

科目名	化学	単位数	4単位	学科・学年	全科 Bコース選択	3年																																																											
使用教科書	新版化学	実教出版	副教材等																																																														
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。																																																																
学習評価	<p>○ 次の四つの観点に基づき、学習内容のまとめり（定期考査までを学習のひとまとめり）ごとに下の評価規準により評価を行い、学年末に5段階の評定に総括します。</p> <table border="1"> <tr> <td>①関心・意欲・態度</td> <td colspan="6">物質について関心と探求心を深め、意欲的に追究するとともに、化学変化の原理や法則を考え、よりよく利用する態度を身につけようとしている。</td> </tr> <tr> <td>②思考・判断</td> <td colspan="6">自然現象や物質の化学的性質について科学的・合理的に考えることにより、自然を総合的に考察している。</td> </tr> <tr> <td>③技能・表現</td> <td colspan="6">実験や実習を適切に行うことにより得られたデータをもとに考察し、化学的事象を追究する方法を身につけるとともに、その成果を適切に表現している。</td> </tr> <tr> <td>④知識・理解</td> <td colspan="6">化学的な現象や物質の性質について十分な知識を持ち、原子や分子の結合の変化やエネルギー変化などをもとに考察し、生活での利用や地球環境への影響などの知識を身につけている。</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td rowspan="5">  </td> <td>評価方法\観点</td> <td>①</td> <td>②</td> <td>③</td> <td>④</td> <td></td> </tr> <tr> <td>学習状況観察</td> <td>◎</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>机間巡視、観察</td> </tr> <tr> <td>探究活動・課題プリント</td> <td>○</td> <td>◎</td> <td>◎</td> <td>◎</td> <td>補助教材</td> </tr> <tr> <td>ノート・プリント提出</td> <td>◎</td> <td>—</td> <td>◎</td> <td>—</td> <td>学期に数回提出</td> </tr> <tr> <td>ペーパーテスト</td> <td>—</td> <td>◎</td> <td>○</td> <td>◎</td> <td>定期テスト</td> </tr> </table> <p>※表中の◎は観点の中でより重視するところです。</p>						①関心・意欲・態度	物質について関心と探求心を深め、意欲的に追究するとともに、化学変化の原理や法則を考え、よりよく利用する態度を身につけようとしている。						②思考・判断	自然現象や物質の化学的性質について科学的・合理的に考えることにより、自然を総合的に考察している。						③技能・表現	実験や実習を適切に行うことにより得られたデータをもとに考察し、化学的事象を追究する方法を身につけるとともに、その成果を適切に表現している。						④知識・理解	化学的な現象や物質の性質について十分な知識を持ち、原子や分子の結合の変化やエネルギー変化などをもとに考察し、生活での利用や地球環境への影響などの知識を身につけている。							評価方法\観点	①	②	③	④		学習状況観察	◎	—	—	—	机間巡視、観察	探究活動・課題プリント	○	◎	◎	◎	補助教材	ノート・プリント提出	◎	—	◎	—	学期に数回提出	ペーパーテスト	—	◎	○	◎	定期テスト
①関心・意欲・態度	物質について関心と探求心を深め、意欲的に追究するとともに、化学変化の原理や法則を考え、よりよく利用する態度を身につけようとしている。																																																																
②思考・判断	自然現象や物質の化学的性質について科学的・合理的に考えることにより、自然を総合的に考察している。																																																																
