# 高中有机化学教学工作总结(7篇)

来源：网络 作者：前尘往事 更新时间：2024-08-22

*总结是对过去一定时期的工作、学习或思想情况进行回顾、分析，并做出客观评价的书面材料，它有助于我们寻找工作和事物发展的规律，从而掌握并运用这些规律，是时候写一份总结了。大家想知道怎么样才能写一篇比较优质的总结吗？以下是小编收集整理的工作总结书...*

总结是对过去一定时期的工作、学习或思想情况进行回顾、分析，并做出客观评价的书面材料，它有助于我们寻找工作和事物发展的规律，从而掌握并运用这些规律，是时候写一份总结了。大家想知道怎么样才能写一篇比较优质的总结吗？以下是小编收集整理的工作总结书范文，仅供参考，希望能够帮助到大家。

**高中有机化学教学工作总结篇一**

教学工作总结

本学期主要完成了有机化学的教学内容，期末复习工作也顺利进行。我在教学方面注意了以下几个问题，现总结如下：

一、重视基本概念的教学

化学基本概念的教学对于学生学好化学是很重要的，在教学中，我既注意了概念的科学性，又注意概念形成的阶段性。由于概念是逐步发展的，因此，要特别注意循循善诱，由浅入深的原则。对于某些概念不能一次就透彻揭示其涵义，也不应把一些初步的概念绝对化了，并在教学中尽可能通俗易懂，通过对实验现象事实的分析、比较、抽象、概括，使学生形成要领并注意引导学生在学习、生活和劳动中应用学过的概念，以便不断加深对概念的理解和提高运用化学知识的能力。特别是有机化学部分，对烃及烃的衍生物的概念的理解是学生学好有机化学的关键，教师在教学中应引导学生注意中学化学的局限性和概念的延展性。

二、加强化学用语的教学

化学式、结构式、结构简式、分子式、化学方程式是用来表示有机化合物的组成及变化的化学用语。在教学中，我让学生结合实物和化学反应，学习相应的化学用语，结合化学用语联想相应的实物和化学实验。这样有利于学生的记忆，又有利于加深他们对化学用语涵义的理解。还应注意对化学用语进行分散教学，通过生动有趣的学习活动和有计划的练习，使学生逐步掌握这些学习化学的重要性。

三、

重视有机化合物知识的教学

有机化合物知识对于学生掌握好高考化学及了解生活化学十分重要。为了使学生学好有机化合物知识，在教学中要注意紧密联系实际，加强直观教学、1

实验教学，让学生多接触实物，多做这些实验，以增加感性知识。要采取各种方式，帮助他们在理解的基础上记忆重要的代表性有机物的结构特征和性质特征。在学生逐步掌握了一定的有机化合知识以后，教师要重视引导学生理解有机化合物知识之间的内在联系及相互转化，让学生理解有机化合物的性质、制法和用途等之间的关系，并注意加强化学基本概念和基本原理对有机化合物知识学习的指导作用。

四、加强实验教学

化学是一门以实验为基础的学科。实验教学可以激发学生学习化学的兴趣，帮助学生形成概念，获得知识和技能，培养观察和实验能力，还有助于培养实事求是、严肃认真的科学态度和科学的学习方法。因此，加强实验教学是提高化学教学质量的重要一环。在教学中尽量上好每一节化学实验课。本人教学中，课前准备周密，演示实验现象明显，效果良好，使全班学生都能看得清楚；教师应从科学态度、规范操作，给学生示范，并启发引导学生从生动的感性知识上升到抽象的思维。

高二化学 林敏佳

二〇一〇年六月三十日

**高中有机化学教学工作总结篇二**

高中有机化学基础知识总结概括

1、常温常压下为气态的有机物：1～4个碳原子的烃，一氯甲烷、新戊烷、甲醛。

2、碳原子较少的醛、醇、羧酸（如甘油、乙醇、乙醛、乙酸）易溶于水；液态烃（如苯、汽油）、卤代烃（溴苯）、硝基化合物（硝基苯）、醚、酯（乙酸乙酯）都难溶于水；苯酚在常温微溶与水，但高于65℃任意比互溶。

3、所有烃、酯、一氯烷烃的密度都小于水；一溴烷烃、多卤代烃、硝基化合物的密度都大于水。

4、能使溴水反应褪色的有机物有：烯烃、炔烃、苯酚、醛、含不饱和碳碳键（碳碳双键、碳碳叁键）的有机物。能使溴水萃取褪色的有：苯、苯的同系物（甲苯）、ccl

4、氯仿、液态烷烃等。

5、能使酸性高锰酸钾溶液褪色的有机物：烯烃、炔烃、苯的同系物、醇类、醛类、含不饱和碳碳键的有机物、酚类（苯酚）。

6、碳原子个数相同时互为同分异构体的不同类物质：烯烃和环烷烃、炔烃和二烯烃、饱和一元醇和醚、饱和一元醛和酮、饱和一元羧酸和酯、芳香醇和酚、硝基化合物和氨基酸。

7、无同分异构体的有机物是：烷烃：ch

4、c2h

6、c3h8；烯烃：c2h4；炔烃：c2h2； 氯代烃：ch3cl、ch2cl

2、chcl

3、ccl

4、c2h5cl；醇：ch4o；醛：ch2o、c2h4o；酸：ch2o2。

8、属于取代反应范畴的有：卤代、硝化、磺化、酯化、水解、分子间脱水（如：乙醇分子间脱水）等。

9、能与氢气发生加成反应的物质：烯烃、炔烃、苯及其同系物、醛、酮、不饱和羧酸(ch2=chcooh)及其酯(ch3ch=chcooch3)、油酸甘油酯等。

10、能发生水解的物质：金属碳化物（cac2）、卤代烃（ch3ch2br）、醇钠（ch3ch2ona）、酚钠（c6h5ona）、羧酸盐（ch3coona）、酯类（ch3cooch2ch3）、二糖（c12h22o11）（蔗糖、麦芽糖、纤维二糖、乳糖）、多糖（淀粉、纤维素）（（c6h10o5）n）、蛋白质（酶）、油脂（硬脂酸甘油酯、油酸甘油酯）等。

