



第四单元 骄人祖先 灿烂文化

9.古代科技 耀我中华

第一课时 灿若繁星的古代科学巨人
独具特色的古代科学

探究新知

灿若繁星的古代科技巨人

在中华文明的历史画卷里，一代又一代劳动人民用汗水和智慧创造了无数的光辉业绩，一个又一个科学巨人取得了不朽的科技成就。

探究新知



阅读角

中国古代科学家的故事



东汉科学家张衡像

张衡生活的时代，频繁的地震给人民的生命财产造成严重损失。张衡决心制造一架能测定地震的仪器，以便及时掌握全国各地的地震情况。经过孜孜不倦的研究，张衡最终研制出了世界上最早的地震仪器地动仪。

探究新知



南朝科学家祖冲之像

祖冲之从小聪明好学，长大后从事科学研究。他从不迷信权威，对前人的说法也常常亲自检验。他也从不畏惧困难，努力攻克一个个难关。经过无数个日日夜夜和无数次的反复运算，他终于把圆周率精确到小数点后第七位。

探究新知



明朝医药学家李时珍像

李时珍从小随父行医，立志长大成为一名能给百姓治病的好医生。李时珍发现前人所写的医书有不少错误，决心编写一部比较完善的药物学著作。为此，李时珍脚穿草鞋，身背药篓，翻山越岭，访医采药，走了上万里路，倾听了无数人的意见，参阅书籍800多种，费时27年，最终编写成了总结药物学知识和经验的巨著《本草纲目》。

探究新知

相关链接

为了纪念我国古代科学家对世界科学技术的伟大贡献，国际上用张衡、祖冲之等科学家的名字来命名月球上的环形山。

探究新知



中国科学院2016年发布了《中国古代重要科技发明创造》一书，推选出古代科学发现与创造、技术发明、工程成就共88项重要科技成就。请利用图书馆、博物馆、互联网等资源，搜集和整理关于中国古代科技的资料信息，补充下表，并与同学交流。

探究新知

领先世界的中国古代科技成就简表

人物	时代	突出成就
蔡伦	东汉	改进造纸术
张衡	东汉	发明地动仪
华佗	东汉	发明“麻沸散”
祖冲之	南朝	把圆周率的精确值推算到小数点后第七位
毕昇	北宋	发明活字印刷术

探究新知

我国古代科学家追求真理、献身科技的故事，对你有什么启发？



我要像李时珍一样，做一个有理想、有追求，又脚踏实地、不懈努力的人。



在生活中，我要像张衡一样，善于观察，善于思考，做一个有心人。



我听过鲁班发明锯的传说，我要像他一样，用科技发明来改善人们的生活。

探究新知

独具特色的古代科学

我国的中医药学已有几千年的历史，在世界上独树一帜。它独特的医学理论、诊疗方法和丰富的中草药，为无数人解除病痛。中医药学是世界医学宝库中的瑰宝，至今仍闪耀着智慧的光芒，得到了很多国家的认同。

探究新知



针灸



推拿



拔火罐

中医疗法当中，一把把草药、一根根银针、一个个火罐往往就能解除病痛。在里约奥运会上，美国、白俄罗斯等国运动员纷纷选择拔火罐疗法来调节身体状况，充分感受这一古老中医疗法的奇妙。

探究新知



中国历史上有很多著名医学家，如扁鹊、张仲景、华佗、孙思邈。请以小组为单位查找资料，看看他们都作出了哪些贡献。

探究新知



我在一本连环画上看过华佗的故事。有一次，一个病人腹痛十几天。华佗诊断病人脾脏部分坏死。他给病人服用“麻沸散”，进行剖腹手术，将脾的坏死部分切除，然后缝合，敷上药。不久，病人就痊愈了。后来，人们常常称医术高明的医生为“华佗再世”。



