

新高考 新机遇

三举措助力学生生物学学科核心素养的培养

□张国东

根据《国务院关于深化考试招生制度改革实施意见》，新一轮高考注重培养学生的核心素养，重视学生综合素质的提升。教学实践中，我结合《普通高中生物学课程标准（2017年版2020年修订）》，采取把握好教材内容，关注科学方法培养，重视“探究·实践”活动等教学策略培养学生生物学学科核心素养。

一、把握好教材内容，培养学生生命观念

“减数分裂”内容历来是教学的难点，课堂教学中，我从“减数分裂”的概念入手，抓住关键词句——染色体复制一次，细胞连续分裂两次。在此基础上传授哺乳动物精子形成过程，传授过程中注重精子形成过程的图像与文字的有机结合，即对每一个图像都有文字版解析，都有对每一个时期特征的详细描述。如减数分裂前的间期特征是：精原细胞经过染色体复制后形成初级精母细胞，染色体复制成姐妹染色单体，染色体数目不变，DNA数目加倍。这一做法有助于学生理解和形成图像与特征相适应的观点。

在“DNA的结构”教学过程中，我采用组织学生制作DNA双螺旋结构模型的方法，用圆形泡沫塑料代表“磷酸”，五边形泡沫塑料代表“脱氧核糖”，4种不同颜色的方形泡沫塑料代表4种不同“碱基”，用牙签连接“磷酸”与“脱氧核糖”以及“脱氧核糖”与“碱基”，用铁丝将每个“脱氧核苷酸”连接成两条长链，用扭扭棒连接两条长链间的“碱基”表示“氢键”，学生学习效率大为提高。在制作DNA双螺旋结构模型过程中，帮助学生理解DNA结构与功能相统一。

学习“生物有共同祖先的证据”时，引导学生阅读教材内容，比较蝙蝠的翼、鲸的鳍、猫的前肢、人

的上肢骨骼，判断生物间的进化关系和亲缘关系，进而逐步形成生物进化与适应观……把握好教材内容已成为我培养学生生命观念的主阵地。

二、关注科学方法的培养，形成科学思维

传授“有氧呼吸和无氧呼吸”这两种方式后，借用对比实验的方法，有机融入“思维训练”的内容，进行两项尝试，一是采取同位素标记法研究有氧呼吸过程中的物质变化，抛出问题——“用O¹⁸分别标记反应物中的C₆H₁₂O₆、H₂O和O₂，在生成物中哪些物质会含有O¹⁸？”为训练学生科学思维，首先引导学生写出有氧呼吸总反应式，接着分析有氧呼吸过程三个阶段物质变化，学生经过独立思考，很快能够得出结论标记C₆H₁₂O₆和H₂O时，生成物中CO₂有一半带有O¹⁸标记；标记O₂时，只有H₂O带有O¹⁸标记。最后，引导学生对有氧呼吸过程物质变化进行总结。二是为帮助学生理解“有氧呼吸和无氧呼吸”这两个过程，引导学生对这两种呼吸方式列表进行比较，在比较过程中对这两种呼吸方式加深理解。关注科学方法是我培养学生科学思维的加油站。

三、重视“探究·实践”，培养学生科学思维

“细胞呼吸的原理和应用”一节有一个“探究·实践”活动——“探索酵母菌细胞呼吸的方式”。我把学生带到实验室，学生实验操作结束后，取出已收集的酵母菌培养液，检测呼吸产物CO₂时，分别给两个锥形瓶用玻璃管连接澄清的石灰水，学生看到两个锥形瓶里的石灰水均能变浑浊，与橡皮球连通的锥形瓶里的石灰水先变

浑浊。抛出问题——“细胞呼吸均能产生CO₂，酵母菌在有氧条件和无氧条件下产生的CO₂一样多吗？”学生通过观察实验结果，很快得出结论——酵母菌在有氧条件和无氧条件下都能产生CO₂，有氧条件下产生的CO₂多。检测呼吸产物C₂H₅OH时，各取2mL酵母菌培养液的滤液，分别注入2支干净的试管中。向试管中分别滴加0.5mL溶有0.1g重铬酸钾的浓硫酸溶液（质量分数为95%—97%）并轻轻振荡，使它们混合均匀，观察试管中溶液的颜色变化。抛出问题——“酵母菌分解糖类产生酒精的过程是在有氧还是在无氧条件下进行的？你该如何证明你的判断？”学生通过观察滤液颜色变化得出结论——酵母菌只在无氧条件下产生C₂H₅OH。检测实验结束后，抛出问题——“酵母菌为什么称为兼性厌氧菌呢？”学生通过刚才的实验能够答出。为进一步培养学生的探究能力，引导学生继续深入思考，如何改进实验操作，在短时间里观察到实验现象？引导学生踏上科学探究的征程。教学实践中，我一方面排除一切干扰因素，开齐足教材中全部“探究·实践”活动。另一方面，进行“探究·实践”活动时，确保每一个学生都有像科学家那样进行科学研究的机会。“探究·实践”活动是我培养学生科学思维的训练营。

