

应用化学专业考试大纲

【考试科目】

《无机化学》、《有机化学》

【考试范围】

无机化学：考核的主要内容包括化学热力学；酸碱平衡；沉淀溶解平衡；配位化学平衡；氧化还原平衡四大平衡；原子结构；分子结构；固体结构；配合物结构；第一主族至第七主族元素和化合物；过渡金属元素和化合物，包括 IB、IIB、VIB、VIIB 和 Fe、Co、Ni。

有机化学：有机化学理论基础：各类有机化合物（烷烃、烯烃、炔烃、二烯烃、脂环烃、芳烃、卤代烃、醇、酚、醚、醛、酮、醌、羧酸、羧酸衍生物）的系统命名及一些常见有机化合物的俗名；价键理论；旋光异构；诱导效应、共轭效应、空间效应等；基本有机化学反应：饱和烃（烷烃的自由基卤代反应及其反应历程）、不饱和烃（烯烃碳碳双键的亲电加成反应及反应历程、氧化-还原反应；炔烃碳碳三键的加成反应、氧化-还原反应、端炔的取代反应；共轭二烯烃的 1, 2-加成反应和 1, 4-加成反应、双烯合成反应）、环烃（环烷烃取代和开环反应；芳烃的亲电取代反应、侧链氧化、傅克反应）、卤代烃（亲核取代反应与消除反应）、醇（酸性、取代反应、脱水反应、氧化反应等）、酚（酸性、显色反应、取代反应、氧化反应）、醚（醚键的形成、断裂和伴盐的形成）、醛酮（醛酮羰基的亲核加成反应及亲核加成历程、醛酮羰基烃基上 α -H 的卤代反应、醛酮羰基的氧化-还原反应）、醌、羧酸及其衍生物（羧酸的酸性、 α -H 的卤代、还原反应；羟基酸及其衍生物的合成、脱羧反应；羧酸衍生物的水解、醇解和氨解、羧酸衍生物的还原反应；酯缩合反应等）、含氮化合物、含硫和含磷化合物、碳水化合物、氨基酸、多肽与蛋白质、类脂化合物、杂环化合物等；各类简单有机化合物的合成；各类有机化合物相互间的鉴定、分离和纯化。

【参考书目】

宋天佑.《无机化学》（第四版），上下册，高等教育出版社，2019 年

李景宁等著.《有机化学》（第五版），上下册，高等教育出版社，2010 年