

漫游酶世界

中国大学生社会实践知行促进计划
诺维信“生物催化生活之美”教育计划

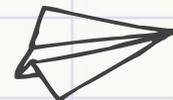
课件：浙江大学学生三农协会



探索酶的世界



m é i



梅、煤、媒、眉、枚、
没、玫、霉、莓、媚

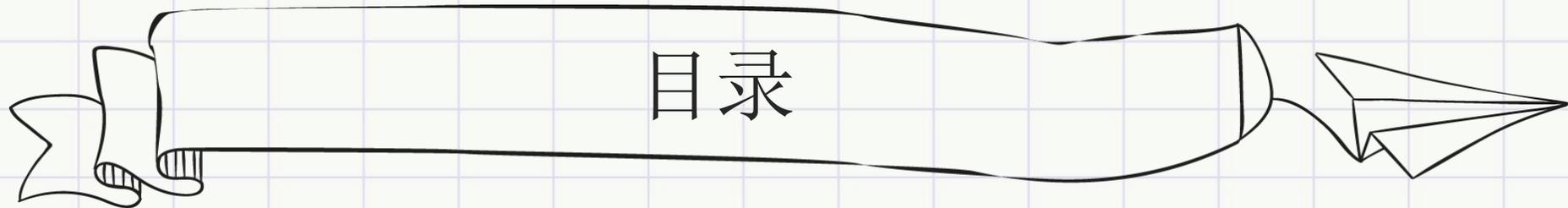
酶

食物是怎么消化的？



意大利科学家斯帕兰扎尼设计了一个巧妙的实验：将肉块放入小巧的金属笼中，然后让鹰吞下去。过一段时间他将小笼取出，发现肉块消失了。

胃液中一定含有能消化肉块的物质。



酶是什么？

01

酶有哪些特点？

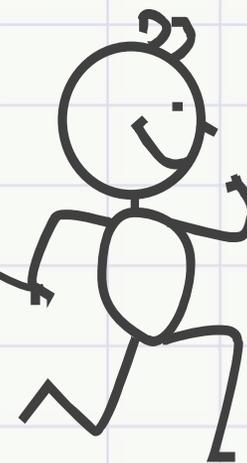
03

02

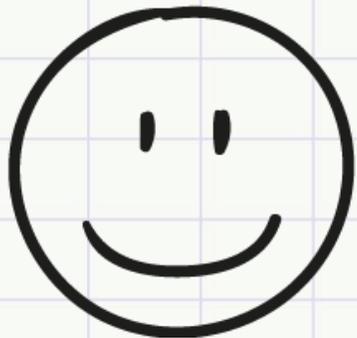
酶的工作是什么？

04

酶有哪几类？



问题 01



1

酶是什么？

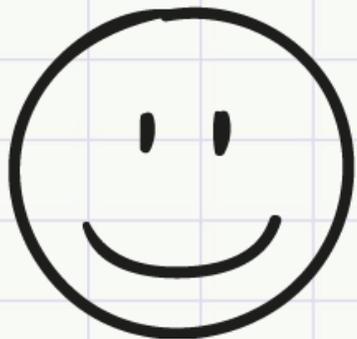


这些食物里面都含有什么？



蛋白质

问题 02

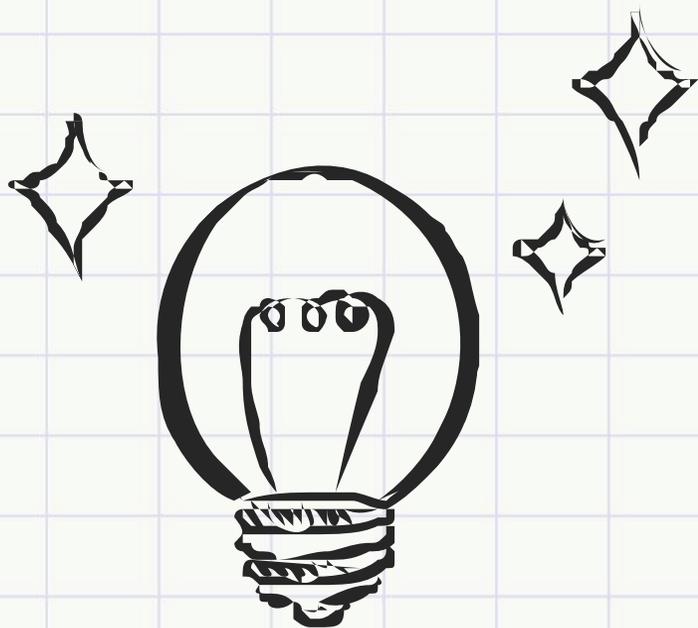


2

酶的工作是什么？



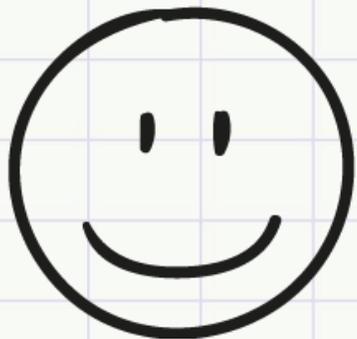
酶的工作是什么



催化剂

催化作用：加快化学反应速率
(提高效率)

