

目 录

《新 能 源》讲练式教学设计	(员)
《新 能 源》电化教学设计	(源)
《能源问题和能源利用的前景》启发式教学设计	(员)
《能源问题和能源利用的前景》归纳式教学设计	(员)
《能源问题和能源利用的前景》启发式教学设计	(员)
《合理运输和综合运输》图示式教学设计	(圆)
《人类的生产活动与地理环境》提纲式教学设计	(圆)
《人类的生产活动》提纲式教学设计	(猿)
《人类的活 动》目标式教学设计	(猿)
《农业概述》讲授式教学设计	(猿)
《农业概述》发现式教学设计	(源)
《农业概述》乡土地理式教学设计	(源)
《农业概述》电化教学设计	(源)
《农业概述》说课式教学设计	(源)
《农业概述》实验式教学设计	(缘)
《农业概述》建议式教学设计	(缘)
《农业概述》突破式教学设计	(缘)
《世界农业发展概况》归纳式教学设计	(缘)
《世界农业发展概况》材料式教学设计	(远)
《世界农业发展概况》建议式教学设计	(远)
《我国的农业生产和粮食问题》讨论式教学设计	(苑)
《农业的区位选择》多媒体教学设计	(苑)
《农业的区位选择》综合式教学设计	(苑)
《农业的区位选择》点拨式教学设计	(愿)
《农业的区位选择》问答式教学设计	(愿)

高中地理课创新教学设计案例汇编(七)

《新能源》

讲练式教学设计

一、引入新课

前边我们学习了能源的分类,知道按能源开发利用的技术状况,能源可分为常规能源和新能源两类,新能源指近几十年才被人类开发利用的能源,或过去被利用过,现又有新的利用方式的能源。新能源主要包括核能、太阳能、沼气、风能、地热能、海洋能等,它们都是很有发展前途的能源,可能在本世纪末或下世纪成为世界上的主要能源,本节课我们主要学习核能、太阳能、沼气的有关知识。

二、展示问题,学生看书思考

要求学生在看书和思考的过程当中也可讨论,对容易确定答案的,就在课本上直接画出,暂时不能确定答案的,重点标出。(下发设计的程序题)

(员)什么是核能?核能分为_____能和_____能。

(圆)核能有什么优点?有什么缺点?

(猿)核电站最常用的核燃料是什么?

(源)世界上对核能的开发利用情况怎样?

(缘)我国核能的开发利用情况怎样?

(远)我国为什么在华东、华南地区建核电站?

(苑)太阳能有什么优点?有什么缺点?

(愿)看我国太阳能总辐射量分布图,思考:为什么西北地区比东南地区太阳能丰富?

(怨)看我国太阳能总量分布图,问:什么地区太阳能最丰富、什么地区太阳能最少?原因是什么?

(员园)现在太阳能的开发利用情况怎样?

(员员)什么是沼气?其主要成份是什么?

(员圆)沼气作为一种新能源,有何优点?有何缺点?

(员猿)开发利用沼气在农村有什么现实意义?

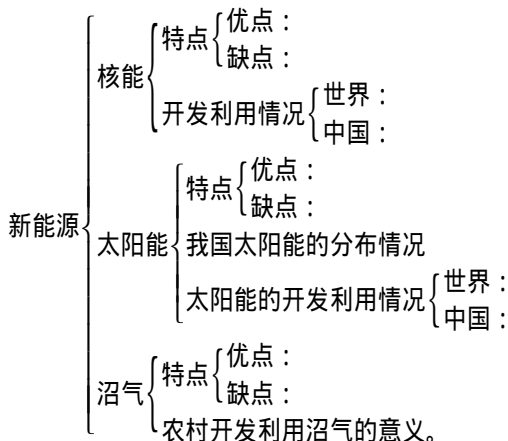
在学生自学过程中,教师要进行必要的点拨,使学生及时调整自己的思维方向,步入正确轨道。

三、精辟讲授,突破难点

通过学生自学,大部分问题可得解决,但有些问题难度较大,学生不可能想得那么深入全面,因此还需教师进行讲解,但是这种讲解绝不是去向学生交代问题的答案,而是抓住重点难点问题,精辟讲授,对上述(圆)、(远)、(苑)、(愿)、(员圆)问题进行讲授。