11、能与活泼金属反应置换出氢气的物质：醇、酚、羧酸。

12、能发生缩聚反应的物质：苯酚（c6h5oh）与醛(rcho)、二元羧酸(cooh—cooh)与二元醇（hoch2ch2oh）、二元羧酸与二元胺（h2nch2ch2nh2）、羟基酸（hoch2cooh）、氨基酸（nh2ch2cooh）等。

13、需要水浴加热的实验：制硝基苯（—no2，60℃）、制苯磺酸（—so3h，80℃）制酚醛树脂（沸水浴）、银镜反应、醛与新制cu（oh）2悬浊液反应（热水浴）、酯的水解、二糖水解（如蔗糖水解）、淀粉水解（沸水浴）。

14、光照条件下能发生反应的：烷烃与卤素的取代反应、苯与氯气加成反应（紫外光）、—ch3+cl2—ch2cl（注意在铁催化下取代到苯环上）。

15、常用有机鉴别试剂：新制cu（oh）

2、溴水、酸性高锰酸钾溶液、银氨溶液、naoh溶液、fecl3溶液。

16、最简式为ch的有机物：乙炔、苯、苯乙烯（—ch=ch2）；最简式为ch2o的有机物：甲醛、乙酸（ch3cooh）、甲酸甲酯（hcooch3）、葡萄糖（c6h12o6）、果糖（c6h12o6）。

17、能发生银镜反应的物质（或与新制的cu(oh)2共热产生红色沉淀的）：醛类（rcho）、葡萄糖、麦芽糖、甲酸（hcooh）、甲酸盐（hcoona）、甲酸酯（hcooch3）等。

18、常见的官能团及名称：—x（卤原子：氯原子等）、—oh（羟基）、—cho（醛基）、—cooh（羧基）、—coo—（酯基）、—co—（羰基）、—o—（醚键）、c=c（碳碳双键）、—c≡c—（碳碳叁键）、—nh2（氨基）、—nh—co—（肽键）、—no2（硝基）

19、常见有机物的通式：烷烃：cnh2n+2；烯烃与环烷烃：cnh2n；炔烃与二烯烃：cnh2n-2；苯的同系物：cnh2n-6；饱和一元卤代烃：cnh2n+1x；饱和一元醇：cnh2n+2o或cnh2n+1oh；苯酚及同系物：cnh2n-6o或cnh2n-7oh；醛：cnh2no或cnh2n+1cho；酸：cnh2no2或cnh2n+1cooh；酯：cnh2no2或cnh2n+1coocmh2m+1 20、检验酒精中是否含水：用无水cuso4——变蓝

21、发生加聚反应的：含c=c双键的有机物（如烯）

21、能发生消去反应的是：乙醇（浓硫酸，170℃）；卤代烃（如ch3ch2br）醇发生消去反应的条件：c—c—oh、卤代烃发生消去的条件：c—c—x

23、能发生酯化反应的是：醇和酸

24、燃烧产生大量黑烟的是：c2h

2、c6h6

25、属于天然高分子的是：淀粉、纤维素、蛋白质、天然橡胶（油脂、麦芽糖、蔗糖不是）

26、属于三大合成材料的是：塑料、合成橡胶、合成纤维

27、常用来造纸的原料：纤维素

28、常用来制葡萄糖的是：淀粉

29、能发生皂化反应的是：油脂 30、水解生成氨基酸的是：蛋白质

31、水解的最终产物是葡萄糖的是：淀粉、纤维素、麦芽糖

32、能与na2co3或nahco3溶液反应的有机物是：含有—cooh：如乙酸

33、能与na2co3反应而不能跟nahco3反应的有机物是：苯酚

34、有毒的物质是：甲醇（含在工业酒精中）；nano2(亚硝酸钠，工业用盐)

35、能与na反应产生h2的是：含羟基的物质（如乙醇、苯酚）、与含羧基的物质（如乙酸）

36、能还原成醇的是：醛或酮

37、能氧化成醛的醇是：r—ch2oh

38、能作植物生长调节剂、水果催熟剂的是：乙烯

39、能作为衡量一个国家石油化工水平的标志的是：乙烯的产量 40、通入过量的co2溶液变浑浊的是：c6h5ona溶液

41、不能水解的糖：单糖（如葡萄糖）

42、可用于环境消毒的：苯酚

43、皮肤上沾上苯酚用什么清洗：酒精；沾有油脂是试管用热碱液清洗；沾有银镜的试管用稀硝酸洗涤

44、医用酒精的浓度是：75%

45、写出下列有机反应类型：（1）甲烷与氯气光照反应（2）从乙烯制聚乙烯（3）乙烯使溴水褪色（4）从乙醇制乙烯（5）从乙醛制乙醇（6）从乙酸制乙酸乙酯（7）乙酸乙酯与naoh溶液共热（8）油脂的硬化（9）从乙烯制乙醇（10）从乙醛制乙酸

46、加入浓溴水产生白色沉淀的是：苯酚

47、加入fecl3溶液显紫色的：苯酚

48、能使蛋白质发生盐析的两种盐：na2so

4、(nh4)2so4

49、写出下列通式：（1）烷；（2）烯；（3）炔

俗名总结： 序号物质 俗名

1甲烷：沼气、天然气的主要成分11na2co3纯碱、苏打 2乙炔：电石气12nahco3小苏打 3乙醇：酒精13cuso4?5h2o胆矾、蓝矾 4丙三醇：甘油14sio2石英、硅石 5苯酚：石炭酸15cao生石灰

6甲醛：蚁醛16ca(oh)2熟石灰、消石灰 7乙酸：醋酸17caco3石灰石、大理石 8三氯甲烷：氯仿18na2sio3水溶液水玻璃 9nacl：食盐19kal(so4)2?12h2o明矾 10naoh：烧碱、火碱、苛性钠20co2固体干冰

