

標準化学(有機) 夏期講習シラバス(担当:西園寺聖樹)

■ この講座の目的

有機化学は、高校化学の中でも「暗記科目」と誤解されやすい分野ですが、実はそこまで多くのことを覚えなくていいわけではありません。実際は「考える」(理論を踏まえる)ことでぐっと得点力が上がります。そこで、この講座では、**入試に特に頻出する有機化学の重要テーマを演習1~8を通して学びます**。初学者でも安心して参加できるよう、丁寧に解説します。

- すでに一通り学習している人は、自分の知識の抜けがないかをチェックしましょう。また、聞いてわかるだけではなく、得点に反映されるようにしましょう。
- 授業後には「有機がわかるようになった」「有機が好きになった」と感じてもらえる講座にします。

■ 授業内容(予定)

※ 内容はアンケート・受講者の状況に応じて柔軟に変更します。

回	テーマ	主な内容
Day1 異性体		異性体の種類、構造異性体の書き出し、炭化水素、酸素を含む有機化合物
Day2 構造決定入門		酸素を含む有機化合物(アルコール、エーテル、アルデヒド、ケトン、カルボン酸)、有機化学実験
Day3 エステル		エステル、油脂・セッケン
Day4 芳香族		芳香族化合物の合成、構造決定

■ 演習問題(テキスト・予習)

演習問題は授業内で解く時間はないので、**予習しておくことを推奨**します。

あらかじめ問題に目を通しておくだけで、授業の理解度・集中力が大きく変わります。

「できなかった…」という経験も大切なヒントになりますので、**完答よりも「考えてきた」ことが重要です**。

■ 使用資料

- 夏期講習テキスト(赤い本・よくまとまった各単元の内容の説明&演習問題 1~8付け)
- 授業プリント(授業ごとに配布)
 - ダウンロードも可能です:
[西園寺聖樹ホームページ](https://saionji-chem.github.io/) (https://saionji-chem.github.io/) → 「授業補助コンテンツ」
資料 pass: 「c25」
 - ★有機化学のまとめプリント
 - ★有機化学キーワードプリント
 - ★芳香族反応経路図プリント は配布
- その他 適宜解答プリントを作成します。

■ 授業形式・スタイル

- 板書中心の授業です。ノートまたはルーズリーフを必ずご用意ください。
= 書くことで覚えるようにするためです(10回見るよりは1回書いた方が覚える)。
- 板書の色分けの意味:
 - ☆ … ポイントとなる事項
 - 黄色チョーク: 重要事項
 - 赤チョーク: 注目・要注意・解答
 - 白チョーク: 通常の流れ
- 授業中は随時問いかけをします。「なぜそうなるのか?」を一緒に考えましょう。

■ 困ったときは…

- 授業内容が難しすぎる／簡単すぎると感じたら、遠慮なくご相談ください。
→ レベルに応じたアドバイスや学習法の提案をします。
- 講師室での質問は大歓迎です。授業以外の化学の質問、夏休みの勉強法、秋以降の戦略など、なんでもご相談ください。

■ 最後に

夏期講習は長い夏の間・暑い夏の間に関心を大きく成長させる絶好のチャンスです。

化学にちょっと自信がない人も、じっくり向き合いたい人も、どちらも歓迎です。

夏が終わる頃には、有機化学に対して「わかる楽しさ」と「できる手応え」を感じているはずです。
一緒に学んでいきましょう。

■ 参考

X: @saionji_chem

Note: https://note.com/saionji_chem

Note には授業では説明しきれなかったことを月 1 程度の頻度で書いています。なかには参考になる記事もあるのでもし時間があればぜひご覧ください。



化学の成績を伸ばすコツ

～「わかる」から「できる」へ、そして「得点する」へ～

◆インプット(理解と記憶の土台作り)

わかりやすい授業・教材を活用し、「頭に残る」学習を心がけましょう。

ワーキングメモリが多くない人／記憶力がない人は「筋道を立てて覚える」ことが大切です。

「面白い学習」や「効率的な学習」をしましょう。

●ポイント

1. 重要ポイントを絞って覚える

→ 入試問題では重要ところが頻出。細かいことはそこまで多く出題されません。

2. 粒子をイメージする

→ 化学は日常の内容について粒子を使って説明する学問です。

有機化学だと電子が重要になってきます。

3. フレームワークを使う

→ 多くの単元/問題に共通の型があるので、フレームワークを使うことで必要な知識量を削減することができます。

4. 無機化学は「理論」で攻略する

→ 化学反応式をかけるようにしましょう。化学反応は大別すると5種類しかありません。

5. 有機化学も「理論」で攻略する

→ 特に頻出の構造決定問題は解き方の「マニュアル」があるので、まずはその手順をおさえるのが先決です。

◆アウトプット(演習・応用力の養成)

最初から問題が解けなくて当たり前。演習は「反復して慣れる場」です。

他方で闇雲に量をこなしたり、問題集・過去問を解くことを目的化したりしてはいけません。

→ 「考えて解く」経験が伸びにつながったり、必要に応じて先人の知恵を利用したりして得点を効率的に上げましょう。

●ポイント

1. 図・表・グラフを書いて整理

→ これらは問題を解くための便利ツールです。自分で書ける練習をしましょう。

2. 「登場人物(物質)」を把握して関係を描く

→ その問いでのストーリーを意識しましょう。

3. 問われている単元を把握する

→ 各単元の重要ポイントを思い出して答えましょう。

4. 計算は単位・桁・対象に注意

→ 入試で差がつくのは案外 mol 計算です(どの単元での mol 計算は出てきます)。

5. 間違えた内容+その周辺事項を記憶する

→ 演習をしたら次の機会、さらには入試でその間違いをしないようにしましょう。

◆試験本番(得点につなげる)

アウトプットの集大成として、本番では「速く、正確に、戦略的に」点を取る必要があります。

● ポイント

1. 問題の指示に正確に従う

- 「何を」「どう」問われているかを常に確認。
- 無意識で答えると、的外れな回答になります。
- 構造式ミス、有効数字ミス、記号/化学式/語句の回答ミスなどが非常に多いです。

2. 入試問題は基本的には教科書内容

- 教科書内容っぽくないことは「問題に書いてある」or「教科書内容の類推」が多いです。

3. 試験はスピード勝負

- 時間配分をミスると命取り。
- 最初に「飛ばす問題」を決めておくのも戦略。
- 試験中に見直し時間を確保するのも大切。
- 試験のときは分からないところは一旦飛ばす(諦めているのではなく、戦略です)。
- あまり深く悩んでドツボにハマらない。
- 概算で見当をつける
- 時間配分に注意するが焦らず計算する

◎ 最後に:成績が伸びる人の共通点

- ・ ただ丸暗記するのではなく、「なぜ？」を考えている
- ・ 類推・パターン認識・問題の整理が得意
- ・ 過去問を「宝の山」として分析する
- ・ 目標までの「学習戦略」を持っている