

关于环境友好型校园生物基地建设的研究

王征

(长沙市南雅中学总务处主任 湖南 长沙 410011)

【摘要】根据国家的要求,两型社会指的是“资源节约型社会、环境友好型社会”。两型社会建设中,建设两型学校是重要的环节,长沙市南雅中学作为长沙市两型学校创建示范单位,在资源节约方面取得了一定成效,建立环境友好型校园成了研究的重点。利用学校内现有的场地及有关硬件设施,因地制宜,建设环境友好型校园生物基地,争取使其发挥出最大价值的同时,也突出其个性化特点。并结合《新课程标准》的要求,利用好校园生物基地激发学生热爱科学、热爱大自然的兴趣,展示生物的多样性,打造优美的育人环境,为教学提供实践和探究学习的平台,进一步丰富校园文化,促进校园精神文明建设。

【关键词】环境友好;生物基地;校园建设

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.274

资源节约型社会要求经济效益增长要立足于对资源的节约,以资源的可替代、可再生以及可持续利用为长期目标;而环境友好型社会要求人和大自然达成和谐共生的状态,这需要人类社会的供需类型经济活动能够与自然生态系统形成协调关系,是一种更高层次的目标。环境友好型校园生物基地的建设,突出个性化特点,使之成为集教育教学、科学普及和校园美化三位一体的功能齐全、环境优雅、特色鲜明的园地。

我和团队成员以课程改革为契机,将课堂教学与学生课外实践探索活动的探索相结合,通过建设生物基地研究环境友好型校园与学科建设的有机结合,为学校“十三五”发展添砖加瓦,为学生的终生发展奠基。

根据南雅中学的实际情况,生物基地总面积约为1200m²,其中主体玻璃温室建筑面积约为1000m²,微生物培育操作间面积为54m²。露天菜地6畦,共约30m²。立体栽培架24套,单层苗床12个,双层苗床5个,配套仪器设施若干。场地充裕,设施齐全,完全可以满足环境友好型校园生物基地建设的研究需求。

南雅中学生物组的老师老中青的年龄结构优势明显,绝大多数老师毕业于“985”和“211”高校,且有一定比例的老师都是研究生毕业,具有较强的专业研究能力。具备研究建设生物基地与环境友好型校园的可能性与成功经验,故可以尝试建立生态园的有效管理制度并与教学实践相结合。

1. 基地硬件建设部分

根据我校的实际情况,结合生物基地和两型学校的特点,做到人与自然的和谐统一,我从环境友好的角度作为切入点,充分听取生物组老师们的建议,考察了多个学校的生物园地,在校内利用现有场地,不破坏原有环境建立多种类型的生物基地。

(1) 温室生态系统的建设

该建设中要突出对环境因素,主要是影响生物生长的非生物因素(如水分、温度、光照、土壤等)的人为把控。相关设计应该把握好控制尺度,尽量让温室生态系统下的各因素和在自然状态下对生物的生长影响区别开来。

(2) 陆生生态系统的建设

尽管学校建设了温室生态系统,但不妨碍陆生生态系统建设。陆生生态系统建设也是我校生物实践基地不可或缺的部分,但它和温室系统极为不同。该系统下,植物的种植必须符合时令要求,比较依赖于非生物因素,也不会强调对相关因素进行较强的控制。即便进行反季种植,亦是观察某一阶段的植物生长为主。

(3) 水生生态系统的建设

生物实践基地建设一般都应该具备水域生态系统。我校有一个1000多平方米的人工池塘,依据教材要求可以建成微型的池塘生态系统,池塘里养殖各种水生动物,学生可以在池塘进行观察研究。

2. 教学实践部分

学生是教学实践活动的主体,利用生物基地的场地及设施开设校本选修课程,能够给予学生更多的、更贴近实际的学习资源,使他们更积极地发挥主观能动性,自主探究知识。同时,通过有关的探究活动可以帮助学生加强对教材中的经典实验和有关理论知识的理解。

根据学生的兴趣和特点,将选修课程分为知识拓展类、

职业技能类和兴趣爱好类,学生可以根据自己的实际情况和个人特长来进行选择。

(1) 知识拓展类

主要进行大学先修课程介绍及有关基础知识,学习以《普通生物学》为教材开展实施,让学生形成更为扎实和全面的学科知识基础,同时也为生物奥林匹克竞赛选拔提供生源。

(2) 职业技能类

相关职业技能类选修课程的内容源自职业教育的实操课程内容,目标在于让学生产生对生物职业的浓厚兴趣和向往,并能够全面掌握相关原理、有能力运用所学解决实际问题,进而形成正确的生物职业技能观。例如:蔬菜的种植、食用菌的培植、多肉植物的栽培及繁殖、郁金香和水仙等花卉及观赏植物的栽培,制作薄荷精油香皂、参观植物组织培养工厂等。

(3) 兴趣特长类

此类课程主要由生物兴趣小组参加,根据其兴趣爱好和生物特长而开发。例如:学习渗透作用后,有同学想自制一个利用渗透压来转换成重力势能最终发电的装置;有同学想探究生菜无土栽培的最佳培养液配方;有同学想探究促进茄子花和罗汉松插条生根的最佳生长素浓度等等。

教师安排如下:常驻管理老师一名(职责是进行生态园的日常管理维护),每个项目设一个责任老师,对其所负责项目的场地、设施和有关人员进行管理。

为了能使更多师生感受到生物基地带来的益处,学生生物兴趣小组和其他同学如果需要进入到生态园进行试验、实践或参观,将设定特定的开放时间,如周一和周五的下午5:20至6:40,周二至周四的下午5:45至6:40。其他时间如果需要进入生态园,则需要有有关项目负责老师陪同参与全过程。

3. 结束语

环境友好型校园生物基地的建设,可以增强师生热爱科学、热爱大自然、热爱生命的观念,全面推进素质教育,使学生树立正确的审美观,在实践中,激发学习兴趣,培养创造能力和科学探究能力,陶冶情操,净化心灵,激发学生热爱校园,热爱生活的情感,使全体师生以更加愉悦的心情投入到教与学的活动中,去更好的享受学习和生活。在拓展学生生物学的知识和技能,培养学生生物学学习的兴趣和探索精神的同时,还可发展出一套具有学校特色的个性高中生物教学课程。

参考文献

- [1] 学校生物园建设与实验材料准备[J]. 孙远斌. 读与写(教育教学刊). 2007(03)
- [2] 中学生物园的设计[J]. 梁红玉. 广东科技. 2006(11)
- [3] 生物园建设与管理模式的探讨与实践[J]. 陈学年, 郭玉娟, 古汉珠. 实验技术与管理. 1997(03)
- [4] 论信息技术与生物课程的整合[J]. 何小微. 青少年日记(教育教学研究) 2015(09)
- [5] 智慧课堂: 拓展学科课程的边界[J]. 庄苗苗. 新课程(综合版) 2015(10)
- [6] 做课程改革的智者[J]. 孟宪艳. 新课程(综合版) 2015(11)