

新东方国际中学 水资源 教案

开课人： 相爱萍

课 题	水资源	授课班级	初二 1	授课日期	2022.12.7
课 时	1	课 型	新授	教 材	人教版
教学目标 Teaching objectives	1) Knowledge and skills(知识&技能) : 1.1 运用资料说出我国我国水资源的时空分布特点及其对于社会经济发展的影响。 2) Process and steps (过程与方法) : 2.1 运用资料说明解决我国水资源时空分布不均的措施,尤其是跨流域调水的重要性和必要性。 3) Emotional attitude and values (情感态度&价值观) : 3.1 能从生活、生产实例出发,了解合理利用与保护水资源的重要性。				
教学重难点 Difficulties & key points	- 运用资料说出我国我国水资源的时空分布特点及其对于社会经济发展的影响。 - 运用资料说明解决我国水资源时空分布不均的措施,尤其是跨流域调				
教学内容 content	水资源				
教学手段 Teaching method	小组合作, 差异化教学				

教学过程 (Procedure)

<p>I. Warm-up (课前预热) 你对“水”的了解有多少?</p> <p>II. Lead-in (导入) 2021 年世界水日“珍惜水、爱护水”宣传片“What does water mean to you?” [教师]水是生命之源,今天我们将一起来学习水资源,通过本节课的学习,我们将要完成 3 个学习目标。1. 运用资料说出我国我国水资源的时空分布特点及其对于社会经济发展的影响。2. 知道解决我国水资源时空分布不均的措施,尤其是跨流域调水的重要性和必要性。3. 能从生活、生产实例出发,了解合理利用与保护水资源的重要性。</p> <p>III. Main procedures (主要步骤) Part 1: 水与水资源, 我国水资源短缺现状 [教师]我们一直在说水资源,那么水资源到底指什么呢? 水资源在我们地球上又有多少呢? [学生答案预设]水资源指陆地上的淡水资源。 [教师]那我们知道地球表面 7 分海洋, 3 分陆地, 那么水资源在地球水体中占</p>	视频引入, 调动学生学习兴趣。并展示学习目标。
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

有多少比例呢？下面我们来看一幅图示，请一位同学来分析水资源到底有多少？

[学生答案预设]地球上只有 2.5%是淡水资源，其中 98%还是冰川和深层地下水，人类可利用的水资源只有 0.3%。

[差异化体现]读图分析，较为容易，课上注意引导能力弱的学生回答这个问题，帮助能力弱的同学更好的进入课堂学习。

[教师]这个 0.3%是所有水体的 0.3%吗？很好，不是，是但是 2.5%的淡水资源中的 0.3%，说明我们地球上的水资源是非常少的。这些少的可怜的淡水资源又是以什么样的形式存在于陆地上的？

[学生答案预设]河流、湖泊

[差异化体现]此题书中有答案，且图示中有提示，通过提问引导能力弱的同学，帮助能力弱的同学建立学习信心。

[教师]很好，比如我们的长江、黄河、太湖等，除了河流、淡水湖泊储存着水资源，我们地下也是由淡水资源的，比如浅层地下水，也就是我们地下第一个水层的水体，也是淡水资源。

[过渡]通过刚才一幅图示的分析，我们发现地球上的水资源是较少的，那么我们国家的水资源是什么情况呢？来看两个新闻报道。

[学生答案预设]我国水资源也很少。

[教师]也很少，为什么。我们在讲自然资源的时候提过，我国是一个“地大物博”的国家，我们水资源总量居世界第六位。为什么还说我国水资源少啊！？

[学生答案预设]我国水资源总量多，但人均不足。

[教师]很好。我们来看一幅图示。我国人均水资源占有量不足世界平均水平的 1/4。是世界上极度缺水的国家之一。除了这个原因，还有哪些原因造成我国水资源短缺？带着这个问题，我们进入更加深入的学习。