实验部分：

1．需水浴加热的反应有：

（1）、银镜反应（2）、乙酸乙酯的水解（3）苯的硝化（4）糖的水解（5）、酚醛树脂的制取（6）固体溶解度的测定

凡是在不高于100℃的条件下反应，均可用高考资源网水浴加热，其优点：温度变化平稳，不会大起大落，有利于反应的进行。2．需用温度计的实验有：（1）、实验室制乙烯（170℃）（2）、蒸馏（3）、固体溶解度的测定

（4）、乙酸乙酯的水解（70－80℃）（5）、中和热的测定（6）制硝基苯（50－60℃）

〔说明〕：（1）凡需要准确控制温度者均需用温度计。（2）注意温度计水银球的位置。3．能与na反应的有机物有：

醇、酚、羧酸等——凡含羟基的化合物。4．能发生银镜反应的物质有：

醛、甲酸、甲酸盐、甲酸酯、葡萄糖、麦芽糖——凡含醛基的物质。5．能使高锰酸钾酸性溶液褪色的物质有：

（1）含有碳碳双键、碳碳叁键的烃和烃的衍生物、苯的同系物（2）含有羟基的化合物如醇和酚类物质（3）含有醛基的化合物

（4）具有还原性的无机物（如so

2、feso

4、ki、hcl、h2o2等）6．能使溴水褪色的物质有：

（1）含有碳碳双键和碳碳叁键的烃和烃的衍生物（加成）（2）苯酚等酚类物质（取代）（3）含醛基物质（氧化）

（4）碱性物质（如naoh、na2co3）（氧化还原――歧化反应）（5）较强的无机还原剂（如so

2、ki、feso4等）（氧化）

（6）有机溶剂（如苯和苯的同系物、四氯甲烷、汽油、已烷等，属于萃取，使水层褪色而有机层呈橙红色。）7．密度比水大的液体有机物有：溴乙烷、溴苯、硝基苯、四氯化碳等。

8、密度比水小的液体有机物有：烃、大多数酯、一氯烷烃。 9．能发生水解反应的物质有：

卤代烃、酯（油脂）、二糖、多糖、蛋白质（肽）、盐。10．不溶于水的有机物有： 烃、卤代烃、酯、淀粉、纤维素 11．常温下为气体的有机物有：

分子中含有碳原子数小于或等于4的烃（新戊烷例外）、一氯甲烷、甲醛。12．浓硫酸、加热条件下发生的反应有：

苯及苯的同系物的硝化、磺化、醇的脱水反应、酯化反应、纤维素的水解 13．能被氧化的物质有：

含有碳碳双键或碳碳叁键的不饱和化合物（kmno4）、苯的同系物、醇、醛、酚。大多数有机物都可以燃烧，燃烧都是被氧气氧化。14．显酸性的有机物有：含有酚羟基和羧基的化合物。

15．能使蛋白质变性的物质有：强酸、强碱、重金属盐、甲醛、苯酚、强氧化剂、浓的酒精、双氧水、碘酒、三氯乙酸等。

16．既能与酸又能与碱反应的有机物：具有酸、碱双官能团的有机物（氨基酸、蛋白质等）17．能与naoh溶液发生反应的有机物：

（1）酚：（2）羧酸：（3）卤代烃（水溶液：水解；醇溶液：消去）（4）酯：（水解，不加热反应慢，加热反应快）（5）蛋白质（水解）

18、有明显颜色变化的有机反应： a)苯酚与三氯化铁溶液反应呈紫色； b)kmno4酸性溶液的褪色； c)溴水的褪色； d)淀粉遇碘单质变蓝色。

e)蛋白质遇浓硝酸呈黄色（颜色反应）

有机物方程式

实验室制甲烷ch3coona+naoh→na2co3+ch4（条件是cao加热）实验室制乙烯ch3ch2oh→ch2=ch2↑+h2o（条件为加热，浓h2so4）实验室制乙炔cac2+2h2o→ca(oh)2+c2h2↑

工业制取乙醇：c2h4+h20→ch3ch2oh（条件为催化剂）乙醛的制取

乙炔水化法：c2h2+h2o→c2h4o(条件为催化剂，加热加压)乙烯氧化法：2ch2=ch2+o2→2ch3cho(条件为催化剂，加热)乙醇氧化法：2ch3ch2oh+o2→2ch3cho+2h2o（条件为催化剂，加热）乙酸的制取

乙醛氧化为乙酸：2ch3cho+o2→2ch3cooh(条件为催化剂和加温）加聚反应：

乙烯聚合 nch2=ch2→-[-ch2-ch2-]n-（条件为催化剂）氯乙烯聚合 nch2=chcl→-[-ch2-chcl-]n-（条件为催化剂）氧化反应：

甲烷燃烧ch4+2o2→co2+2h2o(条件为点燃)乙烯燃烧ch2=ch2+3o2→2co2+2h2o(条件为点燃）乙炔燃烧c2h2+3o2→2co2+h2o（条件为点燃）

