



北京十二中

BEIJING NO. 12 HIGH SCHOOL

# 化学冬令营工作 回望与展望



汇报人：王瑞华



时间：20250227



# CONTENTS

1

工作总结

2

未来展望



北京十二中  
BEIJING NO. 12 HIGH SCHOOL



北京十二中  
BEIJING NO.12 HIGH SCHOOL



Part 01

# 一、工作总结

PART 1



北京十二中  
BEIJING NO.12 HIGH SCHOOL

# 竞赛团队



杨进基  
国际金牌教练  
正高级教师  
特级教师



陆作雨  
国家集训队  
命题人



王瑞华  
北师大 硕士  
教龄5.5 年



朱苗苗  
北大 博士  
教龄 1.5 年



郭奥平  
北师大 博士  
教龄 0.5 年

# 基础拓展 课程

课次	内容	课次	内容
1	什么是化学?	15	硫及其化合物
2	物质构成的奥秘——原子-分子	16	<u>氮及其化合物</u>
3	化学维度看世界——水	17	测试及讲评
4	化学世界的语言——方程式	18	原子结构
5	测试及讲评	19	分子结构
6	化学维度看世界——酸碱盐	20	晶体结构
7	氧化还原反应	21	测试及讲评
8	测试及讲评	22	热力学：化学反应的能量问题
9	物质分类， <u>碳及其化合物</u>	23	化学反应速率
10	<u>钠及其化合物</u>	24	化学平衡
11	第三周期 第一主族元素	25	测试及讲评
12	<u>氯及其化合物</u>	26	水溶液中的离子平衡
13	铁及其化合物 金属材料	27	测试及讲评
14	测试及讲评		



# 拔尖赋能 课程

1. 结构化学	2. 反应原理	3. 元素化学	4. 有机化学
原子结构	物相的基本定律： 气体、液体、溶液	第 IA 族与第 IIA 族	有机概论
分子结构：经典价键理论	化学热力学基本定律	第 IIIA 族	同分异构现象
分子结构：现代价键理论	化学动力学基本定律	测试及讲评	烷烃
分子结构：对称性	化学平衡 定量；多重平衡	第 IVA 族	立体化学
测试及讲评	测试及讲评	第 VA 族	测试及讲评
晶体结构 1：基本概念	酸碱电离平衡	测试及讲评	烯烃
晶体结构 2： <u>晶胞模型</u> 典型晶体	沉淀溶解平衡	第 VIA 族	炔烃
晶体结构 3：综合分析	氧化还原平衡	第 VIIA 族与 0 族	卤代烃
测试及讲评	容量分析化学 有效 数字 滴定	测试及讲评	测试及讲评
	测试及讲评	第 IIIB~第 VIIB 族	醇、酚、醚
	配位化合物 1：基本 概念与经典理论	第 VIII 族	芳香烃
	配位化合物 2：现代 理论与平衡		测试及讲评
			羰基化合物
			羧酸及其衍生物
			缩合反应
			周环反应
			测试及讲评
			含氮化合物
			杂环化合物
			测试及讲评





# 拔尖创新 理论课程

1. 物理化学	2. 无机专题提升	3. 有机专题提升	4. 物理化学专题提升
气体	原子结构复习与拓展	立体化学	热力学提升
热力学第一、二定律	分子结构复习与拓展	饱和碳上的亲核取代反应	相平衡提升
多组分系统热力学及在溶液中的应用	晶体结构复习与拓展	消除反应	动力学提升
相平衡	测试与讲评	非极性不饱和键的加成反应	物化计算
测试及讲评	碱金属与碱土金属专题	芳香亲电与亲核取代	物理化学专题提升
化学平衡、	测试及讲评	周环反应	内容
统计学热力学基础	硼族碳族专题	构象分析	热力学提升
电解质溶液	氮族专题	氧化反应与还原反应	
可逆电池的电动势及应用	氧族专题	有机化学中的 Si、P、S 化学	
测试及讲评	卤素专题	自由基反应	
电解及极化作用	测试与讲评	波谱分析	
化学动力学基础	过渡金属专题	有机反应动力学与反应机理	
表面物理化学	元素推断	有机反应中的能量变化	
胶体分散系统和大分子溶液		有机反应综合-合成与机理	
测试及讲评			