Part 2: 水污染、水浪费现象

[教师]假期回家，布置了一个任务，让同学们回家询问一下家庭的水价和用水量的情况，大家完成了吗？我们一起来看看扬州市的居民水价及用水量情况，从表格中你能看出什么“端倪”呢？

[学生答案预设]扬州水价里面有污水处理费，还有分阶梯定价。

[教师]很好，为什么呢？

[学生回答预设]水体被污染了，居民用水需要对水体进行处理。

水污染、水浪费现象是生活中常见现象，通过让学生观察、询问等方式，加深学生对节水意识。

[教师]很好。这些河流中的污水来自哪里呢？

[学生答案预设]补充资料中，河流污水主要来自于生活污水、工业生产污水、农业污水。

[教师]这么多的污水，如何解决呢？

[学生答案预设]可以治理水污染、还可以废水达标排放· · · · · ·

[教师]我们可以从污染以及浪费产生的来源进行“对症下药”。比如农业角度如何解决污染、浪费问题。

[学生答案预设]使用滴灌、喷灌技术，减少化肥的使用等。

[教师]从工业的角度呢？

[学生答案预设]提高水资源利用效率、废水达标排放等。

[教师]日常生活中的我们要如何呢？

[学生答案预设]我们可以节约用水、还可以一水多用。

[差异化体现]此知识点，与学生生活密切相关，课堂中多让学生表达，学生展示。并为学生提供一些新的资料和数据，让学生有话可说。

[教师]很好。为了提高公众的节水意识，每年的3月22日是世界水日，我国也设计了“节水标志”。是一只手托着一滴水的形式，我国提倡节约用水、防治水污染、建设节水型社会。还记得我们假期回家的作业吗？让同学们回家询问一下水价。有没有人完成的。说一下，你家的水价是多少。

