



课程名称： _____ 《思想道德与法治》（2021版）

第四专题第 3 讲： 让改革创新成为青春远航的动力

学时数： _____ 2 _____ 理论学时

一、教学内容

- （一）改革开放是当代中国的显著特征
- （二）改革创新是新时代的迫切要求
- （三）做改革新生力军

二、教学目的

□情感态度价值观目标：

- ◇学生能自觉弘扬改革创新精神，增强自身的创新创业能力；
- ◇树立为实现中国科技自立自强的拼搏精神；

□知识目标：

- ◇帮助学生培养改革创新意识，领会改革的内涵和要求；
- ◇深刻理解改革的重要意义；
- ◇充分认识到实现中国梦必须弘扬改革创新精神；

□能力目标：

- ◇加深对改革的内涵理解，掌握专业技能，夯实创新基础；
- ◇结合专业学习来培养创新思维，提高创新创业实践能力。

三、教学重点与难点

重点：

- ◇正确理解树立改革的自觉意识和增强改革的本领；
- ◇正确理解改革创新精神是时代精神的核心。

难点：

- ◇理解创新能力的培养离不开扎实的专业知识，夯实创新基础；
- ◇激励学生发扬工匠精神，勤学苦练，将改革转化为实际行动。

四、学情分析

1. 授课对象

2021 级 专业大一新生

2. 学情一般特征： _____ 专业，授课人数 _____ ，男女比例 _____ ，生源地大多 _____ ，一般兴趣好 _____ ，知识基础 _____ ，求知欲表现：思维活跃，观念更现代化，有互联网基因，追求自我认同和价值实现，对党和国家的方针政策有一定的了解；理论不够系统、知识碎片化，学习目的功利化、政治理论素养不够高。

3. 从授课班级看，



五、教学条件（环境）

多媒体课室，超星泛雅学习通，QQ 群，微信群等

六、教学活动设计

（一）主要教学理念：

按照习近平总书记 318 讲话强调的，推动思想政治理论课改革创新，要不断增强思政课的思想性、理论性和亲和力、针对性的教学改革方向，坚持“八个相统一”的教学原则，即坚持政治性和学理性相统一、坚持价值性和知识性相统一、坚持建设性和批判性相统一、坚持理论性和实践性相统一、坚持统一性和多样性相统一、坚持主导性和主体性相统一、坚持灌输性和启发性相统一、坚持显性教育和隐性教育相统一，综合运用理论讲授、案例分析、互动探究、启发诱导等教学理念，并结合信息化手段，不断增强大学生思政课的获得感。

（二）主要教学方法：

- ◇专题式教学
- ◇案例式教学
- ◇探究式教学
- ◇互动式教学
- ◇运用现代信息技术等手段建设智慧课堂

（三）教学准备：在熟悉教材的基础上转化成教学体系，并查阅相关资料和教学视频，丰富教学内容。

（四）课时安排：2 个学时

（五）课前准备：

教师： 三轮集体备课、主讲完善备课，提前了解授课对象的学期情况，进行针对性教学；

学生： 提前阅读第三章第三节内容，把不理解或者模糊理解的地方画出来。

七、教学总结

当代大学生要努力学习，夯实创新的能力与基础，把自己培养成敢于创新、善于创新的时代新人，为科技强国贡献力量。青年往往朝气蓬勃、思维活跃，好奇心强、求知欲盛，敢于尝试新生事物，这些都是有利于创新创造的重要条件。纵观世界历史，许多重要创造，都是产生于创造者风华正茂、思维最敏捷的青年时期。可以说，青年身上蕴藏着巨大的创造能量和活力。大学生应当珍惜人生中最具创新创造活力的宝贵时期，有敢为人先、开拓进取的锐气，有逢山开路、遇河架桥的意志，在创新创造中不断积累经验、取得成果、演绎精彩。



第四专题第3讲 让改革创新成为青春远航的动力

教学设计（2学时）

【课程导入】

视频 1：2021 年 6 月 8 日，美国会参议院以 68 票赞成、32 票反对，审议通过长达 1445 页、涉及 2500 亿美元预算支出的《2021 美国创新和竞争法案》。这意味着美国以立法方式，开启危险的对华全面对抗。

美国等西方国家将对中国的打压上升为国家战略

- 1、美国通过台湾旅行法
- 2、美国通过国防预算法案
- 3、美国通过西藏人权法
- 4、美国通过新疆人权法
- 5、美国通过香港人权法
- 6、美国通过台湾保证法
- 7、美国对中国发动贸易制裁
- 9、美国制裁中国的高科技公司和大学
- 10、美国出售先进武器给台湾
- 11、美国联合西方制裁中国（新疆棉花）
- 12、美国军舰在南海军演（多次通过台湾海峡）
- 13、美国干涉香港国安法
- 14、美国取消香港自由贸易港地位（等等）

