

第四单元 骄人祖先 灿烂文化

课题	第9课 古代科技 耀我中华	课时	共2课时
设计者	赵淑平	使用者	赵淑平
教材内容分析			
<p>本课是五年级《道德与法治》第四单元《骄人祖先 灿烂文化》的第二课。教材包含了“灿若繁星的古代科技巨人”、“独具特色的古代科学”、“独领风骚的古代技术创造”和“改变世界的四大发明”这四个活动主题。这些内容让学生知道我国是有几千年历史的文明古国，古代科技的发展达到了世界领先水平，对世界科学技术的伟大贡献。</p>			
第一课时 古代的科技巨人和古代科学			
教学目标			
<p>情感态度价值观：让学生知道我国是有几千年历史的文明古国，古代科技的发展达到了世界领先水平，对世界科学技术的伟大贡献。</p> <p>知识目标：知道古代科技巨人的事迹和科学层面的贡献。</p> <p>过程与方法：让学生知道我国是有几千年历史的文明古国，古代科技的发展达到了世界领先水平，对世界科学技术的伟大贡献。</p>			
教学重难点			
<p>重点：古代科技巨人的事迹。</p> <p>难点：古代科学家在科学层面的贡献。</p>			
教法学法			

教法：讲解法、情景体验法、多媒体教学法。

学法：合作交流、实践法。

教学准备

教师准备：准备多媒体课件、素材。

学生准备：搜集有关古代科学家的事迹。

教学过程

教学环节	教师活动	学生活动	个性思考部分
一、导入新课	<p>1. 播放图片：古代主要的科技发明</p> <p>2. 导入语：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，一个有一个科学巨人取得了不朽的科技成就。</p>	学生思考。	
二、讲授新课	<p>【灿若繁星的古代科技巨人】</p> <p>1. “小小故事会”</p> <p>(1) 请同学们课前搜集古代科学家的重要发明和有关事迹。</p> <p>(2) 在办理展开故事会，请学生讲一讲古代科学家的伟大贡献。</p> <p>2. 查资料</p>	人人参与讲故事。	

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。

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

3.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？

【独具特色的古代科学】

1. 古代科学：医学、农学、天文学、算学

2. 屠呦呦与青蒿素

——2015年首位获得诺贝尔科学类奖项的中国女科学家。

3. 天文历法与“二十四节气”

(1) 农业与天文历法的关系

(2) 学唱“二十四节气”歌

查资料完成表格。

同桌2人组谈话对你的启发。

阅读教材 P74-76

学唱二十四节气歌。

	<p>春雨惊春清谷天，夏满芒夏暑相连； 秋处露秋寒霜降，冬雪雪冬小大寒。 每月两节不变更，最多相差一两天； 上半年来六廿一，下半年是八廿三。</p> <p>春：立春，雨：雨水，惊：惊蛰，春：春分，清：清明，谷：谷雨。 夏：立夏，满：小满，芒：芒种，夏：夏至，暑相连：小暑、大暑。 秋：立秋，处：处暑，露：白露，秋：秋分，寒：寒露；降，霜降。 冬：立冬，雪：小雪，雪：大雪，冬：冬至，小大寒：小寒、大寒。</p>		
<p>三、课堂小结</p>	<p>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。</p> <p>安全教育：课间上下楼梯时要注意安全。</p>		
<p>作业设计</p>	<p>课间与同学讲讲古代科学家的故事。</p>		
<p>板书设计</p>	<p>古代科技 耀我中华</p> <p>古代科技巨人 独具特色的古代科学</p>		
<p>教学反思</p>			

第二课时 古代技术创造和改变世界的四大发明

教学目标

情感态度价值观：让学生知道我国是有几千年历史的文明古国，古代科技的发展达到了世界领先水平，对世界科学技术的伟大贡献。

知识目标：知道古代先进的技术创造和改变世界的四大发明。

过程与方法：让学生知道我国是有几千年历史的文明古国，古代科技的发展达到了世界领先水平，对世界科学技术的伟大贡献。

教学重难点

重点：古代先进的技术创造。

难点：改变世界的四大发明。

教法学法

教法：讲解法、情景体验法、多媒体教学法。

学法：合作交流、实践法。

教学准备

教师准备：准备多媒体课件、素材。

学生准备：了解古代的四大发明。

教学过程

教学环节	教师活动	学生活动	个性思考部分
一、导入新课	1.导入：语文课文《赵州桥》导入。 2.导入语：中国古代劳动让人民的精湛技术和勤劳智慧值得我们引以为豪。	欣赏课文。	