问题 03



3

酶有哪些特点？



酶的特性



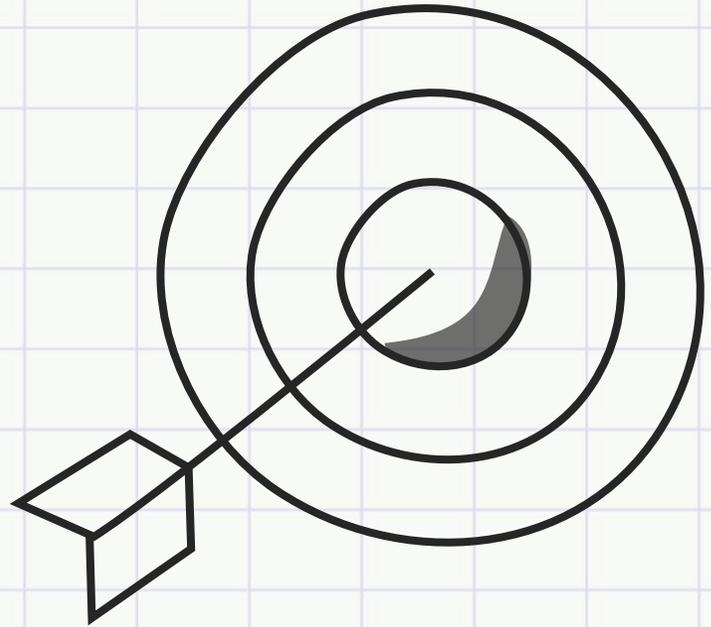
◆ **高效性**：酶催化效率很快，可以加快反应速率，也能减低。



◆ **专一性**：酶只催化特定的反应。
例如淀粉酶只作用于淀粉，对蛋白质就不起作用。



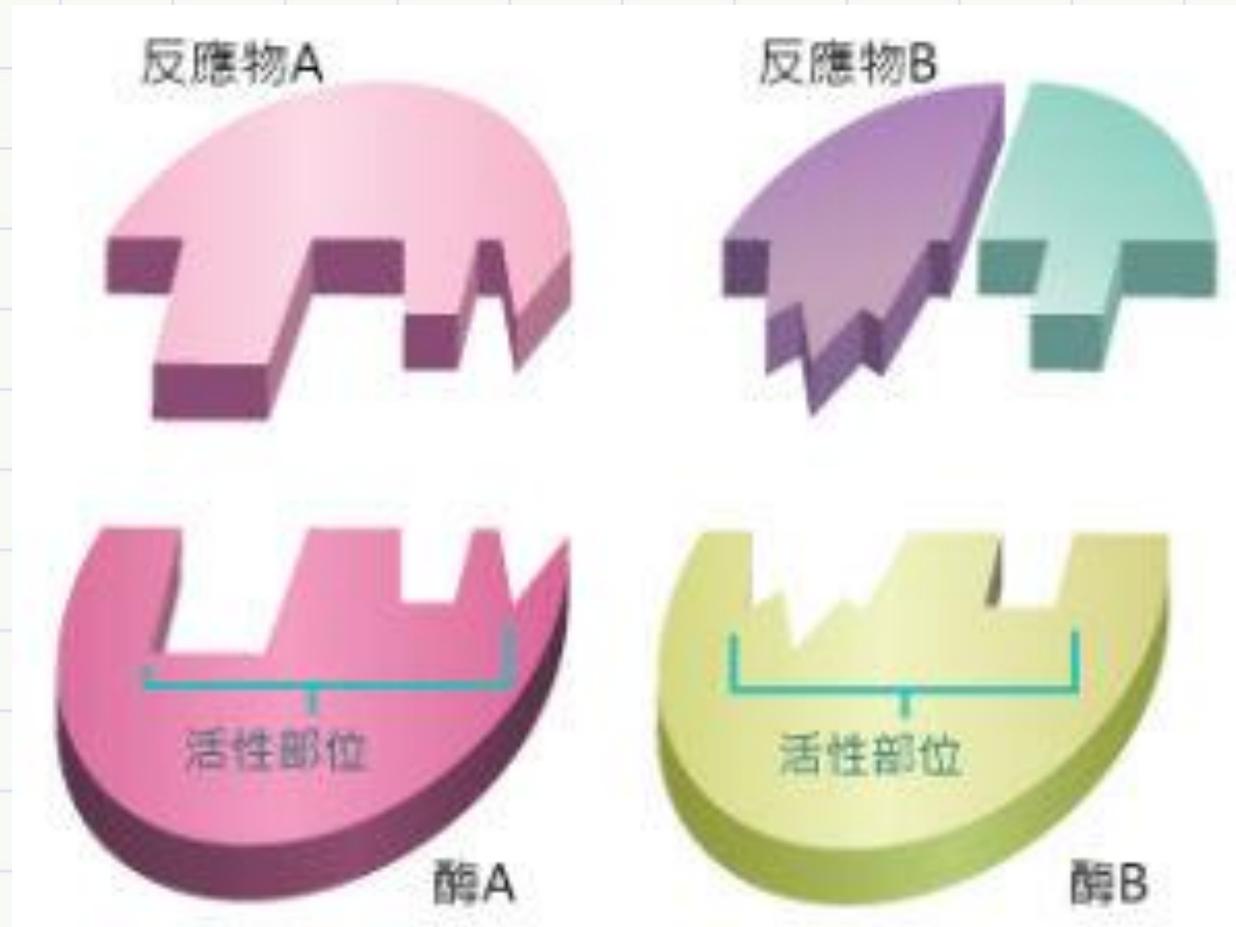
◆ **温和性**：在适宜的温度和PH下发挥作用。



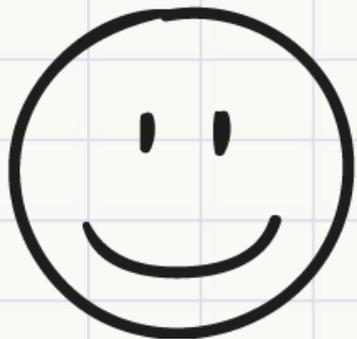
酶的高效性



酶的专一性



问题 04

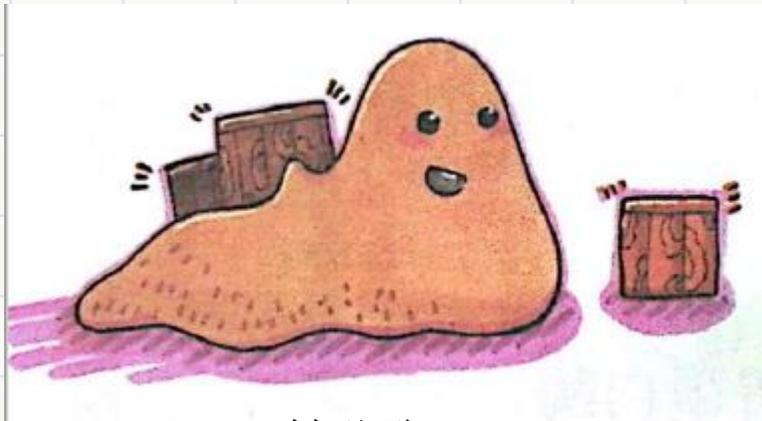


4

酶有哪几类？



酶的类别



转移酶



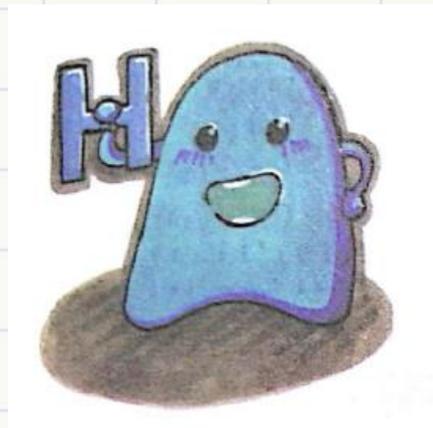
连接酶



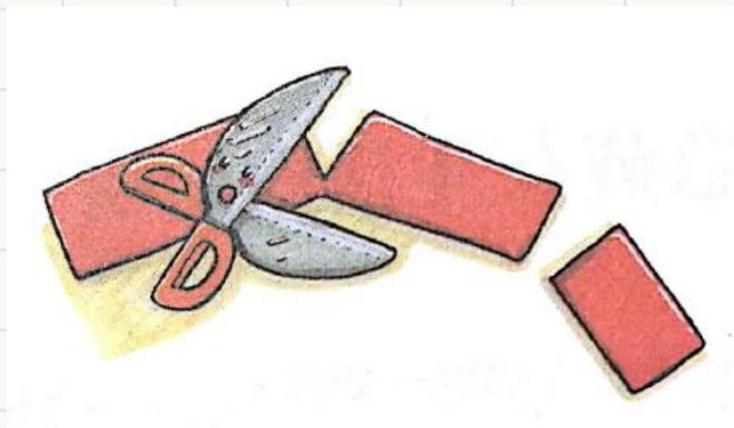
裂合酶



