

# 2021 年朝阳市初中升学化学考试说明

为全面贯彻党的教育方针，落实立德树人的根本任务，培养和发展学生的核心素养，发挥考试评价对全面深化义务教育课程改革和学校教学工作的正确导向作用，根据朝阳市 2021 年初中升学考试的相关要求，结合我市初中化学教学的实际情况，制定本考试说明。

## 一、命题依据

依据教育部制定的《义务教育化学课程标准（2011 年版）》（以下简称《化学课程标准》），参照人民教育出版社义务教育教科书《化学》（九年级上、下册）。

## 二、命题原则

1. 对落实《化学课程标准》起导向作用。全面落实新课程的基本理念，试题关注学生未来发展所需要的最基础的化学知识和技能，按照课程目标所规定的认知性、技能性和体验性目标的各层次要求，重视考查知识间的相互联系，注重考查学生对所学知识和技能进行归纳、概括、重组及形成自己观点的能力。引导教师改进教学方法，促进学生生动、活泼、主动地学习。命题着眼于对课程标准实施的深入，发挥正确的导向作用。

2. 充分体现学科特点，重视化学实验和能力考查。实验内容要注重考查学生设计实验、应用实验方法解决生产、生活实际问题的能力；特别应重视通过实验考查学生的科学探究能力。

3. 具有开放性、时代性和实际性。试题的设计增强情境性和加大灵活开放程度。试题的情境应注重选择学生熟悉的、真实的、有意义的化学问题；注意试题素材的公平性；引导学生关注环境、健康、材料、能源等社会热点问题，从化学角度认识自然与环境的关系；适当考查学生在实际情境中获取信息的能力；在试题素材、内涵及解答中力求体现《化学课程标准》要求的知识与技能，过程与方法，情感态度与价值观。

4. 坚持启蒙性和基础性原则。加强考查初中化学基础知识和基本技能及对学生今后可持续学习、发展有用的核心知识；避免繁、难、偏、怪试题；淡化对概念等内容的简单记忆性的考查；考查的内容应突出教学重点，不过分追求知识覆盖面。

5. 不超标命题。客观性试题要有确定的答案，杜绝政治性和科学性错误。

## 三、考试范围

考试范围为“科学探究”、“身边的化学物质”、“物质构成的奥秘”、“物质的化学变化”、“化学与社会发展”、“化学计算”等六个方面。

#### 四、考试内容和目标要求

各相对较高水平层次的学习目标均包含相对较低水平层次的学习目标,相对较高层次的内容可以进行低水平层次的考查。学习目标的各水平层次均可在不超出《化学课程标准》要求的情况下进行不同难易程度的考查。

##### (1) 考试内容要求各种目标的水平层次

学习领域	行为动词	水平层次	水平层次具体说明
认知性学习目标	知道、记住、说出、列举、找到	A	即明确“是什么”——能记住学习过的知识要点,能根据提供的材料识别是什么。
	认识、了解、看懂、识别、能表示	B	即懂得“为什么”——能够领会概念、原理的基本含义,能够解释和说明简单的化学问题。
	理解、解释、说明、区分、判断	C	即能够“应用”——能够分析知识之间的区别和联系,能够综合运用知识分析、解决一些简单的化学问题。
技能性学习目标	初步学习	A	能在教师指导下根据实验目的选择实验药品和仪器,并能安全进行模仿性操作。
	初步学会	B	能独立地根据实验目的选择实验药品和仪器,并能安全操作;能正确进行简单计算等。
体验性学习目标	体验、感受	A	即能够“经历”——能对整个学习过程进行参与,产生一定的感受。
	意识、体会、认识、关注、遵守	B	即能够“反应”——能结合学习过程中的认识,在情感态度和价值观方面产生积极的反应。
	初步形成、树立、保持、发展、增强	C	即能够“领悟”——能通过学习对能力、情感等方面产生质的提升,综合素养得到提高。