以上是我基于新高考背景下培养学生生物学学科核心素养的粗浅做法，学生不仅收获了知识，还在成长道路上迈出了坚实的一步。培养学生生物学学科核心素养的做法仁者见仁、智者见智。在今后的教学过程中，我会持续深入挖掘新高考背景下培养学生生物学学科核心素养的新策略、新方法、新途径，在培养学生核心素养的道路上不断求索。

三方合育铸魂 砥砺前行育人

□刘关军 吕鑫磊



家校驿站

近年来，湖北省松滋市昌荣小学以打造“学在昌荣”品牌为目标，以“新家庭教育实验”为抓手，着眼学生成长需求，着力回应社会关切，全面实施“三千家长进课堂，重新学习做父母”家教提升工程，全力建设“新时代新父母学校”，全场域寻找家校社融合新常态，以“家校社新关系”，创造“学校新生活”，成就“未来新学校”，走出一条依靠家校社共育，促“双减”落地落实的“昌荣路径”。

一、强化价值认同，推动“三方合育”靶向发力
坚持理念引领。借助“城区学校大思政课实践研究”课题实验，大力倡导“养育‘活泼泼’儿童品格、锤炼‘乐滋滋’教师队伍，引领‘暖融融’家长团队”办学理念，缓解家长教育焦虑，努力破除“抢跑文化”“超前教育”“剧场效应”等功利思想，系统性破解“校内减负、校外增负”现象，让教育回归本真、回归理性。

坚持标准先行。修订并完善《最美昌荣家长养成指南》《家务劳动日活动指南》《好家风养成指南》，将“双减”内容纳入家长职责清单，让“唤醒家庭、唤醒父母比唤醒孩子更重要”的理念深入人心。
坚持榜样示范。深入实施“新父母成长行动计划”，在学校官微开辟“家教专栏”，在《昌荣报》开辟“最美父母说”专栏，开展“老师来到我家里”征文、“年度新父母人物评比”等活动，引导家长积极践行“爱要大声说出来”“放下手机，给孩子高质量陪伴”等习惯，让家长成为“编外教师”，由教育的旁观者变为同盟者，由教育的参观者变为参与者，由教育的评论者变为支持者。

二、强化减负提质，推动“三方合育”精准用力
提升家校信任。学校坚持通过主题培训、梯度培养赋能教师专业发展；在课堂教学中提质，聚焦“生本问学”课堂架构，探索课堂教学策略，保持家校紧密沟通；在“减负”增效上出招，建好“昌荣少儿学院”，提升课后服务质量，严控作业总量等一系列举措让家长放心。用好集体教育契机，树立学术表达形象；用好个别辅导契机，树立学科专业形象；用好关键事件契机，树立用心服务形象，让家长坚定信心。
赋能家长成长。全面推进“减负提质”行动，落实作业管理有关规定，切实改变家长“批改作业、辅导功课、陪伴作业”等现象；引导家长支持“五项管理”各项举措，为孩子健康成长营造良好环境。成立相对稳定的志愿服务团队，让家长参与班级管理、服务和建设，让家长了解学生在校生活，理解教师工作的繁杂，不断提升家长在合作中的责任感与获得感，赢得家庭与社会对学校教育的认同与支持。

建设共有团队。以“新家庭教育实验”为载体，大力倡导“双师型”教师队伍建设，依托专家团队、种子教师、“家长义工”三支队伍，借助“百名教师访万家”“好父母大讲堂”等活动，大力宣讲“双减”政策，给家长和孩子心理减负，同时深入摸排家长面临的真问题、真困难，及时疏导解决，引导家长理性确定孩子成长预期，智慧评价。