为了便于理解,加深记忆,教师在讲解这些问题时,要联系实际,引用一些恰当的例证。

四、归纳总结,在学生头脑中形成完整知识结构体系



最后说明:目前人类利用核能发电的技术已相当成熟,不久的将来,核能可能得到普遍应用。太阳能直接大规模利用的技术得到突破以后,前景非常广阔。沼气利用简单,沼气的开发利用对解决农村能源供应不足,促进农业生态系统向良性循环方向发展起着重要作用。

五、巩固练习、测试效果

下发形成性测试题:

填空题:

- ① 1千克铀-235通过裂变反应释放的能量相当于_____标准煤释放能量。1千克氘氚混合物发生聚变反应释放的能量相当于_____标准煤释放的能量。
- ② 核电站最常用的核燃料是_____。
- ③ 世界上的铀矿资源主要分布在_____、_____俄罗斯_____和南非。
- ④ 从大兴安岭向西南,经北京西侧,兰州、昆明,再折向北到西藏南部,这一条线_____、_____地区太阳能特别丰富。
- ⑤ 农村制取沼气原料_____、投资_____、建设_____、可分散生产就地使用,既可提高燃料热能的_____、解决农村生活燃料的不足,还可缓和燃料同_____、_____相争的矛盾,实现秸秆_____、增加土壤中_____含量,稳定和_____、促进农业增产,减少对林木砍伐,保护林木生长,减少_____、促进农业生态系统向_____方向发展。

选择题(下列各题的四个选项中,有一个或几个选项是正确的,请将正确答案填在题后的括号内)

- ① 有关核能特点的叙述,正确的是:
 - 粤 能量巨大密集
 - 闽 核电站投资少,建设快
 - 悦 核电站建成以后,投资大,运转费用高
 - 阅 核电站地区适应性强
- ② 核能发电量最多的国家是:()
 - 粤 法国
 - 闽 俄罗斯
 - 悦 美国
 - 阅 日本
- ③ 下列哪个省比较适合建核电站:()
 - 粤 山西
 - 闽 内蒙古
 - 悦 湖北
 - 阅 广东
- ④ 下列叙述,正确的是:()
 - 粤 利用太阳能发电,投资大,效率低,占地广,储能难
 - 闽 太阳能有时空变化,不稳定

海南岛纬度低,太阳能量丰富

四川盆地正午太阳高度比拉萨大,所以太阳能比拉萨丰富。

⑤沼气的成份是:()

二氧化碳 甲烷

甲烷 硫化氢

《新能源》

电化教学设计

【教学目标】

使学生了解新能源中核能和太阳能的特点、分布以及开发利用的经济技术可能性,培养学生认识新能源科技在日常生活中的重要性,以及应用新能源要遵循因地制宜的原则。

使学生掌握有关风能、沼气的一般知识,对沼气这种新能源要结合农村积肥、净化环境综合考虑,使学生受到可持续发展的教育。

【教学重点】

人类开发新能源的重要性。

核能的优点,以及核电站的分布条件。

风能作为新能源的利用方式。

沼气利用与农业生产、保持农业生态环境的关系。

【教学难点】

核能的概念。

从地理角度分析太阳能的分布规律。

沼气作为新能源的特点。

农村能源问题。

【教学方法】

谈话法、学习指导法。

教学手段

电教投影 核电站系统示意图、我国大阳总辐射量分布图。

【教学过程】

(第一课时)

【导入】请同学们思考一个问题,怎样理解“新能源”中的“新”字?

【学生活动】回忆新能源的概念。

【教师小结】“新”字的含义为新的利用方式。我们在学习地球表层的大气圈、水圈、岩石圈和生物圈时,是否发现每个圈层都蕴含着巨大的能量呢?请大家分别举例。

【学生活动】思考并回答。

【教师小结】(板书)

大气圈 太阳能、风能等;

水圈 海洋能、水能等;

岩石圈 地热能、核能、化石燃料等;

生物圈 生物能、沼气等。

大家分析一下哪些属于常规能源,哪些是新能源?

