

高中化学必背重要知识点总结 高中生物 必背的重要知识点总结(精选8篇)

学期总结是对学习过程和成果的全面梳理和总结，有助于培养学生的自我管理能力和自我管理能力。以下是小编为大家收集的考试总结范文，希望能够对大家的学习有所启发。

高中化学必背重要知识点总结篇一

1、细菌进行有氧呼吸的酶类分布在细胞膜内表面，有氧呼吸也在也在细胞膜上进行。光合细菌，光合作用的酶类也结合在细胞膜上，主要在细胞膜上进行。

2、细胞遗传信息的表达过程既可发生在细胞核中，也可发生在线粒体和叶绿体中。

3、在生态系统中初级消费者粪便中的能量不属于初级消费者，仍属于生产者的能量。

4、用植物茎尖和根尖培养不含病毒的植株。是因为病毒来不及感染。

5、植物组织培养中所加的糖是蔗糖，细菌及动物细胞培养，一般用葡萄糖培养。

6、病毒具有细胞结构，属于生命系统。

7、没有叶绿体就不能进行光合作用。

8、没有线粒体就不能进行有氧呼吸。

9、线粒体能将葡萄糖氧化分解成 CO_2 和 H_2O

- 10、细胞膜只含磷脂，不含胆固醇。
- 11、细胞膜中只含糖蛋白，不含载体蛋白、通道蛋白。
- 12、只有叶绿体、线粒体能产生atp□细胞基质不能产生atp□
- 13、只有动物细胞才有中心体。
- 14、所有植物细胞都有叶绿体、液泡。
- 15、无氧条件下不能产生atp□不能进行矿质元素的吸收。
- 16、测量的co₂量、o₂量为实际光合作用强度。
- 17、氧气浓度越低越有利于食品蔬菜保鲜、种子储存。
- 18、将人的胰岛素基因通过基因工程转入大肠杆菌，大肠杆菌分泌胰岛素时依次经过：核糖体—内质网—高尔基体—细胞膜，合成成熟的蛋白质。形态大小相同、来源不同的染色体才是同源染色体。
- 19、没有同源染色体存在的细胞分裂过程一定属于减数第二次分裂。
- 20、动物细胞也能发生质壁分离和复原。

高中化学必背重要知识点总结篇二

1、在解计算题中常用到的恒等：原子恒等、离子恒等、电子恒等、电荷恒等、电量恒等，用到的方法有：质量守恒、差量法、归一法、极限法、关系法、十字交法和估算法。

(非氧化还原反应：原子守恒、电荷平衡、物料平衡用得最多，氧化还原反应：电子守恒用得最多)

2、电子层结构相同的离子，核电荷数越多，离子半径越小；

3、体的熔点：原子晶体离子晶体分子晶体中学学到的原子晶体有 Si 、 SiC 、 SiO_2 和金刚石。原子晶体的熔点的比较是以原子半径为依据的：金刚石 SiC （因为原子半径 $\text{Si} > \text{C}$ ）。

4、分子晶体的熔、沸点：组成和结构相似的物质，分子量越大熔、沸点越高。

5、体的带电：一般说来，金属氢氧化物、金属氧化物的胶体粒子带正电，非金属氧化物、金属硫化物的胶体粒子带负电。

6、氧化性 $\text{MnO}_4^- > \text{Cl}_2 > \text{Br}_2 > \text{Fe}^{3+} > \text{I}_2 > \text{S} > \text{H}^+$ （+4价的S）

例： $\text{I}_2 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{HI}$

7、有 Fe^{3+} 的溶液一般呈酸性。

8、能形成氢键的物质 H_2O 、 NH_3 、 HF 、 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

9、水（乙醇溶液一样）的密度小于1，浓度越大，密度越小，硫酸的密度大于1，浓度越大，密度越大，98%的浓硫酸的密度为 1.84g/cm^3

10、子是否共存：

(1) 是否有沉淀生成、气体放出；

(2) 是否有弱电解质生成；

(3) 是否发生氧化还原反应；

(5) 是否发生双水解。

4. 高二化学知识点归纳大全

高中化学必背重要知识点总结篇三

1. 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 、 Na_2CO_3)(氧化还原——歧化反应)；