苯燃烧2c6h6+15o2→12co2+6h2o（条件为点燃）

乙醇完全燃烧的方程式

c2h5oh+3o2→2co2+3h2o（条件为点燃）

乙醇的催化氧化的方程式

2ch3ch2oh+o2→2ch3cho+2h2o（条件为催化剂）

乙醛的催化氧化：

ch3cho+o2→2ch3cooh(条件为催化剂加热)取代反应：有机物分子中的某些原子或原子团被其他原子或原子团所代替的反应叫做取代反应。

甲烷和氯气发生取代反应

ch4+cl2→ch3cl+hcl

ch3cl+cl2→ch2cl2+hcl

ch2cl2+cl2→chcl3+hcl

chcl3+cl2→ccl4+hcl（条件都为光照。）

苯和浓硫酸浓硝酸

c6h6+hno3→c6h5no2+h2o（条件为浓硫酸）

苯与苯的同系物与卤素单质、浓硝酸等的取代。如： 酚与浓溴水的取代。如：

烷烃与卤素单质在光照下的取代。如：

酯化反应。酸和醇在浓硫酸作用下生成酯和水的反应，其实质是羧基与羟基生成酯基和水的反应。如：

水解反应。水分子中的-oh或-h取代有机化合物中的原子或原子团的反应叫水解反应。

①卤代烃水解生成醇。如：

②酯水解生成羧酸（羧酸盐）和醇。如：

乙酸乙酯的水解：ch3cooc2h5+h2o→ch3cooh+c2h5oh(条件为无机酸式碱)加成反应。

不饱和的碳原子跟其他原子或原子团结合生成别的有机物的反应。

乙烯和溴水ch2=ch2+br2→ch2br-ch2br 乙烯和水ch2=ch2+h20→ch3ch2oh（条件为催化剂）

乙烯和氯化氢ch2=h2+hcl→ch3-ch2cl 乙烯和氢气ch2=ch2+h2→ch3-ch3（条件为催化剂）

乙炔和溴水c2h2+2br2→c2h2br4

乙炔和氯化氢两步反应：c2h2+hcl→c2h3cl--------c2h3cl+hcl→c2h4cl2 乙炔和氢气

两步反应：c2h2+h2→c2h4---------c2h2+2h2→c2h6（条件为催化剂）

苯和氢气

c6h6+3h2→c6h12（条件为催化剂）

消去反应。有机分子中脱去一个小分子（水、卤化氢等），而生成不饱和（含碳碳双键或碳碳三键）化合物的反应。

乙醇发生消去反应的方程式

ch3ch2oh→ch2=ch2+h2o（条件为浓硫酸170摄氏度）

两分子乙醇发生分子间脱水

2ch3ch2oh→ch3ch2och2ch3+h2o(条件为催化剂浓硫酸140摄氏度)

**高中有机化学教学工作总结篇三**

高中有机化学知识点总结

1．需水浴加热的反应有：

（1）、银镜反应（2）、乙酸乙酯的水解（3）苯的硝化（4）糖的水解（5）、酚醛树脂的制取（6）固体溶解度的测定

凡是在不高于100℃的条件下反应，均可用水浴加热，其优点：温度变化平稳，不会大起大落，有利于反应的进行。

2．需用温度计的实验有：

（1）、实验室制乙烯（170℃）（2）、蒸馏（3）、固体溶解度的测定

（4）、乙酸乙酯的水解（70－80℃）（5）、中和热的测定

（6）制硝基苯（50－60℃）

„说明‟：（1）凡需要准确控制温度者均需用温度计。（2）注意温度计水银球的位置。

3．能与na反应的有机物有：

醇、酚、羧酸等——凡含羟基的化合物。

4．能发生银镜反应的物质有：

醛、甲酸、甲酸盐、甲酸酯、葡萄糖、麦芽糖——凡含醛基的物质。5．能使高锰酸钾酸性溶液褪色的物质有：

（1）含有碳碳双键、碳碳叁键的烃和烃的衍生物、苯的同系物

（2）含有羟基的化合物如醇和酚类物质（3）含有醛基的化合物

（4）具有还原性的无机物（如so

2、feso

4、ki、hcl、h2o2等）

6．能使溴水褪色的物质有：

（1）含有碳碳双键和碳碳叁键的烃和烃的衍生物（加成）

（2）苯酚等酚类物质（取代）（3）含醛基物质（氧化）

（4）碱性物质（如naoh、na2co3）（氧化还原――歧化反应）

（5）较强的无机还原剂（如so

2、ki、feso4等）（氧化）

（6）有机溶剂（如苯和苯的同系物、四氯甲烷、汽油、已烷等，属于萃取，使水层褪色而有机层呈橙红色。）

7．密度比水大的液体有机物有： 溴乙烷、溴苯、硝基苯、四氯化碳等。

8、密度比水小的液体有机物有：

烃、大多数酯、一氯烷烃。9．能发生水解反应的物质有：

卤代烃、酯（油脂）、二糖、多糖、蛋白质（肽）、盐。10．不溶于水的有机物有： 烃、卤代烃、酯、淀粉、纤维素 11．常温下为气体的有机物有：

分子中含有碳原子数小于或等于4的烃（新戊烷例外）、一氯甲烷、甲醛。

12．浓硫酸、加热条件下发生的反应有：

苯及苯的同系物的硝化、磺化、醇的脱水反应、酯化反应、纤维素的水解

13．能被氧化的物质有：

含有碳碳双键或碳碳叁键的不饱和化合物（kmno4）、苯的同系物、醇、醛、酚。

大多数有机物都可以燃烧，燃烧都是被氧气氧化。14．显酸性的有机物有：

含有酚羟基和羧基的化合物。

15．能使蛋白质变性的物质有：

强酸、强碱、重金属盐、甲醛、苯酚、强氧化剂、浓的酒精、双氧水、碘酒、三氯乙酸等。

16．既能与酸又能与碱反应的有机物：

具有酸、碱双官能团的有机物（氨基酸、蛋白质等）

17．能与naoh溶液发生反应的有机物：（1）酚：（2）羧酸：

（3）卤代烃（水溶液：水解；醇溶液：消去）（4）酯：（水解，不加热反应慢，加热反应快）（5）蛋白质（水解）

18、有明显颜色变化的有机反应： 1．苯酚与三氯化铁溶液反应呈紫色； 2．kmno4酸性溶液的褪色； 3．溴水的褪色； 4．淀粉遇碘单质变蓝色。

5．蛋白质遇浓硝酸呈黄色（颜色反应）

一、物理性质

甲烷：无色 无味 难溶乙烯：无色 稍有气味 难溶 乙炔：无色 无味 微溶

（电石生成：含h2s、ph3 特殊难闻的臭味）苯：无色 有特殊气味 液体 难溶 有毒 乙醇：无色 有特殊香味 混溶 易挥发 乙酸：无色 刺激性气味 易溶 能挥发

二、实验室制法

甲烷：ch3coona + naoh →(cao,加热)→ ch4↑+na2co3 注：无水醋酸钠：碱石灰=1：3 固固加热（同o

2、nh3）无水（不能用naac晶体）cao：吸水、稀释naoh、不是催化剂

乙烯：c2h5oh →(浓h2so4,170℃)→ ch2=ch2↑+h2o 注：v酒精：v浓硫酸=1：3（被脱水，混合液呈棕色）排水收集（同cl

2、hcl）控温170℃（140℃：乙醚）碱石灰除杂so

2、co2 碎瓷片：防止暴沸 乙炔：cac2 + 2h2o → c2h2↑ + ca(oh)2 注：排水收集 无除杂 不能用启普发生器 饱和nacl：降低反应速率

