

初中生物课第二课堂的开展与学生科学素养的培养

宋英英

(江西省赣州市于都县第二中学 江西 赣州 342300)

【摘要】原始的教育方式主要是通过教师“填鸭式”的方式向学生传输知识,学生缺乏一定的自主学习能力。在教学方式的不断创新下,学生综合素质的培养已经成为教育创新的目标。在科技时代日益飞速发展的今天,科学素养成为国际竞争的关键点,中学时代生物课第二课堂的开展在培养中学生科学素养中扮演着重要的角色。在完整的生物学科学学习中,学生除学习相应的书本知识外注重与实践相结合。在与书本知识相互贯通下独立学习设计实验,提升自我创造能力、探索能力和观察能力,通过课本与实践的相互交融提升学生的科学素养。

【关键词】第二课堂;科学素养;生物课

引言

科技时代日益飞速发展的今天涌现出一批新的科技名词,如“人工智能”、大数据、数据挖掘。科技逐渐改变着未来人类的生活,科技和人才拥有相同的标签,“科教兴国”战略早已成为教育中重要的部分。生物学学科一方面可以提升学生的科学研究思维方式,养成良好的科学素养。另一方面作为中学学科之一,生物学科学学习中要求学生具备一定的探索精神。在理科的教学中课本理论知识与实验相互融合,在实践中更好的理解理论知识,学生在实验中逐步做到对课本理论知识的回顾与理解,对学生思考、探究、科学素养方面有极大的提升。本文对中学生物课课本与实践相结合教学活动提出以下看法。

一、学生探究能力的培养

兴趣是最好的老师,在学习的过程中兴趣作为指引学生学习的源动力,学生在一定的兴趣激发下更加主动的学习,探究其中的奥秘。生物学学科的学习离不开一定的探究能力,教师不能只通过生物课程的实验过程吸引学生的注意力,更多是通过生物课程中的问题激发学生的思考能力,在潜移默化中培养学生的发掘能力并且改变学生的思维方式。在生物课程的教学中我们可以从实际问题出发,引导学生思考问题,逐步探究问题背后隐含的知识。例如,在学习《比较不同水果中维生素C的含量》实验中教师可通过日常生活实例引入题目,在生活中我们有时候吃东西会出现牙龈出血的状况,医生告诉我们这是身体缺乏维生素C所致,我们应该服用维生素C或多吃新鲜的果品,那么我们对于常食用的果品中维生素的含量了解吗?通过日常问题引出学生思考的兴趣,学生可以猜测在实验的水果中哪个维生素C含量最高,通过实验测得最终结果。在实验过程中教师为辅助学生“自主学习”,从提出猜测到获得实验结果逐步探究问题,培养学生的科学素养。

二、学生动手能力的培养

科学素养的提升离不开一定的思维逻辑能力的培养,在理科的实验中明确实验目的是解决问题的前提,正确的操作顺序是解决实验问题的关键。在第二课堂中教师应正确指引学生实验步骤,感受实验的过程,从提出问题、问题的分析、做出假设、实验过程、实验结论的过程中培养学生的基本实验操作步骤。在不断实验中使学生掌握实验研究的操作流程,将这种流程转化成科学探究的思维模式。不仅培养了学生的科学素养,而且在一定程

度上增强学生的自身能力。

例如,在实验教学中人教版关于《制作并观察洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片》的实验内容时首先要明确掌握制作洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片的基本方法和步骤,其次通过显微镜观察叶表皮细胞的基本结构,最后学习画叶表皮细胞结构图。在动手做临时装片中通过“擦一滴一撕一展一盖一染一吸”七个步骤制作临时装片,通过显微镜的观察绘制叶表皮细胞结构图。通过这个制作、观察和绘制的一系列过程培养学生实验动手能力,掌握制作临时装片的基本步骤,在课本知识与实践相融合中掌握细胞结构图,加深学生的理解。

三、学生分析能力的培养

学生的分析能力是指在面对问题时学生运用所学习的知识进行推理及判断的结果。在生物学科学的学习中,对于大量的设计类实验需要学生对材料和环境的分析得出两者之间的联系,运用所学习的知识对实验进行推理和判断。学生在了解整个实验过程后采取独立或小组合作的方式,通过查看资料书籍对实验操作流程进行分析,掌握实验探究的思维方式与探究问题的过程。

例如,在实验活动《绿化我们的校园》中学生可以利用书籍资料进行独立的学习,实施校园绿化的设计方案,在实验中掌握绿色植物有关信息,获取校园内植物分布的品种及状况,通过植物的不同用途对植物分布区域进行适当的调整。最终通过小组讨论模式给出最终实验设计的结果。通过实验的设计,在实验中主动翻阅书籍查阅资料,在对比中对实验进行创新,探索新的问题,达到培养学生科学素养的目标。

四、结束语

通过第二课堂的开展,在与第一课堂的结合下,学生自主学习,教师作为学生的辅助者在不同的实验背景下培养学生的探究能力、动手能力、思考与设计能力,全面提升学生的科学素养。在未来科技时代科学素养成为教学培养不可或缺的目标,教师和家长应推动第二课堂,让学生能够喜爱第二课堂,在综合发展的时代提升学生自我的创新能力,做到全面发展。

参考文献

- [1]叶玉华.如何有效开发初中生物第二课堂[J].实验教学与仪器,2018,35(12):27-28
- [2]孔勇.新课程标准下学生生物科学素养的培养[J].山西教育:教学版,2017:61