**圣陶实验中学生态课堂学历案单元计划**

**年级\_\_\_九\_\_\_\_ 学科\_\_\_物理\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单元/章/模块 | 13 | 主备人 |  | 活动时间 | 2021.9 |
| 学习主题 | 第十三章 内能 |
| 学习目标 | 1.知道物质是由分子组成的，一切物质的分子都在不停地做无规则的运动.2.能识别扩散现象，并能用分子热运动的观点进行解释.3.知道分子热运动的快慢与温度的关系.4.知道分子之间存在相互作用力.5.知道内能的初步概念及内能跟温度的关系.6.知道做功和热传递都可以改变物体的内能.7.了解比热容的概念，知道比热容是物质的一种属性．8.尝试用比热容解释简单的自然现象．9.能根据比热容进行简单的热量计算． |
| 学习重点 | 分子热运动;内能概念;改变内能的两种方式. 比热容的概念和热量有关计算.探究不同物质的吸热能力. |
| 学习难点 | 1.通过直接感知的现象，推测无法直接感知的事物.  2.用分子热运动观点解释有关现象.3.理解比热容概念并能利用它解释有关现象、解决实际问题. |
| 学习策略（方法） | 1. 类比、推理、论证的方法.
2. 教师演示讲授,学生边学边实验,师生共同分析讨论.
 |
| 课时安排 | 4 |
| 备注 |  |

**圣陶实验中学生态课堂学历案课时教案**

**年级\_\_九\_\_\_\_\_ 学科\_\_\_物理\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 授课人 |  | 授课班级 | 9 .2/3 | 授课时间 | 2021.9 |
| 学习主题 | 1. 分子热运动
 |
| 课标要求 | 1. 分子的热运动
2. 分子动理论的基本内容及其运用.
 |
| 学习目标 | 1.知道物质是由分子组成的，一切物质的分子都在不停地做无规则的运动.2.能识别扩散现象，并能用分子热运动的观点进行解释.3.知道分子热运动的快慢与温度的关系.4.知道分子之间存在相互作用力. |
| 评价任务 | 评价任务一:学历案上的达标检测题评价任务二:同步基础训练上的相关练习题 |
| 学法建议 | 类比、推理、论证的方法. |
| 课后检测 | A | 同步基础训练上的基本知识 |
| B | 同步基础训练上的能力提升 |
| 学后反思 | 1. 教学流程稍显不自然.与教师准备不充分有关2.缺少点评环节.与教师平时不常使用这种教学方法有关.3.分组合作学习不到位，与平时要求分小组学习养成习惯不到位有关. |

