

学年	コース	教科	科目	類型	必・選	単位数
3	クリエイティブフロンティア	理科	化学	理系	必修	5

講座のねらい

この講座は2年次からの継続です。化学基礎との関連を図りながら、その内容を深めていきます。最初に物質のミクロな構造や結合の本質を調べることで、化学の様々な分野の問題の関連について理解を質的に深めます。

続いて『生活と物質』をテーマに、化学がいかに日常生活に役立っているかを学習し、更に『生命と物質』について理解を深めましょう。

使用教材及び問題集

教科書「高等学校 化学基礎」(数研出版)

教科書「高等学校 化学」(数研出版)

資料集「フォトサイエンス化学図録 新課程」(数研出版)

問題集「リードα 化学基礎+化学 訂版」(数研出版)

授業の内容と進め方

1学期は教科書に沿って授業を展開し、教科書内容に沿った問題演習プリントも用意します。毎時授業始めに前時の復習をすると共に、問題演習には時間をかけて授業を進めます。2学期は入試対策を含む問題演習を主に取り組みます。

また、授業進度に支障のない範囲で実験を行います。実験では適宜レポートなどを作成し、提出する場合があります。

評価の観点・テスト・課題など

評価は主として定期考査が中心となります。ただし小テストを平常点として加味することがあります。

定期考査については、授業の内容はもちろんですが、大学入試を意識した実践問題も出題します。記述問題も出題しますので普段の考察力が重要になります。

備考

化学の理解を定着させるために、2年次に学習した内容を適宜復習します。

授業の計画

<p>1 学期 学習計画および学習内容</p> <p>第3編 無機物質</p> <p>第1章 非金属元素と</p> <p>1. 元素の分類と周期表 2. 水素 3. 希ガス元素 4. ハロゲン元素 5. 酸素・硫黄 6. 窒素・リン 7. 炭素・ケイ素</p> <p>第2章 金属元素 (I)</p> <p>1. アルカリ金属元素 2. 2属元素 3. アルミニウム・亜鉛 4. スズ・鉛</p> <p>第3章 金属元素 (II)</p> <p>1. 遷移元素の特徴 2. 鉄 3. 銅 4. 銀・金 5. クロム 6. マンガン 7. 金属イオンの分離</p> <p>第4編 有機化合物</p> <p>第1章 有機化合物の分類と分析</p> <p>1. 有機化合物の特徴と分類 2. 有機化合物の分析</p> <p>第2章 脂肪族炭化水素</p> <p>1. 飽和炭化水素 2. 不飽和炭化水素</p> <p>第3章 アルコールと関連化合物</p> <p>1. アルコールとエーテル 2. アルデヒドとケトン 3. 脂肪族カルボン酸と酸無水物 4. エステルと油脂</p>
<p>2 学期 学習計画および学習内容</p> <p>第4章 芳香族化合物</p> <p>1. 芳香族炭化水素 2. フェノール類 3. 芳香族カルボン酸 4. 芳香族アミンとアゾ化合物 5. 有機化合物の分離</p> <p>第5編 天然有機化合物</p> <p>第1章 天然有機化合物</p> <p>1. 天然有機化合物の種類 2. 単糖類・二糖類 3. アミノ酸</p> <p>第2章 天然高分子化合物</p> <p>1. 多糖類 2. タンパク質</p> <p>第6編 高分子化合物</p> <p>第1章 高分子化合物の性質</p> <p>1. 高分子化合物の構造と性質</p> <p>第2章 合成高分子化合物</p> <p>1. 合成繊維 2. 合成樹脂 3. 高分子化合物と人間生活 4. 天然ゴムと合成ゴム</p>