

鲁教版初中化学下册第十单元第三节

《远离有毒物质》



泸县毗卢镇学校：黄华菊

教学目标

- 1.知道一氧化碳、甲醛、黄曲霉素、重金属盐、毒品、等物质有损人体健康。认识掌握化学知识能帮助人体抵御有害物质的侵害。
- 2.了解蛋白质的一些重要性质。
- 3.初步形成关心健康，珍爱生命，远离毒品、有害物质的意识。

教材分析

本单元前两节介绍了对生命活动有重要意义的有机物和某些化学元素对人体健康的重要意义，树立合理利用化学物种的概念。

虽然学生对于有毒物质有认识。但是，烟草和变质食品的有害成分有哪些？这些成分对人体有何危害？重金属盐及病毒有哪些危害？因此从化学的角度帮助学生认识常见的有毒物质及其危害，初步形成自觉抵御有害物质侵害的意识。

学情分析

学生通过小学科学和初中生物的学习，也通过各种媒体知道霉变食品、吸烟、吸毒对人体是有害的，也知道一氧化碳，甲醛等是有害物质的。但危害有多大，不是很明白，需要学习。



教学重点

1. 预防重金属盐中毒。
2. 蛋白质的性质。

教学难点

蛋白质的性质。

教学流程

创设真实情景
视频播放：日本水俣事件

活动一：预防重金属盐中毒
小组合作探究：探究蛋白质的变性

活动二：不吃霉变食品
视频播放：黄曲霉素

活动四：拒绝毒品
视频播放：毒品的危害

活动三：远离烟草
视频播放：烟草的危害

活动五：预防新冠肺炎病毒
播放视频：新冠病毒的科普动画

知识小结（学科思维导图）
和作业（分层作业）

教学过程

一、有毒物质的定义及分类



探究蛋白质的变性



二、常见的有毒物质

(一) 预防重金属盐中毒

活动一：1.小组合作探究课本P83,蛋白质的变性。完成实验报告下表中的内容。

操作内容	现象
加热鸡蛋清	凝固，产生白色沉淀。
向鸡蛋清中滴加醋酸铅溶液	凝固，产生白色沉淀。
向鸡蛋清中滴加硫酸铜溶液	凝固，产生白色沉淀。
向鸡蛋清中滴加浓硝酸	凝固，产生白色沉淀。
向鸡蛋清中加入甲醛溶液	凝固，产生白色沉淀。
灼烧羽毛或头发	燃烧，有烧焦的羽毛味
实验结论	蛋白质在热、酸、甲醛及重金属下发生化学变化而变性。



2、温馨提示：

- (1) .蛋白质的检验 灼烧，有烧焦的羽毛味。
- (2) .细菌和病毒的成分也是蛋白质应该 高温灭菌或酒精消毒来杀菌消毒。

3、有些对人体有害的物质可以利用：

- (1) .硫酸铜可用于制造农药，给游泳水消毒。
- (2) .含甲醛35%至40%的福尔马林可用于制作标本。
- (3) .70-75%的乙醇可用于医疗消毒。

4、实战演练

(1) .硫酸钡、碳酸钡和氯化钡是否有毒？

答：氯化钡是有毒的盐，但人误服碳酸钡后，碳酸钡也有毒。

(2) .若人不慎误服重金属盐，在去医院之前可采用哪些方法缓解症状？

答：口服鸡蛋清、牛奶、豆浆等含蛋白质的物质。

(二)、不吃霉变的食品

活动二：探究有毒物质黄曲霉素

1.霉菌素是一类相对分子量小的天然有机物，化学性质稳定，其中黄曲霉素的毒性最大。

2.总结：霉变食物的表面常有黄色的霉斑，内部变成浅棕色，实用后恶心、呕吐或头晕、昏迷等对各器官损伤。

动新闻



10月5日 ■ 黑龙江 鸡西



3.注意

- (1) .食品存放要在阴凉干燥的环境中。
- (2) .不吃霉变的食品和三无食品及超过保质期的。

4.实战演练

- 1.实用下列食品，通常不会对人体造成危害的是（D）
- A.用甲醛浸泡的海产品。 B.用工业盐腌制的腊肉。
C.霉变的大米和花生。 D.牛奶经工业发酵后得到的酸奶

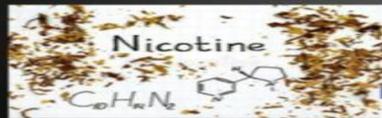


(三)、远离烟草

活动三：小组讨论烟草中有哪些有害物质。

烟草危害

- 1.一氧化碳:香烟燃烧产生的一氧化碳那会和人体中的血红蛋白相结合使人窒息。
- 2.尼古丁:对心血管和呼吸系统有直接毒性作用。
- 3.烟焦油中有多重致癌物质，黏附与肺部，损坏呼吸功能。



