南京市第十届中小学教师微课竞赛  
小学科学学科参赛规则

一、参赛对象

全市小学科学教师。

二、参赛要求

1．参赛形式：本次微课竞赛采取“系列微课”形式，每个系列微课最少包含三个微课视频。

2．内容范围：依据《小学科学课程标准（2022版）》相关内容。

三、参赛选题

|  |  |
| --- | --- |
| 主题 | 系列微课内容 |
| **物质的结构与性质**  **（认识空气）** | 1.用感官观察、描述物体的外部特征 |
| 2.借助简单工具来观察 |
| 3.观察并描述空气受热上升的现象 |
| 4.认识风是一种空气流动的现象 |
| **物质的变化与化学反应（固体与液体）** | 5.认识固体及其特征 |
| 6.认识液体及其特征 |
| 7.根据物体的特征或材料的性质将两种混合在一起的物体分离开 |
| 8.认识不同物质在水中的溶解情况 |
| 9.探究影响物质在水中溶解快慢的常见因素 |
| **物质的变化与化学反应（物质的三态变化）** | 10.认识加热时水发生的状态变化 |
| 11.认识冷却时水发生的状态变化 |
| **物质的运动与相互作用（声音）** | 12.声音因物体的振动而产生 |
| 13.声音在不同物质中可以向各个方向传播 |
| 14.不同的声音 |
| 15.噪声的危害和防治、保护听力的常用方法 |
| **物质的运动与相互作用（运动）** | 16.描述运动物体的位置 |
| 17.物体的运动方式 |
| 18.测量距离和时间的常用方法 |
| 19.物体运动快慢的描述 |
| **物质的运动与相互作用（力）** | 20.认识摩擦力 |
| 21.认识弹力 |
| 22.认识浮力 |
| **物质的运动与相互作用（电）** | 23.认识电路的构成元件和形成条件 |
| 24.导体和绝缘体 |
| 25.电的用途和安全用电 |
| **能的转化与能量守恒（冷和热）** | 26.测量物体温度 |
| 27.热胀冷缩 |
| **生命系统的构成层次**  **（动物分类）** | 28.鱼类适应水中生活的基本特征 |
| 29.鸟类基本特征 |
| 30.哺乳类动物的基本特征 |
| **生命系统的构成层次**  **（植物的一生）** | 31.种子的结构和功能 |
| 32.根、茎、叶的结构和功能 |
| 33.花和果实的结构和功能 |
| **生物体的稳定与调节**  **（呼吸系统与消化系统）** | 34.呼吸器官对人的意义 |
| 35.运动和呼吸的关系 |
| 36.保护呼吸器官的方法 |
| 37.消化器官对人的意义 |
| 38.认识食物的营养 |
| 39.保护消化器官的方法 |
| **生物体与环境的关系**  **（生物与环境）** | 40.比较生物与非生物的特征 |
| 41.动物依赖周围环境筑巢作为庇护所 |
| 42.环境的变化对生物的影响 |
| **生命的延续与进化**  **（繁殖）** | 43.植物用种子繁殖的生命过程 |
| 44.植物用根茎叶繁殖的例子 |
| 45.动物的繁殖方式（比较胎生和卵生的繁殖方式） |
| **生命系统的构成层次**  **（昆虫）** | 46.了解昆虫基本特征 |
| 47.介绍饲养昆虫基本的饲养方法 |
| 48.探究昆虫的奥秘 |
| **宇宙中的地球** | 49.地球是太阳系中的一颗行星 |
| 50.观察描述太阳光照射下物体影长从早到晚的变化情况 |
| 51.月球是地球的天然卫星 |
| **地球系统**  **（天气和气候）** | 52.测量气温描述天气状况 |
| 53.测量风力风向描述天气状况 |
| 54.测量云量雨量描述天气状况 |
| **地球系统**  **（水循环）** | 55.地球水圈——河流和湖泊 |
| 56.地球水圈——地下水 |
| 57.地球水圈-海洋 |
| **地球系统**  **（岩石与土壤）** | 58.土壤的主要成分 |
| 59.常见的土壤类型 |
| 60.土壤提供植物生存场所和营养物质 |
| **人类活动与环境**  **（自然资源）** | 61.人类生活与水资源 |
| 62.人类生活与矿产资源 |
| 63.人类生活与土壤资源 |
| **技术、工程与社会** | 64.区别常见的天然材料和人造材料 |
| 65.使用简单工具制作简单手工作品 |
| 66.设计制作反应部分科学原理的产品模型（如传声器、听诊器等） |
| **工程设计与物化** | 67.工程需要定义和界定（描述简单的设计问题，包括材料、时间和成本等限制条件） |
| 68.工程的关键是设计（借助多种方式说明自己的设计思路，根据需求和限制条件，比较多种解决方案并判断合理性） |
| 69.工程是设计方案物化的结果（利用常见工具遵循一定顺序对常见材料进行简单加工，制作简单实物模型，尝试发现实物模型不足，改进并展示） |
| **探究实践技能—**  **提出问题、作出假设** | 70.通过对具体现象与事物的观察提出可探究的问题 |
| 71.通过对具体现象与事物的比较提出可探究的问题 |
| 72.从现象和事件发生的条件、过程、原因等方面对提出的问题作出假设 |
| **探究实践技能—**  **搜集证据、** | 73.通过多种感官观察对象的外部形态特征及现象 |
| 74.选择恰当的工具、仪器观察对象的外部形态特征及现象 |
| **探究实践技能—**  **处理信息** | 75.用较准确的科学词汇、统计图表记录整理信息 |
| 76.运用分析、比较、推理、概括等方法分析结果 |
| **探究实践技能—**  **分享交流** | 77.准确讲述并反思自己的探究过程和结果 |
| 78.对探究过程和结果进行自我评价与调整 |
| 79.具有交流、反思以及评价探究过程和结果的意识。 |
| 说明：  所有主题，针对小学科学3-4学段课程标准的要求。  ②每个微课时间不长于8分钟，一般应分为三部分：导入、主要内容、小结。在学生自学时，导入部分要有助于学生聚焦主题，明确问题；主要内容部分要能保持学生的学习动机，对事物及其现象作出清晰的说明、解释；小结部分应对本节微课的教学内容进行总结，加深理解。当微课作为课堂教学资源使用时，应便于使用者截取主要内容部分，作为教学中的支持性资源。  ③围绕主题下的一个具体内容构建微课序列，但总数不超过5个。也可以根据不同的解读角度，另行分解并形成一个有关联逻辑的序列，微课的课题可根据教材命名，也可以自行进行恰当的命名。 | |

四、参赛管理

1．各区上报符合要求的小学科学微课数量详见《关于组织开展南京市第十届中小学教师微课竞赛的通知》中的附件2。

2．小学科学系列微课最多可以填报3位作者。

3．市级评审按照10%、20%、30%设立一、二、三等奖。