

今天市区天气

阴有小雪，转多云
北到西北风4-5级
阵风6级转3-4级
1~4℃



明天市区天气

晴转多云
北风转南风3-4级转4-5级
0~10℃



后天市区天气

多云转雨夹雪
南风转西北风3-4级转4-5级
1~12℃

今天有小雪 市区最高气温4℃

本报讯（YMG全媒体记者 纪殿国）今天北部地区阴有小雪转多云，其他地区多云转晴，北到西北风。明天晴转多云，北风转南风。后天多云间晴，南风转西北风。

烟台市气象台20日发布天气预报：

烟台市区，21日，阴有小雪，转多云，北到西北风4-5级阵风6级转3-4级，最低气温1℃，最高气温4℃。

22日，晴转多云，北风转南风3-4级转4-5级，0~10℃。

23日，多云转雨夹雪，南风转西北风3-4级转4-5级，1~12℃。

烟台各区市，21日白天，北部地区阴有小雪转多云，其他地区多云转晴，北到西北风，沿海及内陆4-5级阵风6级转3-4级。最低气温，沿海1℃，内陆-2℃；最高气温，沿海4℃，内陆7℃。

21日夜间到22日白天，晴转多云，北风转南风，海面5-6级转6-7级，沿海及内陆3-4级转4-5级，-6~10℃。

22日夜间到23日白天，多云间晴，南风转西北风，海面6-7级阵风8级，沿海及内陆4-5级转5-6级，3~13℃。

空气污染气象条件预报：气象条件有利于空气污染物扩散。

一氧化碳中毒潜势预报：二级（中等风险）。

森林火险气象等级预报：

24小时：一级（低风险）。

48小时：一级（低风险）。

72小时：一级（低风险）。

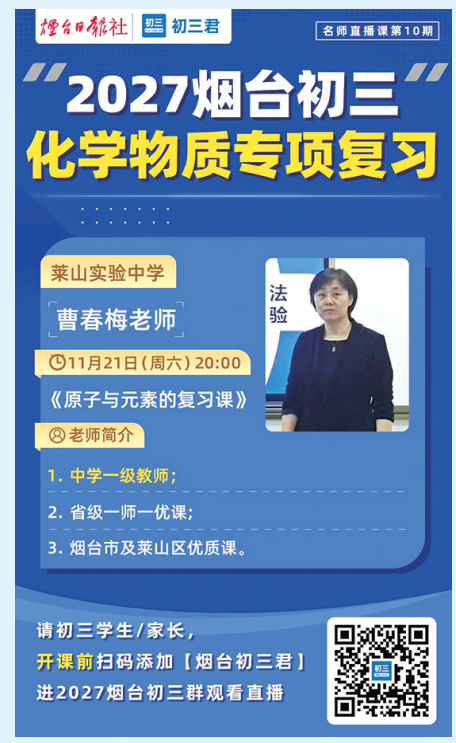
聚焦考试重难点 精讲解题新思路

烟台晚报名师公益直播课周六继续开讲









本报讯（YMG全媒体记者 郑昕）为帮助初三、初四学子夯实学科基础、理清核心知识脉络，烟台晚报名师公益直播课周六继续开讲。本期特邀烟台永铭中学、烟台港城中学、莱山实验中学的优秀一线骨干教师，贴合学期课堂教学进度，精讲重点知识、梳理解题思路，助力同学们筑牢根基。

时间：11月21日 19:00

课程：初四物理《电功 电功率》

授课教师：烟台永铭中学 肖立东

本节课为中考专题复习课，通过知识点分类梳理、配套专题训练的形式，帮助学生快速查漏补缺，掌握电能、电功率相关题型的计算方法，熟练运用解题技巧，吃透核心考点。

肖立东，中学二级教师，连续5年承担初四物理教学工作，担任班主任，已送走四届中考毕业生；曾获莱山区优质课、莱山区中小学教师实验教学能力大赛一等奖、山东省大学生物理创新大赛指导教师等荣誉。肖老师教学形式丰富多样，积极投身教研，参与多项课题研究。