	<p>【独领风骚的古代技术创造】</p> <p>1. 辉煌的古代科技</p> <p>在我国古代，科学技术一直领先世界，出现了许多伟大的科学家，他们的发明和创造，为人类文明和进步留下了宝贵的财富。</p> <p>2. 古代技术创造</p> <p>(1) 青铜技术：司母戊鼎</p> <p>(2) 丝绸技术：西汉素纱禅衣</p> <p>(3) 陶瓷技术：东汉青瓷四系罐</p> <p>(4) 工程技术：都江堰、赵州桥</p> <p>3. 你还知道哪些中国古代的技术创造？同学们分组搜集资料进行探究，并在班级交流和展示。</p>	<p>同学们查阅相关资料。</p> <p>全班分成四组，搜集资料，进行分享展示</p>	
<p>二、讲授新课</p>	<p>【改变世界的四大发明】</p> <p>1. 我国古代四大发明:</p> <p>造纸术、印刷术、指南针、火药</p>	<p>阅读、思考</p>	

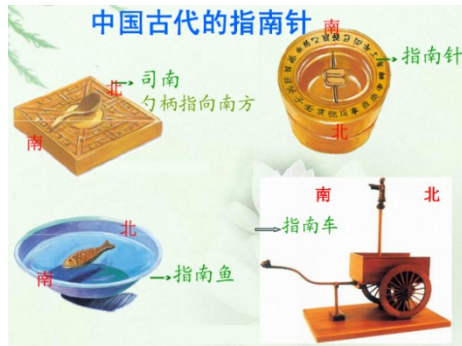
	<p>2. 造纸术</p> <p>(1) 纸的前世：龟甲、兽骨、青铜器、玉石器、竹木简、丝帛</p> <p>缺点：书写比较麻烦，不易携带、价格昂贵。</p> <p>(2) 书写材料的一次伟大革命 公元 105 年，蔡伦改进了造纸术。</p> <p>(3) 造纸术的外传：751 年，唐朝与大食战争，一批唐朝造纸工匠被俘，造纸术传入阿拉伯，后又传入欧洲（14 世纪）和北非。促进了欧洲文化的发展。</p> <p>3. 活字印刷术</p> <p>(1) 印刷术的历史：中国约在公元 7 世纪的初唐时期就已出现采用雕版印刷术印制的书。</p> <p>宋仁宗庆历年间，平民毕昇在雕版印刷业已普及的基础上，发明了活字印刷术。</p> <p>这种活字印刷方法，比 15 世纪德国的活字印刷工艺要早</p>	<p>用土豆或胡萝卜作材料，刻制一枚自己的印章。</p>	
--	--	------------------------------	--

400年。

(3) 印刷术的外传：活字印刷术发明后，很快传入日本、朝鲜。向西传至西亚、北非一带，随后又传入了欧洲。1450年，德意志人古腾堡改良了中国的活字印刷术，形成金属活字印刷术。

4. 指南针

(1) 古代的指南针



(2) 指南针的历史影响

战国时期中国人就已经知道了磁性指南的特征。汉代就制作

总结、思考

出了实际可用的司南，至北宋时即制作了用于航海的指南针，并在南宋时期制作了更为方便和精确的罗盘针，大量使用于当时的海上商船。后经阿拉伯人传入西欧，为西欧开辟新航路、进行殖民扩张提供了条件。

5. 火药

火药的历史：火药的起源与炼丹术有着密切的关系,是古代炼丹士在炼丹时无意中配制出来，至今已有一千多年历史。宋元时期，火药广泛应用于军事，13至14世纪，火药和火药武器传入阿拉伯地区和欧洲。

6. 总结：

项目	发明过程	传播	影响
造纸术	西汉：植物纤维纸 东汉：“蔡侯纸”	向东：朝鲜、日本 向西：西亚、欧洲	使信息的记录、传播和继承都有了革命性的进步。
指南针	战国：司南 北宋：指南鱼 南宋：指南鱼、指南	12C末13C初传入阿拉伯，后传入欧洲	对军事、经济、航海意义重大；推动近代的地理大发现
火药	唐末：应用于军事 宋朝：火药武器广泛运用	13C中期传入阿拉伯，后传入欧洲	推动欧洲火药武器发展；及采矿业、金属制造业的发展
印刷术	隋唐：雕版印刷术 北宋：活字印刷术（毕升）	向东：朝鲜、日本 向西：埃及、欧洲	为世界文明作出重大贡献，为文艺复兴运动准备条件

<p>三、课堂小结</p>	<p>(1) 对中国的影响：奠定了中国文明古国的地位；带来无比的自豪和骄傲；但并没有给中华民族带来更多的社会和经济效益。</p> <p>(2) 对世界文明（欧洲）的影响：①造纸术书写材料的一次革命，促进世界文明和文化的发展；②火药的使用，推动世界从冷兵器时代进入热兵器时代；③指南针的使用，开辟地理发现，迎来了新航路开辟的时代；④印刷术促进了文化传播，思想解放和社会进步。</p> <p>安全教育：课间上下楼梯时要注意安全。</p>
<p>作业设计</p>	<p>用土豆或胡萝卜作材料，刻制一枚自己的印章。</p>
<p>板书设计</p>	<p style="text-align: center;">古代科技 耀我中华</p> <p style="text-align: center;">古代技术创造 改变世界的四大发明</p>
<p>教学反思</p>	