

# 令和2年度（2020年度） 学習の手引き（シラバス）

長野県岡谷工業高等学校

|    |    |    |      |     |   |    |   |   |       |
|----|----|----|------|-----|---|----|---|---|-------|
| 教科 | 工業 | 科目 | 有機化学 | 単位数 | 2 | 学年 | 2 | 科 | 環境化学科 |
|----|----|----|------|-----|---|----|---|---|-------|

## 1、科目の目標

有機化学の基礎を学び、身の回りの有機物に関する知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる。

## 2、使用教科書・副教材

工業化学2（実教出版）      サイエンスビュー化学総合資料（実教出版）

## 3、学習の計画

|     |     | 学習の内容   | 考查範囲  | 予定時数 |
|-----|-----|---|-------|------|
| 一学期 | 5月  | ・石油を原料とする化学工業製品の製法や特徴について、学習する。   | 期末考查  | 10   |
|     | 6月  | ・アルカン・アルケン・アルキンの分類や命名法と各物質の反応、構造式を様々な例を上げて理解させる。                          |       |      |
|     | 7月  | ・アルコール・エーテル・アルデヒド・ケトン・カルボン酸・エステル・アミノ酸などを相互に関連させて学習する。                     |       |      |
| 二学期 | 8月  | ・シクロアルカン・ベンゼンとその誘導体を学ぶ。   | 中間考查  | 28   |
|     | 9月  | ・芳香族炭化水素の反応として、置換反応、付加反応、酸化反応等を系統的に学習する。                                  |       |      |
|     | 10月 | ・フェノール類、芳香族カルボン酸、芳香族ニトロ化合物アルコール、芳香族アミン・芳香族ハロゲン化物など主要な化合物の構造・性質・反応などを理解する。 | 期末考查  |      |
|     | 11月 | ・石油精製に関連する化学的処理について学ぶ   |       |      |
| 三学期 | 12月 | ・天然高分子化合物の他、プラスチック、合成ゴム、合成繊維の種類と合成方法等について学ぶ。                              | 学年末考查 | 22   |
|     | 1月  | ・食品と化学分野についてアミノ酸からタンパク質、炭水化物等を系統的に学ぶ。                                     |       |      |
|     | 2月  | ・日常生活に役立つ化学工業製品の特徴について学ぶ。   |       |      |
|     | 3月  |   |       |      |

## 4、評価の方法

|          |   |
|----------|---|
| 主体的な言語活動 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・生徒への発問解答など対話形式を大切にして授業を進める</li> <li>・授業内容の説明や発問はできるだけ分かりやすく的確な言葉で行い、生徒にも同様の視点に立って解答をするように指導する。</li> <li>・各設問にて、複数人に解答させ、様々な考え方を共有する。</li> </ul> |
| 関心・意欲・態度 | 出席、提出物等から積極的に取り組む意欲をもっている。  |
| 思考・判断・表現 | 課題や設問に対し、論理的に考え、総合的に判断し、的確に表現できる。   |
| 観察・実験の技能 | 化学的に探求する方法を身につけ、それらの過程や結果を適切に考察することができる。  |
| 知識・理解    | 履修事項の嵩上げがなされているか確認する（考查、発問に対する解答、課題提出等で判断）  |

## 5、学習にあたっての注意とアドバイス

- ・板書事項や口頭説明等、ポイントを各自工夫してノートする
- ・欠課遅刻をなくし授業を大事にする
- ・履修事項を知識としてだけでなく問題意識をもって考察する