**《整理与复习:元素及元素周期表》教学设计**

**教学目标:**

1.知识与技能:

(1) 知道元素的定义，元素符号所表示的意义，元素符号的正确写法。

(2)了解元素与原子的区别。

(3) 认识元素周期表，能根据原子序数在元素周期表中找到指定元素和有关该元素的一些其他的信息。

2.过程与方法:

(1)通过自主学习、小组讨论和合作探究进一步加深对元素及元素周期表知识的理解。

(2)通过师生互动，总结归纳，学生游戏，加强对元素及元素周期表周期表知识的运用。

(3)通过对比原子结构示意图，学会运用对比的方法分析问题，寻找规律。

3.情感态度与价值观:

(1)进一步认识元素及元素周期表给人类生活和化学研究带来的便利。

(2)通过游戏等教学方式，让学生体验愉快有趣的学习过程，从而在轻松愉快的氛围中提高科学素养。

**教学重、难点:**

重点：元素的定义、元素符号的书写和意义。

难点：元素的定义和元素周期表的排列规律。

**教学方法:**

讨论、交流、归纳、练习、游戏

**教学设计思路**

九年级化学第五章《化学元素与物质组成的表示》在初中化学是上册中是一个很重要的内容，尤其是元素和元素周期表就更为重要，是中考必考的知识。从学生的角度分析，物质组成的表示是从宏观的角度对物质进行研究，但由于第五章的知识本身比较抽象，学生学起存在理解上的困难。通过学生对元素的定义、元素符号、意义及元素周期表等内容的复习，使他们对物质组成的认识更深刻，更清晰，从而为后面的学习打下坚实的基础。所以，上好这节复习课，不仅有利于给学生—个缓冲的机会，而且有助于开拓学生的化学视野，从而更好地为学生建立物质组成相关知识的体系。

基于此，这节课首先从元素入手进行复习，即从元素的定义、元素与原子的区别，元素符号及意义来进行复习。接着通过对元素原子结构示意图的比较和分析，过渡到元素周期表相关知识的学习。整个过程以学生小组讨论，合作学习，分组完成任务和游戏练习为主，老师作讲解引导，使整堂课紧张、活泼、生动而有趣。尤其是加入游戏的复习方式，不仅激发了学生的学习兴趣，而且对元素及元素周期表知识的复习达到了深刻理解和掌握的目的。