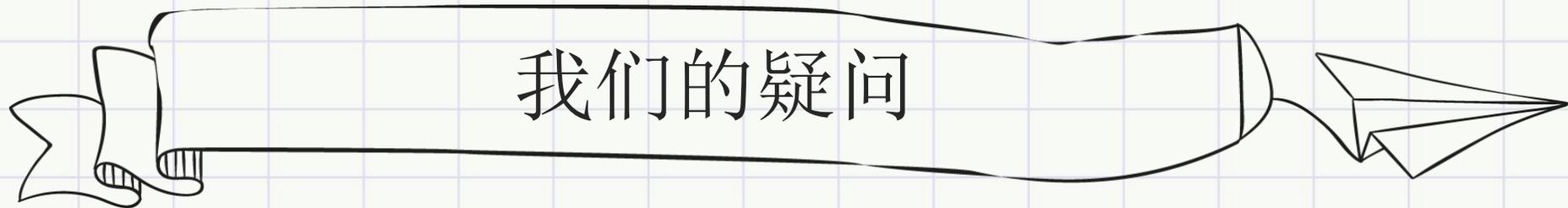
异构酶



氧化还原酶



水解酶



酶是什么？

01

酶有哪些特点？

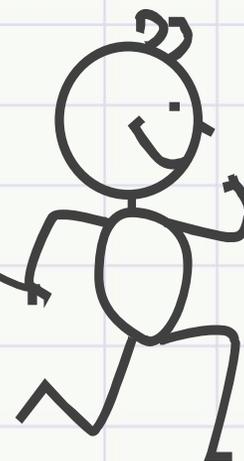
03

02

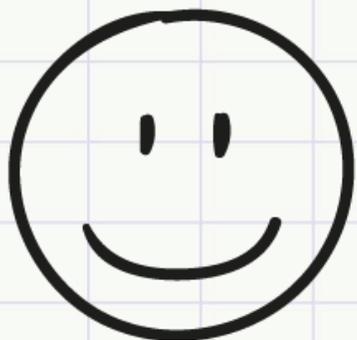
酶的工作是什么？

04

酶有哪几类？



小游戏



5

猜猜我是谁



猜猜我是谁



转移酶



连接酶



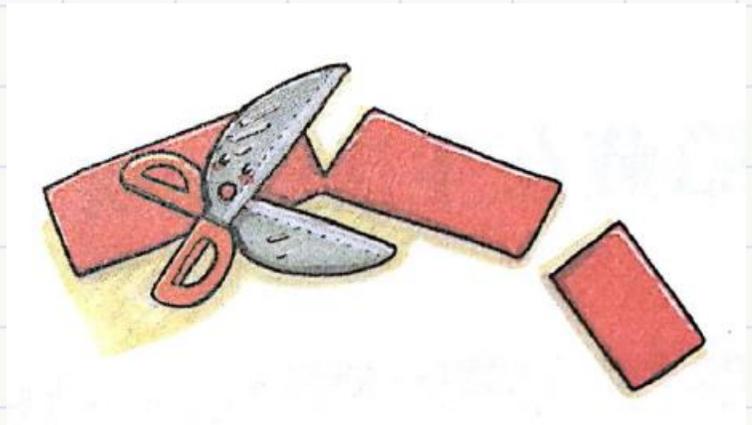
裂合酶



异构酶

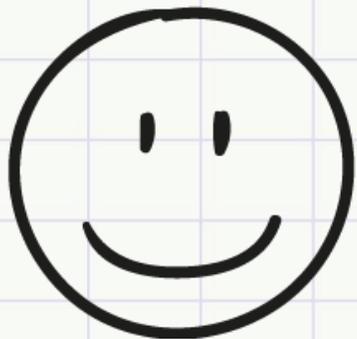


氧化还原酶



水解酶

知识拓展



6

生活中的酶



什么东西是甜的？



图片来源：拍信 Paixin.com

什么东西是甜的？



果糖

葡萄糖



蔗糖

麦芽糖



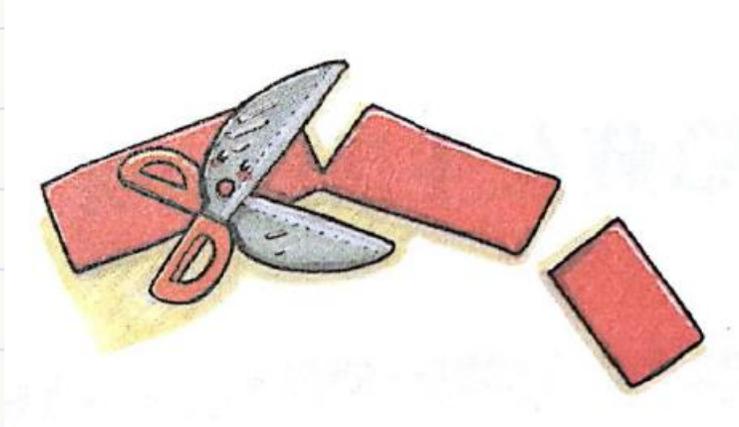
