

三新背景下体育特长生化学高考备考的有效性教学研究

邓小兰

南宁市宏德高级中学, 中国·广西 南宁 538000

摘要:新课程、新教材、新高考(三新)改革的背景下,体育特长生如何在保持体育训练的同时高效备考化学成为一大挑战。论文旨在探讨适合体育特长生化学备考的有效路径,以帮助他们提高化学备考的信心。

关键词:三新改革;体育特长生;高考化学;高效备考;精准训练

Research on the Effectiveness of Teaching Chemistry College Entrance Examination Preparation for Sports Talents under the Background of the Three New Factors

Xiaolan Deng

Nanning Hongde Senior High School, Nanning, Guangxi, 538000, China

Abstract: Against the backdrop of the new curriculum, new textbooks, and new college entrance examination (three new) reforms, how to efficiently prepare for chemistry while maintaining physical training has become a major challenge for students with sports talents. The paper aims to explore effective pathways suitable for students with sports talents to prepare for chemistry exams, in order to help them improve their confidence in preparing for chemistry exams.

Keywords: three new reforms; sports talents; college entrance examination chemistry; efficient preparation for exams; precision training

0 前言

随着教育改革的不断深化,新课程、新教材、新高考(简称“三新”)背景下的高考备考工作越来越受到关注。体育特长生作为一个特殊的群体,既要兼顾繁重的体育训练任务,又要面对与普通学生相同的文化课学习压力,但体育特长生需要将大部分的时间和精力放在体育训练上,文化课不能得到很好的兼顾。就化学学科而言,化学这门学科需要扎实的基础知识和良好的思维能力,学习起来本就困难,对于体育特长生来说,如何在有限的备考时间内提高化学成绩,提高化学学科在高考中的竞争力,成为一个亟待解决的问题。化学教师应针对体育特长生的实际情况,制订出有效提升备考效率的对策。

1 现状分析

体育特长生不仅要在体育训练上通过考核,在高考时跟高考考生一样要经过文化考核,而想要对其化学学科高考备考的有效策略进行探索,需对体育特长生化学学科学习的特点、基础、兴趣、学习方法等进行分析。

1.1 学习时间少、基础薄弱

体育特长生一边训练,一边学习,投入学习的时间和精力明显比普通学生的要少,基础薄弱较为常见,不能用普通学生的标准来衡量。化学学科成绩的提升,需要具备扎实基础。而基础的牢固,需要循序渐进、不断学习和积累,掌握化学基本概念、理解基本原理和方法,如物质类别、价态

的应用、物质结构与性质关系的分析、反应原理的推断等。高考评价体系下的化学学科核心素养要求学生能结合生活中的情境利用所学的化学知识解决问题,并且能够探究相关的化学问题、提出合理的化学实验设计,将化学知识应用到实践中。在新课程、新教材、新高考的三新改革的背景下,体育特长生面临着前所未有的挑战。体育生在分析、推理、应用知识方面存在的欠缺,还需从特殊并有效的学习备考方式出发,尽可能避开体育特长生基础薄弱的事实,还能保证其备考到位,顺利通过高考。

1.2 备考信心不足,积极性不高

基于上述分析,体育特长生在成绩方面欠佳。一方面,由于基础差,在备考过程中,不愿将重心放在学习化学上,不学则化学成绩一直下滑;另一方面,部分学生急于求成,学习化学一段时间后发现成绩提升不理想,学好化学的信心被打击。体育特长生的化学学习会陷入被动,逐渐失去学习的积极性,进而影响到化学成绩的提升,而成绩直接影响到学生的获得感,如此恶性循环下去。

1.3 教师的研究不足,未做到因材施教

体育特长生的学情较为复杂,在教学管理、课堂形式、训练策略上应与普通考生有所区别。但化学教师通常没有认真细致了解、深入分析体育特长生的实际需求,而后制定行之有效的教学设计、训练策略等,忽视学生的实际状态,对体育特长生做不到因材施教,学生难以取得良好的复习备考效果。

2 体育特长生化学高考备考的有效路径

2.1 教学策略研究

针对体育特长生的现状,我们提出以下教学策略:

①时间管理策略:教师需要帮助体育特长生制定合理的学习计划,在高三开学初,针对体育特长生,在对新高考化学试题的考向和试题特点研究之后,对教学的内容进行了删减,制定针对体育生的化学教学计划安排和行之有效的知识点规划表,复习内容及顺序安排如下:有机化学基础、物质的结构与性质、金属及其化合物、非金属及其化合物、化学实验基础、化学反应与能量、化学反应速率与化学平衡。制定符合体育生的教学标准,难度大的教学内容不作要求。例如,水溶液中的离子反应与平衡这一模块的教学中,由于学生基础和思维水平的局限,将删除该模块的教学和复习。同时,教授他们一些时间管理的技巧和方法,帮助他们提高学习效率。

②教学组织策略:由于体育特长生的学习特点,基础差,接收信息和理解概念的能力差,他们需要有效的教学组织形式和个性化的教学指导方案。教师在讲授内容时,可采用以大班教学、小组研究和个别教学相结合的特朗普制的教学组织形式。大班教学保证班级授课内容的统一和进度,小组合作学习保证学生间相互学习、帮助、分享;个别教学发挥教师“一对一”的个性化指导作用。同时,根据体育特长生的实际情况,制定符合他们的教学进度和评价标准,让他们听得懂、学得会、考得对,取得学习上的获得感,增强学习化学的信心,从而有效备考。

③兴趣激发策略:化学符号、用语、基本概念、反应原理比较抽象,理解起来比较困难,加上体育特长生基础比较差,学习化学兴趣不高,缺乏积极性,且一直存在畏难心理。化学是一门以实验为基础的学科,教师在备考复习时,可以针对相应复习内容设计实验教学,如在金属及其化合物、非金属及其化合物及相关实验专题的复习教学时,带领学生走进实验室,熟悉化学教材中学生必做实验及相关仪器装置、指导他们设计实验、探究物质性质和简单反应原理,激发他们学习化学的兴趣。同时,在教学设计时,可采用小

组大比拼、合作完成任务的形式,对完成好的小组进行奖励,激励挑战,激发他们课堂的参与度,从而实现有效复习。

2.2 教学模式探索

教学模式是在一定教学思想或教学理论指导下建立较为稳定的教学活动结构框架和活动程序。针对体育特长生化学复习课堂中存在的“高耗低效”现象,化学教师务必创新课堂教学模式,探索行之有效的教学模式,把精力放在课堂教学设计与实施上,努力提升 40 分钟课堂教学效果。

基于体育特长生的特殊情况,体育特长生的教学与辅导与普通学生应有所区别。体育特长生的课堂教学应更有高效性,教学方法应更有创新性,教学辅导应更有针对性。通过成立班级互助学习小组,让小教师、小组长、小灯塔,可以很轻松地带动学生间的相互学习。通过小组合作,相互帮助,突破自身的思维局限,共同提高,同时也能培养体育班级学生的沟通交流能力和团队合作精神。

建立在小组合作学习基础之上的复习课堂教学模式,可以培养体育特长生的学习兴趣,增强他们分析推理、实验探究能力,从而提升学习信心,进而提升课堂教学质量,打造高效复习效率。如在复习元素化合物时,《铁及其化合物的相互转化》的教学设计,从真实情境导入:铁元素的缺失会出现各种症状,高中阶段我们学习了含铁物质及其性质,生活中如何补铁?补铁剂的使用应注意哪些问题?提出问题,引发学生思考:预测物质性质有哪些方法?引导学生结合物质结构与性质,从原子结构的角度出发,预测铁离子、亚铁离子的性质;并从价态和类别角度,预测补铁剂的性质及其使用方法和注意事项。小组合作探究铁离子、亚铁离子性质,并利用所给物质设计实验,实现铁盐与亚铁盐的相互转化。通过《铁及其化合物的相互转化》这一节课的设计,帮助体育特长生建立多角度预测物质性质的思路方法,并掌握铁离子、亚铁离子性质验证的实验方法,构建铁及其化合物相互转化的模型认知,基于典型的铁及其化合物的学习,学生可以类比学习元素及其化合物,将繁杂的元素化合物的学习建立在结构和类别、价态上,扎实学生基础知识的同时,发展了学生关键能力(见图1)。