##### (2) 知识内容、目标水平层次及要求

###### (一) 科学探究

知识内容	水平层次	目标水平层次要求
1. 科学探究能力	C	要求能在试题所设具体情境中,提出问题并作出合理的猜想;在猜想的基础上,制定计划、提出实验方案及描述可能出现的现象并合理解释实验现象;能对事实与证据进行加工处理,解释并得出结论;具有对具体的实验过程进行评价的能力。
2. 实验基本操作	B	能进行药品的取用、简单仪器的使用和连接、加热等基本的实验操作。
3. 溶液的配制	B	初步学会配制一定溶质质量分数的溶液。
4. 物质的鉴别	B	初步学会根据某些性质检验和区分一些常见的物质。
5. 物质的分离	B	初步学会使用过滤、蒸发的方法对混合物进行分离。

6. 物质的除杂	B	初步学会使用物理和化学方法对混合物进行除去杂质的方案设计和操作。
7. 气体的制取	A	初步学习运用简单的装置和方法制取某些气体，并能根据制取的原理，选择实验装置、实验仪器等。不要求画实验装置图，但学生可以用画图来回答问题。

## (二) 身边的化学物质

知识内容	水平层次	目标水平层次要求
1. 空气的主要成分	B	说出空气的主要成分，了解空气中各成分气体的体积分数，认识空气对人类生活的重要作用。
2. 氧气 ①氧气的主要性质和用途 ②氧气能跟许多物质发生氧化反应 ③实验室制取氧气	A B B	①知道氧气的主要性质和用途。 ②认识氧气能跟许多物质发生氧化反应。不要求判断哪些是氧化反应。 ③初步学会在实验室制取氧气。
3. 二氧化碳 ①二氧化碳的主要性质和用途 ②实验室制取二氧化碳	A B	①知道二氧化碳的主要性质和用途。 ②初步学会在实验室制取二氧化碳。了解自然界中的氧循环和碳循环。
4. 水 ①水的组成 ②硬水与软水 ③净化水的常用方法	B A B	①认识水的组成。 ②知道硬水与软水的区别。 ③了解吸附、沉淀、过滤和蒸馏等净化水的常用方法。
5. 溶液 ①溶解现象 ②饱和溶液和溶解度 ③结晶现象 ④乳化现象 ⑤溶液的重要	B B B A B	①认识溶解现象，知道溶液是由溶质和溶剂组成的。知道水是最重要的溶剂，知道酒精、汽油等也是常见的溶剂。 ②了解饱和溶液和溶解度的涵义，了解饱和溶液与不饱和溶液之间的转化的条件。了解常见酸、碱、盐的溶解性，要求能利用溶解性表或溶解度曲线，查阅有关物质的溶解性或溶解度。不要求绘制溶解度曲线。 ③了解并知道结晶在生产和生活中的应用。能根据溶解度曲线（或溶解度数据）判断哪些物质适合用蒸发的方法结晶，哪些物质适合用冷却热饱和溶液的方法结晶。 ④能说出一些常见的乳化现象。 ⑤了解溶液在生产、生活中的重要意义。

意义		
6. 金属		
①物理性质	B	①了解金属的物理特征，能区分常见的金属和非金属；认识金属材料在生产、生活和社会发展中的重要作用。
②化学性质	B	②认识常见金属的化学性质。知道常见的金属与氧气的反应；
③金属锈蚀	B	③知道金属锈蚀的原理，了解防止金属锈蚀的简单办法。
④金属冶炼	B	④知道一些常见金属（铁、铜、铝等）矿物；知道可用铁矿石炼铁。
⑤合金	B	⑤了解常见金属的特征及其应用，知道在金属中加入其他元素可以改变金属材料的性能；知道生铁和钢等重要的合金。
⑥金属对环境的影响	B	⑥认识废弃金属对环境的影响和回收金属的重要性。
7. 酸与碱		
①性质与用途	B	①认识常见酸碱的主要性质和用途，知道酸碱的腐蚀性。
②酸碱溶液稀释	B	②初步学会稀释常见的酸碱溶液。
③指示剂和 pH	B	③了解用酸碱指示剂（酚酞、石蕊）和 pH 试纸检验溶液的酸碱性的方法。
④对环境的影响	A	④知道酸碱性对生命活动和农作物生长的影响。
8. 盐用途	B	了解食盐、纯碱、小苏打、碳酸钙等盐在日常生活中的用途。
9. 化肥		
①种类与作用	A	知道一些常见化肥的名称和作用。例如：常见化肥有氮肥、磷肥、钾肥和复合肥；知道化肥的不合理施用可以带来环境问题；会鉴别铵态氮肥。不要求考查化肥对植物生长的具体作用。
②化肥的鉴别	B	
③对环境的影响	A	
10. 有机物	A	列举生活中一些常见的有机物，认识有机物对人类生活的重要性。

