

学年 コース	高校 1 年 MSTC	教科 科目	理科 化学基礎
時間数	2 時間/週		

重視したいコンピテンシー

① 率先	自ら化学的素養を求める姿勢を示し、基本的事項を前向きに習得することができる。
② 生産性	基礎的な化学的知識を取り入れることにより、自らの研究活動の質をより高めることができる。
③ 創造性	化学のみならず、未知の事柄に対峙し、研究活動を通してそれらの解決手法を模索することができる。

3	履修する高校化学と同内容の最先端の研究に触れ、これを理解することができる。	自らの研究活動内容に関する高校化学以上の知見と自らの研究活動における結果を比較し、その先にある研究活動を進めることができる。	人類が未だかつて得られなかった知見を獲得し、それを認識できる。
2	自らの研究活動内容に関する化学の履修内容について、その先にある大学教養レベルの知識に触れ、理解することができる。	高校化学ならびに自らの研究活動内容に関するそれ以上の専門知識を自らの研究活動に取り入れ、それにより得た知見を考察することができる。	高校化学以上の専門知識を自らの研究活動に取り入れ、それにより得た結果を考察し、新しい実験を構築することができる。
1	高校化学の基礎的な知識を習得することができる。	高校化学の基礎的な知識を自らの研究活動に取り入れることができる。	高校化学と自らの研究活動における結果を比較し、そこに存在する違いに気付くことができる。
	A 知識・技能	B 応用・実践	C 批判・創造

学期	月	単元	単元目標	主な活動
1	4 5 6 7	物質の成分と構成元素 原子の構成と元素の周期表 化学結合と結晶 物質質量と濃度	<ul style="list-style-type: none"> ● 基本的な混合物の分離・精製に関する知識を習得し、自らの研究活動に生かすことができる。 ● この世界を構成しているものが原子であることを認識し、ミクロな視点での物質の振舞いを記述することができる。 ● 化学結合が生じる根幹について理解し、これより生成する結晶の構造について理解することができる。 ● 化学反応における両的関係を記述するためには物質質量の概念が必須であることを認識でき、それを使いこなすことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 講義 ● グループワーク ● 実験 ● 問題演習
2	9 10 11 12	化学変化・化学反応式 酸と塩基、中和と塩、pH 酸化還元反応	<ul style="list-style-type: none"> ● 化学反応式を使いこなすことができ、これを使って量的関係を読み取ることができる。 ● 酸と塩基の定義がどのような経緯で構築されたかについて理解することができ、これを使いこなすことができる。 ● 酸化還元反応の根幹を認識し、これを記述することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 講義 ● 実験 ● 問題演習
3	1 2 3	電池、電気分解 総合演習、探求活動	<ul style="list-style-type: none"> ● 歴史的に著名な電池から現在用いられているものまで、それらに共通する電池の原理について理解することができる。 ● 電気分解に関する基礎的な知識を習得することができ、自らの研究活動に関連するものを認識できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 講義 ● 実験 ● 問題演習 ● 探求活動