在这个庞大法案中，给出了总额高达 2500 亿美元的联邦政府预算，具体分配如下：

- 1、900 亿美元用于提高美国的技术科研能力，涉及人工智能、量子计算等各个领域；
- 2、810 亿美元拨给美国国家科学基金会，用于人工智能、生物科技、机器人等 10 领域的科技创新；
- 3、540 亿美元用于在未来五年内补贴半导体制造和研发，以让美国摆脱对海外芯片制造的依赖；
- 4、能源部获得近 170 亿美元拨款，用于研发与能源有关的供应链；
- 5、100 亿美元给各大学和研究机构，用于加强知识产权保护及相关研究项目补助；
- 6、100 亿美元给商务部支持偏远地区通信，包括替换华为之前的设备；
- 7、100 亿美元给美国航天中心支持登月计划；
- 8、15 亿美元给予开展 5G 架构研究等等。

互动环节：同学们由此法案可以联想到什么？（5 分钟互动）

1. 中美未来的竞争的局面取决于科技创新能力的较量
2. 中国科技“卡脖子”问题，任重道远
3. 改革创新是时代精神的核心，是解决发展中问题的关键
引出时代精神的话题



【教学过程设计】

改革创新精神是时代精神的核心，贯穿于改革开放的全部实践，体现在时代精神的各个方面。改革是破除社会发展障碍、激发社会发展活力的引擎，创新则是民族进步的灵魂、国家兴旺发达的动力。改革创新精神既是对中华民族革故鼎新优良传统的继承弘扬，也是当代中国改革开放伟大实践中体现出来的精神品格和精神特征。改革开放40年来，党带领人民破除阻碍发展的思想观念、体制机制，取得世人瞩目的巨大成就，靠的就是这种不断改革创新的进取精神。改革创新精神体现为突破陈规、大胆探索、敢于创造的思想观念，勇于打破与社会和历史发展规律不相吻合的思维方式、行为规范的束缚，从不合实际、不合规律的观念和体制的束缚中解放出来，从错误和教条式的思想观念中解放出来；体现为不甘落后、奋勇争先、追求进步的责任感和使命感，不自甘落后、故步自封，也不满足于取得的成就，躺在历史的功劳簿上自满自足、裹足不前，而是以“落后就会挨打”的危机感和忧患意识自我警醒，以“一万年太久，只争朝夕”的奋发精神和竞争意识自我激励；体现为坚忍不拔、自强不息、锐意进取的精神状态有“敢啃硬骨头”、“敢涉险滩”的闯劲，有“咬定青山不放松”的韧劲，有“生命不息，奋斗不止”的拼劲。

以改革创新为核心的时代精神，是当代中国人民精神风貌的集中写照，是激发社会创造活力的强大力量。中国特色社会主义事业是一项前无古人的创造性事业，只有坚持弘扬以改革创新为核心的时代精神，才能使全体人民始终保持昂扬向上的精神状态，不断推进中国特色社会主义伟大事业。

（一）改革开放是当代中国的显著特征

40多年砥砺奋进，改革开放取得举世公认的伟大成就，成为当代中国最显著的特征、最壮丽的气象。党的十一届三中全会开启了中国改革开放的大幕，也开辟了中国特色的社会主义道路。40多年来，改革开放的每一步，都推进了中国特色社会主义的发展，深化了对中国特色社会主义的认识。中国特色社会主义既是改革开放最主要的成果，也是改革开放取得巨大成功的制度保障和根本原因。只承认中国改革开放的成就，却有意回避成就背后的制度原因，既不符合逻辑，也不符合事实。当代中国的改革开放是有方向、有原则、有立场的，这就是始终坚持中国特色社会主义。

习近平在庆祝改革开放40周年大会上说，艰难困苦，玉汝于成。40年来，我们解放思想、实事求是，大胆地试、勇敢地改，干出了一片新天地。从实行家庭联产承包、乡镇企业异军突起、取消农业税牧业税和特产税到农村承包地“三权”分置、打赢脱贫攻坚战、实施乡村振兴战略，从兴办深圳等经济特区、沿海沿江沿线和内陆中心城市对外开放到加入世界贸易组织、共建“一带一路”、设立自由贸易试验区、谋划中国特色自由贸易港、成功举办首届中国国际进口博览会，从“引进来”到“走出去”，从搞好国营大中型企业、发展个体私营经济到深化国资国企改革、发展混合所有制经济，从单一公有制到公有制为主体、多种所有制经济共同发展和坚持“两个毫不动摇”，从传统的计划经济体制到前无古人的社会主义市场经济体制再到使市场在资源配置中起决定性作用和更好发挥政府作用，从以经济体制改革为主到全面深化经济、政治、文化、社会、生态文明体制和党的建设制度改革，党和国家机构改革、行政管理体制改革、依法治国体制改革、司法体制改革、外事体制改革、社会治理体制改革、生态环境督察体制改革、国家安全体制改革、国防和军队改革、党的领导和党的建设制度改革、纪



