|  |
| --- |
| **教学设计方案** |
| **题目** | **细胞中的元素和化合物****细胞中的元素和化合物细胞中的元素和化合物****细胞中的元素和化合物**细胞细胞中的元素和化合物细胞中的元素和化合物 | **年级学科** | 高一 | **课型** | 信息技术与学科整合课 |
| **授课教师** | 朱小娜 | **工作单位** | 和平县和平中学 |
| **教学目标** | 组成细胞的主要元素和化合物；检测生物组织中的糖类、脂肪和蛋白质。 |
| **教学重难点****关键** | 构成细胞的基本元素是碳；检测生物组织中的糖类、脂肪和蛋白质 |
| **教学方法** | 讲授、提问、论证、实验等方法; |
| **运用的****信息技术工具** | 硬件：多媒体软件：PPT |
| **教学设计思路** | 导入——引出课题——组成细胞中的元素——组成细胞的化合物——过渡到实验——实验——实验结果——拓宽思路——实验延伸引出课题组成细胞中的元素组成细胞的化合物过渡到实验实验实验结果拓宽思路实验延伸         引出课题  组成细胞中的元素  组成细胞的化合物 过渡到实验   实验  实验结果 拓宽思路 实验延伸引出课题组成细胞中的元素组成细胞的化合物过渡到实验实验实验结果拓宽思路实验延伸 |
| **教学过程** |
| **教学阶段及时间安排** | **教师活动** | **学生活动** | **设计意图及资源准备** |
| 导入 | 从简单的病毒到高等的灵长类动物中的人，构成了丰富多彩的生物界，它们各自都有不同的特征，但有一点是相同的，都是由实实在在的物质构成的。请思考：你自己身体，都有哪些物质？系统→器官→组织→细胞联系初中化学知识，想一想：构成细胞的化学元素的种类及细胞中能有哪些化合物？帮助学生整理归纳出组成细胞中元素并补充遗漏的元素。 | 思考生命的确是物质的，是“能看得见摸得着“的物质。能通过自己每天饮食及植物生活需肥、需水等，思考生活中熟悉的、平常的现象中得出科学结论。 | ①生物界的统一性与差异性，渗透生命是物质的。②联系生产生活找到距学生最近、易于接受的发展区，找准切入点。③暗示给学生：生活中有科学奥秘。 |
| 引出课题——组成细胞中的元素 | 设问：你们汇报的这些元素在细胞中含量是否均等？（不分主次？）设问：细胞中各元素是否都独立以单质形式存在？从而进入下一环节。 | 学生汇报所知元素并汇总。思考并回答：（学生可能不会。） | 留给学生思考、分析、概括、归纳的时间。 |
| 组成细胞的化合物 | 估计学生不知道细胞中有化合物——核酸，但可以通过“DNA亲子鉴定”来说明这个问题。组织学生对细胞中的化合物分类。 | 思考并回答：（学生可能不会。）回忆并汇报细胞中的化合物 | 由定性研究问题转为定量研究问题。 |
| 过渡到实验 | 刚才预测细胞中化合物都是根据常识而预测的，但需要事实来说明。于是可以根据化合物特写的化学性质来证明。组织指导学生进行实验，强调观察记录。组织各组汇报实验结果。各组用不同实验材料得出结果相同证明了什么？ | 回忆并汇报细胞中的化合物。利用已有的化学知识给细胞中的化合物分类，即无机物和有机物。思考：怎么证明这个问题。学生进行实验。汇报实验结果。经归纳得出结论：生物组织含有糖类、脂肪、蛋白质。 | 暗示学生：科学在于求真。做中学，注意过程式教学。合作学习，一同学习，这才是“同学”的含义。科学研究方法，在更新、在发展变化，日臻完善。学以致用。 |
| **板书设计** |
| 第2章  组成细胞的分子                         第1节  细胞中的元素和化合物一、 组成细胞的元素组成细胞的基本元素：C主要元素：C、H、O、N、P、S大量元素：C、H、O、N、P、S、K、Ca、Mg微量元素：Fe、Mn、B、Zn、Cu、Mo二、组成细胞的化合物1．实验：检测生物组织中的化合物种类     2 组成细胞的化合物 |