③技能・表現	実験や実習を適切に行うことにより得られたデータをもとに考察し、化学的事象を追究する方法を身につけるとともに、その成果を適切に表現している。																																																																
④知識・理解	化学的な現象や物質の性質について十分な知識を持ち、原子や分子の結合の変化やエネルギー変化などをもとに考察し、生活での利用や地球環境への影響などの知識を身につけている。																																																																
	評価方法\観点	①	②	③	④																																																												
	学習状況観察	◎	—	—	—	机間巡視、観察																																																											
	探究活動・課題プリント	○	◎	◎	◎	補助教材																																																											
	ノート・プリント提出	◎	—	◎	—	学期に数回提出																																																											
	ペーパーテスト	—	◎	○	◎	定期テスト																																																											
履修上の注意	<p>・「化学」は、自然の事物・現象に関する問題を化学的に取り扱います。テレビ・新聞などで報道される身近な科学（番組・記事）に関心をもつよう心掛けてください。</p> <p>・探究活動（実験等）は様々な薬品等を使用しますので、真剣に取り組んでください。</p>																																																																

学期	月	学 習 内 容	時 数	学 習 の ね ら い	学習活動（評価方法）	
1 学 期	4	第1章 物質の状態と平衡 1節 状態変化 1 物質の構造と融点・沸点 2 状態間の平衡と熱運動	5	物質の状態とその変化について、分子間にはたらく力と関連付けて理解する。 蒸気圧について学習し、気体の圧力や沸騰が起こるしくみについて理解する。	学習状況観察 補助教材 提出物 中間テスト	
		2節 気体の性質 1 ボイル・シャルルの法則 2 気体の状態方程式	9	気体の圧力、温度、体積について、ボイル・シャルルの法則を通して理解する。 気体の状態方程式を用いて、分子量などを求める。		
	5	3節 固体の構造 1 結晶の構造 2 アモルファス	3	結晶の構造とその種類について理解する。 結晶とアモルファスの違いについて理解する。		
		4節 溶液 1 溶解 2 溶解度 3 溶液の性質 4 コロイド溶液 ■章末問題	13	溶解のしくみについて確認する。 物質が溶解する量には限界があり、それを溶解度とよぶことを理解する。 溶液の性質には、沸点上昇、凝固点降下があることを理解する。 コロイド溶液と真の溶液の違いを理解する。 また、実験などを通して、コロイド溶液の性質を理解する。		
		第2章 物質の変化と平衡 1節 化学反応とエネルギー 1 エネルギーの変換と保存 2 化学反応と熱エネルギー 3 化学反応と光エネルギー	8	化学反応において、反応の前で物質がもつエネルギーの差が様々なエネルギーとして放出されることを理解する。 熱化学方程式を書けるようにする。また、ヘスの法則を理解する。 電池、電気分解のしくみについて理解する。		
	6	2節 電池と電気分解 1 電池 2 電気分解	7	酸化還元反応をもとに、化学エネルギーと電気エネルギーの変換について、電池の構造や電気分解のしくみを通して学ぶ。 さらにファラデーの法則を使って電気量と物質量の関係について学ぶ。		学習状況観察 補助教材 提出物 期末テスト
		2節 反応の速さとしきみ 1 反応の速さ 2 反応速度を変える条件 3 反応のしくみ	5	化学反応には、速い反応と遅い反応があることを理解する。 反応速度を定量的に扱う。 反応速度に影響する条件について学び、反応のしくみについて理解する。		
7	3節 化学平衡 1 可逆反応と化学平衡 2 化学平衡の移動 3 電離平衡 ■章末問題	12	可逆反応と不可逆反応があることを理解する。 化学平衡について、反応速度の観点から考える。 化学平衡が移動する条件とそのしくみについて理解する。 電離平衡について学び、pHや塩の加水分解などのしくみを理解する。			
