

2005年度 化学A

『原子や分子の電子構造論

と化学結合入門』

時限:木曜2限 担当:吉岡直樹(応用化学科) TA:打出千尋

講義内容の紹介:

(1) 講義の目標

以下の事柄について理解を深める。

原子構造論の基礎

- ・1s、2s、2pなどの原子軌道
- ・原子中の電子配置
- ・原子の周期律

分子の電子状態

- ・共有結合
- ・イオン結合
- ・混成軌道

(2) 講義内容の概要

- 第1章: 粒子性と波動性(計1回)
- 第2章: 水素原子のBohrモデル(計2回)
- 第3章: シュレディンガーの波動方程式(計2回)
- 第4章: 水素原子の波動関数(計2回)
- 第5章: 多電子原子と周期律(計1回)
- 第6章: 二原子分子の共有結合(計2回)
- 第7章: イオン結合(計1回)
- 第8章: 混成軌道(計2回)

講義の順番は、変更する場合有り。



化学B、化学C、化学Dの基礎

(3) 講義の進め方

講義中に適宜**小テスト**を行います。

小テストの際には、**関数電卓が必要**
ですので、この講義の時には必ず持参
してください。

(4) 成績評価法

学期末試験の成績に、講義中に行う
小テストの点数を加味して評価。

(5) 教科書、参考書

初回に講義資料プリントを配布します。

教科書：

特に指定しませんが、右の参考書の中から
自分に合ったものを買っておくと便利です。

参考書：

- ・伊藤正時ら 著：『**物理化学演習**』（裳華房）
- ・中田宗隆 著：『**量子化学**』（東京化学同人）
- ・ウインター 著：『**フレッシュマンのための化学結合論**』（化学同人）
- ・田中政志・佐野充 著：『**原子・分子の現代化学**』（学術図書出版社）
- ・小林常利 著：『**基礎化学結合論**』（培風館）
- ・平尾公彦・加藤重樹 著：『**化学の基礎**』（講談社サイエンティフィック）

その他：

- ・阿部正紀 著：『**はじめて学ぶ量子化学**』（培風館）

参考書は、日吉メディアセンターの**リザーブブック**に
指定されています。図書館に入ってすぐ右の書架に
あります。

自由に館内閲覧ができます。

貸し出しは、オーバーナイトのみ
規則

平日16時30分 から 翌開館日の11時 まで
(土曜日は14時30分)

(6) 質問がある場合

講義の後に質問

メールで質問

yoshioka@applc.keio.ac.jp

その他

授業に関連した情報(追加の説明など)は、
以下のHPに載せますので、予習・復習等
に活用してください。

<http://www.applc.keio.ac.jp/~yoshioka/05ChemA/>