导管口放棉花：防止微溶的ca(oh)2泡沫堵塞导管 乙醇：ch2=ch2 + h2o →（催化剂,加热,加压）→ch3ch2oh 注：无水cuso4验水（白→蓝）提升浓度：加cao 再加热蒸馏

三、燃烧现象

烷：火焰呈淡蓝色 不明亮 烯：火焰明亮 有黑烟 炔：火焰明亮 有浓烈黑烟（纯氧中3000℃以上：氧炔焰）

苯：火焰明亮 大量黑烟（同炔）醇：火焰呈淡蓝色 放大量热

四、酸性kmno4&溴水 烷：都不褪色

烯、炔：都褪色（前者氧化，后者加成）苯：kmno4不褪色 萃取使溴水褪色

五、重要反应方程式 烷：取代

ch4 + cl2 →(光照)→ ch3cl(g)+ hcl ch3cl + cl2 →(光照)→ ch2cl2(l)+ hcl ch2cl + cl2 →(光照)→ chcl3(l)+ hcl chcl3 + cl2 →(光照)→ ccl4(l)+ hcl 现象：颜色变浅 装置壁上有油状液体 注：4种生成物里只有一氯甲烷是气体 三氯甲烷 = 氯仿 四氯化碳作灭火剂 烯：

1、加成ch2=ch2 + br2 → ch2brch2br ch2=ch2 + hcl →(催化剂)→ ch3ch2cl ch2=ch2 + h2 →(催化剂,加热)→ ch3ch3 乙烷 ch2=ch2 + h2o →(催化剂,加热加压)→ ch3ch2oh 乙醇

2、聚合（加聚）

nch2=ch2 →(一定条件)→ [－ch2－ch2－]n（单体→高聚物）

注：断双键→两个“半键”

高聚物（高分子化合物）都是【混合物】 炔：基本同烯。。苯：

1.1、取代（溴）

◎ + br2 →（fe或febr3）→ ◎-br + hbr 注：v苯：v溴=4：1 长导管：冷凝 回流 导气 防倒吸 naoh除杂

现象：导管口白雾、浅黄色沉淀（agbr）、ccl4：褐色不溶于水的液体（溴苯）

1.2、取代——硝化（硝酸）

◎ + hno3 →（浓h2so4,60℃）→ ◎-no2 + h2o 注：先加浓硝酸再加浓硫酸 冷却至室温再加苯 50℃-60℃ 【水浴】 温度计插入烧杯

除混酸：naoh硝基苯：无色油状液体 难溶 苦杏仁味 毒 1.3、取代——磺化（浓硫酸）

◎ + h2so4(浓)→（70－80度）→ ◎-so3h + h2o

2、加成+ 3h2 →（ni,加热）→ ○（环己烷）醇：

1、置换（活泼金属）

2ch3ch2oh + 2na → 2ch3ch2ona + h2↑ 钠密度大于醇 反应平稳 {cf.}钠密度小于水 反应剧烈

2、消去（分子内脱水）

c2h5oh →(浓h2so4,170℃)→ ch2=ch2↑+h2o

3、取代（分子间脱水）

2ch3ch2oh →(浓h2so4,140度）→ ch3ch2och2ch3(乙醚)+ h2o（乙醚：无色 无毒 易挥发 液体 麻醉剂）

4、催化氧化

2ch3ch2oh + o2 →（cu,加热）→ 2ch3cho(乙醛)+ 2h2o 现象：铜丝表面变黑 浸入乙醇后变红 液体有特殊刺激性气味 酸：取代（酯化）

ch3cooh + c2h5oh →（浓h2so4,加热）→ ch3cooc2h5 + h2o（乙酸乙酯：有香味的无色油状液体）注：【酸脱羟基醇脱氢】（同位素示踪法）碎瓷片：防止暴沸 浓硫酸：催化 脱水 吸水 饱和na2co3：便于分离和提纯 卤代烃：

1、取代（水解）【naoh水溶液】

ch3ch2x + naoh →（h2o,加热）→ ch3ch2oh + nax 注：naoh作用：中和hbr 加快反应速率 检验x：加入硝酸酸化的agno3 观察沉淀

2、消去【naoh醇溶液】

ch3ch2cl + naoh →（醇,加热)→ ch2=ch2↑ +nacl + h2o 注：相邻c原子上有h才可消去

加h加在h多处，脱h脱在h少处（马氏规律）醇溶液：抑制水解（抑制naoh电离）

六、通式

cnh2n+2：烷烃 cnh2n：烯烃 / 环烷烃

cnh2n-2：炔烃 / 二烯烃 cnh2n-6：苯及其同系物 cnh2no2：一元醇 / 烷基醚 cnh2no：饱和一元醛 / 酮 cnh2n-6o：芳香醇 / 酚 cnh2no2：羧酸 / 酯

七、其他知识点

1、天干命名：甲乙丙丁戊己庚辛壬癸

2、燃烧公式：cxhy +(x+y/4)o2 →(点燃)→ x co2 + y/2 h2o cxhyoz +(x+y/4-z/2)o2 →(点燃)→ x co2 + y/2 h2o

3、反应前后压强 / 体积

不变：y = 4 变小：y 4

4、耗氧量：等物质的量（等v）：c越多 耗氧越多 等质量：c%越高 耗氧越少

5、不饱和度=（c原子数×2+2 – h原子数）/ 2 双键 / 环 = 1，三键 = 2，可叠加

6、工业制烯烃：【裂解】（不是裂化）

7、医用酒精：75% 工业酒精：95%（含甲醇 有毒）无水酒精：99%

8、甘油：丙三醇

9、乙酸 酸性介于hcl和h2co3之间 食醋：3%~5% 冰醋酸：纯乙酸【纯净物】

10、烷基

不属于官能团

**高中有机化学教学工作总结篇四**

2024～2024上学期个人工作总结

时光飞逝，岁月如梭，转眼间本学期即将接近尾声，回首一学期的教学工作，感慨颇多，现总结如下。

思想篇〃变压力为动力

本学期，我担任高二年级理科阳光班（4）班的数学教学工作，在这里，我要感谢年级领导对我的信任，把年级的重点班级交给我任教。作为一名青年教师，我是第一次担任小班的教学工作，思想上是有压力的，主要是担心自己做不好，辜负领导和学生对我的期望。但没有压力就没有动力，接下来，我以百分百的热情来对待我的工作，积极迎接工作中的各种挑战。