# 拔尖创新 实验课程

化学实验（4h—取消---1.5h）：

水溶液中常见离子的颜色、化学性质、

定性检出和一般的分离方法；

常见官能团的定性鉴定方案。

制备和合成的基本操作流程；

常见的滴定基本操作。





## 分层集训

一队： 2人 高二 + 6人高一

二队： 8人 高一 + 2人初三

+ 1人高二（丰台实验学校）

三队： 16人初二

+ 1人初三（北京十中）





# 冬令营新加入的学生

## 学生单独开班：

丰台二中 6人

人大附丰台学校 1人

本校新招 3人

人丰教师： 听外聘教师课





Date

寒假来到十二中学习化学的这几天我感觉十分充实。这里的老师知识渊博，待人友善平等，毫不吝啬地将知识传授给我。每当我有疑问时，老师总会让我与其它同学一起讨论，同学们一起激烈讨论的氛围令我沉醉。若我们未讨论出结果，老师会热情向我们解答。我认为这种授课模式能很好地锻炼学生的思维，让我的学习体验更好。





北京十二中

BEIJING NO.12 HIGH SCHOOL

在十二中上化学竞赛课的时间，让我收获满满，在这里，老师上课认真负责，课上讲课内容非常详细，干货满满，课下，同学们讨论学习，相互弥补各自漏洞的氛围也很好，而且这里还有丰富的课余生活，比如篮球足球，最让我印象深刻的便是太极拳了，让我深刻感受到了中华文化的魅力。

总之，在十二中上课这几天，让我感到非常开心。

内容（课程+锻炼）安排合理  
学生积极讨论 教师备课充分  
倾囊相授 一视同仁





## 外出培训总结

朝七晚十的坐身<sup>作息</sup>做身<sup>作息</sup>还是不适应，想来是之前“竞赛”生活太过安逸没体会到真实强度，回去大幅补觉还是觉得脑袋昏昏。不过这也敲响了警钟，毕竟竞赛不是娱乐活动。

只有认识到自己与大佬间的差距才能更加确定努力的方向。在下学期开始九科变六科后，一定要紧逼起来。下次初赛前必须成倍地大量练习。

与外省同学相比，进步空间很大，

需更多时间保证并优化安排...



## 总结

### 保持

- 学生积极讨论，激发思维
- 定好计划，教师充分备课
- 讲-测 结合
- 继续加强体育锻炼

### 改进

- 进一步加强自主学习，多由学生提问，讲评
- 需更多时间保证
- 增加联考——定位



Part 01

## 二、未来展望

2025年9月

一	二	三	四	五	六	日
1 初十	2 十一	3 十二	4 十三	5 十四	6 十五	7 白露
8 十七	9 十八	10 十九	11 二十	12 廿一	13 廿二	14 廿三
15 廿四	16 廿五	17 廿六	18 廿七	19 廿八	20 廿九	21 三十
22 八月	23 秋分	24 初三	25 初四	26 初五	27 初六	28 初七
29 初八	30 初九	1 初十	2 十一	3 十二	4 十三	5 十四

PART 2

# 2025化学竞赛目标与措施

## 进入北京队，省一人数增加

- 时间、效率保证 —— 转变学习方式
- 增加合力——  
校内、外聘老师 理论引导+沟通+陪伴+管理  
学生共同学习、互相讲题、合作共进
- 增加外培机会，增加联考，定位+挫折教育+大考经验

+



# 一队

2月	2月22日			
	8:00-11:30 13:30-17:00			
	内容安排			
	第IA族与第IIA族			
3月	3月1日	3月8日	3月22日	3月29日
	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00
	内容安排	内容安排	内容安排	内容安排
	第IIIA族	测试及讲评	第IVA族	第VA族
4月	4月4日	4月5日	4月12日	4月19日
	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00
	内容安排	内容安排	内容安排	内容安排
	测试及讲评	第VIA族	第VIIA族与0族	测试及讲评

