

## 平成30年度 学習の手引き(シラバス)

|                                  |                              |
|----------------------------------|------------------------------|
| 科目名 :                    科学と人間生活 | 単位数 :                    2単位 |
|----------------------------------|------------------------------|

### 1、教科書・副教材

|               |
|---------------|
| 科学と人間生活（実教出版） |
|---------------|

### 2、科目の目標

|  |
|--|
| 自然と人間生活との関わりについて、また科学技術が人間生活に果たしてきた役割について学習する。科学的な見方や考え方を養うとともに、興味・関心を高める。 |
|--|

### 3、学習の計画

|    |                    | 学 習 の 内 容                                       |                                     | 考查範囲 | 時数(予定) |
|----|--------------------|---|-------------------------------------|------|--------|
| 前期 | 4月                 | 科学技術の発展   | 科学技術の始まり<br>生物学と医療<br>化学の魅力(元素について) | 考查①  | 13     |
|    | 5月                 |   |                                     |      |        |
|    | 6月                 | 物質の科学   | 食品と衣料<br>食品<br>衣料を構成する繊維            | 考查②  | 15     |
|    | 7月                 |   |                                     |      |        |
| 8月 | 熱や光の科学             | 熱の性質とその利用<br>ものの温度<br>仕事と力学的エネルギー<br>エネルギー変換と保存 | 考查③                                 | 15   |        |
| 9月 |                    |   |                                     |      |        |
| 後期 | 10月                | 生命の科学   | 微生物とその利用<br>いろいろな微生物<br>発酵と腐敗       | 考查④  | 18     |
|    | 11月                |   |                                     |      |        |
|    | 12月                | 地球や宇宙の科学  | 身近な天体と太陽系における地球<br>太陽系の構成<br>水の惑星地球 | 考查⑤  | 17     |
|    | 1月                 |   |                                     |      |        |
|    | 2月                 |   |                                     |      |        |
| 3月 | * 単元の順が変わることもあります。 |   |                                     |      |        |

### 4、評価の方法

|   |
|---|
| 授業への参加を重視します。なるべく遅刻や欠席をしないで、積極的に参加してください。そしてなにより授業を楽しみましょう。次に定期考查の結果も重視しますので、頑張ってテストにのぞみましょう。 |
|---|

### 5、学習にあたっての注意とアドバイス

- ※ まず、授業に出ることが大切です。予習より復習を大切にして、授業で関心の持てた事については図書館の本などを読んで理解を深めると良いでしょう。單元ごとにまとめた問題をやりますので、定期考查前に再度復習してみましょう。

## 平成30年度 学習の手引き(シラバス)

|     |      |     |     |
|-----|------|-----|-----|
| 科目名 | 物理基礎 | 単位数 | 2単位 |
|-----|------|-----|-----|

### 1 教科書・副教材

・高等学校新物理基礎（第一学習社）, Let's Try Note物理基礎Vol.1力学（東京書籍）

### 2 科目の目標

- ・実験や身近な現象の考察を通して、物理的な事象の原理・法則を理解する。
- ・物理の原理が、日常生活にみられる現象や、自然の仕組みに深く関わった身近なものであることを理解する。

### 3 学習の計画

|        |     |       | 学 習 の 内 容   | 考査範囲 | 時数(予定) |
|--------|-----|-------|-------------|------|--------|
| 前<br>期 | 4月  | 力と運動  | 物体の運動       | 考査①  | 13     |
|        | 5月  |       |             |      |        |
|        | 6月  |       | 力と運動の法則     | 考査②  | 15     |
|        | 7月  | エネルギー | 仕事と力学的エネルギー | 考査③  | 15     |
|        | 8月  |       | 熱とエネルギー     |      |        |
| 9月     |     |       |             |      |        |
| 後<br>期 | 10月 | 波 動   | 波の性質        | 考査④  | 18     |
|        | 11月 |       | 音波          |      |        |
|        | 12月 | 電 気   | 電荷と電流       | 考査⑤  | 17     |
|        | 1月  |       | 電流と磁場       |      |        |
|        | 2月  |       | エネルギーとその利用  |      |        |
| 3月     |     |       |             |      |        |

