中間考査>(1)			1	
		第3編 生物の多様性と生態系 4章 植生の多様性と分布 12 (4) 1 (4) 2 (6)	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。	植生と生態系(2) 植生の遷移(2) 地球上の植生分布(2) 陸上のバイオーム(2)	8	
		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 <学年末考査>(1)	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。	生態系でのエネルギーの流れ(2) 生態系での物質の循環(3)	11	
		3. 生態系のバランス 4. 人間活動と生態系の保全 2 (1) 3 (5)		生態系のバランスと保全(3) 生物多様性の保全(3)	1	