(5) 较强的无机还原剂(如 SO_2 、 KI 、 FeSO_4 等)(氧化)；

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

2. 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。

3. 密度比水小的液体有机物有：

烃、大多数酯、一氯烷烃。

4. 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。

5. 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。

6. 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。

7. 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(KMnO_4)、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。

高中化学必背重要知识点总结篇四

曲线类答题模

正确解答曲线坐标题的析题原则可分为识标、明点、析线三个步骤：

1、识标：弄清纵、横坐标的含义及它们之间的联系，这是解答此类习题的基础。

2、明点：坐标图上的曲线有些特殊点，明确这些特殊点的含义是解答此类习题的关键。若为多重变化曲线坐标图，则应以行或列为单位进行对比、分析，揭示其变化趋势。

3、析线：根据纵、横坐标的含义可以得出：在一定范围内(或超过一定范围时)，随“横坐标量”的变化，“纵坐标量”会有怎样的变化。从而揭示出各段曲线的变化趋势及其含义。

注：若为多重变化曲线坐标图，则可先分析每一条曲线的变化规律，再分析不同曲线变化的因果关系、先后关系，分别揭示其变化趋势，然后对比分析，找出符合题意的曲线、结论或者是教材中的结论性语言。

表格信息类

题型特点：它属于材料题，但又不同于一般材料题。可有多种形式，但不管是哪一种题型，其反映的信息相对比较隐蔽，不易提取，因而对同学们来说有一定的难度。

表格题的一般解题步骤：

(1) 仔细阅读并理解表格材料，明确该表格反映的是什么信息。

(2) 对表格材料进行综合分析，并能准确把握表格与题干间的内在联系。

(3) 将材料中的问题与教材知识有机结合起来加以论证。

(4) 对材料分析及与原理结合论证的过程进行画龙点睛的总结，以起到首尾呼应的答题效果。

图形图解类

题型特点：生物体的某一结构或某一生理过程均可以用图形或图解的形式进行考查。这类题可包含大量的生物学知识信息，反映生命现象的发生、发展以及生物的结构、生理和相互联系。

解答该类试题的一般步骤：

1、审题意：

图解题要学会剖析方法，从局部到整体，把大块分成小块，看清图解中每一个过程，图像题要能识别各部分名称，抓住突破口。

2、找答案：

(1) 理清知识点：该图解涉及哪几个知识点，是一个知识点，还是两个或两个以上知识点，要一一理清。

(2) 两个或两个以上知识点的图解要思考这些知识点之间的区别与联系、相同与不同等。

实验探究类

题型特点：实验探究型试题主要包括设计类、分析类和评价类。主要考查考生是否理解实验原理和具备分析实验结果的能力，是否具有灵活运用实验知识的能力，是否具有在不同情景下迁移知识的能力。

命题方向：设计类实验是重点，包括设计实验步骤、实验方案、实验改进方法等。

解答该类试题应注意以下几点：

1、准确把握实验目的：

明确实验要解决的“生物学事实”是什么，要解决该“生物学事实”的哪一个方面。

2、明确实验原理：

分析实验所依据的科学原理是什么，涉及到的生物学有关学科中的方法和原理有哪些。

3、确定实验变量和设置对照实验：

找出自变量和因变量，确定实验研究的因素，以及影响本实验的无关变量；构思实验变量的控制方法和实验结果的获得手段。

4、设计出合理的实验装置和实验操作，得出预期实验结果和结论。

数据计算类

题型特点：考查核心在于通过定量计算考查学生对相关概念、原理和生理过程的理解和掌握程度。

命题方向：定量计算题的取材主要涉及蛋白质、DNA、光合作用与呼吸作用、细胞分裂、遗传育种、基因频率、种群数量、食物链与能量流动等方面的内容。首先要明确知识体系，找准所依据的生物学原理。

信息迁移类

题型特点：以生物的前沿科技、生命科学发展中的热点问题、社会生活中的现实问题、生物实验等为命题材料，用文字、数据、图表、图形、图线等形式向考生提供资料信息。分析和处理信息，把握事件呈现的特征，进而选择或提炼有关问题的答案。