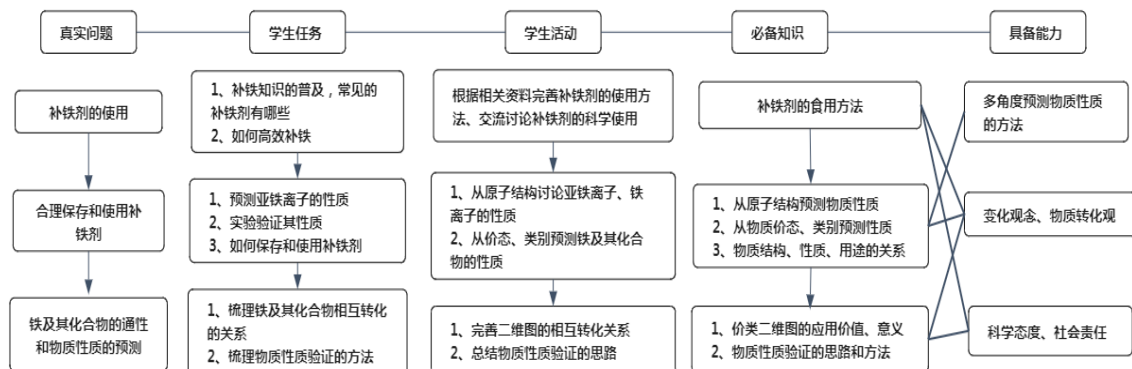


图1 《铁及其化合物相互转化》的教学思路

对于基础薄弱的体育特长生来说,学好化学的畏难心理来自高中化学知识多而散,需要记忆的知识多且抽象。对于本来逻辑思维能力不高的体育生来说,行之有效的高效课堂,更能激发他们的兴趣,科学合理的教学设计,更能让他们寻找到解决某一类题目的普遍方法。小步子小程序的教学,从真实情境出发,提出问题,呈现必备知识点,熟知相

关知识后,小组合作分析探讨,合作学习,解决问题,激发活力,思想交流,形成多角度、系统化思维,不断增强体育特长生在化学知识复习中的自信心。

通过课堂复习课模式的探讨,初步建立化学复习课堂模式(见图2)。不管是怎样的课堂教学模式和教学设计,应遵循体育生的实际学情,课堂充分体现学生学习的主体性。

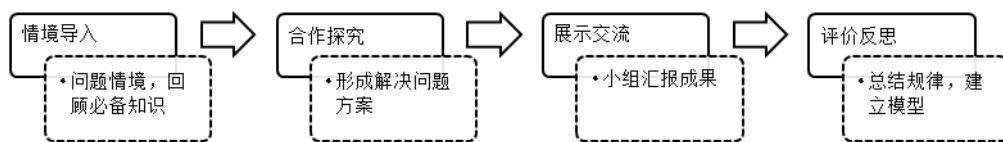


图2 化学复习课堂模式

2.3 精准训练落实

高考备考不能光刷题,但不刷题不行。要刷题,但不能盲目刷题,要针对性做题。通过大数据精准分析,对体育特长生的基础进行精准定位,明确化学一轮复习、二轮复习的知识与能力的查缺补漏,结合教学进度和体育特长生的基础,对各个考点进行深度梳理和专项击破。

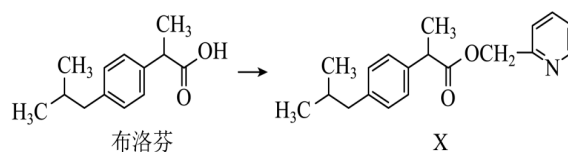
①综合训练。综合训练作为高考仿真考试,对于体育特长生来说,综合训练有侧重,没有必要做到题题要写,面面俱到,合理引导他们正确把握能写题块,拿到必拿分即可。复习备考中,重点落实固定常考易拿分选择题:化学与传统文化、化学符号用语、物质结构与性质题、实验基础题、元素推断题、有机化学基础题、电化学、晶胞结构分析题。有难度的其他选择题,则要求他们巧拿分。而对于综合性大题:化学工艺流程、反应原理、实验综合、有机综合推断题,则强调基础必拿分的填空,重视填空题中答题模板的记忆和使用。通过综合训练模拟考试的数据分析,及时发现和解决他们在复习中易错失分题块,及时查漏补缺,强化写题策略和应试技巧。

