

2021-2022学年度上海市徐汇区第二学期高三年级学习能力诊断

1.

请用所给的实验材料和用具，设计实验来验证哺乳动物的蔗糖酶和淀粉酶的催化作用具有专一性。要求完成实验设计、补充实验步骤、预测实验结果、得出结论，并回答问题。

实验材料与用具：适宜浓度的蔗糖酶、唾液淀粉酶、蔗糖、淀粉四种溶液，菲林试剂、试管、37℃恒温水浴锅，沸水浴锅。

(1) 若“+”代表加入适量的溶液，“—”代表不加溶液，甲、乙等代表试管标号，请用这些符号完成下表实验设计。

溶液				
	蔗糖溶液	淀粉溶液	蔗糖酶溶液	唾液淀粉酶溶液
试管				
甲	+	—	+	—
乙				
丙				
丁				

(2) 实验步骤：

①按照上表中的设计，取试管、加溶液。

②_____；

③_____；

④_____。

(3) 结果预测：_____。

(4) 结论：_____。

(5) 在上述试验中，如果仅将37℃恒温水浴锅的温度调到20℃。而在其他条件不变的情况下重做上述实验，出现砖红色试管中的颜色会比37℃时的浅，其原因最可能是_____。

2.