\* 単元の順が変わることもあります。

### 4 評価の方法

- ・平常の授業の積極的な参加（授業への出席、課題や実験への取り組み）
  - ・基礎的な知識の理解（定期考査での頑張り）
- 以上を総合的に判断して評価します。

### 5 学習にあたっての注意とアドバイス

- ※ ・物理基礎は多くの場面で計算が必要になります。基本的な計算方法について、出来るだけ不安のないようにしておきましょう。

# 平成30年度 学習の手引き(シラバス)

|     |      |     |     |
|-----|------|-----|-----|
| 科目名 | 化学基礎 | 単位数 | 2単位 |
|-----|------|-----|-----|

## 1 教科書・副教材

|  |
|--|
| 高校化学基礎 新訂版(実教出版)・レポート&チャージ 化学基礎ドリル(実教出版) |
|--|

## 2 科目の目標

|  |
|--|
| 科学的な事物・現象についての観察、実験をして、物質に関する基礎的な知識を身につける。また、物質の基本単位である原子・分子・イオンに関して学び、物質の特性と関連づけて理解する。日常の事物に対し、科学的な視点で理解を深める。 |
|--|

## 3 学習の計画

|        |     | 学 習 の 内 容 | 考 査 範 囲  | 時 数 ( 予 定 ) |    |
|--------|-----|-----------|--|-------------|----|
| 前<br>期 | 4月  | 物質の構成     | 元素<br>原子・分子・イオン<br>単体と化合物<br>純物質と混合物                       | ①           | 13 |
|        | 5月  |           |  |             |    |
|        | 6月  | 物質と化学結合   | 原子の構造<br>原子の電子配置と周期律<br>イオンの生成とイオン結合<br>分子と共有結合<br>金属と金属結合 | ②           | 15 |
|        | 7月  |           |  |             |    |
|        | 8月  | 物質と化学反応式  | 物質質量<br>化学反応式<br>化学変化の量的関係                                 | ③           | 15 |
| 9月     |     |           |  |             |    |
| 後<br>期 | 10月 | 酸と塩基      | 酸と塩基<br>水素イオン濃度とPH<br>中和反応 塩                               | ④           | 18 |
|        | 11月 |           |  |             |    |
|        | 12月 | 酸化還元反応    | 酸化と還元<br>酸化剤と還元剤<br><br>金属のイオン化傾向と酸化・還元<br>電池              | ⑤           | 17 |
|        | 1月  |           |  |             |    |
|        | 2月  |           |  |             |    |
| 3月     |     |           |  |             |    |

## 4 評価の方法

|  |
|--|
| 授業参加・・・授業への出席はもちろんのこと、授業及び、課題や実験に対して取り組む姿勢。<br>学習成績・・・定期考査の成績で一定の成績を修めること。 |
|--|

## 5 学習にあたっての注意とアドバイス

|   |
|---|
| ※<br>・講義と実験が中心となります。教科書以外にも補助プリントなどを用いて進めていきますが、教科書に書かれていない内容も取り上げますので、授業中のノートはしっかりとってください。<br>・実験については積極的に参加することが大切です。また、関わる課題も必ず提出してください。 |
|---|

# 平成30年度 学習の手引き(シラバス)

|     |      |     |     |
|-----|------|-----|-----|
| 科目名 | 生物基礎 | 単位数 | 2単位 |
|-----|------|-----|-----|

## 1 教科書・副教材

|                 |
|-----------------|
| 高校生物基礎 新訂版 (実教) |
|-----------------|

## 2 科目の目標

|   |
|---|
| 動植物の体や組織を実際に観察し、その神秘的なしくみを感動的に学ぶ。また多くの生物に接してその多様性と共通性を探り、生命の連続性や環境との関わりを学ぶ。 |
|---|

