

令和7年度シラバス (理科)

学番 中等1 新潟県立村上中等教育学校

教科(科目)	理科 (化学)	単位数	5単位	学年 (系)	6学年 (理系)
使用教科書	啓林館 高等学校化学				
副教材等	数研出版 リードα化学基礎+化学、数研出版 フォローアップドリル化学「熱化学・反応速度・化学平衡」「無機物質」「有機化合物」「高分子化合物」、実教出版 サイエンスビュー 化学総合資料、数研出版 大学入学共通テスト対策チェック&演習 化学				

1 グラデュエーション・ポリシー及びカリキュラム・ポリシー

<p>グラデュエーション・ポリシー</p>	<p>～卒業までにこのような資質・能力を育みます～</p> <p>①幅広い教養を身につけ、他者と協働しながら、粘り強く挑戦し続け、地域社会や国際社会に貢献する意欲や資質・能力を備えた人材を育成します。</p> <p>②主体的、自律的な人間として、行動力にあふれ、自他を大切に思いやりの心とリーダーシップを兼ね備えた人材を育成します。</p> <p>③主体的に学ぶ力を身に付け、社会における課題等に気づき、創意工夫、試行錯誤を重ね、その解決のために行動できる人材を育成します。</p>
<p>カリキュラム・ポリシー</p>	<p>～上記の資質・能力を育成するため、発達段階に応じて1・2年を「基礎の充実」、3・4年を「発展・挑戦」、5・6年を「自律・深化」に分け、学習内容の確かな定着、主体的で対話的な学習態度の育成を図りながら次の教育活動を展開します～</p> <p>①総合的な応用力、学問への探究心を育むとともに、知識や技能を活用するための思考力、判断力、表現力を育成する課題解決型の授業を実施します。</p> <p>②他者とコミュニケーションを取りながら、地域社会や我が国の魅力を国内外に発信できる知識・技能等を高めるための学習活動を実施します。</p> <p>③身に付けた力を社会で発揮するため、地域貢献活動、社会体験活動への参加を推進します。</p> <p>④自己肯定感を高め、他者を思いやり、多様性を理解する態度等を育成するため、系統的な特別活動や学年を超えた多様な体験活動を実施します。</p>

2 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、科学的な自然観を育成する。

(1) 化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。

(2) 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。

(3) 化学的な事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

3 指導の重点

次の3点を目標に指導を行います。

① 授業や課題、テストを通して基礎知識の理解、定着を図ることを目指します。

② 実験観察を通して化学的に探究する力を身につけることを目指します。

③ 実験観察のまとめや発表活動などを通して化学的に思考し、表現する力を身につけることを目指します。

4 評価の観点の趣旨

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>日常生活や社会との関連を図りながら、物質とその変化についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。</p>	<p>物質とその変化から問題を見いだし、見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究している。</p>	<p>物質とその変化に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。</p>

5 評価規準と評価方法

	評価は次の観点から行います。		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の観点	<ul style="list-style-type: none"> 物質とその変化についての基本的な概念や原理・法則などを理解している。 物質とその変化について科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 物質とその変化から問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行っている。 観察、実験で得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究している。 	<ul style="list-style-type: none"> 物質とその変化に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
評価方法	以上の観点を踏まえ、 <ul style="list-style-type: none"> ペーパーテストの分析 観察、実験、式やグラフでの表現の観察 レポートやワークシート、提出物などの内容の確認 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 <ul style="list-style-type: none"> ペーパーテストの分析 授業中の発言、発表や討論への取組の観察 レポートやワークシート、提出物などの内容の確認 振り返りシートの記述の分析 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 <ul style="list-style-type: none"> 授業中の発言、発表や討論への取組の観察 レポートやワークシート、提出物などの内容の確認 振り返りシートの記述の分析 などから、評価します。

6 学習計画

月	単元名	授業時数	教材名	学習活動(指導内容)	時数	評価方法
4	第2部 物質の変化と平衡 第3章 反応速度	10	第1節 反応の速さ	・反応速度の表し方及び反応速度に影響を与える要因を理解させる。	5	<ul style="list-style-type: none"> ワークシート (提出状況、内容の確認、記述の分析) レポート (提出状況、内容の確認、記述の分析) ペーパーテストの分析 振り返りシート (記述分析) 授業中の発言、発表や討論への取組の観察 (行動の確認) 観察、実験での技能の習得確認
			第2節 化学反応と触媒	・化学反応の仕組みを理解させ、反応速度を速める触媒について理解させる。	5	
4	第4章 化学平衡	第1節 化学平衡とその移動	・可逆反応、化学平衡及び化学平衡の移動を理解させる。	6		
		第2節 電離平衡	・水のイオン積と pH、弱酸や弱塩基の電離平衡、難溶性塩の溶解平衡について理解させる。	8		
5	第3部 無機物質 第1章 周期表と元素の分類	1	第1節 周期表と元素の分類	・周期表の位置と元素の分類及び性質との関係について理解させる。	1	
			第2章 非金属元素	第1節 水素と貴ガス	・水素の単体及び、18族元素の貴ガスの単体の性質を理解させる。	
第2節 ハロゲン	・17族元素のハロゲンの単体及び、その化合物の性質を理解させる。	3				
第3節 酸素・硫黄	・周期表16族の非金属元素の単体及び、その化合物の性質を理解させる。	3				
6			第4節 窒素・リン	・周期表15族の非金属元素の単体及び、その化合物の性質を理解させる。	3	
			第5節 炭素・ケイ素	・周期表14族の非金属元素の単体及び、その化合物の性質を理解させる。	2	
	学習のまとめ	3	問題演習 前期中間考査		2 1	