我家附近中医诊所的大堂墙壁上挂着写有孙思邈名言的条幅：“凡大医治病，必当安神定志，无欲无求，先发大慈恻隐之心，誓愿普救含灵之苦。若有疾厄来求救者，不得问其贵贱贫富，长幼妍媸，怨亲善友，华夷愚智，普同一等，皆如至亲之想。”

探究新知



阅读角

青蒿素

青蒿是我国常见的一种草本植物，在民间又称作臭蒿或苦蒿。中国古代医书中很早就有对青蒿的记载，《肘后备急方》指出，青蒿能治疟疾。中国科学家从古老的中医文献中获得灵感，经历了上百次的失败之后，终于研制出抗疟疾的青蒿素，拯救了数百万人的生命。在此过程中，科学家屠呦呦和她的团队解决了关键性技

探究新知

术难题，作出了重大贡献。2015年，屠呦呦成为首位获得诺贝尔科学类奖项的中国女科学家。她在瑞典卡罗林斯卡学院作了题为《青蒿素——中医药给世界的一份礼物》的演讲。在演讲中，屠呦呦说：“中国医药学是一个伟大宝库，应当努力发掘，加以提高。”她与中医一同赢得了全世界的尊重。

探究新知



屠呦呦



村民在青蒿种植基地收割青蒿

探究新知

中国是世界农业的主要发源地。祖先们在长期的农业生产活动中，总结出丰富的农业生产经验，在与农业密切相关的天文历法方面，也取得辉煌成就。这些靠劳动人民聪明才智获得的科学知识和生产技术，在世界上长期处于领先地位。

探究新知



阅读角

甘石星表

战国时期，天文学家甘德和石申仅凭肉眼观测，记录了800多颗恒星的名字，测定了100多颗恒星的位置，并编出了世界上最早的星表。据记载，甘德观测到了木星最大的卫星——木卫三。这比意大利科学家伽利略用望远镜发现它大约早2000年。

探究新知



活动园

“二十四节气”是我国古代历法的独特创造。它把一周年分成24等份，每一等份为一个“节气”，表示季节的更替和气候的变化，并用以指导农业活动。千百年来，“二十四节气”一直被中国人民所沿用，至今仍在人们的生产和生活中发挥作用。2016年，“二十四节气”被正式列入联合国教科文组织人类非物质文化遗产代表作名录。

探究新知

惊蛰表示春雷惊醒了蛰居的动物，这时天气转暖，春耕马上就要开始了。

你知道二十四节气歌吗？你能选择一个节气，讲一讲它的特点吗？



探究新知

数学在中国古代被称为“算术”或“算学”。中国古代十分重视数学研究及其运用，并取得了巨大成就。

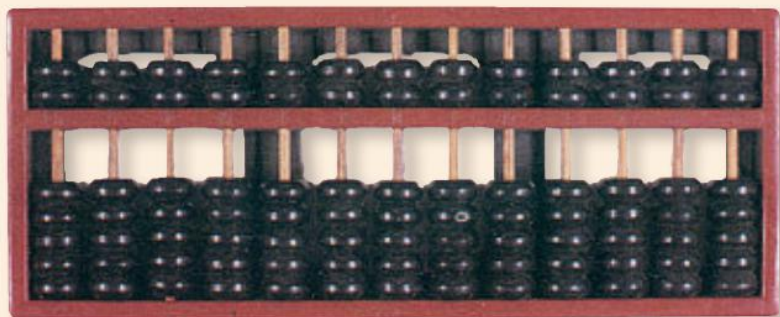
探究新知

《九章算术》是中国古代重要的数学著作，被历代数学家奉为“算经之首”。全书共分九章，收录了200多个例题，这些例题与人们的生活联系紧密。



《九章算术》书影

探究新知



算盘

算盘是中国人发明的一种计算工具，制作简单，携带和使用也很方便。算盘发明后，传入朝鲜、日本、东南亚以及世界其他地区。

谢谢!