[学生回答]· · · · · ·

[教师]有没有发现，水价是有区别的，为什么啊？

[学生回答预设]为了提高人们的节水意识。

[教师]不错，我们还可以通过水价的调整，来提高公众的节水意识。

[过渡]再次观察两幅表格（我国2020年部分省市区全年用水量以及北京、扬州、深圳居民水价）

Part 3: 水资源的时空分布不均

[学生回答预设]我国南北方城市的用水量、水价差距很大。

[教师]为什么出现这种现象。阅读P75-76，总结我国水资源时空分布特点。

[小组活动]2分钟（利用书中图示，组织语言有条理的展示）

[教师]我国水资源的时间分布特点是什么？请第一小组展示。

[学生回答预设]我国水资源的季节分配不均匀，主要在夏季。根据书中图示显示，我国水资源年际变化大。

通过补充资料中各种数据，直观的感受水污染、水浪费的严重性。也培养了学生阅读分析的能力。

此部分知识点容易，且与生活切近，在提问时多选择能力弱的同学，增加他们课上参与度，增强学习信心。

小组活动，通过对书中相关图示的分析总结归纳我国水资源时空分布不均的特点并能够提出相应的解决措施。

[教师]这个水资源时间分布，会给社会造成怎样的影响。比如夏季降水多，可能会引发· · · · · ·

[学生回答预设]夏季降水多，可能会引发洪涝灾害，降水少的时候，河流水位低，可能会引发干旱。进而会影响农业生产。

[教师]不错，我国水资源的时间分配不均，会形成旱涝灾害，影响农业生产，那如何解决呢？

[学生回答预设]可以修建水库。

[教师]水库是如何调节水资源的季节分配的？

[学生回答预设]夏季降水多，可以储存起来，冬季降水少的时候，放水出来。

[教师]不错。第一小组的展示非常完美。接下来我们请第二小组同学为我们展示水资源的空间分布情况。

[差异化体现]此部分知识点，难度中等，大部分学生通过自学以及小组内讨论能够回答此类问题。课堂中注意引导小组内部同学之间互帮互助，带动能力弱的学生跟上内容。

[学生回答预设]根据书中河流分布图，说明我国水资源空间分布南丰北缺。

[教师]为什么河流的分布可以用来说明水资源的空间分布？

[学生回答预设]一个国家河流径流量的大小，大体可以表明这个国家水资源的多少

[教师]很好。我国水资源的空间分布不均，会对社会发展造成什么样的影响？

[学生回答预设]西北干旱地区，水资源不足可能会成为制约当地经济发展的限制性因素。

[教师]如何解决？

[学生回答预设]跨流域调水、南水北调

[教师]南水北调只是跨流域调水其中一个工程，书中还有介绍 2 种调水工程。在我国最大的调水工程就是南水北调。

[小组活动]阅读 P78，总结我国南水北调工程三线方案特点。5  分钟

[教师]有请第三小组，为我们展示南水北调东线方案

[学生回答预设]南水北调东线方案，从江都抽水站通过京杭运河调水到华北、山东，这条线路水质差、水量大。

[教师]东线方案虽然有京杭运河作为输水渠道，但是这条线路的开通依然面临着诸多问题。拿出我们 3D 地形图，顺着京杭运河用手感受一下这条线路，你能发现什么问题。

此部分知识点难度中等，能力弱的同学，加强书本的阅读能够快速跟上。设问提问时，多注意关注学生对书本的阅读。

侧重培养学生叙述现象的逻辑关系，训练语言表达能力

培养学生知识融合能力，培养学生质疑能力

[学生回答预设]中间有高的地方，不是平坦的。

[教师]对的，京杭运河这条输水路线沿线地势是不一样的，我们来看一幅图片，从这幅图片中我们能够明显的看出在山东省南旺这个地点，地势明显高于我们这里，而水需要我们从这里向北越过山东进入北边的华北地带，如何跨越这个地势高地呢？

[学生回答预设]可以抽水

[教师]怎么抽水？

[学生回答预设]不知道

[差异化体现]这个知识点剪难度高，需要学生有很强的知识迁移能力，且有扎实的基础知识，只有极少部分学生能够完成。课堂中给予学生较多时间讨论，以及让学生利用 3D 地形图，多人进行头脑风暴，锻炼学生的综合思维能力。

[教师]我们通过建设多个抽水站，将水一层一层的抽调到高点，再由山东向北自流。其中我们江都就有 4 个抽水站，运河沿线更是有多达 18 个抽水站，才实现了这个跨域。【视频】

