

教师提出学习的问题，学生用 PPT 或思维导图讲解解答。每个小问题每组独立完成 PPT（带音频讲解的），时间控制在 5 分钟之内，每组提交 1 份，完成的 PPT 上课 2 天前提交微信群。

11.1

1.液液萃取原理是什么？举例说明，典型液液萃取流程是怎样的？萃取过程经济性何在？如何选择萃取剂？重相和轻相，两相接触方式有哪些？各有何特点？

11.2

2.详细说明溶液组成在三角相图上的表示？杠杆定律、和点、差点等如何表示？部分互溶物系的相平衡有何特点？溶解度曲线、平衡联结线如何表示？受哪些因素的影响？

3.液液相平衡与萃取操作有何关系？溶剂的选择性系数是如何定义的？受哪些因素影响？

4.单级萃取解析计算、作图求解各是如何完成的？

5.萃取设备有哪些？各有何特点？各是如何强化传质的？

6.超临界萃取和液膜萃取，其过程原理、流程各是怎样的？