圣陶实验中学（九）年级（ 物理 ）学科学力案

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 01 | 使用时间 | 9月 | 星期 |  | 主备人 |  | 审核人 |  |
| 班级 | 2.3 | 小组 |  | 学生姓名 |  | 学生评价 |  | 课型 | 新授 |
| 课题：分子热运动 |
| 环 节要 求 | 学 习 内 容 |
| 环节 一：导学目标导学 精准清单 | 必备知识（立知）：1、.知道物质是由分子、原子构成的，知道一切物质的分子都在永不停息地做无规则运动,知道分子热运动.2、.能识别扩散现象，并能用分子运动论的观点进行解释.3. 知道分子之间存在相互作用力，能利用分子之间的相互作用力解释固、液、气三态之间的关系.关键能力（立能）：1、通过观察和实验，学会运用想象和类比、转化等研究方法，培养学生的观察和分析、概括能力.学科素养（立心）：1.用演示实验激发学生对大千世界的兴趣,使学生知道可以通过直接感知的现象推测无法直接感知的事实.核心价值（立根）：1鼓励学生自己查阅相关资料，培养学生的自学能力。 |
| 环节 二：预学问题引领任务 驱动 | 问题（任务）1：在空中喷几下花露水,前排同学有什么感觉?后排同学有什么感觉?问题（任务）2：为什么大家能闻到香水的香味?后排同学为什么过一会儿才能闻到香味? |
| 环节 三：互学需求合作思维主导 | 问题（任务）1：学生自学教材第2页物质的构成部分问题（任务）2：(1)气体扩散演示实验:问题（任务）3：液体扩散现象:问题（任务）4：【实验】两个铅柱的底面削平,紧紧压在一起,下面吊一个物体也不能把它们拉开*.*  |
| 环节 四：展学共解疑难展示成果 | 合作成果:**1.**将一勺砂糖放入一杯水中，整杯水都变甜了．这个现象说明（ ）A.分子是运动的 B.分子间有引力 C.分子间有斥力 D.分子可以再分**2.**下列现象中与分子运动无关的是（　 　）A．挂在室外的湿衣服变干 B．拆除老旧建筑物时，灰尘飞舞 C．加了白糖的水会变甜 D．衣柜中的樟脑丸变小**3.**下列现象能说明分子在做无规则运动的是（　　）A．柳絮飞舞 B．玉兰飘香 C．落叶纷飞 D．瑞雪飄飘**4.**用高强度钛材料做成的钛管很难被拽长，说明钛分子间（ ）A．没有引力 B．没有斥力 C．存在引力 D．存在斥力**5.**如图所示，两个相同瓶子的瓶口相对，之间用一块玻璃板隔开，上面的瓶中装有空气，下面的瓶中装有密度比空气大的红棕色二氧化氮气体。抽掉玻璃板后，可以看到，四个瓶中的气体会混合在一起，最后颜色变得均匀，这属于 现象.**6.** “端午浓情，粽叶飘香”，“粽叶飘香”说明了\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，把酒精和水在长玻璃管中混合后，发现总体积减小，该实验说明了分子间存在\_\_\_\_\_\_\_\_。 |
| 环节 五：拓学情景拓展知识重构 |  |
| 环节六：评学构建体系目标反馈 | 课堂小结：1．物质是由分子组成的，分子是构成物质的微粒，直径大约是10-10米。2．分子永不停息地无规则运动着。3．分子之间有间隙。4．分子之间存在作用力，相互作用力有两种，即引力和斥力。13. 为了应对新型冠状病毒肺炎，防疫人员将消毒液喷洒再室外的楼道、走廊里，不一会儿室内也闻到了消毒液的气味，这是\_\_\_\_\_现象，这种现象表明分子在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。14. 腌海南粉是海南的特色名吃。在米粉中加入调味汁拌匀，调味汁充分进入米粉中俗称“入味”，米粉腌得越入味越好吃。从物理的角度看，入味是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的结果。热米粉比冷米粉更容易入味，是因为温度越高\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。15. 扩散是不同物质相互接触时，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的现象。如图所示，实验现象表明\_\_\_\_\_\_\_\_体间可以发生扩散。大量事实表明，温度\_\_\_\_\_\_\_\_，扩散过程进行得越快。16. 分子间同时存在相互作用的\_\_\_\_\_\_\_\_力和\_\_\_\_\_\_\_\_力。当两分子间的引力等于斥力时，分子处在平衡位置；当分子间的距离大于平衡位置的相互距离时，分子间的引力\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_斥力；当分子间的距离小于平衡位置的相互距离时，分子间相互作用的斥力\_\_\_\_\_\_\_\_引力。17. 某同学要将水和硫酸铜溶液装入量筒中做“液体扩散”实验，已知水的密度小于硫酸铜溶液的密度。装好液体后，处于量筒底部的液体应是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。装好液体的量筒所处的环境温度越高，液体颜色变均匀所用的时间就越短。这说明温度越高，液体扩散得越\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。20. 如图所示是同种物质在三种不同状态下的分子结构。其中图甲表示物质处于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_态，物质从图丙变化到图乙时，组成物质的体积变\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，分子间的作用力变\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，在这一过程中，要\_\_\_\_(填“吸热”或“放热”)。21. 小明将两个分别装有空气和红棕色二氧化氮气体(ρ空气＜ρ二氧化氮)的玻璃瓶口对口连接，中间用玻璃板隔开，将两个瓶采用a、b、c三种方法放置，如图所示，当把中间的玻璃板抽掉后，观察到的现象是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，说明了\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。下面采用的三种放置方法中\_\_\_\_(填“a”“b”或“c”) 方法最不合理，它不能防止\_\_\_\_对实验造成影响。22. 明将左右手的各一根手指分别插入盛有热水和冷水的玻璃杯中(如图甲)，过一会儿两手指的感觉不相同；再把这两根手指拿出同时插入盛有温水的玻璃杯中(如图乙)，这时两手指的感觉\_\_\_\_\_\_\_(填“相同”或“不相同”)。拿出手指，用滴管分别向盛有热水和冷水的两个玻璃杯中，同时小心地滴入一滴红墨水(如图丙)，实验观察到的现象是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。前一个实验现象说明\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；后一个实验现象说明\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**学后反思：**