

全分野		ライフ&アースサイエンス					
学年	第1学年	担当教員名	(小林静夫)				
単位数・期間		1単位	通年	週あたりの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		生物とそれを取り巻く地球環境を中心に、自然の事物・現象について理解し、人間と自然との関わりについて考え、自然に対する総合的な見方や考え方を養う。					
		釧路高専目標	C:100%	JABEE目標			
履修上の注意(準備する用具・前提となる知識等)		教科書・ノートを用いて講義形式で行う。 積極的に質問し、未消化な知識や不完全な理解を減ずる努力をすること。 充分予習・復習をして講義内容の理解・把握を徹底すること。					
到達目標		<ol style="list-style-type: none"> 1. 太陽系と地球の誕生およびその構造について説明できる。 2. 生命について、進化、多様性、生態系について説明できる。 3. 地球の内部構造や自然災害について説明できる。 					
成績評価方法		<p>合否判定：4回の定期試験の平均が60点以上であること。 最終評価：合否判定と同じ 再試験は60点以上を合格とする。</p>					
テキスト・参考書		<p>教科書：科学と人間生活（啓林館） 参考書：チャート式シリーズ新生物Ⅰ（数研出版） 岩波ジュニア新書「DNAがわかる本」（岩波書店） 田部の生物1をはじめからていねいに（東進ブックス）</p>					
メッセージ		授業は、新しい概念を得るだけでなく、誤った概念や先入観を正す場です。 環境問題の基本知識と概念をおさえた上で、自分の意見を持てるようにして下さい。					
前関連科目				後関連科目			

授業内容	
授業項目	授業項目ごとの達成目標
ガイダンス(1回) 太陽系の中の地球(2回) 太陽と人間生活(2回) 天体の運行と人間生活(2回)	「ものづくり」に携わる上で「生命」「地球」について俯瞰(全体を上から見渡す)することの大切さを説明することができる。 太陽系の誕生と構造、太陽系に属する天体の特徴について説明できる。 植物の光合成による有機物の生産、その利用について説明できる。 太陽熱による熱放射、水の循環、大気の循環の人間生活の関わりを説明できる。 気候や季節の変化と地球上での様々な人間の暮らしについて説明できる。
前期中間試験	実施する
遺伝の決まりとDNA(6回) 地球上における生命の誕生と変遷(2回)	基本的な遺伝のしくみを説明できる。 遺伝子の本体がDNAであること、DNAと形質の発現のしくみを説明できる。 地球上での生命の誕生についての現在有力な考え方について説明できる。 生物の進化について、根拠を上げながら現在有力な考え方について説明できる。
前期期末試験	実施する
地球の変動と景観(3回) 自然景観と気象の変化(4回)	地球の内部構造とプレートテクトニクスについて説明できる。 プレートテクトニクスを踏まえて山脈や海溝の形成、様々な地形について説明できる。 地球の景観を踏まえた上で水の循環、大気の循環と合わせ、日本を中心に季節の変化、天候の変化について説明できる。
後期中間試験	実施する
生物の多様性と生態系(4回) 自然・自然災害と人間生活(4回)	現在地球上に存在する生物について大まかななかま分けができる。 生産者・消費者・分解者について正しく理解し、それらのかかわりや生態系の維持、子孫への継承の必要性について説明できる。 地球の内部構造と地殻変動について説明できる。また自然災害、特に地震・津波についてその原因等について理解し、自然災害への備えのあり方や必要性について説明できる。
後期期末試験	実施する

到達目標			
1.自然と人間生活との関わり及び科学技術が果たしてきた役割について興味・関心をもち、科学的な考え方を身に付けている。			
2.自然と人間生活との関わり及び科学技術が果たしてきた役割について問題を見だし、事象を科学的に考察することができる。			
3.自然と人間生活との関わり及び科学技術が果たしてきた役割について理解し、知識を身に付けている。			
	理想的な到達レベルの目安(優)	標準的な到達レベルの目安(良)	未到達レベルの目安(不可)
評価項目1	自然と人間生活との関わり及び科学技術が果たしてきた役割について興味・関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、科学的な見方や考え方を身に付けている。	自然と人間生活との関わり及び科学技術が果たしてきた役割について興味・関心をもち、科学的な考え方を身に付けている。	自然と人間生活との関わり及び科学技術が果たしてきた役割に関する科学的な考え方が身に付いていない。
評価項目2	自然と人間生活との関わり及び科学技術が果たしてきた役割について問題を見だし、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現することができる。	自然と人間生活との関わり及び科学技術が果たしてきた役割について問題を見だし、事象を科学的に考察することができる。	自然と人間生活との関わり及び科学技術が果たしてきた役割について問題を見だすことができない。
評価項目3	自然と人間生活との関わり及び科学技術が果たしてきた役割について深く理解し、高度な知識を身に付けている。	自然と人間生活との関わり及び科学技術が果たしてきた役割について理解し、知識を身に付けている。	自然と人間生活との関わり及び科学技術が果たしてきた役割について理解できない。

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100						100
基礎的能力	100						100
専門的能力							
分野横断的能力							