检监察制度改革等一系列重大改革扎实推进，各项便民、惠民、利民举措持续实施，使改革开放成为当代中国最显著的特征、最壮丽的气象。

2018年12月18日，习近平在庆祝改革开放40周年大会上强调，高举中国特色社会主义伟大旗帜，不忘初心，牢记使命，

将改革开放进行到底！

中国共产党百年华诞之际，中华民族迎来又一个历史时刻——如期实现全面建成小康社会奋斗目标。从党的建立到新中国成立，再到推进改革开放，一百年来，中国共产党坚守为中国人民谋幸福、为中华民族谋复兴的初心使命，紧紧依靠人民，攻坚克难，创造了一个又一个彪炳史册的人间奇迹。

新时代砥砺前行。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央接续奋斗把人民对美好生活的向往作为奋斗目标，团结带领全党全国各族人民，夺取全面建成小康社会决胜阶段的伟大胜利。

【案例】傻子瓜子创始人年广久的故事

他的故事见证了中国的改革开放史，邓小平曾三次提及他，一个卖瓜子的傻子，给大家出了一道难题，这就是傻子瓜子创始人年广久，年轻的时候他卖水果被抓，以投机倒把罪判了一年，这大哥知错不改，出来接着炒瓜子。而且还炒的很好吃。但人长得像傻子，脑子也不灵光，于是傻子瓜子不胫而走。他索性把品牌就定成了傻子瓜子。傻就傻吧，不影响生意兴隆。慢慢的他忙不过来了，就情人帮忙，请着请着不知不觉就到了12个人，这下坏了。因为个体经济的标准就是雇佣8个人以内，这还是马克思在资本论里说的，超过8个人的就叫做资本主义剥削。年广久，一个炒瓜子的傻子，变成了丑恶嘴脸剥削人民财富的资本家。虽然老百姓都当笑话听，但那些天天研究马克思理论的吃饱了没事干的人却终于找到了话题，就指着这个活着了。围绕年广久是不是资本家的话题，一场大讨论又开始了。而当时年广久可不是孤立，很多人事实上都已经超标了。甚至雇佣几十个，上百个人的都有。

这帮人还真能聊，一讨论就讨论了3年之久，到1982年，年广久的瓜子已经雇佣了105个人。赚的钱超过了100万，这时候邓小平实在看不过去了，给了明确的指示，先不要动他，看一看，那意思就是再包容一点。看不清楚，就多看一看。到了1987年大家终于看明白趋势了，所以最后私营企业雇佣人数彻底被放开。

【互动思考】同学们由上面的傻子瓜子的故事得到什么启示

贫穷不是社会主义，计划经济不等于社会主义，社会主义也可以搞市场经济，摸着石头过河，先试一试。

习总书记在七一讲话中提出：改革开放是决定当代中国前途命运的关键一招，中国大踏步赶上了时代！

中国改革开放进入到全面攻坚阶段，离不开创新驱动，社会面临以下问题：

- 1、中国的共同富裕工作任重而道远
- 2、中国科技“卡脖子”问题，任务繁重
- 3、中国企业的中国制造转型升级为中国智造，阻力重重
- 4、中国人口老龄化，渐成社会新的问题

5、2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和（习近平总书记向全世界的庄严承诺，2021年4月16日，习近平同法德领导人视频峰会）

- 6、国家治理能力现代化有待提高



7、社会治理任务繁重

(二) 改革创新是新时代的迫切要求

在当代中国，社会发展离不开改革创新，改革创新是社会发展的主要动力，坚持改革创新是新时代的迫切要求。

1. 创新始终是推动人类社会发展的第一动力。

创新始终是推动人类社会发展的第一动力。16 世纪以来，人类社会进入前所未有的创新活跃期，几百年里，人类在科学技术方面取得的创新成果超过过去几千年的总和。特别是 18 世纪以来，世界发生了几次重大科技革命，如近代物理学诞生、蒸汽机和机械、电力和运输、相对论和量子论、电子和信息技术发展等。在此带动下，世界经济发生多次产业革命，如机械化、电气化、自动化、信息化。每一次科技和产业革命都深刻改变了世界发展面貌和力量格局。一些国家抓住了机遇，经济社会发展驶入快车道，经济实力、科技实力、军事实力迅速增强甚至一跃成为世界强国。发端于英国的第一次产业革命，使英国走上了世界霸主地位；美国抓住了第二次产业革命机遇，赶超英国成为世界第一。从第二次产业革命以来，美国就占据世界第一的位置，这是因为美国在科技和产业革命中都是领航者和最大获利者。从某种意义上说，创新决定着世界政治经济力量对比的变化，也决定着各国各民族的前途命运。

