

## 2020年度 長野県岡谷東高等学校シラバス

教科	理科	科目	化学	単位数	3	学年	3	コース	教養フロンティア（自然系）
								必修・選択	必修
使用教材	教科書	改訂新編化学（東京書籍）							
	副教材	ニューサポート改訂新編化学（東京書籍）							

### 学習目標

化学的な事物・現象に対する探究心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、化学的に探究する能力と態度を育てるとともに、化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な見方や考え方を身につける。

### 学習方法

- 1 日常生活や社会との関連を図りながら、専門的知識を主体的に学ぶ。
- 2 演習問題を解くことで知識を定着させる。
- 3 実験・実習を通じて客観的な判断力と実践的なスキルを身につける。

### 学習評価

○次の四つの観点に基づき、学習内容のまとめりとごとの下の評価マトリクスにより評価を行い学年末に5段階の評定に総括します。

<b>①関心・意欲・態度</b>	・日常生活や社会との関連を図りながら、物質とその変化への関心を高め、それらを積極的に探究しようとする。
<b>②思考・判断・表現</b>	・身近な物質とその変化の中から問題を見だし、研究する過程を通して、化学的に正しく判断し、的確に表現できる。
<b>③技能</b>	・物質とその変化に関する観察、実験などを行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能の基礎を身につけている。
<b>④知識・理解</b>	・自然の事物や現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身につけている。

評価方法\観点	評価の観点				備考
	①	②	③	④	
授業ノート	◎	○	○	○	
演習問題への取り組み	○	○	○	◎	
レポート	○	◎	○	○	
実験・実習時の観察	○	◎	◎	○	
定期考査	○	○	○	◎	

※表中の◎は観点の中でより重視するポイントです

※それぞれの評価の観点はA、B、Cの三段階で評価します。

### 学習方法等のアドバイスなど

- 1 常に疑問をいできて授業に臨もう。
- 2 発問には積極的に答えよう。
- 3 実験・実習時には自分から行動しよう。

## 年間学習計画

学期 時間数	学習内容	学習のねらい	学習活動 【評価方法】
1 学期 33単位時間	1編 物質の状態 3章 溶液の性質 4章 化学結合と固体の構造  2編 化学反応とエネルギー 1章 化学反応と熱・光 2章 電池と電気分解  3編 化学反応の速さと平衡 1章 化学反応の速さ 2章 化学平衡 3章 水溶液中の化学平衡	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 溶液のしくみ、溶解度を溶解平衡と関連づけて理解する。</li> <li>・ 結晶格子の概念および結晶の構造を理解する。</li> <li>・ 化学反応における熱および光の発生や吸収は、反応の前後における物質のもつ化学エネルギーの差から生じることを理解する。</li> <li>・ 外部から加えられた電気エネルギーによって、電極で酸化還元反応が起こることを理解する。その反応に関与した変化量と電気量との関係を理解する。</li> <li>・ 電池は酸化還元反応によって電気エネルギーを取り出すしくみであることを理解する。</li> <li>・ 反応速度の表し方および反応速度に影響を与える要因を理解する。</li> <li>・ 可逆反応、化学平衡および化学平衡の移動を理解する。</li> <li>・ 水のイオン積、pH、弱酸、弱塩基の電離平衡について理解する。</li> </ul>	学習活動：①新しい事象を学ぶ。②学んだことの定着を演習問題で確認する。③学んだことを実験や実習を通して体験するという活動をベースとする。 評価方法：授業態度、発問評価、ノート提出、定期考査、実験レポートによる。
2 学期 45単位時間	4編 無機物質 1章 周期表と元素 2章 非金属元素の単体と化合物 3章 典型金属元素の単体と化合物 4章 遷移元素の単体と化合物 5章 無機物質と人間生活  5編 有機化合物 1章 有機化合物の特徴と構造 2章 炭化水素 3章 アルコールと関連化合物 4章 芳香族化合物 5章 有機化合物と人間生活	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 非金属元素の単体と化合物の性質や反応を周期表と関連させ理解する。</li> <li>・ 金属元素の単体と化合物の性質や反応について理解する。</li> <li>・ 無機物質が、その特徴を生かして人間生活の中で利用されていることを理解する。</li> <li>・ 有機化合物の性質や反応を観察、実験などを通して探究し、有機化合物の分類と特徴を理解する。</li> <li>・ 有機化合物が、その特徴を生かして人間生活の中で利用されていることを理解する。</li> </ul>	
3 学期 27単位時間	6編 高分子化合物 1章 天然高分子化合物 2章 合成高分子化合物 3章 高分子化合物と人間生活	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高分子化合物の性質や反応を観察、実験を通して探究し、その特徴を理解する。</li> <li>・ 天然高分子化合物の構造や性質について理解する。</li> <li>・ 合成高分子化合物の構造や性質について理解する。</li> <li>・ 高分子化合物が、その特徴を生かして人間生活の中で利用されていることを理解する。</li> </ul>	