### （三）物质构成的奥秘

知识内容	水平层次	目标水平层次要求
1. 物质状态	B	认识物质的三态及其转化。
2. 物质分类	B	能从组成上认识氧化物，区分纯净物和混合物，单质和化合物，有机物和无机物。知道无机物可以分成氧化物、酸、碱、盐。认识物质的多样性。
3. 物质构成微粒	A	认识物质的微粒性，知道分子、原子、离子等都是构成物质的微粒。
4. 解释某些现象	C	能用微粒的观点解释某些常见的物理与化学现象。
5. 原子的结构	B	知道原子是由原子核和核外电子构成的。要求了解原子的质子数、核电荷数和核外电子数之间的关系；要求给出微粒结构示意图，能区分出是原子还是离子、是阳离子还是阴离子；了解原子序数与核电荷数（或质子数）的关系。

6. 微粒间的关系	A	知道原子可以结合成分子、同一元素的原子和离子可以相互转化，初步认识核外电子在化学反应中的作用。
7. 元素	A	知道元素分成金属元素和非金属元素两大类；认识氢、碳、氧、氮等与人类关系密切的常见元素。记住并能正确书写一些常见元素的名称和符号；记住几种常见元素的化合价；能用化学式表示某些常见物质的组成。能根据元素的原子序数在元素周期表中找到指定的元素。形成“化学变化过程中元素不变”的观念。
8. 商品标签	C	能看懂某些商品标签上标示的物质成分及其含量。

#### (四) 物质的化学变化

知识内容	水平层次	目标水平层次要求
1. 物质变化	B	认识化学变化的基本特征，初步了解化学反应的本质。
2. 变化时的能量	A	知道物质发生化学变化时伴随有能量变化，认识通过化学反应获得能量的重要性。
3. 催化剂	B	知道催化剂对化学反应的重要作用。初步形成“在一定条件下物质可以转化”的观点。
4. 化学反应的基本类型	B	初步认识几种常见的化合反应、分解反应、置换反应和复分解反应，并能用于解释与日常生活中的一些化学现象。
5. 金属活动顺序表	C	能用常见金属活动顺序对有关的置换反应进行判断，并能解释日常生活中的一些化学现象。知道利用化学变化可以获得新物质，以适应生活和生产的需要。
6. 质量守恒定律	C	认识质量守恒定律，能说明常见化学反应中的质量关系。
7. 化学方程式	C	能正确书写简单的化学方程式。

#### (五) 化学与社会发展

知识内容	水平层次	目标水平层次要求
1. 能源与资源的利用		
①燃料	B	①认识燃料完全燃烧的重要性，了解使用氢气、天然气（或沼气）、石油液化气、酒精、汽油和煤等燃料对环境的影响，懂得选择对环境污染较小的燃料。
②燃烧与灭火	B	②认识燃烧、缓慢氧化和爆炸的条件，了解防火灭火、防范爆炸的措施。
③水资源	C	③知道水对生命活动的重大意义，认识水是宝贵的自然资源，树立保护水资源和节约用水的意识。
④化石燃料	A	④知道化石燃料（煤、石油、天然气）是人类社会重要的自然资源，了解海洋中蕴藏着丰富的资源。