案例分析：医学技术的创新与发展造福全人类

医学的创新，造福了人类。医学的创新也经历了一个漫长的发展过程。在这个过程中，出现了一些特别重要的技术和医疗手段，它们都是医学发展道路上的创新。

我们到防疫站打个疫苗很平常，很简单。疫苗可是医学史上最伟大的成就之一，不仅挽救了数亿人的性命，更重要的是它开启了人类对抗疾病的一个全新思路，不要等到得了病再去治，在没生病之前就可以先预防。天花，同学们都知道吧？当年它在 18 世纪的欧洲，它可是杀死了 1.5 亿人。我们小时候每个人都要在手臂上接种牛痘，预防天花。如今，人类已经宣告彻底的消灭了天花，它是第一个被主动消灭的烈性瘟疫。我们之所以能达成这项成就，是因为一来，得过天花的人就终生免疫。二来，它还有一个猪队友是牛身上的牛痘病毒，牛痘和天花只要感染过一种，二者就都交叉免疫。当年一位英国医生发现挤牛奶的女工得了牛痘之后就不会感染天花，这真是非常非常的幸运。天花疫苗，它的原理就是主动感染毒力轻微的牛痘，以此获得免疫力去抵抗致死的天花病毒。当然了，这样的发现只是一个巧合，不是每种病都像天花一样有一个猪队友，这种方法没法借鉴到其他疾病的预防上。人类历史上真正意义的第一支疫苗是巴斯德医生的贡献，用于预防狂犬病。狂犬病是目前唯一一种死亡率接近 100% 的传染病，至今都没有啥有效的治疗办法，所以被动物咬伤一定要去打狂犬病疫苗。当年巴斯德医生的想法是：如果让没有毒或者毒力很低的病原体先进入人体，让免疫系统和这些“残兵败将”先打一仗，获得免疫力，等真正的敌人来了，不就能够克敌制胜了么？于是他从感染了狂犬病的兔子身上抽取一段脊髓，然后在烧瓶里让其干燥，降低病毒的毒力，最后打到狗的身上。奇迹降临，狗不但没事儿，还获得了对狂犬病的免疫力。一种科学的，可复制的主动预防传染病的方法，就此诞生。在巴斯德 70 岁生日那天，法国总统亲自搀扶着老人家走上领奖台。颁给他的勋章上写着“祝巴斯德先生 70 生日快乐——感谢你的法兰斯，感谢你



的全人类。”我们知道，疫苗是通过激发人体免疫力来对抗疾病的。但是因为个体差异，就是有少数人就是产生不了某种抗体。那么这些人是不是就很危险呢？另外，我打了疫苗是不是就一定很安全呢？答案都不是。关于疫苗有一个关键点我们需要理解，叫做群体保护效应。意思就是说当疫苗的接种率达到一定水平的时候，大部分人都对某种传染病产生了免疫，就会产生群体保护效应，保护所有的人，也包括那些未接种的和接种了但是没有产生免疫力的人。只有大家一起打疫苗才最安全，这是通过公共行为让所有人的利益都最大化。就像是麻疹疫苗的接种率需要达到 90% 以上，才能有效的预防疫情爆发。尽量做到全民接种，这是建立国家计划免疫制度的基础。所有人保护所有人，才是对所有人的保护。

静脉输液，也就是打点滴，为什么我们平时感冒咳嗽经常都会使用的治疗手段能被称为里程碑呢？话说在 19 世纪，英国霍乱肆虐，霍乱是烈性消化道传染病。病人不管吃什么进去立刻都会被排出体外。腹泻造成脱水，严重的几小时就能要了人命。因为口服药彻底失效，没有救治手段，疫情当然就变得非常严重病情的危机程度，是倒逼医学技术发展的一个重要原因。当时英国医生托马斯接治了一位生命垂危的霍乱病人，托马斯就想，既然全身的血管是连在一起的，让液体进入血管，不就可以为病人输送药和补液了吗？与其眼睁睁看着病人去死，不如大胆尝试。结果，当液体慢慢进入到病人的血管之后，她的脉搏逐渐变得清晰有力，半小时之后他甚至开口说话，于是，静脉输液技术很快得到传播，输液的盐水浓度多少，电解质的比例如何以及怎么正确的消毒等等操作规范也不断的得到完善。纵观整个医学发展史就是这样的，绝大部分新技术都是在老路走不通的情况下，通过转换思路得来的。

