

技能我们可以从以下几个方面认真准备课程：1. 定义教学目标。根据学生的特点和教材的内容，适当设计知识和技能，过程和方法，情感态度和价值观。2. 定义教学内容。充分考虑学生的学习需求，选择教学内容，确定教学重点和难点。3. 关注学生。教师需要清楚教学水平，教学中存在的困难，应该使用哪种教学方法进行教学，并让学生清楚地了解到自己学到的知识以及在上完一堂课后掌握的解决问题的技能。方法等如果老师盲目地跟随学生的困难和深度，这可能会导致一些学生无法跟上教学进度，使学生极易分散注意力，因为他们课堂上没有认真听讲和没有遵守教学习惯。其他不好的学习。4. 下课后做好反思。根据课堂教学中存在的问题，教师应在课后及时进行反思。根据学生的学习状况，教师需要适当调整教学策略，以不断提高教学水平。认真地备课是提高课堂教学效率的重要措施。

二、在课堂教学过程中应提出有效的问题，以提高课堂教学的有效性

在课堂上进行数学教学的过程中，教师可以指导学生通过提出不同的问题进行思考和探索，从而在渐进式问题的指导下获得数学知识，提高课堂教学的效率。老师设计的问题应该启发人，可以激发学生的思维，引起学生新知识和旧知识的冲突，激发学生积极探索的兴趣，明确学习目标并激发学生的学习欲望。强大的学生知识。与简单的“是或不是”，“对与错”问题相比，教师应设计更多测试学生表达能力的问题。（1）应该针对教师提出的问题。在设计问题时，教师应充分考虑学生的年龄特点，学习技能和现有知识基础，以及教科书内容中重点和难点的结合。同时，教师在提问时需要了解学生的学习水平，并使用不同的方法在不同的层次上提问，以便不同层次的学生可以在课堂上表现出色。在课堂上教学，反思他们的个人价值观并了解成长和发展的不同阶段。老师提出的问题是预先确定的还是在学习过程中即兴提出的，都应该有针对性且有层次。只有这样，他们才能从当前的学生水平开始，并激发他们对学习数学的兴趣。（2）教师应注意提高问题的思考能力。教师提出的问题应激发学生积极思考的愿望，促进学生思维的发展，进一步培养和提高学生积极探索的能力。学生回答问题后，教师应注意给予正面评价。只要学生的答案中没有原则性错误，就不要着急否认它们。关注学生思考的亮点，并及时鼓励和肯定学生的独立思考。结合非常规思想，扩大学生的思维能力。（3）教师需要提高提问能力。课堂上教学的效果水平与老师提出的问题直接相关。教师提出问题的能力，问题的语气和提出问题的方式都是非常重要的因素。一般而言，教师应注意提问的能力，并能激发学生的学习兴趣，充分调动学生的学习积

极性，使学生永远是主体课堂教学，真正成为数学教学的大师。

三、在数学教学中运用有效倾听教学

有效的聆听也是提高课堂教学效率的重要措施。如果老师愿意弯腰并认真听讲，即使您没有为学生提供具体帮助，他们也会因为学生感受到您的真诚而受到启发，积极学习。当学生回答老师提出的问题，老师应始终面带微笑，欣赏他们，并认真听取学生的回答。学生会从老师的微笑和欣赏中感受到老师的自信，并产生一种被他人珍视的满足感。教师评估为学生带来个人照顾。激发了学生的思维能力，同时也感染了老师。他们从老师的言行中了解倾听的态度，并养成认真倾听的良好习惯。

四、优化数学课堂教学结构，应用分层教学

教师应合理安排课堂教学，并努力掌握以下学习环节：1. 明确教学目标，提出适当的问题，激发学生的兴趣；2. 鼓励学生积极探索，训练学生发现，分析和解决问题；3. 组织学生进行课堂练习，以提高学习课堂教学目标的有效性；4. 做好及时准确的学生评估，并根据教学反馈纠正学生的错误；5. 课堂总结和课堂整合学习，深化教学目标，并培养包容性能力来激发学生的兴趣。根据课堂上基础知识和学习能力的变化，教师需要适当设计不同层次的教学目标，采用不同的教学方法，并在不同层次上调动学生的热情，以便每个学生都在数学课上达到目标。