⑤石油	A	⑤知道石油是由多种有机物组成的混合物，了解石油通过炼制可以得到石油液化气、汽油和煤油等产品。
⑥能源与资源	A	⑥了解我国能源与资源短缺的国情，认识资源综合利用和新能源开发的意义。
⑦材料	A	⑦知道常见的合成纤维、塑料、合成橡胶及其应用；能用简单的方法区别棉纤维、羊毛纤维和合成纤维（如腈纶、涤纶）织成的布料。
⑧化学元素与人体健康	B	⑧了解使用合成材料对人和环境的影响。知道“白色污染”情况和形成原因，知道减少和治理“白色污染”的措施等。认识新材料的开发与社会发展的密切关系。
⑨人类营养物质	B	⑨了解某些元素（如钙、铁、锌等）对人体健康的重要作用。知道人体中含有多种元素，能列举出几种人体含有的元素，但不要求判断哪些是微量元素，哪些是常量元素。 知道一些对生命活动具有重要意义的有机物（如葡萄糖、淀粉、油脂、氨基酸、蛋白质、维生素等）。知道鱼类、肉类、奶类、蛋类和豆类等含有丰富的蛋白质；知道蔬菜和水果中含有大量的维生素C。 知道某些物质（如一氧化碳、甲醛、黄曲霉素等）对人体健康的影响，认识掌握化学知识能帮助人们提高自我保护意识。初步认识化学科学发展在帮助人类营养保健与战胜疾病方面的重大贡献。
2. 保护环境		①认识“三废”（废水、废气和废渣）处理的必要性以及处理的一般原则。
①三废	B	②了解典型的大气、水、土壤污染物的来源及危害。
②污染物的来源及危害	B	③认识合理使用化肥、农药对保护环境的重要意义。 ④初步形成正确、合理地使用化学品的意识，认识化学在环境监测与环境保护中的重要作用。

### （六）化学计算

知识内容	水平层次	目标水平层次要求
1. 化学式计算	C	能利用相对原子质量，相对分子质量进行物质组成的简单计算。对用一些符号（a、b、c、m、n……）代替元素符号的、化学式下角标或已知数据的代数推导的计算不要求。
2. 溶质质量分数计算	C	能进行溶质质量分数的简单计算。认识定量研究对于化学科学发展的重大作用。
3. 化学方程式计算	C	能进行有关化学方程式的简单计算。 但以下各种计算不作为考试要求： a. 有杂质参加反应的计算。例如：“一块表面被氧化的锌片与盐酸完全反应”、“一块镀锌的铁片与盐酸完全反应”。 b. 多步反应的化学计算，即从一个化学反应中求出的量，

		<p>用此量再进行另一个化学反应或几个化学反应的连续计算，求最后一个化学反应的量，一般称之为多步反应的计算。超过两步反应的，视为多步反应。例如：“计算用多少克的锌跟足量稀硫酸反应生成的氢气，能跟 12.25g 的氯酸钾完全分解后生成的氧气恰好完全反应生成水”。</p> <p>c. 过量计算。例如：分析某些表格中大量数据，并判断出恰好反应的数据方能计算等试题；再比如：“6g 氢氧化钠加入到 30g20%的盐酸溶液中，判断混合后溶液的 pH 是否大于 7”等试题。</p>
--	--	--

## 五、试卷结构及题型

### 1. 题型及分数分配

试卷满分 70 分，选择题（四选一）约为 16 分；填空题约为 17 分；简答题约为 15 分；实验与探究题约为 17 分； 计算题约为 5 分。

### 2. 试题内容及分数分配比例

身边的化学物质约占 20%；物质构成的奥秘约占 10%；物质的化学变化约占 15%；化学与社会发展约占 15%；科学探究约占 30%；化学计算约占 10%。

### 3. 试题的难易度：易、中、难比例约为 7：2：1。