

新教材 新教法

领会教材「新」, 用好教材「题」

杨建东

人教版新课标物理教材必修二,主要内容是研究曲线运动,笔者觉得曲线运动的研究中,教材第二节《运动的合成和分解》在曲线运动的研究中有着举足轻重的作用。

看似这节教材内容比较简单,但它肩负着学生对曲线运动研究方法的体会和理解。在整个教材中起着承前启后的作用,上好这节课,那么曲线运动的学习内容基本上就会取得事半功倍的效果。

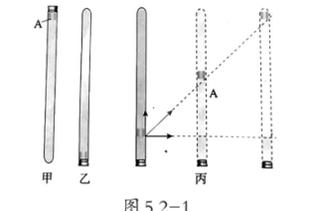
在运动的分解和合成中,难点在于学生对生活问题物理化,然后是物理问题数学化,最后是用数学方法解决生活问题,这些知识都比较抽象,如何直观地传授给学生,同时又将这种解决问题的方法固化到思维的日常,确实是值得老师深思的问题。

围绕教材,很容易领会一个运动可以分解为两个分运动,两个分运动也可以合成为一个运动,但是一到具体的习题,学生还是茫然。

笔者在授课中,感觉围绕教材第九页《练习与应用》第4题做一篇文章,非常有利于学生对本节知识的理解。这也许是编者编写教材的时候,特意选出来的习题。老师只有深刻领会教材编写意图,才能有的放矢地带领学生轻松走出运动的合成和分解的“迷魂阵”。

我们来看这道题:

在图5.2-1的实验中,假设从某时刻($t=0$)开始,红蜡块在玻璃管内每一秒上升的距离都是10cm,与此同时,玻璃管向右沿水平方向匀加速平移,每1s内的位移依次是4cm、12cm、20cm、28cm。在图5.2-7所示的坐标系中,y表示蜡块在竖直方向的位移,x表示蜡块随玻璃管通过的水平位移, $t=0$ 时蜡块位于坐标原点。请在图中标出 t 等于1s、2s、3s、4s时蜡块的位置,并用平滑曲线描绘蜡块的轨迹。



学生在老师的引导下,就会发现为什么课堂演示实验蜡块做的是直线运动,而这个题目得到的蜡块是曲线运动。老师通过运动和力的关系,得出教材演示实验两个分运动都是匀速直线运动,那就意味着这两个分运动在x轴和y轴上受到的都是平衡力,那么蜡块所受合力当然也为0,故蜡块做的是匀速直线运动。而习题中,蜡块在y轴上所受合力为0,在x轴上做匀加速直线运动,则在该轴受到沿x轴正向的合力,通观整个运动,就会发现习题中蜡块的合速度在第一象限,而合力沿x轴正向,故力和速度没有在同一条直线上,所以蜡块做曲线运动。

结合曲线运动的轨迹“在力和速度夹角之间,且向力的方向弯曲”的事实,我们就很容易理解这道题目做出来的图像为什么斜率越来越小了。

总之,作为教师,深刻领会教材编写意图,才能在教学中举重若轻,游刃有余。

高三政治主观题失分原因及应对策略

王晓红

制胜 中高考

主观型试题一直都是高中思想政治考试中的重点题型,虽然在高考中所占的比重一直比较稳定,但是难度却呈逐年递增趋势,对于知识的考查也更加灵活,设问更加巧妙隐蔽,学生在主观题作答中往往存在“对而不会”或“全而不对”等各种问题,导致失分率较高,本文拟就高三思想政治主观题的失分原因及策略作简单分析。

