

## 化学科・生物科より

### 1. ご用意いただくものと配付するもの

#### ① 予め用意して **Gnoble** の授業に持参するもの

##### ☐ ノート

授業、宿題用のノートを用意ください。講義テキストを配りますが、授業内容を効果的に身につけるために、ご自身でノートをとることは重要です。

##### ☐ 筆記具

#### ② **Gnoble** 化学・生物の教材

##### ☐ テキスト冊子

通常授業では2回～4回に一度、季節講習では初日に、二冊のテキストを授業内で配付します。二冊の構成は、④講義・解答集、⑤問題集です。毎回の授業に持参ください。

##### ☐ プリント

問題演習、補助資料などのプリントを授業内で配付することがあります。

##### ☐ テスト演習（化学は高3の2学期(九月)～、生物は新高3の1学期(三月)～）

授業最初に、問題テキスト、解答用紙、講評などを配付します。

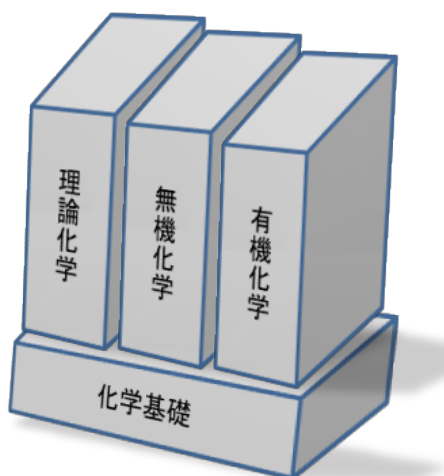
授業内で、解答テキストを配付します。

### 2. 授業の進め方と日々の取り組み

#### ① 授業の進め方

##### A) **Gnoble** 化学のカリキュラム

高校の化学は「化学基礎」という土台を踏まえたうえで、「化学」のなかで理論化学・無機化学・有機化学、それぞれの分野を詳しく学習していく構成となっています。



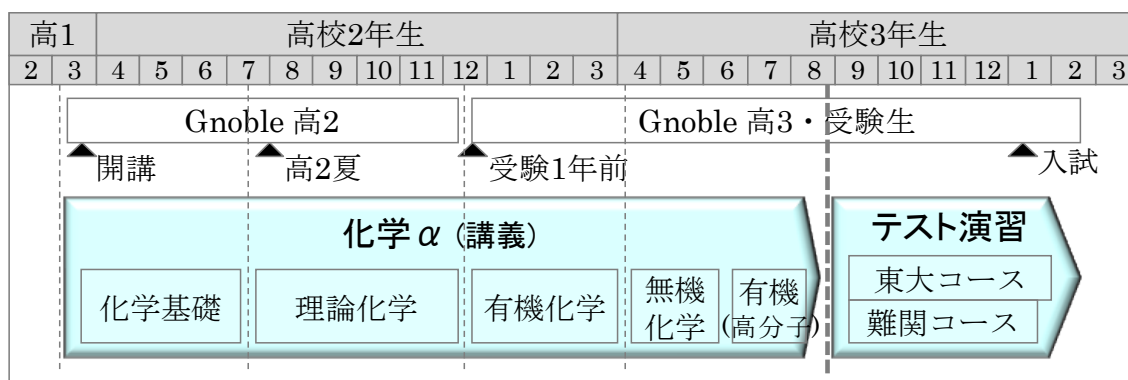
(表) 高等学校学習指導要領より

|      |                                    |
|------|------------------------------------|
| 化学基礎 | 化学基礎 (1) 化学と人間生活                   |
|      | 化学基礎 (2) 物質の構成                     |
|      | 化学基礎 (3) 物質の変化                     |
| 理論化学 | 化学 (1) 物質の状態と平衡<br>化学 (2) 物質の変化と平衡 |
| 無機化学 | 化学 (3) 無機物質の性質と利用                  |
| 有機化学 | 化学 (4) 有機化合物の性質と利用                 |
|      | 化学 (5) 高分子化合物の性質と利用                |

新高 2 の春期講習では、化学基礎(1)をテーマとしました。四月からの 1 学期にて化学基礎(2)、(3)の授業を進めていきます。理論化学は高 2 の夏期講習から、有機化学は新高 3 の冬期講習から、無機化学は高 3 の 1 学期から、それぞれ学習を始めます。