## 3 学習の計画

|        |     | 学 習 の 内 容                          | 考査範囲   | 時数(予定) |    |
|--------|-----|------------------------------------|--|--------|----|
| 前<br>期 | 4月  | 生物の共通性と多様性                         | 多様な生物の持つ共通性<br>生物共通の単位；細胞<br>細胞の構造の共通性と多様性<br>生物の構造の共通性と多様性  | 考査①    | 12 |
|        | 5月  |                                    |  |        |    |
|        | 6月  | 細胞とエネルギー                           | 生命活動とエネルギー、酵素<br>光合成と呼吸<br>葉緑体とミトコンドリアの起源<br>【実験】酵素の働きを調べる   | 考査②    | 12 |
|        | 7月  | 遺伝情報とDNA<br>遺伝情報の分配<br>タンパク質合成のしくみ | 遺伝子とは<br>DNAの構造<br>遺伝子とはゲノム<br>【実験】DNAモデルの作成<br>遺伝情報の複製と分配<br>【実験】細胞分裂の観察<br>遺伝情報とRNA、遺伝情報の発現とタンパク質の合成 | 考査③    | 15 |
|        | 8月  |                                    |  |        |    |
| 9月     |     |                                    |  |        |    |
| 後<br>期 | 10月 | 生物の体内環境                            | 体内環境と恒常性<br>【実験】血液の観察と働き<br>体内環境の維持のしくみ<br>【実験】腎臓、肝臓の観察  | 考査④    | 15 |
|        | 11月 |                                    |  |        |    |
|        | 12月 | 生物の体内環境                            | 免疫   | 考査⑤    | 16 |
|        | 1月  | 生物の多様性と生態系                         | 植生の構造<br>光の強さと光合成<br>植生の遷移<br>気候とバイオーム<br>生態系<br>物質循環とエネルギーの流れ<br>生態系のバランスと保全                          |        |    |
|        | 2月  |                                    |  |        |    |
| 3月     |     |                                    |  |        |    |

## 4 評価の方法

|   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎的な知識の理解と定着（定期考査）</li> <li>・授業への積極的な参加（授業への出席、学習内容について主体的に思考し発表する姿勢や実習において仲間と協力しながら課題を解決する姿勢を重視します）</li> </ul> |
|---|

## 5 学習にあたっての注意とアドバイス

|  |
|--|
| まず、授業に出ることが大切です。そして予習より復習を大切にして、授業で関心の持てた事については図書館の本などを読んでみると良いでしょう。單元ごとに復習プリントをやりますので、定期考査前には再度試みてください。 |
|--|

# 平成30年度 学習の手引き(シラバス)

|     |      |     |     |
|-----|------|-----|-----|
| 科目名 | 地学基礎 | 単位数 | 2単位 |
|-----|------|-----|-----|

## 1 教科書・副教材

|                                       |
|---------------------------------------|
| 地学基礎 新訂版(実教出版)・ビジュアルプラス 地学基礎ノート(実教出版) |
|---------------------------------------|

## 2 科目の目標

|   |
|---|
| 地学的な事物・現象についての観察、実験をして、地学に関する基礎的な知識を身につける。また、地球や地球を取り巻く環境に関して学び、日常生活や社会と関連づけて理解する。日常の事物に対し、科学的な視点で理解を深める。 |
|---|

## 3 学習の計画

|        |     | 学 習 の 内 容   | 考 査 範 囲 | 時 数 ( 予 定 ) |
|--------|-----|---|---------|-------------|
| 前<br>期 | 4月  | 地球の構成と運動<br>地球の形と大きさ<br>地球内部の構成<br>プレートの運動<br>火山と地震 | 考查①     | 13          |
|        | 5月  |   |         |             |
|        | 6月  | 地球の変遷<br>地層と化石<br>古生物の変遷と地球環境                       | 考查②     | 15          |
|        | 7月  | 大気と海洋<br>大気の構造と運動<br>海洋の構造と海水の運動<br>日本の四季の気象と気候     | 考查③     | 15          |
|        | 8月  |   |         |             |
| 9月     |     |   |         |             |
| 後<br>期 | 10月 | 太陽系と宇宙<br>太陽系の中の地球<br>太陽とその進化<br>宇宙のすがた             | 考查④     | 18          |
|        | 11月 |   |         |             |
|        | 12月 | 地球の環境<br>日本の自然環境<br>地球環境の科学                         | 考查⑤     | 17          |
|        | 1月  |   |         |             |
|        | 2月  |   |         |             |
| 3月     |     |   |         |             |