这些食物的共同点



淀粉

越吃越甜

淀粉酶



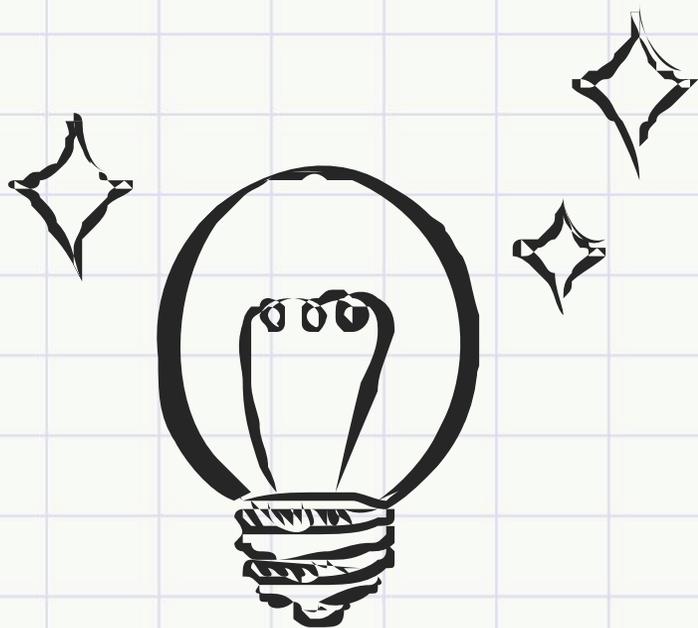
水解酶

淀粉酶：能够水解淀粉和糖原的一类酶的总称；
水解产物为葡萄糖、麦芽糖等

生活中的酶



为什么嘴唇越舔越干



舔唇只能带来短暂的湿润，而水分蒸发时会带走嘴唇内部更多的水分，使嘴唇更加干燥。同时唾液里含有淀粉酶等物质，水分蒸发后淀粉酶粘在唇上，引起深部结缔组织的收缩，唇粘膜发皱，因而干燥得更厉害

中国大学生社会实践知行促进计划

“中国大学生社会实践知行促进计划”（简称“知行计划”）创立于2012年，旨在支持全国大中专学生社会实践发展，截至2018年，已累计组织超过470所大学的5,300多支大学生实践团队参与申报，直接资助超过2,000支团队开展形式多样的实践项目，共有47.7万大学生直接参与，使5,800余所乡村学校的300余万师生受益。

诺维信“生物催化生活之美”教育计划

诺维信“生物催化生活之美”教育计划作为“知行计划”核心项目，持续帮助中小学生学习生物科学知识，接受优质课程教育，三年累计4万余人直接受益。2019年，项目继续支持40+高校50+大学生实践团队，通过社会实践的方式，将优质科普课程带到更多偏远地区，开展科普课堂，持续帮助更多中小学生学习科学知识，提升科普素养。

浙江大学学生三农协会

浙江大学学生三农协会成立于2003年4月，是浙江省内首个以三农问题为主题的全国先进高校学生社团。协会响应国家“三农”政策，组织“农村调研、教育扶贫、工友帮扶、三农宣传”等三农问题相关的社会实践和理论研究。协会连续12年组织开展贫困、偏远地区暑期教育活动与杭州民工子弟小学日常支教项目，活动覆盖浙江江山、贵州黄平等10省20余县市，年均参与大学生200余人，教学覆盖2500余人。2018年加入知行计划，于浙江省杭州良山学校开展项目。

知行計劃

中國大學生社會實踐知行促進計劃
China Education Support Project

novozymes® 

谢谢！

Thank you!

