

学年	コース	教科	科目	類型	必・選	単位数
2	進学一貫	理科	化学	理系	必修	3

#### 講座のねらい

この講座は1年次からの継続です。中学3年、高校1年次に学習した内容が基礎となります。学習した内容が定着するように復習の徹底をします。進度に合わせて発展的内容をとりこみ、化学の理論的・知識的下地を仕上げます。

#### 使用教材及び問題集

教科書「化学」(数研出版)  
 資料集「フォトサイエンス化学図録・改訂版」(数研出版)  
 問題集「新課程 リードα 化学 三訂版」(数研出版)

#### 授業の内容と進め方

1年次に続いて、教科書を発展的に進めていきます。化学分野を進め、問題演習は随時行います。参考資料や問題を適宜添付できるようにノートを用意してください。予習よりも復習に力を入れてください。今勉強している知識は一生モノであり、勉強には適切なタイミングがあり、それが今です。身につかなかった場合は必ず後で10倍努力して身につけることとなります。復習によって少しでも確実に自分のものにしてください。

#### 講座の到達目標

1. 理論・無機化合物それぞれの性質を系統的に理解する。
2. 化学に対する基本的な概念や原理の理解を深め、化学的な自然観を身につける。
3. 国公立レベルの入試問題に対応する計算力をつけ、理論を応用できるようになる。

#### 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、1年次に学習した内容を適宜復習します。

## 授業の計画

1 学期 学習計画および学習内容
第1編 物質の状態 第3章 気体 1. 気体の体積            2. 気体の状態方程式 3. 混合気体の圧力       4. 実在気体 第4章 溶液 1. 溶解とそのしくみ       2. 溶解度 3. 希薄溶液の性質       4. コロイド溶液
第2編 物質の変化 第1章 化学反応とエネルギー 1. 化学反応と熱            2. 化学反応と光
2 学期 学習計画および学習内容
第2編 物質の変化 第2章 電池と電気分解 1. 電池            2. 電気分解  第3章 化学反応の速さとしくみ 1. 化学反応の速さ       2. 反応条件と反応速度 3. 化学反応のしくみ  第4章 化学平衡 1. 可逆反応と化学平衡       2. 平衡状態の変化 3. 電解質水溶液の化学平衡
3 学期 学習計画および学習内容
第3編 無機物質 第1章 非金属元素    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 第2章 金属元素 (I)    1. アルカリ金属元素       2. 2族元素 3. アルミニウム・亜鉛    4. スズ・鉛 第3章 金属元素 (II)    1. 遷移元素の特色       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