【学生活动】:分组讨论分类。

【教师小结】

【板书】一、新能源的种类及意义

【教师】人类为什么要开发新能源?我们在学习常规能源中了解到:像石油、煤、天然气等化石燃料,是经过漫长的地质年代才形成的,人类大量开采消耗以后,短期内无法恢复。以中东地区的石油为例,尽管探明储量占世界一半以上,但如按现在的开采速度,也只能维持 100 年,在现有能源即将出现危机之时,人们很自然地把目光转向储量更丰富、使用起来更清洁和可以再生的新能源。

本节课我们来介绍新能源中的核能和太阳能。

【板书】二、核能

什么是核能

【教师】核能是原子核反应中释放出来的能量。我们知道地壳的岩石中有一些放射性矿物,它们在衰变时会释放出巨大的能量,例如 1 千克²³⁵U 通过裂变反应释放能量相当于 1 吨标准煤释放的热量。但这只是核能的一种类型;又如 1 千克的氘、氚混合物发生聚变反应,比²³⁵U 的核裂变反应释放的能量还要大 100 倍。请同学们归纳一下,核能最大的优点是什么?

【学生活动】思考问题。

【教师】请同学们来分析一组数据。

【电教投影】火电站与核电站一日燃料运输量的比较

一日燃料运输量	
火电站	1000 吨
核电站	1 吨

【学生活动】分析比较。

【教师小结、板书】特点

(1) 能量密集 运输量小。

【教师】正因为核能的这个优点,我们从经济环境、效益出发,在常规能源缺乏的地区,就可以考虑修建核电站。以我国为例,煤、石油、天然气北方多南方少,因此在长江三角洲和珠江三角洲这两个经济发达、但能源短缺的地区分别建设了浙江秦山核电站、广东大亚湾核电站。

【板书】(2) 地区适应性强。

【教师】我们还应该认识到在核能的开发利用过程中,从开采、运输到核反应堆、核电站的建立以及核废料的处理整个过程,科技含量极高,是一项系统工程,请看核电站示意图:

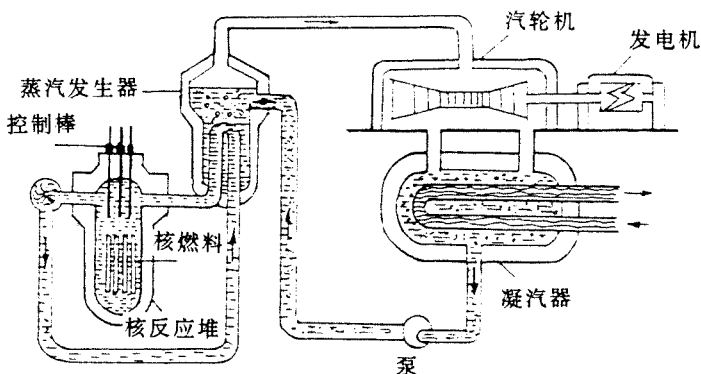
【电教投影】

【教师】教师带领学生分析此图中核电站各部分。由于有三道屏障的保护,并经过一系列处理,核电站最终放射性物质的排放量很小很小,不会对人体健康产生有害的影响,因此核能是比较干净的能源。

【教师】列举材料

核电站问世 100 年来,总共发生过两次大的核事故:美国三哩岛核电站事故和前苏联切尔诺贝利核电站事故,而发生事故的原因都同管理不严、操作失误有关。许多研究表明,核电站的风险远远低于其他事故的风险,这是因为核电站从设计到建设都特别注意保证安全,万一发生事故,也有一系列的应急措施来减轻事故

缘



核电站系统示意图

造成的危害。相比之下,水电站大坝崩溃、火电站或油库失火等事故在世界各国屡屡发生。1984年印度一座水电站的大坝垮塌,造成1584人丧生;1986年前苏联的一条天然气管道由于泄漏而引起爆炸,当时正好有两列客车通过,炸死了280多名旅客。

由此,我们可以归纳出核能的第三个特点。

【板书】(猿)清洁、安全

【教师】作为核电站核反应的燃料铀矿,在地壳中的储量是非常丰富的。主要分布在美国、加拿大、俄罗斯、澳大利亚、南非以及我国,所以今后核能开发利用的前景是非常美好的。

【板书】(源)铀矿在地壳中储量丰富

教师:那么目前世界和我国核能的利用状况如何呢?