学生在答题中失分的主要原因

1. 多数学生对课本基础知识掌握不到位。主要表现在对所学的知识原理识记不牢,更没有完全理解,答题时不会运用所学知识分析问题、组织语言,而是机械性地抄写材料。在高中政治四本必修教材中,必修一《经济生活》和必修三《文化生活》是学生普遍感觉理解和记忆存在一定难度的,如果学生对这部分知识的掌握模棱两可,题目的设问稍有变化,学生就会无从下手。
2. 大多数学生调动、整合、运用知识的能力较差。主要原因是没有对教材知识进行有效的归纳整理,没有形成知识体系,不理解知识间的内在联系。在政治主观题中,往往会针对同一个问题,要求学生从不同的角度作答,如我国推动“一带一路”倡议的战略意义可以从经济角度回答,也可以从文化角度回答。针对这种试题,如果学生平时不对相关内容进行归纳和整理,可能就会答非所问或要点不全。
3. 审题能力较差,答题的方法与技巧不熟练。主要表现在抓不住题目中的关键词,造成答案偏差;不能从材料中提取有效信息,或不能联系材料,出现原

理与材料“两张皮”现象。政治主观题的类型很多,常见的有“原因类”“意义类”和“措施类”,学生在答题时因为没有认真审题,不明确出题者的意图,往往会将“为什么这样做”的试题答成“这样做的意义”,或者将“这样做的意义”答成“应该怎么做”。

4. 答题缺乏规范性。主要表现在答题思维混乱,条理不清晰;语言组织能力较差,不能准确运用政治术语。这些问题的出现与政治考试题目量较大、部分学生的答题习惯有直接关系。

改进的策略和方法

1. 通过知识整合构建框架,加强学生对课本内容的理解和记忆。在高三复习中,我们会引导学生将所学知识分别按单元、课列出知识结构图。如这本书有几个单元,标题分别是什么,每个单元有几课,每课有几目,标题分别是什么,每目中有几个考点。列好以后,在复习的过程中加以运用。比如看到“意识的作用”这一框,下面分为几个大点,每一点具体分为几个小点,让学生根据自己总结整理的内容仔细回想。遇到知识遗漏及时查看课本。在做题过程中遇到考查的知识点也要去想一想,

这个知识点处于什么位置?这样,慢慢地培养起学生建立框架意识的习惯。在整理框架的过程中学生会潜移默化地思考各部分内容之间的关联和逻辑关系,从而达到融会贯通。

2. 加强学生审题能力和答题技巧的训练。为了提高学生的审题能力,我们备课组成员将各种类型的典型试题进行了搜集、整理,进行专题辅导,结合例题给学生讲题型特点、答题方法和技巧,然后再进行专题训练。教会学生如何审题,如何从情境材料和设问中获取和解读有效信息,如何把试题信息与教材知识挂钩,如何运用知识分析问题、解决问题,如何运用规范的语言来表述等,使学生熟中生巧,触类旁通。

3. 个性化辅导学生,摒弃答题套路和模板。不同的学生在考试中暴露的问题是不同,例如要点不全、要点过多、不分层次、没有逻辑等,教师要全面关注学生,针对学生的个性问题进行个性辅导,帮助学生学会分析试卷答案、寻找不足并进行改进和完善。另外虽然在复习中我们引导学生对设问、答题术语等进行总结,但有些学生错误地认为这些总结是万能的,一味将模板照搬到试

卷中,不能根据具体的设问形成有针对性的答案,所以在做专题训练的过程中一定要解放思想,实事求是,对每一个材料和设问都仔细分析,将答案落到每一个具体的问题中,拒绝模式化。

4. 引导学生关注时政,关注热点,学会用所学知识和原理分析国家现行方针、政策,做到活用。政治主观性试题的材料,一般都比较新颖,切合时事热点。试题答案的组织往往也是由“课本语言+时政语言+生活语言”组成。高考阅卷时,在相关的题目中,考生如果可以使用时政热点中的一些关键词,就能成为答案的亮点得到相应的分数。对此,我们备课组专门组织了热点专题复习,以《时事政治报》为载体,将热点解读题目化、问题化。将相似专题,侧重于某一内容的专题合并讲解。如经济类、政治类、文化类、综合类等。始终坚持考点辐射热点,热点回归考点。

找准原因对症下药就能事半功倍,在平时的考试训练中,教师要充分利用课本内容和课外资料,将所积累的知识灵活运用,找到知识与材料之间的关联,多分析、多总结加之不断精进就能大大提高答题的针对性和有效性,从而提高得分率。

