

【通教 通信授業】自然科学 4 [化学]

シラバス管理

管理モード	学生プレビュー(日本語)	学生プレビュー(英語)						
授業科目名	年度	学期	開講曜日・時限	学部・研究科など	担当教員	配当年次	単位数	科目ナンバー
【通教 通信授業】自然科学 4 [化学]	2026	その他	—		菊地 重秋	1~4年次 配当	2	JD-OS1-512L

授業形式

通信授業 (レポート学習)

履修条件・関連科目等

履修条件: 通信教育課程の学生対象

授業で使用する言語

日本語

授業で使用する言語 (その他の言語名)

授業の概要

人類は誕生以来、生活を豊かにするために、物質とその変化に注目し、利用してきました。化学は、そうした長年の営みの結果として獲得された知識の一つです。

科学・技術が著しく発展した現代では、私たちは、化学の恩恵を享受して便利な生活をおくっています。しかし、その一方で、例えば DDT や フロン・ガスを大量に生産・利用・破棄して環境を破壊してきた面もあります。つまり言い換えると、化学の研究や工業生産はいかにあるべきかという問題について、専門家や企業経営者の問題だと無関心であってはいけない時代、消費者として関心を持つべき時代に、私たちは生きています。

そこで私たちは、化学式や記号を見ても怖じ気づくことなく考えることができるように、化学に親しみ、化学の基礎を学んでおく必要があるでしょう。そのため例えば、身近な物質・化学変化を通して、化学現象のしくみを理解すると良いでしょう。

教科書は、下記の章立てに見るように、中学校で理科を学び、高等学校で化学を少しかじったような人向けで、基礎的事項や身近な事例が中心です。ジックリ読めば理解できますし、特別に難しい計算問題はありません。身の回りは化学の産物であふれかえっていますから、安心・安全で豊かな暮らしに向けて、化学の基礎を学びましょう。

【教科書の章立て (主な構成)】 第 1 章: 物質は粒子からできている、第 2 章: 身の回りの物質を考える、第 3 章: 物質を特徴づけるものは何か、第 4 章: 物質の状態は何によって決まるか、第 5 章: すべての物質は原子からできている、第 6 章: 物質中で原子はどう結びついているか、第 7 章: 分子は原子の結合によってできる、第 8 章: 身近な現象から気体と溶液の性質を学ぶ、第 9 章: 化学反応によって新たな物質が生まれる、第 10 章: 身の回りの酸と塩基を考える、第 11 章: 酸化と還元のしくみを考える、第 12 章: 光は物質をどう変えるか

科目目的

身近な現象・物質から化学の基本を学び、化学的な知識・考え方に親しみ、それを身につけることを目的とする。

到達目標

学習の結果として、テキストの例題のような問題や章末問題など、化学の基礎的問題や簡単な計算問題を解けるようになることを到達目標とする。

授業計画と内容

- ・テキストを読み、例題や章末問題を解くことによって、化学の基礎を理解します。
- ・レポート学習では、特定の化学的テーマについて指定された小見出しに沿って調べてまとめることにより、一歩進んだ理解を得ることを目的とします。また同時に、レポートの書き方も実践的に学びます。
- ・レポート学習の計算問題では、例題や章末問題と同様のレベルで、化学の基礎が理解できているか確認します。

授業時間外の学修の内容

その他

授業時間外の学修の内容 (その他の内容等)

・生物学や物理学や環境に関連する自然科学系科目や化学工業に関わりのある科目をあわせて学習することが望ましい。テキストの例題 (の類題) や章末問題が解けるように復習に努めることが望ましい。

・例えば、木下是雄『レポートの組み立て方』筑摩書房 (文庫、初版1994年) のようなレポート本を購入して一読し、レポート作成のとき、必要に応じて参照することが望ましい。

※「自然科学 4 [化学]」指定教科書の練習問題の解答は、Cloud Campus に掲載しています。

<通信教育課程 在学生サイト>

https://sites.google.com/g.chuo-u.ac.jp/tsukyo-current/textbook/textbook_Answers-to-exercises?authuser=0

授業時間外の学修に必要な時間数/週

成績評価の方法・基準

種別	割合 (%)	評価基準
その他	100	試験（科目試験またはスクーリング試験）により最終評価します。

成績評価の方法・基準（備考）

課題や試験のフィードバック方法

その他

課題や試験のフィードバック方法（その他の内容等）

【通信教育課程はなし】

アクティブ・ラーニングの実施内容

実施しない

アクティブ・ラーニングの実施内容（その他の内容等）

【通信教育課程はなし】

授業におけるICTの活用方法

実施しない

授業におけるICTの活用方法（その他の内容等）

【通信教育課程はなし】

実務経験のある教員による授業

いいえ

【実務経験有の場合】実務経験の内容

【実務経験有の場合】実務経験に関連する授業内容

テキスト・参考文献等

通信教育課程 在学生サイト 教科書一覧を参照
<https://sites.google.com/g.chuo-u.ac.jp/tsukyo-current/textbook?authuser=0>

オフィスアワー

【通信教育課程はなし】

その他特記事項

【通信教育課程はなし】

参考URL

コメント1

【通信教育課程はなし】

コメント2

【通信教育課程はなし】

コメント3

【通信教育課程はなし】

コメント4

【通信教育課程はなし】