三、强化亲子互动，推动“三方合育”提升效力

仪式化设计家庭生活。以“更有仪式感、更具生活化、更显人情味”为导向，引导家长和孩子一起开展“亲子共读”“体育运动”“家庭旅行”“家务劳动”“公益活动”等“高质量亲子陪伴”项目，不断

提升日常生活的体验度、亲子关系关系的亲密度。

人文营造家庭氛围。出台《“最美昌荣家长”评选细则》，让家长“看见”自身责任，让家长学有榜样、赶有方向，从而与学校相向而行、步调一致，让家庭更像家庭，让教育回归生活。按照“四有”（有家庭小书房、有共同遵守的家规家训、有绿化小阳台、有暖心留言板）思路，强化家庭物型文化建设，进一步优化成长空间和环境。

个性化提供家庭指导。实施跨省家长会，营造留守儿童与父母“不在一起的共同生活”。针对特殊家庭学生群体，建立“N+1”帮扶机制，组织“教师全员家访”活动，开展“一个孩子的研讨会”“一个孩子的家庭会议”“一家一课程”等活动，面对面解决孩子成长困惑，实打实提升家庭教育信心。

四、强化资源整合，推动“三方合育”形成合力

构建“一盘棋”推进机制。建立学校、年级、班级三级齐抓共管、协同运行的多层次家校管理共同体，出台家长委员会章程，明确家长委员会职权和运行规则，清晰家校双方责任，重建家校共有信念系统。量身定制“家校共有活动流程图”，修订并完善《“家长学校”管理机制》，严格落实《起始年级家长培训制度》，每学期组织“家长进三堂”活动，形成家校社联动机制。

健全“一张网”共享平台。按照“共建共享、共生共荣”的要求，绘制“家庭教育资源地图”，加强与“平昌烈士陵园”、消防中队、“九号宇宙”、流水研学旅行基地、“可靠树”心理咨询会所等共建基地的紧密联系，邀请共建单位来学校进行家庭教育培训。家长“点菜”，学校“买单”，实施菜单式家长培训，帮助和引导家长树立正确的家庭教育观念。

答新教师问



花大半节课画图，到底是不是好课？

□何捷

如果在一节40分钟的课堂上，教师指导学生花大半节课绘制一幅图。绘制的过程看起来也是精心组织的，分为各个小组进行合作。之后，各组汇报合作的结果，整节课展示出学生的自主学习成果。从成果表现上看，学生绘制的图，好看；学生汇报时，侃侃而谈。

观路线；材料4，提供故宫的平面图，鸟瞰整个故宫能发现它的中正布局。

整体了解，有助于接下来在抵达目标时，精准选择方法，调用不同的材料，抵达目标。

第二层面为“微观”，即根据目标选择内容，进行“有区分的阅读”。以导读提示的第2个学习任务为例，学生要为家人作讲解，阅读的方法就可以是“精选材料，进行精读”。选择材料2进行精读，之后为家人介绍“太和门”就能抵达目标，完成任务2的学习。

完成第1个任务，读的方法有变化。此任务的完成，很容易产生一种“去绘制导游图”的错觉。实际上，这是语文课，应该从“读书”这一根本上去解决问题。具体操作步骤如下：
步骤1：浏览全文，提取信息。浏览材料1，掌握故宫到底有多少个景点，提取景点关键词。

步骤2：对比阅读，确定重点。通过对比阅读，发现作者在详略上的写作差别。如，用了多个自然段来写太和殿，可见太和殿以及与太和殿齐名的“三大殿”是游览时的重点景区。此时，可以确定太和殿为一日游的第一景区。文中还花了很多笔墨描写“后三官”，分别是乾清宫、交泰殿、坤宁宫。可见“后三官”也可以确定为一日游中的第二景区。同时，由于“御花园”的位置特殊，是由南向北游览时，出故宫的必经之处，因此“御花园”也可以确认为一日游的第三个景点。

步骤3：浏览材料，继续提取。通过关注材料3，确定“由南向北”的游览顺序。同时直接在材料4上，按照这一顺序，对平面图进行批注，锁定一日游从“午门”进，再由“神武门”出，完成一日游的基本线路设定。在平面图上继续作批注，圈画出“三大殿”“后三官”“御花园”，完成一日游的线路图设计。

请注意课文中已经提供了平面图，不需要学生现场绘制。虽然绘制的线路图有手绘的动漫色彩，有个性化特征。但和这节课的学习目标无关，属于“不一定要完成的任务”。至此，花大量时间绘图，到底算不算好课，答案已经浮出水面了。