乙醚，是一种麻醉药，一种药凭什么值得为它立碑呢？麻醉药是医学发展的分水岭，从此，外科手术从血腥走向了文明，很多复杂的治疗技术才得以实现，医学的人道主义精神也才得以体现。在 200 多年前，还没有麻醉药的时候，如果得了必须要手术治疗的疾病，那就只能强忍着疼痛做手术，不然就是等死，所以很像是用疼痛来换命。为了顺利手术人们想了各种办法，让病人喝醉才上手术台，或者是把病人直接打晕，然后捆在手术台上。为了减少痛苦，医生当然要用最短的时间完成手术。当时英国有位著名医生，叫做李斯顿，他能在 28 秒内截掉病人的一条腿，人送外号“李斯顿飞刀”。1842 年，他在做一台截肢手术的时候，手起刀落间砍下了病人的大腿，但是因为太快了，同时还把助手的两根手指和一位围观医生的要害切了下来。最后，这三个人全部死于感染。一刀三名，死亡率 300% 当之无愧成为成为了医学史上死亡率最高的一次手术。这位李斯顿医生当然不是庸医，他其实是那个时代最优秀的外科医生。这台手术很好的体现了当时没有麻醉药所造成的医疗局限性。而就在同一年，克劳德医生发现乙醚有麻醉的效果，在给病人吸入乙醚之后，成功的完成了第一例麻醉手术，从此医学进入到不疼的时代。这一天是 3 月 30 日，后来这天被定为国际医生节，纪念麻醉给医学带来的巨大改变。这两件事情竟然是发生在同一年。如果当时使用了麻醉药物，李斯特医生这位高手就不会造成这一刀三命的悲剧了。有了麻醉药之后，病人不疼了，医生不用缩短手术时间可以精细的进行操作。之前很多无法开展的复杂手术也就成为了可能。现今最长的手术记录是 96 个小时。而且以麻醉为基础，我们才可能打开大脑和心脏，这些之前被视为生命禁区的地方。不仅仅是外科手术，麻醉让整个医疗过程都变得更加安全和高效，像是无痛胃镜、肠



镜、膀胱镜，各种深部穿刺和组织活检等等。还有，像是晚期癌症病人会痛不欲生，基于麻醉技术的疼痛治疗能够让患者有尊严的走完生命最后时光。麻醉，体现的不仅是科学，更是医学的人道主义光芒。

下一个医学创新，**X射线**。医生面对活生生的病人，面临一个永恒的困境，怎么用最少的干预，最小的代价获得病人身体内部尽可能多，尽可能准确的信息呢？X射线，就是达成这个目标的最佳代言。1895年，德国物理学家发现了X射线，很快就被用于医学检查，随后迅速在全世界推广。X射线进入人体之后，其能量物质与各个组织发生相互作用，医生能够捕捉到这些信息。把人体对超声波能量的反射信号捕捉下来就是超声波检查。捕捉人体组织的氢质子在磁场中的变化就是核磁共振。因为X射线的出现是解决那个永恒问题的开端，用最小的干预去获取病人身体内更多的信息，因此它也是标志着医学重大进步的里程碑之一。今天我们知道X射线也是会给人体带来伤害的。如果照射剂量过大，会引起基因突变，细胞变性、死亡甚至是癌变，但当时的人们并不知道。在X射线的故乡德国，专门修建了一座纪念碑，来纪念因它而殉职的350名医生。在博物馆里还有一件特殊的展品，是一只被截下来的手，手的主人也是一位著名的医生。这只手向后人警示：如果忽视安全，任何技术在带来进步的同时，也一定会让人类付出代价。X射线的出现，使医学乃至整个自然科学向前迈了一大步。

呼吸机，呼吸机是现代ICU的核心，它带来了生命支持的新手段。刚才我们说，病情的危机程度，是倒逼医学技术发展的一个重要原因。呼吸机的出现也是一样。1916年，脊髓灰质炎第一次在美国大爆发，引发了极大的恐慌。这个病不仅会导致肢体肌肉瘫痪，参与呼吸的肌肉也会麻痹，会把人活活的憋死。侥幸活下来的人描述窒息时的感觉说：“你能感觉自己的心脏还在跳，拼命的吸气却完全吸不动”，这实在非常的恐怖。为了救命，医生们发明了“铁肺”，也就是第一代的呼吸机，是一个大铁柜子，病人躺在里面，头露在外面。铁柜子连着一个风箱，通过控制箱子里的气压，帮助胸腔扩张，病人才能呼吸。但“铁肺”解决不了咳痰的问题，所以很多病人最终还是死于肺炎。1952年，脊髓灰质炎再次爆发，医生改进“铁肺”，直接把患者的气管切开，插上管子，另一头接在一个皮囊上。挤压皮囊帮助呼吸，同时还可以通过这个管子帮病人吸痰。这样才让患者的死亡率大幅降了下来。发展到今天，呼吸机越来越智能和安全，也成为了生命支持中重要的一环。无论如何，先把病人的命保住，才有其他的可能。还有像是爆发性流感肺炎，会让患者的肺不工作。在这种情况下就必须使用之前我们提到的ECMO，魔肺，临时替代心脏和肺的工作。“魔肺”代表了一个医院、一个地区乃至是一个国家生命支持技术的最高水平，也是最高级别的“热”。感谢呼吸机这样的生命支持手段吧，机器永远不会累，但是它可以停下来。而我们人即便再累，也必须永远走下去，因为停下，就是生命的终结。