2 学 期	9	第3章 無機物質 1節 周期表 1 周期表の元素と分類	1	周期表における各元素の位置を確認する。	学習状況観察 補助教材 提出物 中間テスト	
		2節 非金属元素 1 水素と希ガス 2 ハロゲン(17族)とその化合物 3 酸素・硫黄(16族)とその化合物 4 窒素・リン(15族)とその化合物 5 炭素・ケイ素(14族)とその化合物	12	水素の製法と性質について理解する。 希ガスの性質について理解する。 ハロゲンの単体と化合物について、その製法、性質、反応を理解する。 酸素・硫黄の単体と化合物について、その製法、性質、反応を理解する。 窒素・リンの単体と化合物について、その製法、性質、反応を理解する。 炭素・ケイ素の単体と化合物について、その製法、性質、反応を理解する。		
	10	3節 金属元素 1 アルカリ金属とその化合物 2 2族元素とその化合物 3 1, 2族以外の典型元素とその化合物 4 遷移元素とその化合物 5 金属イオンの分離と確認	12	アルカリ金属の単体と化合物について、その製法、性質、反応を理解する。 2族元素の単体と化合物について、その製法、性質、反応を理解する。 1, 2族以外の典型元素の単体と化合物について、その製法、性質、反応を理解する。 金属イオンの特有の反応について学び、金属イオンの分離方法を理解する。		
		4節 無機物質と人間生活 1 金属 2 セラミックス 3 その他の無機物質 ■章末問題	3	人間の生活で利用されている金属、セラミックスなどについて、その特徴や利用例を理解する。		

2 学 期	11	第4章 有機化合物 1節 有機化合物の特徴と分類 1 有機化合物の特徴 2 有機化合物の分類 3 有機化合物の構造式の決定	3	有機化合物は、少ない元素から成るが、非常に多くの種類があることを理解する。 有機化合物は、官能基ごとに似た性質をもつため、官能基によって分類されることを理解する。 有機化合物の化学式を決めるための一連の手順を学ぶ。	学習状況観察 補助教材 提出物 期末テスト
		2節 脂肪族炭化水素 1 飽和炭化水素 2 不飽和炭化水素	5	アルカン、アルキン、アルケン構造や一般式、性質、反応を知るとともに、異性体の存在を学ぶ。	
		3節 酸素を含む脂肪族化合物 1 アルコールとエーテル 2 アルデヒドとケトン 3 カルボン酸とエステル	11	アルコール、エーテルについて、定義、分類、性質、反応を理解する。 アルデヒド、ケトンについて、定義、分類、性質、反応を理解する。 カルボン酸について、定義、分類、性質、反応を理解する。また、光学異性体についても理解する。 エステルについて、定義、分類、性質、反応を理解する。	
		4節 芳香族化合物 1 芳香族炭化水素 2 酸素を含む芳香族化合物 3 窒素を含む芳香族化合物 4 混合物の分離	10	ベンゼン環を基本骨格とする芳香族炭化水素は、脂肪族炭化水素とは異なる性質をもつことを理解する。 フェノール類、芳香族カルボン酸の性質、反応について理解する。 アニリンの製法、性質、反応を学び、また、アニリンからアゾ染料が合成されることを理解する。	
		5節 有機化合物と人間生活 1 糖類・アミノ酸 2 染料・洗剤・医薬品 ■章末問題	3	人間の生活で利用される糖類、アミノ酸などについて、その特徴や利用例を理解する。 医薬品・染料・洗剤に利用される有機化合物について学ぶ。	
	12	第5章 高分子化合物 1節 高分子化合物 1 高分子化合物の分類と特徴	2	高分子化合物の分類と特徴、そのでき方について理解する。	
3 学 期	1	3節 天然高分子化合物 1 糖類 2 タンパク質 3 核酸	4	糖類について、その代表的な物質の構造、性質、存在例などを理解する。 タンパク質について、その代表的な物質の構造、性質、存在例などを理解する。 核酸について、その構造を理解する。また、DNAとRNAの生体内での役割を理解する。	学習状況観察 補助教材 提出物 学年末テスト
		2節 合成高分子化合物 1 合成繊維 2 合成樹脂 3 合成ゴム 4 イオン交換樹脂	9	合成繊維について、その代表的な物質の構造、性質、利用例などを理解する。 合成樹脂について、その代表的な物質の構造、性質、利用例などを理解する。 合成ゴムについて、その代表的な物質の構造、性質、利用例などを理解する。 イオン交換樹脂の機能と利用について理解する。	
		4節 高分子化合物と人間生活 1 衣料 2 プラスチック 3 機能性高分子 4 合成ゴム ■章末問題	3	衣料に利用されている繊維について、その利用例を学ぶ。 人間の生活に利用されているプラスチックについて、その特徴は利用例、リサイクル方法を理解する。 人間の生活に利用されている合成ゴムについて、その特徴や利用例などを理解する。	