

发酵过程中的酶

云支教全国标准课程1.0版



发酵

上节课做完酵素后，有个注意事项不知道大家是否注意到，
是什么内容呢？



注意：3个月后可以食用，前2个月每天至少放1次气。

为什么得发酵3个月？

能否放置更长的时间？

发酵过程中产生的气体是什么？

发酵

2

为什么得发酵3个月？

4

能否放置更长的时间？

1

为什么得发酵3个月？

3

能否放置更长的时间？



第1天



1个月



2个月



3个月



发酵

珍藏越久的红酒越好喝，放置越久的酵素越好。



酵素的真面目

氢气

氧气

二氧化碳

氨气

臭氧

硫化氢气体

提示：产生的这种气体具有一定的杀菌消毒作用。

酵素的作用

清洗果蔬：能清除99.9的农药、化学残留、菜里的寄生虫、虫卵等。



酵素的作用



洗衣服



拖地



去霉点



洗餐具

酵素的作用



除异味



美容



净化水

酵素的作用



皮肤瘙痒、溃烂、蚊虫叮咬等



种植花草、农作物的养料

跟酒有关的酶

糖类等

酒麴

乙醇或酒精



跟酒有关的酶



跟酒有关的酶

乙醇在人体内通过乙醇脱氢酶和乙醛脱氢酶的作用转化成乙醛和乙酸。



酶是生物催化剂

在场地内画出两个独立的大方框，作为两个孤岛，将学生平均分成两组，每组占据一个孤岛



学生依次随机抽取卡片，卡片代表角色



所有学生按组别在自己的孤岛上准备，教师宣布游戏开始后，学生在孤岛上随意走动，每走 3 步可以和碰到的任意一名学生进行一次石头剪刀布“对决”，每名学生每次只能与一名学生进行对决，活动中不能说话或提示对方

每名学生经对决后累计赢 5 次，计为积攒到了足够的能量，即可变成“活化分子”，可举手示意教师将手中的卡片换为“活化分子”卡片



在对决过程中，如果两名“活化分子”相遇对决，同时给出“石头”、“剪刀”或“布”中的一种，计为“有效碰撞”，则两人获胜，可以逃离孤岛



在对决过程中，当任何一名学生与抽到“酶”卡片的学生对决一次，只需累计赢 4 次即可成为“活化分子”；当与“酶”对决两次，只需累计赢 3 次即可成为“活化分子”；依次类推



5 分钟后，结束游戏



重新分组，重复两次游戏

版权声明

- 本课程由【诺维信】授权提供，选自诺维信《漫游酶世界》系列课程。在此，特别致谢诺维信对“云支教”助学计划的支持，以及对乡村儿童教育发展所做出的贡献。
- 本课程仅用于有爱有未来大学生志愿者及企业志愿者，针对乡村学校开展教育帮扶项目；同时，支持乡村学校用于开展课程教学。
- 未经许可许可，对课程内容进行摘取、复制、传播、修改、出租、售卖，或以其他方式进行处理及衍生其他作品的行为，均构成侵权。
- 任何企业、机构和个人，不得将本课程应用于商业用途。

有爱有未来企业志愿行动
2021年1月19日



云支教助学计划 Online Education Volunteer Project

为响应“乡村振兴”战略，有爱有未来企业志愿行动联合多家专业机构于2018年发起“云支教助学计划”，以“互联网+教育扶贫”的创新模式，为企业志愿服务和大学生助学支教提供可持续的教学直播平台，帮助乡村中小学校接触更多优质教育资源，助力乡村教育发展。

截至2020年，共有6家企业志愿者及139所高校大学生响应“云支教”，在安徽、青海、云南、海南、甘肃、四川、宁夏等地共计100所乡村学校已开展云支教各类型课程，直接受益学生1,193,372人次。



有爱有未来企业志愿行动 Share the Care Volunteer Organization

有爱有未来企业志愿行动创立于2006年，是国内领先的企业青年志愿服务平台和枢纽机构，服务于FESCO系统4万家中外企业和400万白领员工。有爱有未来长期关注和帮扶弱势儿童群体，是乡村儿童和城市特殊儿童教育援助领域的主要行动者，工作方向涉及乡村教育、环境保护、健康卫生、灾难救助四大领域，志愿服务项目和公益资源网络覆盖全国。

截至目前，有爱有未来已发动超过300家中外企业，在7个省市200所乡村学校开展超过600项/次公益项目和志愿服务活动，参与企业员工及高校大学生志愿者超过155万人次，近50万名乡村师生受益。

联系我们

联系人：Ms. Alina Wang王公佑
Office: 8610-82193926
Mobile: 135 2057 6052
Email: alina_wang@pmacasia.com



让每个孩子都能拥有更好的教育机会

有爱有未来企业志愿行动

中国北京市海淀区中关村南大街6号中电信息大厦614室

Web : www.sharethecare.cn