7	第3章 典型金属元素	7	第1節 アルカリ金属	・水素以外の1族元素のアルカリ金属の単体及び、その化合物の性質を理解させる。	2	
			第2節 アルカリ土類金属	・2族元素の単体及び、その化合物の性質を理解させる。	2	
			第3節 アルミニウム	・アルミニウムの単体及び、化合物の性質を理解させる。	2	
			第4節 スズ・鉛	・スズ・鉛の単体及び、化合物の性質を理解させる。	1	
	第4章 遷移元素	9	第1節 遷移元素	・遷移元素の単体と化合物の性質や反応について理解させる。	4	
			第2節 金属イオンの分離と確認	・金属陽イオンの特定や陰イオンとの反応、分離と確認について理解させる。	5	
	9	第4部 有機化合物 第1章 有機化合物の特徴と分類	3	第1節 有機化合物の特徴と分類	・有機化合物の特徴と分類を理解させる。	2
				第2節 有機化合物の分析	・元素分析により、組成式・分子式・構造式が決定されることを理解させる。	1
		第2章 脂肪族炭化水素	4	第1節 飽和炭化水素	・脂肪族炭化水素の性質や反応を構造と関連づけて理解させる。	2
				第2節 不飽和炭化水素	・不飽和炭化水素、官能基をもつ脂肪族化合物の性質や反応について理解させる。	2
		第3章 酸素を含む脂肪族化合物	8	第1節 アルコールとエーテル	・アルコールの分類や性質とエーテルの性質について理解させる。	2
				第2節 アルデヒドとケトン	・アルデヒドの性質とケトンについて理解させる。	2
				第3節 カルボン酸	・カルボン酸の構造や性質、鏡像異性体について理解させる。	2
				第4節 エステルと油脂	・エステルと油脂の構造や性質について理解させる。	2
		第4章 芳香族化合物	11	第1節 芳香族炭化水素	・芳香族炭化水素の構造、性質や反応について理解させる。	2
				第2節 酸素を含む芳香族化合物	・酸素を含む芳香族化合物の構造、性質や反応について理解させる。	3
第3節 窒素を含む芳香族化合物	・窒素を含む芳香族化合物の構造、性質や反応について理解させる。			3		
第4節 有機化合物の分離	・有機化合物の性質を利用し、混合溶液の分離が可能であることを理解させる。			3		

	学習のまとめ	2 1	問題演習 前期期末考査			
10	第5部 高分子化合物 第1章 高分子化合物	1	第1節 高分子化合物の分類と特徴	・高分子化合物の分類や特徴を理解させる。	1	
	第2章 天然高分子化合物	8	第1節 糖類	・糖の種類と構造, 性質について理解させる。	3	
			第2節 タンパク質	・タンパク質を構成する主なアミノ酸の種類や, 構造, 性質を理解させる。また, タンパク質の高次構造や性質について理解させる。	3	
			第3節 核酸	・遺伝情報の伝達の中心的な役割を果たしている, 高分子化合物である核酸の構造と複製の仕組みを理解させる。	2	
	第3章 合成高分子化合物	10	第1節 高分子化合物の合成	・合成高分子化合物の分類, 合成及び特徴を理解させる。	1	
			第2節 合成繊維	・合成繊維の構造, 性質及び合成について理解させる。	3	
			第3節 プラスチック(合成樹脂)	・熱や圧力を加えることによって目的とする形に成形することができる性質をもつ高分子材料であるプラスチックの種類, 性質を理解させる。	3	
			第4節 ゴム	・大きな弾性をもった高分子化合物であるゴムの種類, 構造, 性質を理解させる。	2	
			第5節 生活で利用されている合成樹脂	・生活で利用されている合成樹脂について理解させる。	1	
11	共通テスト対策演習	28	大学入学共通テスト対策問題集	・問題集等を利用した探究的な問題に取り組む。	28	
	学習のまとめ	3	問題演習 後期中間考査		2 1	
12 1	共通テスト対策演習	48	大学入学共通テスト対策問題集	・問題集等を利用した探究的な問題に取り組む。	48	

計 183 時間 (48 分授業)

7 課題・提出物等

- ・ 小単元が終わるごとに小テストを行います。毎授業の復習をしっかりと行ってください。
- ・ 朝テストは週末課題の内容から出題します。課題の提出もしっかりと行ってください。
- ・ 実験後はレポートを作成してもらいます。班員と協力してしっかりと考察・振り返りを行ってください。
- ・ 長期休業中の課題は別途指示します。

8 担当者からの一言

化学は原子や分子、イオンなどの肉眼では捉えられない小さな粒子を扱う学問です。肉眼では捉えられない小さな世界を扱うためには想像力が必要になります。想像力をはたらかせながら、思考することを心がけてください。化学的なものの見方や考え方を身につけることで、自分の世界を広げられるように一緒に頑張りましょう。

(担当：渡邊 聡)