【板书】(猿)核能利用状况

(员)世界

1986年世界上已建有源座核电站,遍及猿多个国家,在世界能源总量中占远,其中核能发电量最多的国家是美国,其次是法国、俄罗斯、日本等国。法国核能发电量占全国总发电量的苑。据资料表明,法国从1980年到1985年排放到大气里的二氧化碳减少了缘。

【教师】我国在核能的开发利用上还只是处于起步阶段,已修建的大亚湾核电站和秦山核电站分别对珠江三角洲和长江三角洲地区经济发展起到能源保障的作用。

【板书】(圆)我国

请同学们考虑,为什么在这两个地区适宜修建核电站呢?

【学生活动】思考并回答。

【教师】核能与常规能源中的煤、石油、天然气比较,对环境的影响如何呢?

【学生活动】思考。

【教师】在新能源中,太阳能可算是取之不尽,用之不竭的了,那么请同学们列举一下,我们在日常生活中,可以通过什么形式利用太阳能?

【板书】三、太阳能

【学生活动】思考并回答问题。

【教师小结】人类利用太阳能的形式不外乎两种转换形式,一种为光热转换,如太阳灶;另一种是光电转换,如太阳能电池。在利用太阳能的过程中,大家想一想,太阳能有何优点以及不足之处?

【学生活动】思考并回答问题。

【板书】特点：

【教师小结】太阳能的优点之一在于储量巨大。太阳每秒钟辐射到达地球表面的能量，相当于 400 万吨的标准煤释放的能量，但这些能量的绝大部分消耗于大气、水的循环和植物的生长，被人类直接利用的极少，其主要原因是太阳能比较分散，不如常规能源集中。

另外一个优点是非常清洁。

【板书】(1) 能量巨大

(2) 清洁

(3) 分散

【教师】下面让我们进一步分析我国太阳能的地区分布差异，从而掌握影响太阳能分布的因素都是什么。

【板书】(4) 影响太阳能分布的因素

【电教投影】我国太阳总辐射量分布图。

【教师】(带领学生读图)：请同学们跟我在图中找到“4000”这条等值线，这一条线大致经过大兴安岭、北京西侧、兰州、昆明，再折向北到西藏南部，这条线以西以北地区，绝大部分是高山高原地区，太阳辐射非常丰富，例如拉萨的太阳总辐射量可达到“6000”，而这条线(“4000”)以东以南地区，局部如四川盆地则只有“4000”左右。总体上说，纬度越低，太阳高度角越高，太阳辐射强度越大，但对局部地区而言，还可能受到地形的影响。由此，大家是否可以总结出太阳能分布受到哪些因素影响呢？

【板书】(5) 纬度因素

(6) 地形因素

【板书设计】

新能源

一、新能源的种类及意义

二、核能：

什么是核能？

特点：(1) 能量密集，运输量小

(2) 地区适应性强

(3) 清洁、安全

(4) 铀矿在地壳中储量丰富

核能利用状况：

(1) 世界：核发电量最多的国家：美国

核电比重最大的国家：法国

(2) 我国：浙江秦山核电站

广东大亚湾核电站

三、太阳能：

特点：(1) 能量巨大

(2) 清洁

(3) 分散

影响太阳能分布的因素：(1) 纬度因素

(2) 地形因素

(第二课时)

【导入新课】上一节课我们学习了存在于地表大气圈的新能源——太阳能,本节课我们将介绍另外一种新能源,那就是风能。风与我们日常生活是息息相关的,如果我们注意观察树叶在风吹动下不断摇动,但是否想到过怎样来利用风为人类的生产和生活服务呢?

首先,请同学们列举出风在地球上是如何分布的?

【学生活动】思考并回答问题。

【教师小结】我们知道地球表层分布着一些盛行风带,例如信风带、西风带、东风带等,还有海陆间的季风等。人类早期就已利用风的力量来助航、风力提水等,如我国明朝郑和的航海、荷兰的象征——风车等。这一节课我们来学习目前风能利用的崭新形式。

【板书】四、风能

风能的特点

【教师】首先请同学们回忆:风是怎样形成的?

【学生活动】思考并回答问题。

【教师】究其根本,风是由于地面冷热不均而引起的,这种冷热不均的状况会持续不断出现的,因此我们可以得出结论:风在自然界中是可以再生的。

【板书】(一)可再生能源

【教师】那么地球上的风能到底有多少呢?有人估计,每年地球上风的能量相当于10000亿吨标准煤的能量。请同学们考虑一下,是不是表明在地表任何时候、任何地点都有风的分布呢?