命题方向：运用知识解决实际问题的能力和理解文字、图表、表格等表达的生物学信息的能力，以及搜集信息、加工处理信息、信息转换、交流信息的能力。

解题的一般方略为：

1、阅读浏览资料、理解界定信息：

通过阅读浏览资料，明确题目事件及信息的类型，了解题干

的主旨大意，界定主题干下面次题干的有无，确定解题思路。

2、整合提炼信息、探究发掘规律：

对于题干较长的题目来说，可快速浏览整个题干，针对题目设问，分析所给信息，找到与问题相关的信息。

3、迁移内化信息、组织达成结论：

紧扣题意抓住关键，根据整合提炼的信息，实施信息的迁移内化。信息迁移分为直接迁移和知识迁移，直接迁移即考生通过现场学习、阅读消化题干新信息，并将新信息迁移为自己的知识，直接作答。

遗传推断类答题模板

题型特点：遗传推理题是运用遗传学原理或思想方法，根据一系列生命现象或事实，通过分析、推理、判断等思维活动对相关的遗传学问题进行解决的一类题型。该题型具有难度大，考查功能强等特点。

命题方向：基因在染色体上的位置的判断、性状显隐性的判断、基因型与表现型的推导、显性纯合子和显性杂合子的区分、性状的遗传遵循基因的分离定律或自由组合定律的判断等等。

高中化学必背重要知识点总结篇五

没有基础就根本谈不上能力；第一轮复习一定要扎扎实实，切勿盲目攀高，以免眼高手低。复习主要以教材为准，反复阅读深刻理解其中的知识点，形成点与面的知识网，使知识更加全面而又精准。同时，对基础知识的全面回顾还要形成自己的思维体系。

考生经过一年的学习应该注意到了，化学具有非常多的化学原理及规律。化学同物理一样是自然学科，他们一定会遵从自然规律。所以考生不要在庞大的化学方程式及原理面前怯步，只要找到其内在规律，不断的深入总结，舍弃表面追究其根本，其实也没有那么多东西需要记忆，做题时，不要做完题就没事了，应注重解题的思路。

化学和物理都是自然学科，都会注重其实验，化学更为优胜，近几年化学高考化学中，以实验为主线来命题的数量明显增多，所占的分数也越来越重。考生想要取得高分，一定不能放松对实验能力的培养。

在第一轮复习当中，另一个需要注意的重点就是加强经典题型的训练，训练的知识点应结合近几年的高考知识点来，深刻理解知识点，打好基础，适当的时候做下模拟试题或者真题。

在解题的过程当中，不仅要注重质量还要注重速度。选好适合的题目类型及数量，有助于加强思维的训练，减少再次做题的时间。做完题后，应注意归纳总结，反思解题的过程及技巧，长期坚持训练，解题能力一定会加强的。

由于复习的时间有限，且高三要复习的可门和知识点非常庞大，怎样在少量的时间里做好复习，是考生们普遍关注的问题。其主要方法，就是突出重点，加强薄弱的突击。同时要对考试中出错率高的地方要即使做好反思，对此地段也要强化训练。每一次考试的错误点及练习的错误点，一定要做好详细的分析，分析其原因。

高中化学必背重要知识点总结篇六

离子所加试剂现象离子方程式

四、除杂

注意事项：为了使杂质除尽，加入的试剂不能是“适量”，而应是“过量”；但过量的试剂必须在后续操作中便于除去。

物质的量的单位——摩尔

1. 物质的量(n)是表示含有一定数目粒子的集体的物理量。
2. 摩尔(mol):把含有 6.02×10^{23} 个粒子的任何粒子集体计量为1摩尔。
3. 阿伏加德罗常数：把 $6.02 \times 10^{23} \text{mol}^{-1}$ 叫作阿伏加德罗常数。
4. 物质的量=物质所含微粒数目/阿伏加德罗常数 $n = N/N_A$
5. 摩尔质量(M)(1)定义：单位物质的量的物质所具有的质量叫摩尔质量。(2)单位 $[\text{g/mol}$ 或 $\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$](3)数值：等于该粒子的相对原子质量或相对分子质量。
6. 物质的量=物质的质量/摩尔质量($n = m/M$)