首先，搞好和学生的关系，拉近和学生的距离，融洽的师生关系能达到事半功倍的教学效果。

其次，虚心向有经验的前辈们学习，多听课，多向他们请教教学过程中出现的各种问题。

最后，时刻给自己充电，我买了近五年的高考题来做，了解高考的动态和动向，积极学习和查阅各种权威的书籍和参考资料。

备课篇〃备好每一节课

在平时的备课中，我分备教材和备学生两部分，二者相辅相成，互相影响。

备教材就是根据所学内容设计课堂教学情景，力争做到深入浅出，生动活泼，方法灵活，讲练结合，真正体现学生的主体作用和教师的主导作用。

备学生指的是全面掌握学生学习数学的现状，依据学生的学习态度、水平设计合理恰当的教学氛围，充分考虑学生的智力发展水平，扩展学生的认知领域，备课中一定要注意从学生的实际出发，从教材的实际内容出发，这样二者兼顾才能提高备课的针对性、有效性。

课堂篇〃让学生动起来

针对我们班学生的特点，坚持学生为主体，教师为主导、教学为主线，注重讲练结合。在每节课的教学中都让学生积极参与进来。

课堂上我特别注意调动学生的积极性，加强师生交流，充分体现学生在学习过程中的主动性，让学生学得轻松，学得愉快。在课堂上讲得尽量少些，而让学生自己动口动手动脑尽量多些。

同时，对于某些章节，采用多媒体辅助教学，利用几何画板制作生动、形象的动画，以便于学生更好地理解新知识。每堂课都在课前做好充分的准备，并制作各种利于吸引学生注意力的有趣教具，课后及时对该课作好总结，写好教学后记和教学反思。

收获篇〃每天都有惊喜

在讲授新课的每个环节，我都会鼓励学生参与进来，让他们积极发表自己的想法和对解决这个问题的思路，他们的回答总会让我眼前一亮，也会让我重新思考对这个问题的看法，让我收获到新的东西。

每次上习题课前，我都会把学生认为有难度的题收集起来，给他们时间让他们交流、讨论，然后鼓励他们走上讲台去讲，这不但调动了学生解决问题的积极性，而且能让他们在帮助别人讲解问题的过程中找到成就感，增加对数学学习的兴趣。现在，学生上台讲题，已成为课堂上一道亮丽的风景，看着他们在讲台上神采飞扬的讲解自己独特的做题思路和新颖的做题方法，我也感觉自己收获满满，体会到了“教学相长”这四个字真正的含义。

总之，一学期的教学工作，无论是在教学教法上还是在内容知识上，我都收获了很多，在此，再次感谢学校和年级给与我快速成长的机会，我将一如既往，更加努力！

一学期的教学工作，既有成功的喜悦，也有失败的困惑，虽然取得了一定的成绩，但也存在不少的缺点。在今后的教学工作中，我会吸取别人的长处，弥补自己的不足，力争取得更好的成绩！

**高中有机化学教学工作总结篇五**

烃、烃的衍生物完全燃烧计算技巧

1.耗氧量

cxhy和cxhyoz混搭比较——把衍生物cxhyoz分子式写成残基·不耗氧的co2 · h2o后,剩余残基再跟烃cxhy比较。如比较乙烯c2h4和乳酸c3h6o3,后者就可写成c2h4•1co2•1h2o，故等物质的量的二者耗氧量相同。

等质量的烃的含氧衍生物cxhyoz完全燃烧时，先化成 cx hy•mco2•nh2o 的形式，耗氧量决定于 y的值，此值越大，耗氧量越多； x2.产水量

等质量的烃cxhy完全燃烧时，产水量决定于

y的值，此值越大，产水量越多； x等质量的烃的含氧衍生物cxhyoz完全燃烧时，先化成 cx’hy’•mco2•nh2o 的形式，产水量决定于

3.产co2量

等质量的烃cxhy完全燃烧时，产co2量决定于 y 的值，此值越大，产水量越多； xx 的值，此值越大，产co2量越多； y等质量的烃的含氧衍生物cxhyoz完全燃烧时，先化成 cx’hy’•mco2•nh2o 的形式，产co2量决定于x的值，此值越大，产co2量越多； y小结：

以任意比例混合的有机物，当产生co2相同时,所含碳原子数 x 相同;当产水量相同时，所含氢原子数 y 相同。

等质量的、具有相同最简式的 有机物完全燃烧时，不仅耗o2量相同，产水量相同，产co2量也相同；

【例】1g甲醛hcho，1g乙酸ch3cooh，1g乳酸ch3chcooh，1g葡萄糖c6h12o6

ii、最简式相同的 有机物无论以何种比例混合，只要总质量一定，不仅耗o2量为定值，产水量为定值，产co2量也为定值；

【思考】如何寻找最简式不同但c％、h％相等的有机物？ ①分子量不变，保持h原子数 y 不变，黄金代换——用三个o与四个c互相替换，3o=4c，此时h%不变，如：c8h8o3与c12h8、c6h4和c2h4o3 即使最简式不同，h%却相等

②分子量成倍数，黄金代换后h%也相等，如c8h8o3与c6h4即使最简式不同，h%却相等。

②若完全燃烧后产生co2和水蒸气的体积相同，说明 ,该有机物中c、h原子个数比为 1∶2，可能是cnh2n(烯烃或环烷烃)，也可能是cnh2noz(醛、酮、羧酸或酯)。