【学生活动】思考并回答问题。

【教师小结】在地表的盛行风带和季风气候区中,一般风向比较稳定,但风速却存在显著差异。如我国东部季风区中冬季盛行偏北风,夏季盛行偏南风,风向虽然较稳定,但风力大小却有一级至十二级之差。因此我们可以得出以下结论:

【板书】(二)风力、风向不稳定

【教师】目前人类利用风能主要是风力发电(见课本彩图“北京八达岭附近的风力发电装置”),风能作为新能源对环境是否会有污染呢?答案是肯定的,所以我们还可以归纳出:

【板书】(三)清洁的能源

【教师】请大家思考,风力发电站的选址有什么要求?

【学生活动】思考并回答问题。

【教师小结】除了需要一定的机械装置和蓄电装置外,应考虑建在风力较强的沿海、牧区以及偏僻山区,请大家仔细阅读一下书上第100页风能部分的最后一自然段。

【板书】(四)风能的利用——风力发电

【教师】我们知道在能源分类中,生物能属常规能源,但生物能中的沼气则是近年来在农村得到大力推广的新能源,因此沼气具有着双重身份,既是生物能,又是新能源。

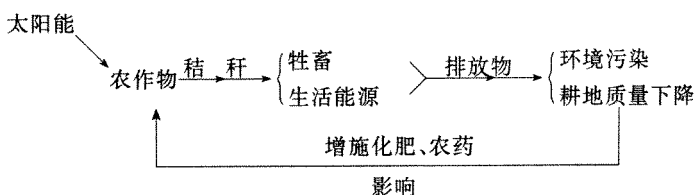
【板书】五、沼气

什么是沼气?

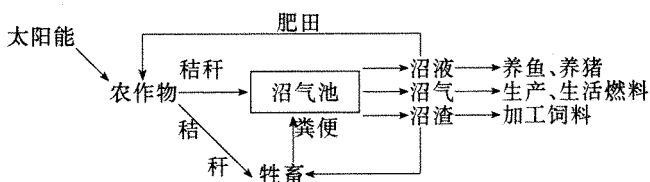
【教师】沼气是有机物质发酵后产生的可以燃烧的气体,主要成分是甲烷。制取的原理是将农作物的秸秆、杂草、树叶、人畜粪便等有机物质放进沼气池中发酵,即可生成沼气。下面我们来探究一下沼气作为新能源的优点:比较使用沼气

前后对农村生态环境的影响。

【板图】使用沼气前：



使用沼气后：



【教师】通过比较可以得出这样的结论：在农村使用沼气后虽然比以前只是多了沼气池一个环节，但对农村环境的影响却是非常大的。在沼气使用前，太阳能没有得到充分利用，而被大量地浪费了，为保证农作物产量则必需向耕地中施加大量化肥和农药，使耕地质量和农作物的质量都有所下降，从而造成恶性循环，在沼气被使用后，充分利用了太阳能，大大减小了对农业环境的污染，使各种废物也能够物尽其用，耕地因沼液肥田而减少了化肥施用，沼渣加工成饲料后促进了农村畜牧业的发展，沼气的使用从根本上改变农村原有的能源结构，保护了树木不被砍伐，促进了林业的发展。总之使整个农业生态系统向着良性的方向发展。

由此，我们可以归纳出沼气有哪些特点呢？

【学生活动】思考并回答问题。

【教师板书小结】圆特点

- (圆) 清洁的能源
- (圆) 适合在农村推广使用

【教师】请同学们分析沼气的使用的意义何在？

【学生活动】思考并回答问题。

【教师板书小结】猿意义：

- (猿) 改变农村能源结构
- (猿) 提高耕地和农作物质量
- (猿) 促进林业发展

下面请大家阅读课本 怨页的阅读材料：“生态农业新村——留民营”，了解一下留民营村的巨大变化。

【学生活动】阅读并思考问题。

【教师】讲到这里，我们分别学习了新能源中的核能、太阳能、风能和沼气，随着科技的发展，人们会认识更多可以取代常规能源的新能源。但如果有人问大家，在下一世纪新能源中的哪一种可以作为主导，我们通过这两节课的学习是否可以得出正确答案呢？