5月	5月3日	5月4日	5月10日	5月17日	5月24日	5月31日
	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00
	内容安排	内容安排	内容安排	内容安排	内容安排	内容安排
	第IIIB~第VIIB族	第VIII族	测试及讲评	有机概论	同分异构现象	烷烃
6月	6月14日	6月21日	6月28日			
	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00			
	内容安排	内容安排	内容安排			
	立体化学	测试及讲评	烯烃			



# 二队

2月	2月22日			
	8:00-11:30 13:30-17:00			
	内容安排			
	配位化合物1: 基本概念与经典理论			
3月	3月1日	3月8日	3月22日	3月29日
	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00
	内容安排	内容安排	内容安排	内容安排
	配位化合物2: 现代理论与平衡	测试及讲评	第IA族与第IIA族	第IIIA族
4月	4月4日	4月5日	4月12日	4月19日
	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00
	内容安排	内容安排	内容安排	内容安排
	测试及讲评	第IVA族	第VA族	测试及讲评

5月	5月3日	5月4日	5月10日	5月17日	5月24日	5月31日
	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00
	内容安排	内容安排	内容安排	内容安排	内容安排	内容安排
	第VIA族	第VIIA族与0族	测试及讲评	第IIIB~第VIII族	第VIII族	测试及讲评
6月	6月14日	6月21日	6月28日			
	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00			
	内容安排	内容安排	内容安排			
	有机概论	同分异构现象	烷烃			



# 三队

	内容安排					
	原子结构 元素周期表/律					
3月	3月1日	3月8日	3月22日	3月29日		
	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00		
	内容安排	内容安排	内容安排	内容安排		
	分子结构 (共价键 价层电子互斥模型)	分子结构 (杂化轨道)	晶体结构模型	化学反应能量变化 原电池 电解池		
4月	4月4日	4月5日	4月12日	4月19日		
	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00		
	内容安排	内容安排	内容安排	内容安排		
	化学反应的方向 限度 速率	弱电解质的电离 盐类的水解	沉淀溶解平衡 酸碱中和 滴定	离子反应的应用 氧化还原 阶段小测		
5月	5月3日	5月4日	5月10日	5月17日	5月24日	5月31日
	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00
	内容安排	内容安排	初二外出	内容安排	内容安排	内容安排
	认识有机物 烷烃 有机反应类型	烯烃 炔烃		苯	醇酚	醛酮
6月	6月14日	6月21日	6月28日			
	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00			
	内容安排	内容安排	高一合格考 初二备期末考			
	羧酸	酯 氨基酸 蛋白质				



# 新开班

2月	2月22日			
	8:00-11:30 13:30-17:00			
	内容安排			
	阶段测试1+讲评			
3月	3月1日	3月8日	3月22日	3月29日
	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00
	内容安排	内容安排	内容安排	内容安排
	晶体的基本概念、金属晶体的堆积模型	离子晶体的填隙模型	反思回顾+完成作业	其他典型复杂晶体模型+测试、讲评
4月	4月4日	4月5日	4月12日	4月19日
	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00
	内容安排	内容安排	内容安排	内容安排
	热力学与化学平衡	热力学与化学平衡练习	化学动力学	酸碱电离平衡

5月	5月3日	5月4日	5月10日	5月17日	5月24日	5月31日
	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00
	内容安排	内容安排	内容安排	内容安排	内容安排	内容安排
	沉淀溶解平衡	反思回顾+完成作业	氧化还原基本概念与公式、电池反应热力学	能斯特方程及相关计算	阶段测2+讲评	配位解离平衡、配位化合物价键理论
6月	6月14日	6月21日	6月28日			
	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00	8:00-11:30 13:30-17:00			
	内容安排	内容安排	内容安排			
	晶体场理论与配位场理论	反思回顾+完成作	阶段测3+讲评			



THANK YOU !

感谢各位的观看！



北京十二中  
BEIJING NO. 12 HIGH SCHOOL