时间：11月21日 20:00

课程：初四物理《电功率类型题专项突破》

授课教师：烟台港城中学 姜荣婷

电功率是初中电学核心重难点，也是中考高频易错考点。课程聚焦滑动变阻器取值范围、灯泡正常发光极值、电热器多档位三类经典题型，着重训练学生临界状态分析与电学公式综合运用能力。姜老师将精讲典型计算题，带领同学们练习选择题、填空题，帮助大家攻克电功率综合计算难关，做到掌握题型、活用方法、从容应考。

姜荣婷，烟台市教育教学先进个人、实验教学工作先进个人；执教课程先后斩获国家级优课、山东省说课比赛、烟台市优质课、芝罘区教学大比武一等奖；参与烟台市“十三五”“十四五”课题并顺利结题。姜老师还著有《物理素养阅读》。

时间：11月21日 19:00

课程：初三数学《图形的旋转专题课——半角模型》

授课教师：莱山实验中学 胡倩倩

本节课借助实例探究、类比迁移，梳理总结半角模型的结构特征，归纳通用解题思路，着力培养学生几何直观素养与逻辑推理能力。

胡倩倩，先后获评莱山区优秀班主任，荣获莱山区优质课、山东省中小学生创客大赛指导教师等奖项，积极参与市级课题研究。

时间：11月21日 20:00

课程：初三化学《原子与元素的复习课》

授课教师：莱山实验中学 曹春梅

本节课对应初三化学第三单元《认识物质的构成》，本单元知识点抽象，是学生学习的分水岭。课程紧扣当前教学进度与中考考点，系统梳理知识点，搭建知识网络，厘清知识内在关联，点拨高频易错点，搭配精选习题，帮助学生吃透基础内容，提升知识迁移运用能力。

曹春梅，中学一级教师，深耕化学教学近30年；先后斩获省级“一师一优课”、烟台市优质课、莱山区优质课等荣誉。曹老师教学风格扎实沉稳，紧跟教改方向，在教学设计、习题选取上与时俱进，主动参与区、市级课题研究。

收官！水星将迎今年最后一次大距

大距，是观测神秘水星的绝佳机会。2026年水星一共出现6次大距，其中东大距、西大距各3次。11月21日，水星将迎来最后一次西大距，这也是今年水星的最后一次大距。届时只要天气晴好，在大距前后一周左右的黎明时分，感兴趣的公众朝向东方低空，可凭借肉眼或借助双筒望远镜对水星进行观测。

为什么平常观测水星难度很大？中国天文学会会员、天津市天文学会理事赖迪辉介绍，水星轨道距离太阳很近，常年淹没在太阳的光芒之中。只有当水星与太阳的角距离达到最大值，也就是发生天文现象“大距”时，水星才会在黎明或黄昏的低空短暂“露一下脸”，人们方能有机会一睹其“庐山真面目”。

从地球上观察，水星在太阳东边称为东大距，这时水星出现在黄昏时的西方低空；在太阳西边称为西大距，这时水星出现在黎明时的东方低空。水星公转速度快，与地球的会合周期短，一年之内可以迎来6至7次大距，东大距、西大距会各出现3至4次。

水星是否容易观测，主要取决于两个因素：大距发生时，水星与太阳的角距离，以及水星的地平高度。

水星的公转轨道略扁，每次大距时，它与太阳的角距离都不固定，在18度到28度之间变化。角距离越大，水星在天空中的位置越远离太阳，观测条件越好；地平高度越高，观测效果则越佳。

“本次西大距，水星与太阳的角距离约为19度，地平高度约为14度，观测条件尚可。值得一提的是，届时水星亮度可达-0.6等，是今年6次水星大距中最亮的一次。”赖迪辉说。

本次西大距，如何成功捕捉到水星身影？赖迪辉提示，首先要选好观测地点，找东方地平线无遮挡的开阔区域，高楼、山体、树木容易遮挡低空视野，郊外或是高地更为理想；其次把握观测时机，最佳窗口期为21日前后一周，每天日出前半小时是黄金时段；最后可以借助双筒望远镜或小型天文望远镜观测。本次水星亮度肉眼可见，如果配上望远镜，更容易找到它。观测时可以先找到明亮的金星作为参照，水星就在金星的左下方。需要注意的是，日出后一定要避免使用望远镜继续观测，以防对眼睛带来不可逆的损害。 **据新华社**