**高中有机化学教学工作总结篇六**

《高中有机化学高效课堂教学模式研究》

——结题报告

山阳县色河中学

陆德斌

一、课题研究的背景和问题

新课改背景下的有机化学内容（人教版）主要分布在化学2（必修）的第三章和选修5《有机化学基础》，以及选修1《化学与生活》、选修2《化学与技术》、选修6《实验化学》的部分章节，新课标也作出了相应要求。本课题是围绕“教会学生学习”这一主题下，结合高二教学实际开展的，旨在探索实践适合我校学生实际的有机教学模式，提高课堂学习效率。

二、课题研究的过程和方法

（一）学生学情摸底

我们面临是高二学生，在初中阶段了解了乙醇、乙酸等有机物，必修2中已有基本的有机知识储备。我们知道任何学科都有其自身的逻辑结构，有机化学也不例外，可简单分为有机化学基础理论和各类有机物的组成、结构、性质和应用两个大的方面。本章是学生经过初中和必修2的学习之后，在初步了解了某些常见有机物的结构和性质的基础上，比较系统、深入地学习有机化学选修模块。

（二）教材分析、课标研读

我认为中学有机化学是有机化学中最简单、最基础的部分，但整个有机化学的学习方法对了解更多的有机知识、研究更广阔的有机领域有着重要的意义。同学刚接触到有机化学，兴趣很浓，这时候，是再一次激发学生学习兴趣的最佳时期，也是进行学习方法与学习能力培养的最佳时期。但由于有机化学其种类繁多、结构复杂、与生产生活联系密切，使之成为中学化学的难点，会考、高考的热点，其学习的方法又与无机化学的学习有明显的不同之处。如果不帮助学生总结有机化学的特点及学习的一般方法学生将很难入门。

（三）教育理论学习和教法设想

本学期我认真的再次研读了《课程标准》，充分利用网络、图书馆，阅读了许多有关教学方法的期刊，如《化学教育》等，感觉在对教材把握和教学理念上有更高认识。在教学过程中总是换位思考，如果我是学生怎样学习才会更轻松，效果更好！

（四）实践探索

这学期由于时间关系，我们对有机教学只开设选修5《有机化学基础》第一章《认识有机化合物》，我就这一内容小结一下我的教学设想与尝试。

教材地位：本章有着承上启下，提纲挈领的作用。本章涉及的有机物的分类和命名、碳原子的结构特点、官能团、同分异构体等知识都可以归属到有机化学基础理论的学习上，是学生系统学习有机化学的基础。有机化学的分类思想、同分异构现象、命名方法等，在后续各章还会结合官能团体系的学习不断出现，巩固和深化；而研究有机化合物的一般步骤和方法为学生打通了理论联系实际的桥梁，使学生了解科技进步对有机化学发展的促进作用，也为学生之后的探究学习活动提供了理论和方法的指导。

三、课题成果的主要内容

针对教学内容特点和学情，我主要采用以下几种模式： 1.采取讲练结合的方式。利用好教材的“思考与交流”和“学与问”的两个练习，然学生在“做中学”。教学中注意留给学生充分练习、讨论、交流的时间我也参考山东和江苏两个版本的教材，设计阶梯式递进的练习，由易到难，循序渐进。

2.多媒体辅助。在教学中结合资料卡片，把碳原子成键特点的教学落点放在有机物结构的表示方法上，以具体有机物为例，区分结构式、结构简式和键线式。教材中作为科学视野的内容，新增了“碳原子的sp3杂化与甲烷的结构”的内容，由于比较抽象，建议根据各校选修模块学习的情况、学生的接受能力和课时的松紧灵活处理。同分异构体的书写是学生初学有机化学就碰上的难点，往往因为思考不够全面、有序而写少了或写多（重复）了，因此引导学生关注思维的有序性，帮助学生归纳书写同分异构体的方法就显得特别重要。

3.阅读法。如：对于质谱、红外光谱和核磁共振氢谱等物理分析方法的教学，只需要学生了解，不要深究其原理。在教学中可充分利用教材的图文对学生进行阅读训练，教会学生如何读图、提取所需信息，明确每种图谱能解决什么问题。也可以事先由学生收集有关这些物理分析方法的电子资料（图片或视频录像等），在课堂上利用多媒体进行简单的介绍。其中核磁共振氢谱在后续“烃的含氧衍生物”一章中多次出现，也是学生解题时判断同分异构体、确定有机物结构的一个重要依据，教学时可以多举两个例子让学生在理解的基础上加以应用。

4.学案自学法。给出阅读提纲，指导学生阅读教材，自行归纳命名原则；列出几个烷烃的结构简式和对应的系统命名，组织学生小组合作学习或自主学习，发现并总结规律。不管是哪一种形式，在教学都中要充分发挥学生的主体作用，引导学生观察、归纳，动手练习。练习的方式也有多种，如给出结构简式写名称，给出名称写结构简式，同时给出结构简式和系统命名，判断名称是否正确，指出出错的原因等。根据以往的教学经验，学生在判断稍微复杂点的烷烃的主链时，容易出错，表现为为未能准确找出最长的碳链，究其原因是因为不熟悉具有空间结构的碳链的平面书写方式，所以教师可以利用球棍模型，组装碳架，增强教学直观性，减少学生的错误认识。

四、课题研究的总结与反思

达尔文曾经说过：“最有价值的知识是关于方法的指示。”方法的学习和掌握需要在教与学具体协同过程中进行，只有重视方法的教育，才能使学生学会学习，才能真正培养和发展学生智能，落实素质教育。

这学期虽然做了一点尝试与思考，但是深度不够，还没有突破性进展，加之内容有限及知识体系的限制，所有觉得最大的收获就是在教学的同时去思考教学得失与提炼好的教法与学法。