**教学过程:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **教师活动** | **学生活动** | **设计意图** |
| [引入]观看电视广告三精牌葡萄糖酸锌口服溶液视频，通过提问让学生知道视频中的锌指的是元素来引入新课。 | 观看视频并回答问题。 | 以广告视频引入，增强趣味性和生活性，吸引学生的注意力。 |
| 【过渡】看了视频，让我们知道元素其实就在我们身边。今天，就让我们一起复习元素的相关知识。  [板书]第五章复习与整理 元素与元素周期表  考点一，元素及元素符号 | 倾听 | 过渡 |
| 【设问】请同学们回忆什么是元素呢？  【板书】一、元素  【小结】1.元素的定义：质子数（即核电荷数）相同的一类原子的总称。  【拓展】那么，一种元素与另一种元素的本质区别是什么？  【小结】同种元素的质子数一定相同，不同种元素的本质区别是原子的质子数（即核电荷数）不同。 | 学生回忆，回答。 | 引导学生回忆所学知识，并加以巩固。 |
| 【提问】原子和元素有什么区别呢？  【小结】2.原子和元素的比较   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | 原子 | 元素 | | 概念 | 原子是化学变化中的最小粒子 | 具有相同质子数的一类原子的总称 | | 区别 | 原子既讲种类又讲个数 | 元素只讲种类不讲个数 | | 使用范围 | 表示物质由某种原子构成。如：铁由铁原子构成 | 表示物质由什么元素组成。如:水由氢元素和氧元素组成的。 | | 联系 | 元素是同一类原子的总称；原子是构成元素的基本单元。 | | | 学生小组讨论，分组回答。 | 引导学生回忆所学知识，并加以巩固。 |
| 【设问】元素是怎么分类的呢？  【小结】3.元素的分类   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 分类 | 最外层电子数 | 化学性质 | | 非金属元素 | 一般多于4个电子 | 在化学变化中容易得到电子，形成阴离子（即质子＜数 电子数） | | 金属元素 | 一般少于4个电子 | 在化学变化中失去到电子，形成阳离子（即质子＞数 电子数） | | 稀有气体 | 8或2个电子 | 化学性质稳定，一般不容易得失电子 |   【拓展】  (1)元素化学性质由\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_决定；  (2)元素的种类\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_决定；  (3)在化学变化中，元素的 。 | 学生小组讨论，分组回答。 | 引导学生回忆所学知识，并加以巩固。 |
| 【游戏】给元素分类。学生自愿到讲台上并在屏幕上进行元素分类游戏活动。 | 学生一个一个上讲台在屏幕上完成元素分类游戏。 | 通过游戏，使学生在娱乐中巩固所复习的知识，寓教于乐，让学习变得轻松愉快。并通过训练培养对知识的运用能力。 |
| 【过渡】做完游戏，就让我们进行第二个知识的学习。  【板书】二、元素符号  【讲解】（1）表示：国际上统一采用元素拉丁文名称的字母来表示；  （2）书写：由一个字母表示的元素符号要大写，由两个字母表示的元素符号第一个字母要大写，第二个字母要小写，即“一大二小”。  【提问】有谁到讲台上来给老师完成下面的元素  符号？  如：氮 氧 氢 钠 镁 | 小组讨论，合作探究，思考并回答，并到讲台上在屏幕上完成所给元素符号的书写。 | 引导学生回忆所学知识加以巩固，并通过训练培养对知识的运用能力。 |
| 【游戏】现在我们学以致用，让我们来进行游戏，判断元素符号书写正误，两人竞争，看谁做得又快又好。 | 学生两个两个一组上讲台在屏幕上通过竞争的形式完成元素符号书写正误的练习。 | 通过游戏，使学生在娱乐中巩固所复习的知识，寓教于乐，让学习变得轻松愉快。并通过训练培养对知识的运用能力。 |
| 【过渡】元素用符号表示出来，就赋予了它一定的意义，下面我们来学习元素符号的意义。  【板书】（3）元素符号的意义：  种元素 （宏观）  种元素的一个原子（微观）  表示一种物质；如稀有气体、金属、非金属固体（宏观）  表示氧元素 表示铁元素  O Fe 表示一个铁原子  表示一个氧原子 表示铁这种物质  【拓展】元素符号前面的数字：表示原子的个数，如5N:5个氮原子 | 学生小组讨论，分组回答。 | 引导学生回忆所学知识，并加以巩固。 |
| 【抢答】（4）元素之最：(用化学用语填空）(抢答题）  1、在地壳中，元素含量前4位的元素分别为 、 、 、 ，地壳中元素含量最多的金属元素与含量最多的非金属元素形成的化合物为 ；  2、在空气中，元素含量最多的是 ，其次是 ；  3、在人体中，含量最多的元素是 ，含量最多的金属元素是 ；  4、组成化合物最多的元素是 。 | 学生上讲台在屏幕上书写抢答。 | 营造活跃的课堂气氛，让学生自己完成知识的复习，加强学生对知识的运用与理解。 |
| 【游戏】学以致用，森林运动会，看谁能第一个到达，让学生分两人上讲台进行游戏，判断元素相关知识的正误。 | 学生两个一组上讲台在屏幕上完成元素相关知识正误的判断。 | 通过游戏，使学生在娱乐中巩固所复习的知识，寓教于乐，让学习变得轻松愉快。并通过训练培养对知识的运用能力。 |
| 【过渡】展示门捷列夫图片，及元素周期表图片。  【观察与思考】让学生观察并找出规律。    同一横行（即同一周期），电子层数相同，最外层电子数逐渐递增；同一纵行（即同一族），最外层电子数相同，化学性质相似，电子层数逐渐递增。 | 学生观察，思考，小组讨论，归纳总结。 | 通过对原子结构示意图的观察、分析，训练学生对知识运用的归纳、比较和综合分析的能力。 |
| 【过渡】门捷列夫就是根据这些规律编制出了最初的元素周期表，通过后来的科学家完善，就得到了今天的元素周期表，下面我们就来进一步认识它。  【板书】考点二 、元素周期表  【提问】元素周期表是谁发现，元素周期表的结构  是怎样的呢？  1．元素周期表的发现  元素周期表是由\_\_\_\_\_\_国化学家\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_最先发现的。  2．元素周期表的结构  元素周期表共有七个横行，18个纵行。每一个横行叫做一个周期，每一个纵行叫做一个族（8、9、10三个纵行共同组成一个族），有7个周期，16个族。  【观察】  3．元素周期表中的信息 | 学生小组讨论，分组回答，并让学生到讲台上，在屏幕上完成元素周期表的相关知识的作业。 | 引导学生回忆所学知识加以巩固，并通过练习，训练学生对知识的综合运用能力。 |
| 【游戏】链接中考。让学生上讲台在屏幕上点击明星图片，学生根据自己喜欢的图片点击后或出中考题，或是中奖祝愿，从而完成课堂练习。 | 学生一个一个上讲台在屏幕上点击自己喜欢的明星图片，根据所显示问题与全体同学一道完成。 | 通过名人图片，引起学生的注意力，使课堂在即将结束时变得活跃、有趣。同时通过对练习的训练，培养对整堂课所学知识的运用能力，从而巩固这堂课的知识。 |
| 【课堂小结】 | 回顾，反思，总结。 | 通过对所学知识的总结，提高学生对知识的归纳总结和解决实际问题的能力。 |
| 【布置作业】完成课后练习题。 |  |  |
| [板书] 第五章复习与整理 元素与元素周期表  考点一、元素及元素符号  一、元素  二、元素符号  考点二、元素周期表 |  |  |

