科目コード／科目名 (Course Code / Course Title)	自動登録／基礎化学 2 (Fundamental Chemistry 2)		
担当者名 (Instructor)	石塚 芽具美(ISHITSUKA MEGUMI)		
学期 (Semester)	春学期(Spring Semester)	単位 (Credit)	2単位(2 Credits)
科目ナンバリング (Course Number)	LFS2200	言語 (Language)	日本語 (Japanese)
備考 (Notes)	2019 年度以前入学者適用		

授業の目標(Course Objectives)

生化学を理解するための主要な化学の考え方を捉え，生体分子(特に低分子)の特性を学んでいく。今後、より高度な生化学を学ぶことになるため，この講義で準備を行う。

You will grasp the major chemical concepts and learn the properties of biological molecules (particularly those of low molecular weight) to prepare for more advanced biochemistry in the future.

授業の内容(Course Contents)

本講義では，まず共有結合や化学平衡の基本的な考え方を学ぶ。そして，それらのことを理解の基礎とした，生体分子の性質についての理解が求められる。具体的な各回の内容は，授業計画に示している。高等学校の「化学基礎」，「化学」と同様の内容も多く出てくる。しかし，これまでよりも抽象的な表現や定量的な内容になってくるので，新しいことを学ぶつもりで，しっかりと学ぶことが重要である。

This lecture will give contents on the basic idea of covalent bonding and chemical equilibrium, and the properties of biological molecules. These concepts are very important for your understanding of biological molecules.

授業計画(Course Schedule)

1. 原子構造、モルとモル質量
2. 周期表と電子配置
3. 共有結合とオクテット則
4. 配位結合
5. 電気陰性度と分極
6. 酸化と還元
7. モル濃度
8. 化学平衡
9. 酸と塩基
10. 混成軌道
11. 異性体
12. 共鳴
13. 有機物の酸と塩基
14. まとめ ～これまでの振り返り～

授業時間外(予習・復習等)の学習(Study Required Outside of Class)

この講義は，高等学校の「化学基礎」を理解していることを前提として進めていく。
「化学基礎」に関する復習は，各回に参加する前に，必要であれば各自が行っておくこと。
さらに指数関数や対数関数も用いるので，各自復習しておくとよい。
この科目では，各自で勉強ができるように資料を配布する。その資料を用いて自分で予習を行い，自分で演習問題を解くことが求められる。
問題を解くことによって，自分の理解を確認することができるため，分からないところを明らかにしておくことが重要である。

成績評価方法・基準(Evaluation)

小テスト3回(30%, 30%, 40%)(100%)

テキスト(Textbooks)

学習資料を配布する。

参考文献(Readings)

1. 中村桂子・松原謙一監訳、2016、『Essential 細胞生物学(原書第 4 版)』、南江堂 (ISBN:4524261990)
上記のものは，第 5 版でもよい。

その他（HP 等）（Others(e.g.HP)）

資料配布等のために，Blackboard を用いる。
講義のフィードバックは，授業時間と Blackboard を用いて行う。
個人的にも対応する。

注意事項（Notice）