## 4 評価の方法

|  |
|--|
| 授業参加・・・授業への出席はもちろんのこと、授業及び、課題や実験に対して取り組む姿勢。<br>学習成績・・・定期考查の成績で一定の成績を修めること。 |
|--|

## 5 学習にあたっての注意とアドバイス

|   |
|---|
| ※<br>・講義と実験が中心となります。教科書以外にも補助プリントなどを用いて進めていきますが、教科書に書かれていない内容も取り上げますので、授業中のノートはしっかりとってください。<br>・実験については積極的に参加することが大切です。また、関わる課題も必ず提出してください。 |
|---|

## 平成30年度 学習の手引き(シラバス)

|     |      |     |      |
|-----|------|-----|------|
| 科目名 | 理科実験 | 単位数 | 1 単位 |
|-----|------|-----|------|

### 1、教科書・副教材

|               |
|---------------|
| 実験の手引き (自主教材) |
|---------------|

### 2、科目の目標

|   |
|---|
| <p>自然と人間生活との関わりについて、また科学技術が人間生活に果たしてきた役割について学習する。科学的な見方や考え方を養うとともに、興味・関心を高める。</p> |
|---|

### 3、学習の計画

|    |            | 学 習 の 内 容   | 考査範囲     | 時数(予定) |
|----|------------|---|----------|--------|
| 前期 | 4月         | 説明会・ガスバーナーの使い方・炎色反応                                   | 考査は行いません | 2      |
|    |            | ①混合物の分離   |          | 2      |
|    | 5月         | ②香料の合成  |          | 2      |
|    |            | ③染料の合成  |          | 2      |
|    |            | ④医薬品の合成   |          | 2      |
|    | 6月         | ⑤銀鏡反応(鏡の制作)   |          | 2      |
|    |            | ⑥中和滴定   |          | 2      |
|    | 7月         |   |          |        |
|    |            | ⑦液体窒素の性質  |          | 2      |
|    |            |   |          |        |
| 8月 |            |   |          |        |
|    | ⑧プランクトンの観察 | 2   |          |        |
|    | ⑨体細胞分裂     | 2   |          |        |
| 後期 | 10月        | ⑩煮干しの解剖・鶏頭の解剖   | 考査は行いません | 2      |
|    |            | ①混合物の分離   |          | 2      |
|    | 11月        | ⑥光合成色素の分離   |          | 2      |
|    |            | ⑬アルコール発酵  |          | 2      |
|    |            | ⑭マンガン乾電池の分解   |          | 2      |
|    | 12月        | ⑮密度と比重  |          | 2      |
|    |            |   |          |        |
|    | 1月         | ⑩DNAの抽出   |          | 2      |
|    |            | ⑰DNAストラップの作成  |          | 2      |
|    | 2月         | A講座、B講座合同まとめ  |          | 2      |
|    |            |   |          |        |
|    |            |   |          |        |
| 3月 |            |   |          |        |
|    |            |   |          |        |
|    |            | <p>* 単元の順が変わることもあります。<br/>また、シラバスにない実験を行うこともあります。</p> |          |        |

### 4、評価の方法

|   |
|---|
| <p>授業への参加を重視します。なるべく遅刻や欠席をしないで、積極的に参加してください。そしてなにより授業を楽しみましょう。レポート提出を重視しますのでレポートはしっかりと書きましょう。</p> |
|---|

### 5、学習にあたっての注意とアドバイス

|  |
|--|
| <p>※ まず、授業に出ることが大切です。予習より復習を大切にして、授業で関心の持てた事については図書館の本などを読んで理解を深めると良いでしょう。</p> |
|--|