高中生物微专题复习教学

——以“生命系统中的信息传递”为例

李金

随着新课程的推进,生物新高考也发生了诸多变化。如高考内容从基础性、闭卷性转向综合性、开放性;由解答题转向深入探究;由学科本位转向现实生活。在新高考背景下,生物教师选用新颖的复习模式,可有效提升复习备考效果。微专题复习是以教学实情为基础,以专题为立足点,以理解教材知识为目的,以基本概念、原理、规律为切入点,以知识点之间的逻辑关系为抓手,引导学生整合、迁移、应用知识,由此建构知识体系,发展综合能力的复习模式。与传统复习模式相比,微专题复习模式具有切口小、针对性强、探究深等特点,具有极强的可操作性,同时可以助力学生提高复习效果,有效应对新高考。下面以“生命系统中的信息传递”为例,论述高中生物微专题复习教学策略。



研读教材,确定专题

生命系统中的信息传递是高中生物的学习重点之一,包含诸多内容,如细胞内信息传递、细胞间信息传递、生态系统中信息传递等。这些内容分布于不同书目和章节,但有着密切的联系。倘若以生命系统结构层次为主线,引导学生梳理这些内容,可以使他们站在整体角度分析、归纳、整合生物知识,感知生命系统中各层次内部之间功能的协调性,了解信息传递之于生命系统各层次稳态的影响,由此建构知识体系,扎实掌握生物知识,同时发展结构与功能、稳态与平衡的生命观。通过研读教材,教师确定微专题——生命系统中的信息传递,以此为基础,引导学生整合相关知识,建构深入认知。

任务驱动,自主复习

在进行微专题复习教学时,教师可依据专题的具体内容,提出任务,驱动学生自主复习。

在“生命系统中的信息传递”这节复习课上,教师开门见山地呈现系列任务,任务一:探究生命系统中的结构层次;任务二:探究细胞内的信息传递;任务三:探究细胞间的信息传递;任务四:探究有机体中的其他信息分子及其作用;任务五:探究生态系统中的信息交流及其类型、来源;任务六:探究生态系统中信息传递的特点和意义;任务

七:绘制思维导图,展示任务成果。在这些任务的驱动下,学生们自发地走进教材,调动知识储备,认真思索,探寻相关内容。在已有知识储备的支撑下,大部分学生回顾了相关内容,获得了成果。

于是,教师随机选择学生代表,鼓励其呈现任务成果。如有学生提到细胞间有三种交流方式,分别是通过信息分子间接交流、接触直接交流、胞间连丝交流。此时,其他学生提出问题,如何区分直接交流和间接交流?于是,教师可将其作为复习重点,引导学生继续进行区分和探究。学生通过自主复习,初步整体认知了生物知识,同时确定了复习重点,便于有针对性地进行探究,复习和完善生物知识体系。

紧扣重点,教师点拨

微专题复习教学尽管是以生为本的活动,但离不开教师的点拨。在微专题复习教学中,教师要立足重点内容,发挥教学智慧,使用适宜的方式进行引导,促使学生迁移生物知识,不断解决问题,由此掌握重点内容。

以“直接交流和间接交流”为例,针对此重点,教师先利用交互式电子白板展现图片,直观再现三种交流方式,引导学生进行判断。在学生进行判断时,教师围绕不同的图片,提出相关问题。如观察图一(间接交流,图略),看一看激素是如何到达靶细胞的?在问题的推动下,学生们细心审视图片,并开动脑筋,

回想所学,轻松地联想到“液体运输”。之后,教师按照如此方式,引导学生们观察图二,表述直接交流。在了解间接交流的情况下,学生们很容易借助直观的图片,了解直接交流的特点并就此进行表述。基于此,教师追问:“判断如下两种情况,各自靠什么方式交流信息?一同种生物精子卵子的识别;二胰岛细胞分泌胰岛素发挥作用降血糖。”学生们回想直接交流和间接交流的概念,并在脑海中形成相关画面,由此做出判断——直接交流、间接交流。如此,大部分学生可以做到正确辨析和掌握该知识点。