总之，为了提高初中数学课堂教学的有效性，教师需要研究和实施更有效的教学策略。这实际上是一个创建过程，教师不仅可以提高学生的数学素养，而且可以进行研究和探索。在此过程中实现良好的自我发展将用一颗石头杀死两只鸟。作为一名初中数学老师，在新课程理念的指导下，我们必须自觉地将学习与实践相结合，并不断研究和积累策略以实现有效的教学，以提高数学能力。对学生和发展做出更大的贡献。

参考文献

- [1] 山西省临汾市实验小学 邓淑青；浅谈小学语文有效性课堂教学策略[N]；发展导报；2019年
- [2] 六盘水市钟山区第一小学 曾春琼；小学语文有效课堂教学策略探究[N]；贵州民族报；2019年
- [3] 贵州省剑河民族中学 黄元桃；谈谈初中生物高效课堂教学策略[N]；贵州民族报；2019年

高中生物实验教学的理性思维培养

陈庆华

（安化县第一中学 湖南 安化 413500）

【摘要】生物学需要学生具有理性的思维，所以高中生物教师在开展生物教学课时，培养学生的理性思维成了教学重点，教师可以创造条件让学生利用生物模型、思维发散等方法，来锻炼学生的思维方式。高中生物教学中实验是很重要的一部分，教师可以将生物实验教学作为载体，来培养学生的理性思维，本文主要为高中生物教学培养理性思维提供相应的策略。

【关键词】高中生物；实验教学；理性思维培养

【DOI】 10.1252/j.issn.2096-627X.2020.07.159

引言

理性思维是学习高中生物所需的重要因素之一，其能帮助学生在学习抽象的知识时更顺利，也让学生能够以清晰的思路进行判断和推理。高中生物课中实验教学占据着比较大的比重，实验教学也在培养学生的理性思维方面有一定的优势，所以教师可以从生物实验教学入手，培养学生理性思维。并且理性思维不仅可以应用到生物学习中，也可以应用到日常的生活和学习中，为学生长远的发展做好铺垫。

一、理性思维的意义

理性思维就是在思考时有明确的方向和目的，能够根据周遭的事物和问题进行综合性的整理、分析的思维，理性思维能力强的人在逻辑推理方面也比较强。高中生物对于理性思维的要求较高，但同时也是培养理性思维能力的途径之一，学生在生物实验课上，培养理性思维，应用理性思维。学生拥有理性思维有益于学生养成科学的思维方法，能够帮助学生提高学习效率，并且理性思维让学生思考的更加全面，对待事物也更加有探索精神和创新精神，有利于塑造学生的健全人格。

二、改善学习思路，培养抽象思维

高中阶段的知识相对来说比较难，高中生物有的知识对于学生来说比较难以理解，教师可以采用构筑模型的方式帮助学生理解，这样的方式将原本复杂的知识简化，更有利于学生全面透彻的理解学习内容。学生在构建模型的过程是思维高度运转的过程，学生在这个过程中判断、联想、概括，对于学生的理性思维的培养有很大的作用。教师在开展生物实验教学时，要充分联系教材实验内容，引导学生结合生物知识构建模型，让学生在构建模型的过程中，形成生物知识系统，从而对生物知识的理解更加透彻。

比如，在学习DNA相关的内容时，为了帮助学生更好的理解DNA的结构，可以让学生构建DNA分子的模型，教师要引导学生在制作模型时体现出DNA分析的特点，比如，组成DNA分子的两条链是平行的，却是反向的，并且在DNA分子中脱氧核糖和磷酸交替连接排列在外侧，碱基排列在内侧。学生在构建模型时，可以用圆形代表磷酸，正五边形代表脱氧核糖，长方形代表碱基，为了表示不同碱基的类型，可以将长方形分成不同的颜色，然后让学生根据DNA分子的特点，将准备好的材料连接起来。学生在实际操作的过程，也是思考和记忆的过程，通过实际动手构建模型的方式让学生将原本抽象的知识简化，学生学习知识的难度降低，也在构建模型的过程中培养了学生的理性思维能力。