再次回到这幅图片，我们在仔细观察，你还能发现什么问题。提示有一条重要的河流。

[学生回答预设]黄河

[教师]黄河怎么了？

[学生回答预设]黄河是地上河。

[教师]黄河在山东省境内，是地上河，河床高于地面 10 几米，我们的输水路线又是如何解决这个问题的？还是抽水跨过黄河？当然不是，我们来看一段视频。【视频】

看完了复杂的东线方案，我们再来看一下中线和西线方案。

有请第四小组展示。

[学生回答预设]中线方案从丹江口水库输入进入华北地区，沿线没有输水线路，是后期开挖，但全线可以自流。

[教师]很好。最后一个西线方案，我们大家一起来填一下。三条方案中，目前西线方案最短，但至今开工，为什么？

[学生回答预设]地形条件复杂。

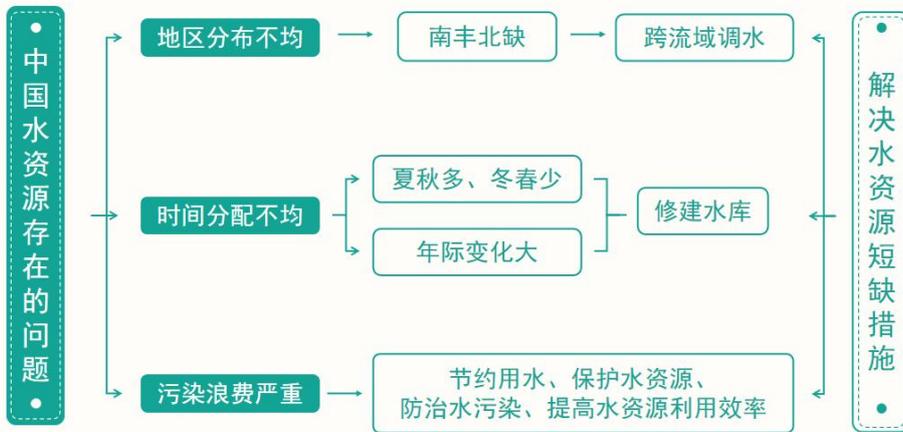
[教师]不错，这个地区地形复杂，工程难度大，目前还未开工。

我国水资源问题以及本单元所学习的各类环境问题已经困扰我国多年，近 10 年时间我国采取了多种措施治理环境，恢复碧水蓝天。【视频】

此部分的知识难度大，对于部分基础较弱的同学，还是较难跟上的，可以通过小组合作的方式，让组内能力较强的同学带领能弱的同学。

III. Summary & Homework (总结与作业)

到此，我们已经将导致我国水资源短缺的主要原因学习完成。现在请同学们做一个小结。



随堂检测

1. 我国是一个缺水严重的国家，有关我国水资源的叙述正确的是（ ）

- A. 空间分布不均，南多北少，东多西少
- B. 时间分配不均，季节变化大，年际变化大
- C. 南水北调解决了北方地区缺水的问题
- D. 地下水和冰川水是我国主要的淡水资源

2. 右图反映了（ ）

- A. 水资源浪费
- B. 水资源分布不均
- C. 水资源污染
- D. 农业对水资源需求大



3. 解决我国水资源时间分布不均的有效办法是（ ）

- A. 开发地下水
- B. 节约用水
- C. 修建水库
- D. 跨流域调水

4. 建设节水型城市的主要途径是（ ）

- ①加快南水北调工程建设
- ②工业生产过程中采取废水回收技术
- ③在山区修建大型蓄水工程
- ④适度提高城市居民生活用水的价格
- ⑤对市民进行节水教育，使市民养成节约用水的习惯

- A. ①②⑤
- B. ②④⑤
- C. ①③⑤
- D. ③④⑤

虚拟水是指生产商品（工农业产品）和服务时所耗费的水资源数量。据此完成5-6题。☆☆

5. 据测算，生产1kg肉类比生产1kg粮食所耗虚拟水更多，下列四种生活方式最节水的是（ ）

- A. 绿色出行的素食者
- B. 绿色出行的肉食者
- C. 私家出行的素食者
- D. 私家出行的肉食者

6. 虚拟水消费量随着人口数量和经济水平的提高而提高，下列省区虚拟水消耗量最大的是（ ）

A. 黑龙江 B. 新疆 C. 西藏 D. 广东

经市政府批准,临沂市城区居民生活用水于 2019 年 1 月 1 日起实施梯级水价。下表为我国东部地区三城市 2016 年的阶梯水价,结合所学知识完成 7-8 题。

7. 我国许多城市实行阶梯水价的主要目的是 ()

城市	第一阶梯水价 (元/m ³)	第二阶梯水价 (元/m ³)	第三阶梯水价 (元/m ³)
北京	5	7	9
临沂	3.2	4.35	7
广州	1.98	2.97	3.96

①促进节约用水 ②增加水厂收入 ③提高水资源利用率 ④与国际水价接轨

A. ①② B. ③④ C. ①③ D. ②④

8. 我国北方水价普遍高于南方地区,主要原因是 ()

- A. 北方地区降水量较小,水资源短 B. 北方地区经济发展速度快,需水量大
C. 北方地区水污染比南方地区更严重 D. 北方地区人口数量远大于南方地区

Thank you for coming. Your time and advice will be appreciated!