**高中有机化学教学工作总结篇七**

高中有机化学鉴别方法总结

1烷烃与烯烃，炔烃的鉴别方法是酸性高锰酸钾溶液或溴的ccl4溶液（烃的含氧衍生物均可以使高锰酸钾褪色，只是快慢不同）

2烷烃和芳香烃就不好说了，但芳香烃里，甲苯，二甲苯可以和酸性高锰酸钾溶液反应，苯就不行

3另外，醇的话，显中性

4酚：常温下酚可以被氧气氧化呈粉红色，而且苯酚还可以和氯化铁反应显紫色 5可利用溴水区分醛糖与酮糖

6醚在避光的情况下与氯或溴反应，可生成氯代醚或溴代醚。醚在光助催化下与空气中的氧作用，生成过氧化合物。

7醌类化合物是中药中一类具有醌式结构的化学成分,主要分为苯醌,萘醌,菲醌和蒽醌四种类型，具体颜色不同反应类型较多 一．各类化合物的鉴别方法

1.烯烃、二烯、炔烃：

（1）溴的四氯化碳溶液，红色腿去

（2）高锰酸钾溶液，紫色腿去。

2．含有炔氢的炔烃：

（1）硝酸银，生成炔化银白色沉淀

（2）氯化亚铜的氨溶液，生成炔化亚铜红色沉淀。

3．小环烃：

三、四元脂环烃可使溴的四氯化碳溶液腿色

4．卤代烃：硝酸银的醇溶液，生成卤化银沉淀；不同结构的卤代烃生成沉淀的速度不同，叔卤代烃和烯丙式卤代烃最快，仲卤代烃次之，伯卤代烃需加热才出现沉淀。

5．醇：

（1）与金属钠反应放出氢气（鉴别6个碳原子以下的醇）；

（2）用卢卡斯试剂鉴别伯、仲、叔醇，叔醇立刻变浑浊，仲醇放置后变浑浊，伯醇放置后也无变化。

6．酚或烯醇类化合物：

（1）用三氯化铁溶液产生颜色（苯酚产生兰紫色）。

（2）苯酚与溴水生成三溴苯酚白色沉淀。

7．羰基化合物：

（1）鉴别所有的醛酮：2，4-二硝基苯肼，产生黄色或橙红色沉淀；

（2）区别醛与酮用托伦试剂，醛能生成银镜，而酮不能；

（3）区别芳香醛与脂肪醛或酮与脂肪醛，用斐林试剂，脂肪醛生成砖红色沉淀，而酮和芳香醛不能；

（4）鉴别甲基酮和具有结构的醇，用碘的氢氧化钠溶液，生成黄色的碘仿沉淀。

8．甲酸：用托伦试剂，甲酸能生成银镜，而其他酸不能。

9．胺：区别伯、仲、叔胺有两种方法

（1）用苯磺酰氯或对甲苯磺酰氯，在naoh溶液中反应，伯胺生成的产物溶于naoh；仲胺生成的产物不溶于naoh溶液；叔胺不发生反应。

（2）用nano2+hcl：

脂肪胺：伯胺放出氮气，仲胺生成黄色油状物，叔胺不反应。

芳香胺：伯胺生成重氮盐，仲胺生成黄色油状物，叔胺生成绿色固体。

10．糖：

（1）单糖都能与托伦试剂和斐林试剂作用，产生银镜或砖红色沉淀；

（2）葡萄糖与果糖：用溴水可区别葡萄糖与果糖，葡萄糖能使溴水褪色，而果糖不能。

（3）麦芽糖与蔗糖：用托伦试剂或斐林试剂，麦芽糖可生成银镜或砖红色沉淀，而蔗糖不能。

二．例题解析

例1．用化学方法鉴别丁烷、1-丁炔、2-丁炔。

分析：上面三种化合物中，丁烷为饱和烃，1-丁炔和2-丁炔为不饱和烃，用溴的四氯化碳溶液或高锰酸钾溶液可区别饱和烃和不饱和烃，1-丁炔具有炔氢而2-丁炔没有，可用硝酸银或氯化亚铜的氨溶液鉴别。因此，上面一组化合物的鉴别方法为：

例2．用化学方法鉴别氯苄、1-氯丙烷和2-氯丙烷。

分析：上面三种化合物都是卤代烃，是同一类化合物，都能与硝酸银的醇溶液反应生成卤化银沉淀，但由于三种化合物的结构不同，分别为苄基、二级、一级卤代烃，它们在反应中的活性不同，因此，可根据其反应速度进行鉴别。上面一组化合物的鉴别方法为： 例3．用化学方法鉴别下列化合物

苯甲醛、丙醛、2-戊酮、3-戊酮、正丙醇、异丙醇、苯酚

分析：上面一组化合物中有醛、酮、醇、酚四类，醛和酮都是羰基化合物，因此，首先用鉴别羰基化合物的试剂将醛酮与醇酚区别，然后用托伦试剂区别醛与酮，用斐林试剂区别芳香醛与脂肪醛，用碘仿反应鉴别甲基酮；用三氯化铁的颜色反应区别酚与醇，用碘仿反应鉴别可氧化成甲基酮的醇。鉴别方法可按下列步骤进行：

（1）将化合物各取少量分别放在7支试管中，各加入几滴2，4-二硝基苯肼试剂，有黄色沉淀生成的为羰基化合物，即苯甲醛、丙醛、2-戊酮、3-戊酮，无沉淀生成的是醇与酚。

（2）将4种羰基化合物各取少量分别放在4支试管中，各加入托伦试剂（氢氧化银的氨溶液），在水浴上加热，有银镜生成的为醛，即苯甲醛和丙醛，无银镜生成的是2-戊酮和3-戊酮。

（3）将2种醛各取少量分别放在2支试管中，各加入斐林试剂（酒石酸钾钠、硫酸酮、氢氧化钠的混合液），有红色沉淀生成的为丙醛，无沉淀生成的是苯甲醛。

（4）将2种酮各取少量分别放在2支试管中，各加入碘的氢氧化钠溶液，有黄色沉淀生成的为2-戊酮，无黄色沉淀生成的是3-戊酮。

（5）将3种醇和酚各取少量分别放在3支试管中，各加入几滴三氯化铁溶液，出现兰紫色的为苯酚，无兰紫色的是醇。

（6）将2种醇各取少量分别放在支试管中，各加入几滴碘的氢氧化钠溶液，有黄色沉淀生成的为异丙醇，无黄色沉淀生成的是丙醇。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找