【学生活动】思考并回答问题。

【教师】(引导学生分析几种新能源的优点和缺点，最后得出结论)是核能。

【板书设计】

四、风能：

特点：(可)再生能源

(圆)风力、风向不稳定

(猴)清洁的能源

圆风能的利用：风力发电

五、沼气：

什么是沼气？

特点：(可)清洁的能源

(圆)适合在农村推广使用

意义：(可)改变农村能源结构

(圆)提高耕地和农作物质量

(猴)促进林业发展

《能源问题和能源利用的前景》

启发式教学设计

一、教学内容与学习背景的分析

“能源问题和能源利用的前景”既是本章最后一节也是本章重点内容。对本节内容可以认为是在学生掌握了能源的概念及其分类和常规能源、新能源的特点与分布的基础上,进而阐述了世界能源消费构成和变化,世界能源生产和消费地区差异的概括与归纳。其核心就是“能源问题”的产生与实质。

本节内容主要论述两个问题:一是能源问题及其产生的原因;二是能源利用的前景。在教学内容安排上,分缘个标题。第一、第二部分是“世界能源消费构成变化”与“我国能源消费构成变化特点”进行比较,并进行评价。第三部分是在“能源生产和消费在地区上不平衡”的标题下,讲述了世界和我国能源地理的基本特点及形成世界能源问题的主要原因之一。第四部分是“剖析世界能源问题”的实质,以使学生对我国能源状况和解决途径有个初步了解。

本教材多用统计图和分布图表述,加强了直观,强化了重点。但其中的两幅动态曲线图,学生首次接触,估计将是一个难点;就世界能源问题而言,它涉及经济、政治的各个方面。受学生的认知能力和社会经历的局限,这是另一个难点。

二、教学设计

员根据课文内容特点,本节采用从已知到未知的认知策略。并通过加强图表、地图的运用,化难为易。

圆勤达到化难为易的目的,让学生学得主动,选用结构教学法。即把教材按知识的内在联系划分成两个知识块进行教学。基本做法:①明确要求,自学探究;②重点讲授;③综合训练;④自学小结。

猿期望目标

在认知领域方面,使学生了解世界和我国能源消费构成的变化情况。了解世界和我国能源生产和消费地区上的分布不平衡是能源地理的重要特点。理解能源问题和能源危机的实质,正确认识世界能源短缺问题。记住我国“八五”期间重点建设的 猿个煤矿,缘个水电站的名称及所在省区。

在操作技术领域方面:准确阅读世界和我国“能源消费构成变化图”分析其发展趋势,能运用表格比较世界和我国能源消费构成的变化情况,能运用煤矿工业、电力工业、石油工业分析我国常规能源生产和消费在地区上的不平衡。

在思想教育方面:树立正确的资源观和能源观,进行爱国主义教育、国情教育和辩证唯物主义的思想教育。

三、某些典型点的设计构想

本节课题是“能源问题和能源利用的前景”,教材分缘个小标题,从缘方面进行阐述。按有关教学参考资料,一般按以下方面进行教学:①世界和我国的能源构成。②世界和我国能源分布。③能源问题。我认为这样讲不利于帮助学生剖析能源问题产生的原因。既然教材指出太阳能的利用,从水中分离氢是解决能源短缺的办法之一。显然,目前能源消费的构成特点,应是能源问题产生的原因之一。为帮助学生清楚能源问题,清楚能源利用前景。我把教材内容分成两个知识

块来进行教学。一是能源问题,二是能源利用和前景。即把能源构成放到能源问题的部分之一来处理。这样,学生便清楚的了解能源问题包括几个方面:①各类能源储量分布不均;②能源消费地区不平衡的主要原因是经济发展不平衡;③石油在能源消费构成中比重大,地区分布不均;④经济、政治因素的影响。这样,有利于帮助学生树立正确的资源观。