左边是吸烟者的肺部，
右边是不吸烟者的肺部



(四)、拒绝毒品

活动四：认识毒品危害 提高抵御能力

1.小结

- (1) .常见的毒品鸦片、吗啡、可卡因、海洛因、“病毒”、“摇头丸”等。
- (2) .毒品的危害：对社会、家庭和个人都有极大地危害，拒绝毒品。



(五)、预防新冠肺炎病毒

活动五：新冠肺炎病毒



冠状病毒？罐装？这个家伙装在罐子里吗？

小小优酷 UKIDS ONLINE

新冠病毒

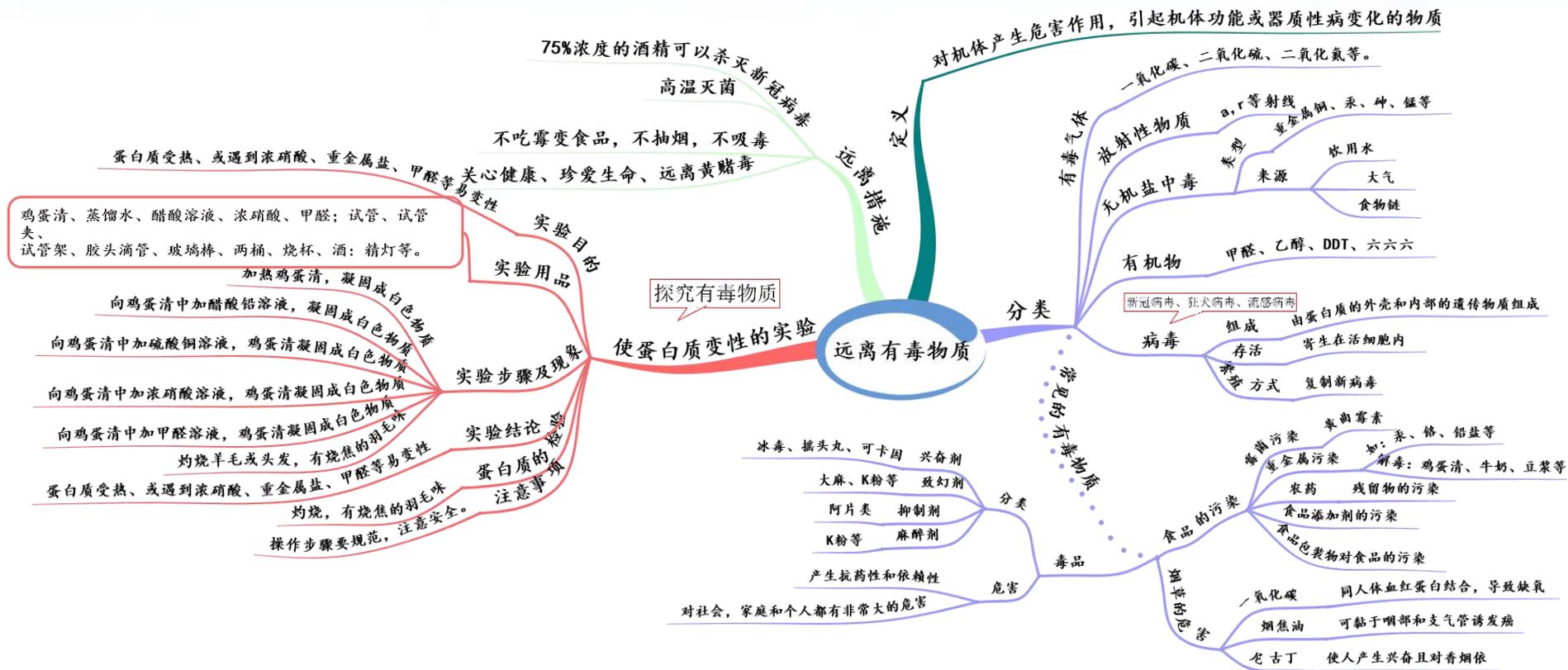
1.定义 新冠肺炎是一种 β 属冠状病毒，呈椭圆形或圆形、颗粒状，大概在60-140nm左右，传染能力强。

2.组成 { 蛋白质的外壳
内部的遗传物质

3.预防 { 1.预防接种。
2.外出佩戴好有效的口罩。
3.注意清洗手，用肥皂或杀菌消毒液。
4.在家庭环境中，要定时开窗通风。
5.在家庭环境中，可以用含氯的消毒液或75%的酒精进行物体环境消毒。



三、知识小结



四、作业

一、基础：

1.检查胃病是医生让服用的是（ C ）物质。

A.氯化钡 B.碳酸钡 C.硫酸钡 D.硝酸钡

答：1.氯化钡有毒；2.但误吃碳酸钡后会和胃酸反应也有毒。

2.下列食品不会对人体危害的是（ D ）

A.用甲醛浸泡的食品。 B.用工业盐腌制的泡菜。
C.霉变的大米、花生。 D.牛奶经工业发酵后得到的酸奶。

二、中难度：

1.如果不慎误服重金属盐，在去医院前可采取哪些方法来缓解症状？

答：口服鸡蛋清、牛奶或豆浆。

2.完成探究蛋白质的变质的实验报告？

三、难度题：

1.写一篇如何远离毒品的200字的作文？

2.做新冠肺炎宣传者应具有哪些知识储备？

谢 谢

