

教科シラバス (理科)

科目名	化学	単位数	3	対象	3年進学類型 (理系)	使用教材	教科書	改訂化学 (東京書籍)	副教材	セミナー化学基礎+化学 (第一学習社) 化学実験ノート (愛媛県高教研理科部会編)	
学習目標											
<ul style="list-style-type: none"> ・ 化学的な事物・現象に対する探究心を高め、目的意識を持って観察、実験などを行い、化学的に探究する能力と態度を育てることが目標です。 ・ 化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を育成することが目標です。 											
学 習 内 容	単元・要目				指導項目			学習内容			
	第4編 無機物質 第1章 周期表と元素				1 周期表と元素			<ul style="list-style-type: none"> ・ はじめに、元素の分類を復習し、金属以外の単体や化合物について製法や性質、用途などについて学習します。 ・ 金属元素は非金属元素とは大きく性質が異なる点に着目し学習します。 ・ アルカリ金属元素の単体や化合物、イオンの性質を理解します。 ・ マグネシウム、アルカリ土類金属、アルミニウム・亜鉛、スズ・鉛の単体や化合物、イオンの性質を理解します。 ・ 遷移元素全般についてその特徴を理解します。 ・ 鉄、銅、銀、金、クロム、マンガンの単体や化合物、イオンの性質を理解します。 ・ 金属の単体や合金などについて、性質や用途を学習します。 ・ セラミックスについて、性質や用途を学習します。 			
	第2章 非金属元素の単体と化合物				1 水素と希ガス 2 ハロゲンとその化合物 3 酸素と硫黄とその化合物 4 窒素・リンとその化合物 5 炭素・ケイ素とその化合物						
	第3章 典型元素の単体とその化合物				1 アルカリ金属とその化合物 2 2族元素とその化合物 3 1・2族以外の典型元素とその化合物						
	第4章 遷移元素の単体とその化合物				1 遷移元素とその化合物 2 金属イオンの分離・確認						
	第5章 無機物質と人間生活				1 金属 2 セラミックス						
	第5編 有機化合物 第1章 有機化合物の特徴と構造				1 有機化合物の特徴 2 有機化合物の構造式の決定			<ul style="list-style-type: none"> ・ 有機化合物の特徴と分類について理解します。 ・ 有機化合物の化学式を決定するまでの過程を学習し、その原理を理解します。 ・ アルケン、シクロアルケン、アルキンについて、その性質や用途を学習します。 ・ アルコール、エーテル、アルデヒド、ケトン、カルボン酸、エステルについて、その性質や用途を学習します。 ・ 油脂、セッケンについて、その性質や用途を学習します。 ・ 芳香族炭化水素、フェノール類、芳香族カルボン酸、芳香族ニトロ化合物、芳香族アミン、アゾ化合物について、その性質や用途を学習します。 ・ 医薬品、染料、洗剤について、その性質や用途を学習します。 			
	第2章 炭化水素				1 飽和炭化水素 2 不飽和炭化水素						
	第3章 酸素を含む有機化合物				1 アルコールとエーテル 2 アルデヒドとケトン 3 カルボン酸とエステル 4 油脂とセッケン						
	第4章 芳香族化合物				1 芳香族炭化水素 2 酸素を含む芳香族化合物 3 窒素を含む芳香族化合物 4 芳香族化合物の分離						
	第5章 有機化合物と人間生活				1 食品 2 医薬品 3 染料 4 洗剤						
	第6編 高分子化合物 第1章 高分子化合物				1 高分子化合物			<ul style="list-style-type: none"> ・ 高分子化合物について、その分類や重合の種類を学習します。 ・ 単糖類、二糖類について、その構造や性質を学習します。 ・ 多糖類、アミノ酸、タンパク質、天然繊維、DNA、RNAについて、その構造や性質を学習します。 ・ 合成繊維・プラスチックについて、その構造や性質、用途を学習します。 ・ ゴムについて、その構造や性質、用途などを学習します。 ・ プラスチック利用の拡大と環境問題について学習します。 			
	第2章 天然高分子化合物				1 単糖類・二糖類 2 多糖類 3 アミノ酸 4 タンパク質 5 核酸						
	第3章 合成高分子化合物				1 合成繊維 2 プラスチック 3 ゴム						
	第4章 高分子化合物と人間生活				1 プラスチック利用の拡大と環境問題						

<p>授業の概要と特色</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・理系進学生徒を対象に授業を行います。 ・教科書の内容に沿って問題演習を取り入れ、自己学習ができる授業形態を取っています。 ・自然の事物・現象に関する観察、実験や調査などを通して、科学の方法を習得します。 ・習熟度に応じた応用問題などの課題を実施します。
<p>学習評価の観点及び方法</p>	<p>(観点1：関心・意欲・態度)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然の事物・現象に関心を持ち、意欲的にそれらを探究しようとするとともに、科学的態度を身に付けているか評価します。 <p>(観点2：思考・判断・表現)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然の事物・現象の中に問題を見出し、探究する過程を通して事物を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現しているか評価します。 <p>(観点3：観察・実験の技能)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・観察・実験を行い、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か評価します。 <p>(観点4：知識・理解)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然の事物・現象について、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か、小テストなどを実施して評価します。
<p>学習サポート</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・授業の後、家庭学習として必ず授業時間の復習を行きましょう。 ・実験・実習時にはその操作の目的をよく理解し、事故のないように心がけましょう。 ・疑問点や分からないところは、そのとき積極的に質問しましょう。