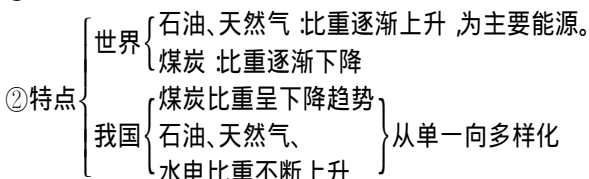
《能源问题和能源利用的前景》

归纳式教学设计

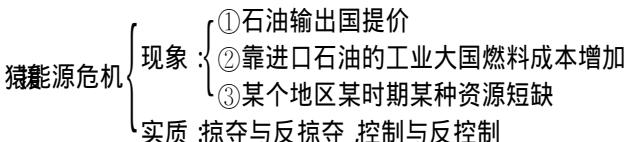
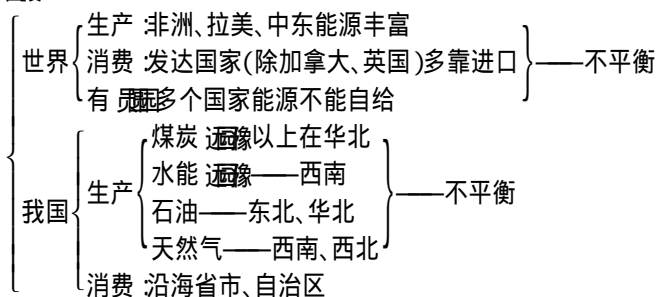
一、能源问题

能源消费的构成特点

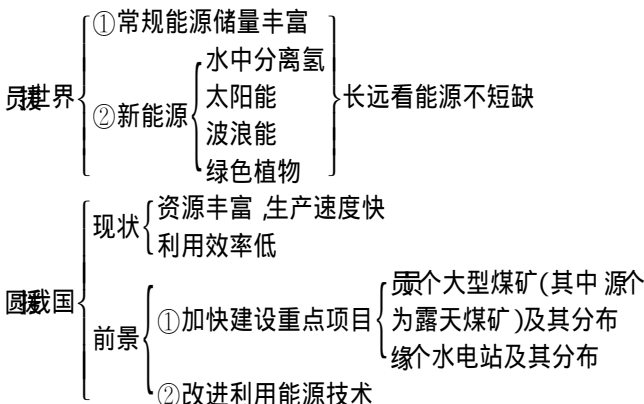
①什么是能源消费构成？



能源生产和消费在地区上不平衡



二、能源利用的前景



(附件 教学过程主要说明)

①教学过程中,指导学生反复运用表格归纳的方法,即把教材的许多文字内容和图表资料数据归纳转换到表格上。如世界和我国的能源消费构成,世界和我国能源生产和消费在地区上不平衡,都使用表格。化解了动态统计图表的认知困难,同时加强了学生运用表格的训练,也便于学生进行比较、分析(附表格)。

比较世界和我国能源消费的构成变化

	煤 炭	石 油 天 然 气	水 能、原 子 能
世界	缘年代占缘%以上 缘年代下降 苑年代回升	缘-缘年代占缘% 缘缘年后占苑% 缘% 缘%	缘-缘年代稳步增长 缘缘年后核能迅速增加
我国	缘年代以前占缘% 苑年代下降	缘-缘年代比重小 苑年代后占缘% 缘%	水能逐年明显增加 核电实现了零的突破

②本节采用结构板书,使知识的关系与联系呈现清晰,层次清楚,化繁为简。

③本节约员课时完成,课堂容量较大,必须不失时机地加以针对性的启发和点拨,使教学过程有序推进,提高效率。

④改善教学媒体,将世界、我国能源消费构成变化图;世界、我国煤炭、石油、天然气、水资源分布图;我国“八五”期间重点建设的缘个煤矿、缘个水电站的分布情况制成投影片,辅助教学。

⑤更新有关信息资源,补充未来的能源,波浪能、绿色植物能的开发利用等。

⑥适量的同步练习,及时掌握反馈:

粤根据课本孕缘-缘的变化图,用百分数填写下表。反馈学生对阅读动态曲线统计图的掌握情况。

月斌分析能源问题的产生。反馈学生对世界各类能源储量地区分布不均,能源消费不平衡的主要原因是经济发展的不平衡;大部分发达国家能源需大量进口;石油在能源消费构成中的比重大,地区分布最不平衡,因而地区生产与消费不平衡矛盾最突出等的掌握状况和运用知识解决问题的能力。