三、使用联想方法，培养发散思维

生物这一门学科被归属到理科范围内，其知识具有很强的逻辑性，所以教师在开展高中生物实验教学时，可以利用这一特点，引导学生从一个点出发，向多个方面进行探索研究。学生以生物的某个知识为基点，在实验中通过观察、思考、推理，设计实验验证猜想，最终得到实验结论，最后教师要让学生说明自己的推理过程和实验结果，这个过程就是学生进行思维发散的过程。用这样的方式，不仅有益于学生思维发散能力的培养，也让学生在思考的过程中巩固了所学的知识。

比如，在检测生物组织中的糖类、脂肪和蛋白质的实验中，这个实验需要学生用不同的试剂与需要检测的物质相结合，观察颜色变化。教师要引导学生思考颜

色变化的原因，结合之前学习的内容，斐林试剂和可溶性还原糖发生作用，可生成砖红色的 Cu_2O 沉淀，蛋白质和双缩脲试剂发生作用，产生紫色反应，脂肪被苏丹Ⅲ染液染成橘黄色，被苏丹Ⅳ染液染成红色。学生根据不同的染液和不同的物质发生的反应判断物质中是否含有糖类、脂肪和蛋白质，教师可以引导学生从不同的试剂与不同的物质发生反应产生的不同的效果，自己设计实验，检测学生想要鉴定的物质。学生在亲自动手实践的过程中，不断的思考并在思考中联系学过的知识，这样既有益于学生发散思维的形成，也帮助学生构建了生物知识体系架构，学生在实验中验证学习的知识，能够让知识记忆的更牢固，也有益于培养学生勤于思考的习惯，培养学生的发散思维。

四、改革教学方法，培养创新思维

创新思维对于学生的发展有着很大的好处，学生拥有创新思维，在学习和解决问题时就能以全新的思路和方法去开拓新的路径，培养学生的创新思维和能力成为学校和教师的教学重点。高中生物实验课程是将学习到的内容应用到实践的过程，学生在亲身实践的过程中，会有很多想法和问题，在实验中落实想法、解决问题，是学生发展个性的过程。高中生物教师要彻底的发挥生物实验课的价值，根据学生的具体情况，设计合适的教学方法，为学生营造自由的课堂气氛，教师也要鼓励学生实践自己的想法，进行创新性实验。高中生物教师对于学生得出的固定答案之外的结果要给予尊重，不能被所谓的正确答案所约束，而限制了学生的创新型思维的发展。

比如，在植物细胞的吸水 and 失水实验中，学生用颜色较深的洋葱外表皮作为观察对象，教师提醒学生在用镊子撕取洋葱表皮时，不能撕的太厚。一些学生产生了疑问，在做实验时，故意撕取了较厚的洋葱表皮，教师发现后，要尊重学生的想法，不要制止和批评学生，学生在用较厚的洋葱制作好装片并观察后，就会发现，通过显微镜并不能观察到细胞的形态，而是黑色的重叠细胞。没有清晰的细胞形态，就不能很好的观察植物细胞的吸水 and 失水。学生通过实验解决了心中的疑问，这样的过程能够充分调动学生的脑力运动，并且让学生在亲自实验中产生乐趣，有益于学生的创新思维和能力的形成与加强。

五、总结

总而言之，高中生物实验课堂对于学生理性思维的培养有较大的作用，教师要结合学生的具体情况，设计合适的教学方法，充分的发挥生物实验课堂的价值。让学生在生物知识的同时，构建生物知识体系，也培养学生的理性思维。理性思维不仅能够应用到生物学习中，对于学生生物学学科素养的形成和长远的成长发展都有重要的作用。

参考文献

- [1] 舒倩.思维培养视角下的高中生物实验教学策略研究[J].高考,2020(11):79.
- [2] 张坤,平亚茹.生物实验教学如何培养学生的理性思维[J].北京教育(普教版),2019(12):80-81.