随堂检验,迁移应用

迁移应用是学生巩固所学的方式之一。尤其通过迁移应用,学生可以顺利地解决生物学实际问题,做到知其然更知其所以然。所以,在进行微专题复习教学时,教师要时刻关注学生学习情况,组织随堂检测活动,使学生获得迁移应用的机会。

在学生们掌握了细胞间信息交流的三种方式后,教师在交互式电子白板上呈现相关练习题。通过随堂练习,学生们及时迁移应用了复习内容,加深了对概念的理解,积累了问题解决经验。

综上所述,有效实施微专题复习教学,可以使学生们站在整体高度回顾生物所学,剖析重难点内容,由此建构知识体系,同时发展多样能力,提高复习效果。

文本解读的“灵魂三问”

张宏

语文说到底,就是培养一个人读写能力、读写素养的学科。读写无疑就是语文的“灵魂”。中学生对语文的感觉,大体是语文好学,但不易学好。

语文如同子女与父母,朝夕相处却未必真的熟悉。父母对于我们,我们对于语文,就是一个“熟悉的陌生人”。学不好的症结在哪?其实,就是绕不开的“老大难”问题:即阅读和写作时,理解与表达之间必然存在的差距。这两者之间,存有一条看不见但又真实存在的“鸿沟”,学生的语文学习,很大程度上就是在“填埋这条沟”。对阅读而言,重点是教会学生怎么做到“理解正确”;对写作来说,重点则是怎么指导学生做到“表达准确”。本文试着来说说阅读文章(文本解读)时“理解正确”的事与理。

阅读不是“你以为”的你以为。阅读,就是理解作者的文字,理解作者的思想,甚至理解到作者的呼吸。理解的标准是理解得正确。实际上,大多学生读一篇文章,不存在绝对的理解错误。所谓“不正确”者,乃是“不到位”也。怎样才能到位呢?搞清一篇文章的“灵魂三问”,就是到位、通透,才能理解正确。

下来,我们以统编语文教材七(下)第15课《驿路梨花》为例谈谈这个题。

“灵魂第一问”,难度级别三星。这篇文章在写什么?这个就是文章一望可知的内容。学生很容易读出那个推动故事行进的“主问题”:小屋的主人是谁?随着悬念与悬念的一步解除,雷锋便“浮出水面”,雷锋精神也不言自明。可以说,这“灵魂第一问”,百分之八九十的学生,都不在话下。

“灵魂第二问”,难度级别四星

级。作者是怎么写出这个雷锋精神?这个问题可就不太好回答了。学生可能会说,是以讲故事写出来的,或是在悬念误会的创设与解除中写出来的。实际上,学生这么说,也未尝不对,只是还不够精准,教师要引导学生认识到这个故事的悬念。特点就是层层设疑,悬念迭出,故事貌似一次又一次被延后,“伸长”,该结束又一时结束不了。点到这,窗户纸也就基本捅破了。我们给这个故事结构一个临时的说法,叫“长故事结构”。

“灵魂第三问”,难度级别五星。作者为什么要用这样一个长故事结构来写雷锋精神的主题?而非别的形式?换种说法问学生:故事在安排上,为什么没有在瑶族老人处结束?或在梨花妹妹处结束?梨花姐姐处结束?解放军叔叔处结束呢?道理再简单不过。故事结束得越早,情节设计就会越简单,更重要的是雷锋精神的表现就会不够充分。雷锋精神在于传承,不能得到传承的雷锋精神,某种意义上,就不是雷锋精神了。作家王开岭说:“语文的任务,就是为内心发生的一切找到最匹配的语言。”听了王开岭的话,我们是不是有一瞬间的开悟呢?故事在被延后或“伸长”,而贯穿其中的雷锋精神也就自然而然得到了传递、传承。

驿路梨花处处开,雷锋精神代代传。一篇文章的理解,要想深处,就是要理解到语言文字的最深处,碧波深处有珍奇,文字深处蕴奥秘。看得到内容,更要看得到形式;看得到形式,更要窥得见形式里的秘密。这就是“灵魂三问”。如果你足够用心地体悟,所有文章都会向我们一步步现出原形。