**自评：**

**第五章物质组成的表示内容本身比较抽象，学生对元素的定义的理解有一定的困难，对元素符号的书写容易出错，书写不规范。对元素符号的含义的理解上存在一些问题，最突出的是有三种含义的元素符号，往往会遗漏表示物质的那种含义。在学习元素周期表时，对于一般规律的理解不是很准确。比如对于同于纵行最外层电子数相同，化学性质相似，而稀有气体要除外，但是学生往往忽略这一点。**

**所以，在设计上主要突出四个基本理念：一是，从学生的学习实际出发，发现问题，学生既感到亲切，又感到有用；课前，引课激发学生兴趣，课中，让同学之间进行讨论，交流和合作。不是“我讲你听”，而是以问题为主导，自然调动学生学习的积极性。二是，让学生通过具体问题的交流、思考和讨论，获取新的知识，用新知识来解决问题，使学生探究问题的能力与创新思维得到充分地发展。三是，教学过程以学生自主性学习、小组讨论和合作学习为主，注重了协作性学习与探究性学习相结合，独学、对学、群学相融合，让学生成为真正意义上的学习主体。四是，在练习巩固环节采用游戏方式来进行训练，让学习变得生动有趣，使学生在娱乐中巩固所复习的知识，寓教于乐，让学习变得轻松愉快，并通过训练培养对知识的运用能力。**

**整体感觉设计效果较好，符合九年级学生的化学学习实际，有利于化学科学素养的提高，但由于课程标准的要求和本人教学能力的一些不足，使得整个课堂还是有一些不太连贯的地方和语言表达有些欠佳的地方，这些将在后面的教学中继续改进。**