《能源问题和能源利用的前景》

启发式教学设计

【教学目标】

使学生掌握世界和我国能源消费构成情况,以及能源在生产和消费上的不平衡,培养学生绘画统计图的能力,运用辩证唯物主义的发展观分析世界和我国能源消费构成的变化。

使学生了解能源问题的实质,世界和我国能源利用的状况以及发展前景,培养学生阅读专题地图的能力,使学生能够运用唯物辩证法分析问题。

【教学重点】

掌握世界和我国能源消费构成特点。

世界能源问题实质的分析。

我国能源问题以及发展前景。

【教学难点】

阅读世界和我国的能源消费构成的统计图,并转绘成扇形统计图。

有效地识记大量的物产的名称。

【教学方法】

谈话法、学习指导法、练习法。

【教学手段】

电教投影 我国煤炭资源分布图、我国陆地上主要沉积盆地和海上石油分布图、我国能源消费构成的变化图、我国可开发的水能资源地区分布图、世界石油资源分布图、我国石油工业的分布图、我国煤炭工业的分布图。

中国政区空白图(学生每人一份)。

(第一课时)

【教学过程】

【导入新课】

请同学们先来分析一组数据,它反映了近三年来美、法、英等国的国民经济增长速度和能源消费的增长速度。想一想,从数据上可以反映出什么问题?

【电教投影】

	国民经济增长速度	能源消费增长速度
美国	17.5%	10.5%
法国	12.5%	10.5%
英国	10.5%	10.5%

【教师】注意观察三个国家国民经济增长速度与各自能源消费增长速度相比,哪一个数值较大?

10.5%

【学生活动】比较得出结论。

【教师小结】美、法、英三国国民经济增长速度要大于能源消费的增长速度。这说明什么问题呢？在 1950—1960 年工业化早期时，由于钢铁工业和制造业的迅速发展，能源消费量剧增。如美国在这 10 年间能源消费量年平均增长 3.2%，而国民生产总值年平均增长 2.8%，其他如原苏联、日本等国也都如此，与近年来有很大反差。同学们能否从表格中的两组数据分析出这两个增长速度有什么关系吗？

【学生活动】思考并回答问题。

【教师小结】一方面说明能源消费的增长一直是影响国民经济增长的重要要素，两者都在成正比增长；另一方面，近年来，随经济的发展，能源利用科学技术的进步，能源利用的日益合理，能源利用率不断提高，使能源消费量的增长低于国民生产总值的增长。（启发学生）请同学们联系日常生活实际，试举出我们越来越多地依靠能源的实例。

【学生活动】思考并回答问题。

【教师】下面让我们具体分析一下世界和我国能源消费构成情况。

【板书】一、能源消费构成

1. 概念

【教师】什么是能源消费构成呢？它是指供消费的各类能源分别占能源消费总量的比重。通过能源消费构成，我们可以了解一定区域内各类能源的利用情况。我们分别了解一下世界和我国能源消费构成情况。

【板书】2. 世界能源消费构成

【教师】请同学们先来分析世界能源消费构成情况，参看高中地理下册第 100 页世界能源消费构成的变化图。（带学生读图）在这幅图中时段是 1950—1980 年，分别统计有水电、核电、石油、天然气和煤炭几种能源的比重数据，下面和我一起读出 1950 年以上各种能源所占的比重，请注意图中各类能源之和在每一年度是 100%，各自的比重可以简单估算出来。

【学生活动】读图并把各类能源所占比重记录在笔记本上待用。（教师指导学生读图）

【教师】请同学们比较 1950 年和 1980 年各类能源的两组数据，看一看两个年度能源消费构成有何不同？煤炭、石油、天然气、水电和核电的比重是如何变化的？

【学生活动】读图回答问题。

【教师】从图中我们发现，世界能源消费构成中，煤炭在 1950 年代占一半以上，1970 年代以后比重显著下降，而 1970 年代以后煤炭比重较稳定，石油、天然气增长很快，两者约占到 70%，1980 年代以后核能和水电的比重有所增加。

【教师提出问题】目前世界能源包括哪些方面？为什么 1980 年代以后核电和水电的比重明显地增加呢？

【学生活动】思考并回答问题。

【教师】（过渡）我国能源消费构成情况是否与世界一致呢？

【板书】3. 我国能源消费构成

【电教投影】“我国能源消费构成的变化图”

【教师】下面分别请三位同学看图读出 1950 年、1970 年和 1980 年三个年度煤炭、石油、天然气和水电所占的比重分别是多少？

【学生活动】从图中读出数据，并记录下我国 1950 年四类能源各自比重（待