避孕药，人类，是地球上唯一不以繁殖为目的，进行性交的动物，但是性交和繁衍又难以分割。于是女性为此付出的代价要远远大于男性，要么过度生育要么意外怀孕。为了解决这个困扰，避孕药也就应运而生。权威期刊《英国医学杂志》把口服避孕药评为医学界的创新之一，跟疫苗、抗生素并驾齐驱。《经济学人》则把它看作是20世纪最重要的科学进步之一。避孕对我们人类来说完全就是刚需。当初没有避孕药和避孕套的时候，人们想出了各种神奇的办法。比方说把切一半挖空的柠檬放进阴道，把羊的盲肠当做避孕套，还有在阴道里涂抹鳄鱼粪，甚至是直接喝水银。在上世纪60年代之前，即便是在高调倡导自由的美国，谈



论避孕也是违法的，他们认为这个做法违背了自然法则，而且会让人变得淫荡。即便在这样的环境下，避孕药还是被研发出来了，但是不能公开售卖，于是宣称这种药是治疗月经不调，但是副作用是阻止排卵。这个充满魔力的小药丸从此把性爱跟生育分割开来，这是人类历史上第一次真正意义的把女人的身体还给女人。有药店统计，每年情人节之后，紧急避孕药的销量都会暴涨 50%。所以很有必要在这里和女同学们做一个宣传科普。另外，口服避孕药不仅可以避孕，它对于痤疮、功能性子宫出血的治疗效果很好，对于原发性痛经也有帮助。很多人担心说口服避孕药会影响之后的正常怀孕，其实这是多虑了。这个月停药，下个月就可以正常怀孕，完全没有影响。但它确实也有一定的副作用，最大的问题是会增加患血栓的风险，所以 35 岁以上，吸烟或者有心血管疾病的女性，不推荐口服避孕药。

总结

我们介绍了医学发展道路上重要的 6 座创新的里程碑。首先，疫苗，它不仅拯救了无数人的生命，更重要的是它开启了人类对抗疾病的新思路，预防。我们需要理解疫苗的群体保护效应，让更多的人打疫苗，公共利益才能实现最大化，所有人保护所有人，才是对所有人的保护。其次，静脉输液。这种我们平常随时都在使用的治疗方式，他的出现揭示了医学的发展，永远是一个不断转换新思路，开发新技术，寻求新道路的过程。第三座里程碑，麻醉。它是医学发展的分水岭，从此外科手术才从血腥走向了文明，今天这么多复杂的治疗手段才有可能成为现实，医学的人道主义精神也才得到体现。第四座里程碑，X 射线。它的出现让我们终于能着手解决医生们面临的永恒困境，怎么用最少的干预和代价，获取病人体内尽可能准确的信息。它的出现使得医学乃至是自然科学向前迈了一大步。第五座里程碑，呼吸机。现状的危机，是倒逼医学技术发展的一个重要原因。呼吸机作为一种生命支持手段的出现，很好的体现了现代医疗“热修复”的基本理念。无论如何，先把命保住，给人体足够的时间，让它慢慢修复。最后，避孕药。人类是唯一一把性爱与繁衍分割开来的物种，避孕是刚需。避孕药的诞生并非是为了治疗什么疾病，而是以药的形式，第一次真正意义上的把女性的身体还给了女性。这就是医学的人文与自由。

2. 创新能力是当今国际竞争新优势的集中体现。

创新能力是当今国际竞争新优势的集中体现。“在激烈的国际竞争中，惟创新者进，惟创新者强，惟创新者胜。”今天，国际竞争的新优势越来越集中体现在创新能力上。当今世界，谁牵住了科技创新这个“牛鼻子”，谁走好了科技创新这步先手棋，谁就能占领先机，赢得优势。

2021 年中国国家创新指数综合排名世界第 14 位。

研究显示，世界创新格局依然较为稳定。根据国家创新指数历年结果的分析发现，40 个国家可以划分为三个集团，综合指数排名前 15 位的国家主要为欧美发达经济体，均为公认的创新型国家。第 16-30 位为其他发达国家和少数新兴经济体，属于第二集团。第 30 位以后多为发展中国家，属于第三集团。

3. 改革创新是我国赢得未来的必然要求。

改革创新是我国赢得未来的必然要求。抓创新就是抓发展，谋创新就是谋未来。目前，虽然我国经济总量跃居世界第二，但大而不强、臃肿虚胖体弱问题相当突出，主要体现在创新能力不强，科技发展水平总体不高，科技对经济社会发展的支撑能力不足，科技对经济增长的贡献率远低于发达国家水平，这是我



国这个经济大个头的“阿喀琉斯之踵”。在新一轮科技革命和产业变革中，我国能否在未来发展中后来居上、弯道超车，主要就看能否在创新驱动发展上迈出实实在在的步伐。必须把创新作为引领发展的第一动力，把人才作为支撑发展的第一资源，把创新摆在国家发展全局的核心位置，把创新驱动发展战略作为国家重大战略，不断推进理论创新、制度创新、科技创新、文化创新等各方面创新，让创新贯穿党和国家一切工作，让创新在全社会蔚然成风。