②微项突破:体育特长生的基础薄弱,运用知识的能力相对较差,相同类型的题目需要强化知识的记忆和解题的方法,不断巩固、反复训练,才可能达到备考的目的。而期望通过海量的试题来发现问题并解决漏洞,这样的做法缺乏针对性和有效性,效果反而不佳。针对体育特长生的薄弱专题,设计有针对性的微专题,才有可能做到高效备考。所以要落实精选精做、注重实效。高考备考过程中,复习的重点是解决体育特长生的重难点问题以及他们个人薄弱点,同时提升他们解题能力和技巧。根据体育特长生的实际情况来整理和选择试题,调整试题的难度,必要时改编试题至适合体育特长生的难度,开展专题训练,在训练中总结归纳该类专题的解题思维方法,提高某一类专题的做题准确率和速度。

③错题回炉:根据上述分析,在化学备考中,要求体育特长生必拿分的题不多,针对体育特长生失分的题目,回炉重整,再次考查他们,让他们做到要求的题型题题会,题题满分,题题有把握。每一次测试,无论是何种训练,要限时并当作高考模拟来进行,要让他们思想上重视,认真对待。

在行动上养成限时做题习惯,并在考场上每分必争。考试后做到弄懂每一题,规范每一次答题。对于教师而言,要为体育特长生做好差异化训练测试:课堂以纵向做考点梳理,课后测试做横向套卷训练,两者相互补充。而对于他们来说,要准备一本错题集,收集失分的问题,并标注出错原因,写出正确的解答过程,定期整理并进行有针对性的复习。

④强化训练:学生要强化训练以提高应试技巧、填补知识盲区,尤其是基础薄弱的体育特长生,通过备考的系列训练后,他们可能出现的最大问题是成绩达到一定程度后出现“高原反应”。如何突破“瓶颈”将是一大挑战。所以在教学训练过程中,要重视知识的有效关联。新高考考查学生运用知识的能力,高考题一般要求学生具备提取新情境下信息,并利用已掌握的知识去解决陌生环境下问题的能力,而这恰恰是基础薄弱的学生比较欠缺的,这就要求教师在备考过程中强化学生对知识进行迁移应用的能力,将知识有效关联,如在复习中,考查题目:考查有机化学基础知识,以对布洛芬分子进行如图所示的修饰,以降低毒副作用。



- 该修饰过程可以通过酯化反应实现
- 1mol 布洛芬最多可以与 4molH₂ 发生加成反应
- 修饰后的产物 X 能发生加成反应、氧化反应、取代反应
- 两种有机物中碳原子都为 sp²、sp³ 两种杂化方式

其中的 D 选项考查学生两种有机物中碳原子的杂化方式,有效关联《物质结构与性质》模块的内容,打破模块之间的界限,注重模块知识之间的融合,实现知识关联的结构化向知识的功能化迈进。另外,注重培养解决实际问题的能力。以实验题为例,一般都会从物质性质、实验原理、实验装置、分离提纯等多个角度进行考查,是体育特长生的“失分重地”,在实验综合题复习时,结合理论教学,同时培养学生实验操作能力,近几年高考对于实验操作中的细节考查

越发频繁,如过滤操作过程,萃取分液的流程,酸碱中和滴定等,因此关于实验题在考前的突破,可尝试带领学生进入实验室,操作并感受化学实验,激发他们学习兴趣的同时,增强解答实验题的能力。

3 结语

通过对体育特长生化学高考备考有效性教学策略的研究,我们发现,针对体育特长生的特殊需求,制定个性化的教学方案,探索有效的教学模式,落实备考训练策略,都能够提高他们的化学学习效率和自信心。同时,我们也意识到,

接下来的研究还需要进一步关注体育特长生的心理健康和学习动力等方面的问题,为他们提供更全面的支持和服务。

参考文献:

- [1] 李荣辉.如何上好高考体育特长生的文化课[J].教师,2012(35):86.
- [2] 王立华.体育特长生如何在化学上拿高分[J].新作文(教育教学研究),2009(13):59.
- [3] 周忠辉.考试内容改革背景下的高三化学备考策略[J].中学化学教学参考,2020(1):18-23.
- [4] 王军翔.素养为本的化学高考与备考研究[M].西安:陕西师范大学出版社,2022.