2.怎样评？
评价一节课的优劣，还可以注重与本课学习密切相关的三个要素。

要素1：达标的效果。能够完成两个学习任务，且属于经由对材料的阅读，选择合适的方法来完成，那么评估就应该为优秀。这是评估此课的前提。

要素2：过程的充分。本课是策略学习单元，学生在学习过程中是否能够充分参与，就是评估要点。充分参与表现为：能选取适当的阅读方法。能够注重各种方法的组合加工。能在使用中展示对方法的理解和运用水平。如果能，则为优秀。对学习过程的评估，就是对课堂教学的评估。在策略单元学习中，对方法的掌握与运用的熟练度、准确度等，理应为评估重点。

要素3：认知的发展。本课是单元中的略读课文。评估还应关注在之前所学的《竹节人》一课中，是否有对“根据阅读目的，选用阅读方法”的策略有所了解。在《宇宙生命之谜》一课学习中，是否对这一策略进行强化练习。在这一课学习中，是否能主动运用阅读策略，实现更为主动的学习。策略应用的水平，对策略的认知发展，则是本课评估的特殊性。

评估一节课的优劣，不能停留于形式。特别是新课改时代，各种信息技术手段纷至沓来，还有最时髦的任务单、学习单、评价单等充斥着课堂。一线教师不要被乱象迷了双眼。牢牢锁定目标，才能够看清真相。

“勤正严实细”，班主任的基本功

□王彬

“静能春风化雨，润物无声；动能点石成金，琢璞成器”，是所谓班主任也。班主任工作既是一门科学，又是一门艺术。结合我对班主任工作的经历和感悟，如何将“勤、正、实、细”落到实处，是班主任的一项基本功。

一、“勤”是班主任工作的前提

正如俗语所说：“一勤天下无难事”，要搞好班级工作，管理好学生，勤是必不可少的。也只有经常性地深入了解学生，才能管理好班级。一是勤接触，乌申斯基说过：“如果教育家从一切方面教育人，那么首先就必须从一切方面去了解人。”所以管理好班级，首先应该深入到学生中去，多方面去了解，掌握学生的思想、性格、家庭、生活等。二是勤表扬，与学生形成融洽的关系，多与学生交流谈心，加强师生之间的心灵沟通。俗语说：“数君十过，不如赏君一长。”激发学生人人向善的意识，有感恩的情怀，团结的力量，从而达到管理班级的目的。

二、“正”是班主任工作的示范

“照镜子、正衣冠”规范教师从教行为，以风清气正的党风政风推进清廉学校建设。“正”学生红心。以党建带队建，把弘扬中国精神，践行社会主义核心价值观，树立正确的价值观，养成良好的道德品质，促进学生身心健康发展的融入学校日常管理中，要明确教育的根本，培养对社会有用的人，学校要求教师做学生成长道路上的“伴随者”和“引路人”，用爱与学生一起成长，想学生之所想，帮学生之所难，解学生之所惑，做他们的贴心人，帮助学生解答人生疑惑、思想困惑。

三、“严”是班主任工作的基础

俗话说：“严师出高徒”“严是爱，松是害”，充分说明了严的必要性。所以要想教育好学生，必须严。作为班主任，要严格要求学生。学习本身应该是学生自觉完成的，但是学生自身存在一定的惰性，要达到预想效果，老师就必须严，但同时要做到“严而不厉，严而有度，爱而有方”。

四、“实”是班主任工作的保证

班级工作的开展，离不开实效，只有把工作做到实处，才能赢得学生的心。从实处入手，制订符合学生个人和身心发展的培养方案，做到因材施教、因材施教，比如纪律遵守情况，制定目标和相应的措施，考试结束后进行兑现。

五、“细”是班主任工作的关键

要管理好班级并教育好学生就必须把工作做细。一是细思。学生犯错误时，我会给他一份比较正式的惩戒单，让他写上自己犯错误的过程以及反思，然后给他一周的改过机会，再让全班同学监督他，直到全班全票通过为止。希望通过学生自己的思考和全班的共同监督改掉学生的坏习惯。二是细管。针对学生出现的各种情况，应从细节处管理，班干部分工要明晰，职责明确要详细。我们要始终相信付出总会有收获。在教育育人的道路上，我们付出的是汗水，收获的是充实的、沉甸甸的情感。希望我们一如既往地，静下心来教书，潜下心来育人。既然选择了远方，便只顾风雨兼程。