まず、化学基礎の土台をしっかりと固め、続いて理論化学を学習し、それらの知識を使いながら有機化学、無機化学を学ぶことで、本質的な理解をうながしていきます。

なお、カリキュラムの詳細は、パンフレットを参照ください。



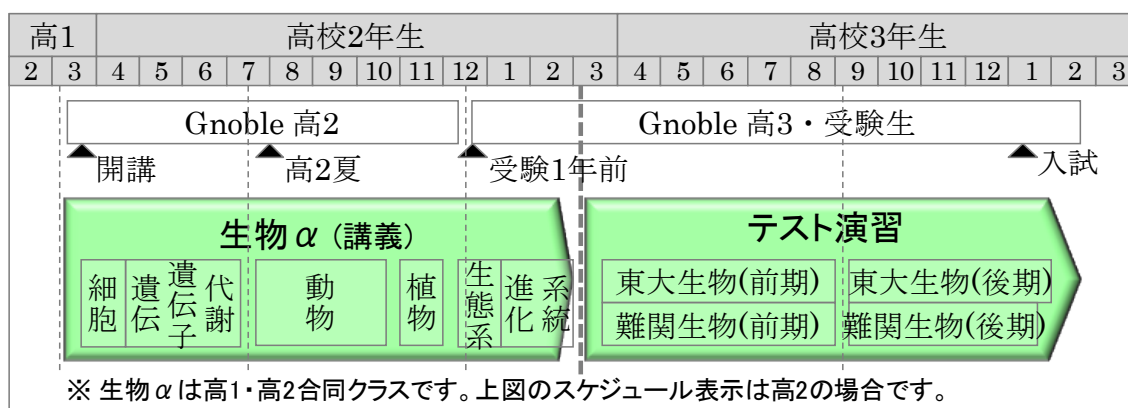
#### B) Gnoble 生物のカリキュラム

高校の生物は「生物基礎」と「生物」に分かれます。これらの違いは学習分野です。遺伝や生態系など両方で重複する内容もあり、より発展的な内容を「生物」で学びます。

- 生物基礎：遺伝子、体内環境の維持、多様性と生態系
- 生 物：生命現象と物質、生殖と発生、環境応答、生態と環境、進化と系統

**Gnoble 生物**ではこれらを区別せずに一体化し、初学者(中学卒業)レベルの知識を前提として、高校生物の全分野を基本から一年間で講義していきます。

新高 1/新高 2 の春期講習では、生物を学ぶうえで基本となる“細胞”をテーマとしました。四月からのカリキュラム詳細は、パンフレットを参照ください。



講義形式の生物αは高 1・高 2 の合同クラスです。たとえば医学部志望のように将来の進路を決めている場合、勉強時間に余裕のある高 1 のうちに生物をひと通り学習することで、高 2 で化学、高 3 で両科目の演習というように、計画的な入試対策が可能とな

ります。また、文科系のかたが教養科目として受講する場合にも、高1での受講をお勧めしています。

#### C) **Gnoble** 化学・生物の講義

**Gnoble** 化学は新高2の春期講習から高3の夏期講習までの約1年半(66回程度)において、**Gnoble** 生物は新高2の春期講習から新高3の3学期(～二月)までの1年間(45回程度)において、講義形式で授業をおこないます。

わたしたち **Gnoble** は、授業を通じて化学・生物の楽しさ、面白さを伝え、将来に活かせる教養を手にしてほしいと考えています。

実物にこだわります。**Gnoble** 化学はポイントとなる化学物質や興味深い化学反応を、できるだけ実物で実際にお見せします。教室で扱えないものは映像や写真を示すなど、本物に触れる生きた化学をお見せします。**Gnoble** 生物でも、実際の生き物たちの映像や写真を数多く紹介します。

身近な事柄とのつながりを採りあげます。自然や生活と化学・生物との関わり、日常生活のなかで出くわす事柄やニュースで報道される話題などを題材に、化学・生物の基礎的な概念に導いていくようにします。

最新のテーマを紹介し、ときには発展的なレベルの解説も伝えていきます。高いレベルだからといって不安に思うことはありません。科学的な思考力を問うクイズを出しながら、楽しく授業を進めていきます。化学・生物を知識の暗記科目という捉え方ではなく、ご自身の力で考える科目として理解していきましょう。

授業のなかで入試問題を採りあげた演習の時間を設けています。また、学習度合いを確認する**テストを定期的に実施し、クラス分けをおこないます**。

#### D) **Gnoble** 化学・生物のテスト演習

**Gnoble** 化学は高3の2学期(九月～)から冬期講習・直前講習までの約半年間において、**Gnoble** 生物は新高3の春期講習から約1年間において、テスト演習形式で授業をおこないます。

難関大学の入試問題を採りあげ、皆さん一人ひとりの答案を確認しながら、入試を乗り越える力、実戦力を養っていきます。

入試までの限られた時間の中で、より高い効果が得られるように、志望先に応じた二種類のクラスを設置します。東大コースは東京大、京都大、慶應大(医)など、難関コースは国公立大・私立大の医学部をはじめ難関大学を志望先とするかたを対象とします。原則、希望に応じたクラス分けをおこなう予定です。授業内容など詳細は改めてお知らせします。

### ②日々の取り組み

#### A) 復習

復習が重要です。ご自身が受けた授業の内容を、友人や後輩など他のかたへ説明できるようにになれば、理解したといえるでしょう。一度で理解できなかったら、理解できるまで考えてみて、そして担当講師に質問ください。理解したかどうかのチェックには、宿題を活用しましょう。これらの取り組みかたを守れば、必ず科学的に考える力が身につく、受験時には入試を乗り越える力を手に入れられます。

#### B) 宿題

**Gnoble** 化学・生物の授業では、毎回数問の宿題を出しています。⑥問題集テキストの各問題を、“必須／無印／＋ $\alpha$ ”に区分しています。必須と無印の問題を宿題として取り組むのが、効果的な学習方法です。所要時間は 30 分～1 時間程度だと思います。ただ、いろいろなご都合により宿題に対応できないこともあるでしょう。そのような際は“必須”の 1 問だけは取り組むようにしましょう。

#### ③受講効果を上げるために

他科目と同じように、「休まない・遅れない」を心がけましょう。

以上