芳香族化合物の構造，性質及び反応について理解すること。

(ｲ) 高分子化合物

㋐ 合成高分子化合物

合成高分子化合物の構造，性質及び合成について理解すること。

㋑ 天然高分子化合物

天然高分子化合物の構造や性質について理解すること。

イ　有機化合物，高分子化合物について，観察，実験などを通して探究し，有機化合物，高分子化合物の性質における規則性や関係性を見いだして表現すること。

(5) 化学が果たす役割

化学が果たす役割について，次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア　化学が果たす役割を日常生活や社会と関連付けながら，次のことを理解すること。

(ｱ) 人間生活の中の化学

㋐ 様々な物質と人間生活

化学が果たしてきた役割として，無機物質，有機化合物及び高分子化合物がそれぞれ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こと。

㋑ 化学が築く未来

化学の成果が様々な分野で利用され，未来を築く新しい科学技術の基盤となっていることを理解すること。

イ　人間生活の中の化学について，これからの社会における化学が果たす役割を科学的に考察し，表現すること。

3　内容の取扱い

(1) 内容の取扱いに当たっては，次の事項に配慮するものとする。

ア　内容の(1)から(5)までについては，「化学基礎」との関連を考慮し，それぞれのアに示す知識及び技能とイに示す思考力，判断力，表現力等とを相互に関連させながら，この科目の学習を通して，科学的に探究するために必要な資質・能力の育成を目指すこと。

イ　この科目で育成を目指す資質・能力を育むため，「化学基礎」の３の(1)のイと同様に取り扱うとともに，この科目の学習を通して，探究の全ての学習過程を経験できるようにすること。

(2) 内容の範囲や程度については，次の事項に配慮するものとする。

ア　内容の(1)のアの(ｱ)の㋐については，融解熱や蒸発熱を扱うこと。「状態間の平衡」については，気液平衡や蒸気圧を扱うこと。㋑については，ボイル・シャルルの法則や理想気体の状態方程式を扱うこと。その際，分子量測定にも触れること。また，混合気体，分圧の法則及び実在気体も扱うこと。気体分子のエネルギー分布と絶対温度にも触れること。㋒の「結晶の構造」については，体心立方格子，面心立方格子及び六方最密構造を扱うこと。また，アモルファスにも触れること。

(ｲ)の㋐については，固体及び気体の溶解度を扱うこと。㋑については，蒸気圧降下，沸点上昇，凝固点降下及び浸透圧を扱うこと。また，コロイド溶液も扱うこと。

イ　内容の(2)のアの(ｱ)の㋐については，ヘスの法則を扱うこと。また，結合エネルギーにも触れるとともに，吸熱反応が自発的に進む要因にも定性的に触れること。㋑については，日常生活や社会で利用されている代表的な実用電池を扱うこと。㋒については，水溶液の電気分解を中心に扱うこと。

(ｲ)の㋐については，簡単な反応を扱うこと。「要因」については，濃度，温度及び触媒の有無を扱うこと。㋑の「化学平衡の移動」については，ルシャトリエの原理を中心に扱うこと。㋒については，塩の加水分解や緩衝液にも触れること。

ウ　内容の(3)のアの(ｱ)の㋐については，性質が類似する同族元素の単体や化合物を中心に扱うこと。㋑については，クロム，マンガン，鉄，銅，亜鉛及び銀を扱うこと。

エ　内容の(4)のアの(ｱ)の㋑については，アルコール，エーテル，アルデヒド，ケトン，カルボン酸及びエステルを取り上げ，それらの性質は炭素骨格及び官能基により特徴付けられることを扱うこと。また，鏡像異性体にも触れること。㋒については，芳香族炭化水素，フェノール類，芳香族カルボン酸及び芳香族アミンを扱うこと。

(ｲ)の㋐については，代表的な合成繊維及びプラスチックを扱うこと。㋑については，繊維や食物を構成している代表的な天然高分子化合物を扱うこと。その際，単糖類，二糖類及びアミノ酸も扱うこと。

オ　内容の(5)のアの(ｱ)の㋐については，人間生活に利用されている代表的な物質を扱うこと。㋑については，化学の発展と科学技術の進展に対する興味を喚起するような成果を取り上げること。

第６　生物基礎

１　目　標