如果把科技创新比作我国发展的新引擎，那么改革就是点燃这个新引擎必不可少的点火系。

2021年5月28日的两院院士大会上，习近平总书记指出，世界科技强国竞争，比拼的是国家战略科技力量。习近平强调，要激发各类人才创新活力，建设全球人才高地。当今世界的竞争说到底人才竞争、教育竞争。要更加重视人才自主培养，努力造就一批具有世界影响力的顶尖科技人才，稳定支持一批创新团队，培养更多高素质技术技能人才、能工巧匠、大国工匠。

（三）做改革创新生力军

新时代的大学生置身于实现中华民族伟大复兴的时代洪流之中，应当以时代使命为己任，把握时代脉搏，迎接时代挑战，增强创新创造的能力和本领，勇做改革的实践者，将弘扬改革创新精神贯穿于实践中、体现在行动上。

从综合指标排名来看，31个省份的区域创新能力综合排名中，广东连续5年位居首位，同时，广东继续保持过去几年的增长态势。除浙江外，广东的优势地位进一步凸显。值得指出的是，广州区域创新能力连续5年居全国首位。

——《2021中国区域创新能力评价报告》

数据材料：回顾“十三五”

科技创新综合实力取得重要的阶段性突破，科技支撑现代化经济体系建设能力显著增强，科技服务社会民生发展能力持续提升，区域创新体系日臻完善，科技创新的国际化程度日益彰显，科技体制改革持续深化。

——《广东省科技创新“十四五”规划》

(http://www.gd.gov.cn/xxts/content/mpost_3576064.html)

数据材料：展望“十四五”

到2025年，广东科技创新综合实力显著提升，以创新为引领的经济体系和发展模式加快形成，主要创新指标达到国际先进水平，全国科技创新排头兵地位进一步稳固，建成更高水平的科技创新强省，粤港澳大湾区初步建成具有全球影响力的科技和产业创新高地，成为国家重要创新动力源。

——《广东省科技创新“十四五”规划》

(http://www.gd.gov.cn/xxts/content/mpost_3576064.html)

2022年6月13日，广东省教育厅公示2021-2022年度全省职业院校学生专业技能大赛获奖名单，我校喜获一等奖10项、二等奖24项、三等奖49项。通信技术专业的丘润鑫、邹兴平同学还将代表广东省参加全国职业院校学生专业技能大赛。

1. 树立改革的自觉意识

◇增强改革创新的责任感。改革创新充满艰辛、奉献甚至牺牲，没有强烈的责任感和使命感，很难支撑人们克服和战胜改革创新过程中的艰难曲折。

案例视频：“大胆创新 改革先锋”袁庚和“勇于担当 搞活市场”谢高华

◇树立敢于突破陈规的意识。敢于大胆突破陈规甚至常规，敢于大胆探索尝



试，善于观察发现、思考批判，不唯书、不唯上，只唯实，这是大学生在学习与实践中创新创造的重要前提。

◇树立大胆探索未知领域的信心

创新就是要走前人没有走过的路。要创新，就要有强烈的创新自信。如果总是跟踪模仿，既谈不上创新，也是没有出路的。

案例视频：广东工程职业技术学院代表广东荣获国赛二等奖，揽8个省赛一等奖

参赛选手敢于创新，克服疫情等重重困难进行了长达半年的专业化训练辅导。在备赛阶段树立信心、刻苦训练，其中，2019级建筑工程技术F班学生李基、邓家船在该项赛事省赛、国赛遴选中均取得第1名的好成绩，获得了国赛参赛资格。

5个二级学院的“建筑工程识图、建筑装饰技术应用、物联网技术应用、货运代理、人力资源管理技能、复杂部件数控多轴联动加工技术、Web应用软件开发”等8个项目获得省赛一等奖。

2. 增强改革创新的能力本领。

◇**夯实创新基础。**推行任何一项改革，作出任何一项创新，都是站在前人积累的专业知识基础之上的。同学们要立足本专业，珍惜大学时光，掌握好系统的专业知识，夯实基础，自觉培养与社会相适应的专业能力。

◇培养创新思维

创新思维注重求异、批判而不甘落入窠臼和俗套；创新思维善于发现问题；创新思维则灵活而开放，发散而多维；创新思维则常常因“异想天开”而被怀疑甚至嘲讽。

同学们在专业学习中要善于尝试新的方法、新的思维，精益求精。

案例：一个世纪的创新——3M的故事

3M公司在二十世纪初诞生于明尼苏达的苏必利尔湖畔，最初是从事采矿业的，大家从它的名字就可以看出。为了和同行竞争，3M公司的老板鼓励工人们发明创造新产品，并成立了研发部门，而那些新产品不断取代现有产品成为公司新的核心业务，使得公司不断成功转型。3M公司至今最富传奇的故事就是Scotch胶带的发明。

