温度や圧力との関係について理解すること。

㋑　気体の性質

気体の体積と圧力や温度との関係を理解すること。

㋒　固体の構造

結晶格子の概念及び結晶の構造を理解すること。

(ｲ) 溶液と平衡

㋐　溶解平衡

溶解の仕組みを理解すること。また，溶解度を溶解平衡と関連付けて理解すること。

㋑　溶液とその性質

溶液とその性質に関する実験などを行い，身近な現象を通して溶媒と溶液の性質の違いを理解すること。

イ　物質の状態と平衡について，観察，実験などを通して探究し，物質の状態とその変化，溶液と平衡における規則性や関係性を見いだして表現すること。

(2) 物質の変化と平衡

物質の変化と平衡についての観察，実験などを通して，次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア　化学反応とエネルギー，化学反応と化学平衡について，次のことを理解するとともに，それらの観察，実験などに関する技能を身に付けること。

(ｱ) 化学反応とエネルギー

㋐　化学反応と熱・光

化学反応と熱や光に関する実験などを行い，化学反応における熱及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こと。

㋑　電池

電気エネルギーを取り出す電池の仕組みを酸化還元反応と関連付けて理解すること。

㋒　電気分解

外部から加えた電気エネルギーによって電気分解が起こることを，酸化還元反応と関連付けて理解すること。また，その反応に関与した物質の変化量と電気量との関係を理解すること。

(ｲ) 化学反応と化学平衡

㋐　反応速度

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すること。

㋑　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すること。

㋒　電離平衡

水のイオン積，pH 及び弱酸や弱塩基の電離平衡について理解すること。

イ　物質の変化と平衡について，観察，実験などを通して探究し，化学反応とエネルギー，化学反応と化学平衡における規則性や関係性を見いだして表現すること。

(3) 無機物質の性質

無機物質の性質についての観察，実験などを通して，次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア　無機物質について，次のことを理解するとともに，それらの観察，実験などに関する技能を身に付けること。

(ｱ) 無機物質

㋐　典型元素

典型元素に関する実験などを行い，典型元素の性質が周期表に基づいて整理できることを理解すること。

㋑　遷移元素

遷移元素の単体と化合物の性質を理解すること。

イ　無機物質について，観察，実験などを通して探究し，典型元素，遷移元素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。

(4) 有機化合物の性質

有機化合物の性質についての観察，実験などを通して，次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア　有機化合物，高分子化合物について，次のことを理解するとともに，それらの観察，実験などに関する技能を身に付けること。

(ｱ) 有機化合物

㋐　炭化水素

脂肪族炭化水素の性質や反応を構造と関連付けて理解すること。

㋑　官能基をもつ化合物

官能基をもつ脂肪族化合物に関する実験などを行い，その構造，性質及び反応について理解すること。

㋒　芳香族化合物