气体摩尔体积

2. 物质的量=气体的体积/气体摩尔体积 $n = V/V_m$
3. 标准状况下, $V_m = 22.4 \text{l/mol}$

物质的量在化学实验中的应用

1. 物质的量浓度。
2. 一定物质的量浓度的配制

(1)基本原理:根据欲配制溶液的体积和溶质的物质的量浓度,用有关物质的量浓度计算的方法,求出所需溶质的质量或体

积，在容器内将溶质用溶剂稀释为规定的体积，就得欲配制得溶液。

(2) 主要操作

a. 检验是否漏水。

b. 配制溶液 1 计算. 2 称量. 3 溶解. 4 转移. 5 洗涤. 6 定容. 7 摇匀 8 贮存溶液。

注意事项：

a 选用与欲配制溶液体积相同的容量瓶。

b 使用前必须检查是否漏水。

c 不能在容量瓶内直接溶解。

d 溶解完的溶液等冷却至室温时再转移。

高中化学必背重要知识点总结篇七

1. 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。

2. 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。

3. 羰基化合物:

(1) 鉴别所有的醛_: 2, 4-二硝基苯肼, 产生_或橙红色沉淀;

(2) 区别醛与_用托伦试剂, 醛能生成银镜, 而_不能;

(4) 鉴别_和具有结构的醇, 用碘的氢氧化钠溶液, 生成_的碘仿沉淀。

4. 甲酸: 用托伦试剂, 甲酸能生成银镜, 而其他酸不能。

5. _: 区别伯、仲、叔_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_生成的产物溶于naoh;仲_生成的产物不溶于naoh溶液;叔_不发生反应。

(2) 用 $\text{NaNO}_2 + \text{HCl}$

脂肪_: 伯_放出氮气, 仲_生成_油状物, 叔_不反应。

芳香_: 伯_生成重氮盐, 仲_生成_油状物, 叔_生成绿色固体。

高中化学必背重要知识点总结篇八

(2) 同一族的元素从上到下, 随电子层数增多, 原子半径增大。

2——元素化合价

1. 原子结构: 如: 的质子数与质量数, 中子数, 电子数之间的关系

2. 元素周期表和周期律

(1) 元素周期表的结构

- a. 周期序数=电子层数
- b. 原子序数=质子数
- c. 主族序数=最外层电子数=元素的正价数
- d. 主族非金属元素的负化合价数=8-主族序数
- e. 周期表结构

(2) 元素周期律(重点)

a. 元素的金属性和非金属性强弱的比较(难点)

a. 单质与水或酸反应置换氢的难易或与氢化合的难易及气态氢化物的稳定性

b. 价氧化物的水化物的碱性或酸性强弱

c. 单质的还原性或氧化性的强弱

(注意: 单质与相应离子的性质的变化规律相反)

b. 元素性质随周期和族的变化规律

a. 同一周期, 从左到右, 元素的金属性逐渐变弱

b. 同一周期, 从左到右, 元素的非金属性逐渐增强

c. 同一主族, 从上到下, 元素的金属性逐渐增强

d. 同一主族, 从上到下, 元素的非金属性逐渐减弱

c. 第三周期元素的变化规律和碱金属族和卤族元素的变化规律

(包括物理、化学性质)

d.微粒半径大小的比较规律:

a.原子与原子 b.原子与其离子 c.电子层结构相同的离子

(3) 元素周期律的应用(重难点)

a.“位, 构, 性”三者之间的关系

a.原子结构决定元素在元素周期表中的位置

b.原子结构决定元素的化学性质

c.以位置推测原子结构和元素性质

b.预测新元素及其性质

3. 化学键(重点)

(1) 离子键:

a.相关概念:

b.离子化合物: 大多数盐、强碱、典型金属氧化物

c.离子化合物形成过程的电子式的表示(难点)

($ab \square a_2b \square ab_2 \square naoh \square na_2o_2 \square nh_4cl \square o_2^{2-} \square nh_4^+$)

(2) 共价键:

a.相关概念:

b.共价化合物：只有非金属的化合物(除了铵盐)

c.共价化合物形成过程的电子式的表示(难点)

(nh_3 \square ch_4 \square co_2 \square hclo \square h_2o_2)

d极性键与非极性键

(3)化学键的概念和化学反应的本质：