1914年，3M推出了第一个独家产品研磨砂纸，开启了3M时代。

1925年发明的遮蔽胶带，以及后来发明的玻璃纸胶带，让大家发现，原来胶带有很多种用法，开始纷纷尝试发明不同作用的胶带。到现在为止，3M发明的各种胶带和胶粘剂达到了373种。

后来又发明了世界上第一块交通反光标识、第一盘录音磁带、国防材料、录像带、照相设备、投影系统等。

3M公司至今发明了十万种大大小小的产品，全世界有一半的人每天直接或间接地接触3M的产品。该公司营业额中有三分之一来自于近五年的发明，其中相当大的一部分是员工利用工作时间从事非工作的研究搞出来的。3M允许员工用15%的时间干任何自己喜欢做的事，后来这个做法被Google学去了，变成了Google的“百分之二十项目”。在最具有创新力的公司里，3M的排名更在Google和苹果这些以创新而闻名的公司前面。创新力是3M公司近百年来长盛不衰并且成功地从矿业公司转变为电子和日用品公司的更本原因。由于公司的每个员工脑子里总是有创新这根弦，3M公司总是能随着时间科技的发展和产业



的变革搞出一些有用的小发明。而这些看上去不大的发明却能开拓出一个不小的市场。

◇投身创新实践。

当代大学生既置身于全球新一轮科技革命和产业变革兴起的历史机遇期，又置身于我国迈向现代化强国的历史新征程，应当在全面深化改革的伟大实践中深深体悟改革创新精神，勇做改革的实践者和生力军。

案例：王兴的故事，他先后创立了校内网，饭否网，美团网这三个中国大名鼎鼎的网站的联合创始人，除此之外，他还有另外一层身份，大学生创业者，在毕业之后，没有丰富的职业履历就开始创业的人。

王兴创立了中国版 facebook 校内网，并很快风靡于大学校园圈之中。校内网于 2006 年 10 月被千橡以 200 万美元收购。2007 年 5 月 12 日，王兴创办饭否。这也是中国第一个类 twitter 项目饭否网，但就在饭否发展势头一片良好之际被关闭，让王兴事业受到挫折。之后连环创业客王兴于 2010 年 3 月上线新项目美团网，并在千团大战之中脱颖而出，稳居行业前三，并先后获得红杉和阿里的两轮数千万美金的融资，这个连环创业客的事业正逐渐走上正轨。近年五月份美团单月流水已经突破 10 亿人民币。

【思考讨论】《广东省科技创新“十四五”规划》中强调，要面向国家万物互联的天地一体化融合发展战略，重点开展卫星互联网空间段、地面段和用户段的通信技术和核心装备的研究。

请大家结合自身的专业背景，思考讨论在学习生活和以后的工作中，如何做改革的生力军？

互动：创新思维能力测试网址：<https://www.wjx.cn/jq/18661277.aspx>，答题测测你的创新能力。

数据材料：《新时代的中国青年》白皮书

北斗卫星团队核心人员平均年龄 36 岁，量子科学团队平均年龄 35 岁，中国天眼 FAST 研发团队平均年龄仅 30 岁。

(<https://mp.weixin.qq.com/s/Lfa3NhIkMktoceFT06WtAg>)

青春，意味着无限可能。咱们有志青年挑大梁、担重任，生动展现出新时代中国青年奋发进取的精神风貌。

总结：当代大学生要努力学习，夯实创新的能力与基础，把自己培养成敢于创新、善于创新的时代新人，为科技强国贡献力量。

纵观世界历史，许多重要创造，都是产生于创造者风华正茂、思维最敏捷的青年时期。可以说，青年身上蕴藏着巨大的创造能量和活力。大学生应当珍惜人生中最具创新创造活力的宝贵时期，有敢为人先、开拓进取的锐气，有逢山开路遇河架桥的意志，在创新创造中不断积累经验、取得成果、演绎精彩。

八、作业与思考

1. 2021 年 5 月 28 日，习近平在两院院士大会、中国科协第十次全国代表大会上指出，培养创新型人才是国家、民族长远发展的大计。当今世界的竞争说到底还是人才竞争、教育竞争。结合自身实际，谈谈如何走在改革创新的时代前列。

九、阅读书目推荐

1. 《习近平关于科技创新论述摘编》，中共文献出版社 2016 版；



- 2 《创新与企业家精神》 [美]彼得·德鲁克 机械工业出版社；
3. 《创新进化史：600 年人类科技革新的激烈挑战及未来启示》 [肯尼亚]卡莱斯·朱马，广东人民出版社，2019 年版；
- 4 《颠覆性创新：具有轰动性影响力的商业理论》， [美]克莱顿·克里斯坦森，中信出版社，2019 年版。

十、教学评价与反思

1、教学评价

本专题的知识点易于理解，学生上课互动积极性较高，教师讲解深度有待提高。

2、教学反思

在教学过程中，教师应注意启发引导，将改革创新与学生专业相结合进行分析。