

他想出了三种方案，下表是他的设计方案。
在生物课学习中，小雨知道了细菌可以分解植物遗体，他想亲自动手做实验证明。

方案	实验原料	控制条件	几天后，观察现象
方案1	天竺葵落叶+蒸馏水	灭菌后，放在自然条件下	
方案2	甲乙等份天竺葵落叶+蒸馏水	甲组：放在无菌条件下	
		乙组：放在自然条件下	
方案3	甲乙等份天竺葵落叶+蒸馏水	甲组：()	
		乙组：灭菌后接种细菌，放在无菌条件下	

- (1) 小雨通过查找资料，并经过思考，觉得方案3是合理的，那么你知道他给甲组控制的条件是什么吗？请在表中的括号补充完整。
- (2) 你认为方案1不合理的原因是什么？
- (3) 你认为方案2不合理的原因是什么？
- (4) 夏天来了，很适合细菌的繁殖，家中的剩菜容易腐败变质，常用_____法来保存。
- (5) 小雨想知道细菌有哪些结构，它可以参考下列图的()



2. (10分) 为了探究废电池对水体的污染，李强同学设计了以下实验步骤：
- ①将一节5号电池破碎，浸泡在1000 mL的清水中2~3天；②在4只鱼缸上分别贴上标签A、B、C、D；③在4只鱼缸中分别放入等量的清洁无污染的河水；④在四只鱼缸中分别加入50 mL、100 mL、200 mL、400 mL 电池浸出液；⑤再向各鱼缸中分别放入三条金鱼，定时喂同种饲料，观察并记录情况。结果见下表：

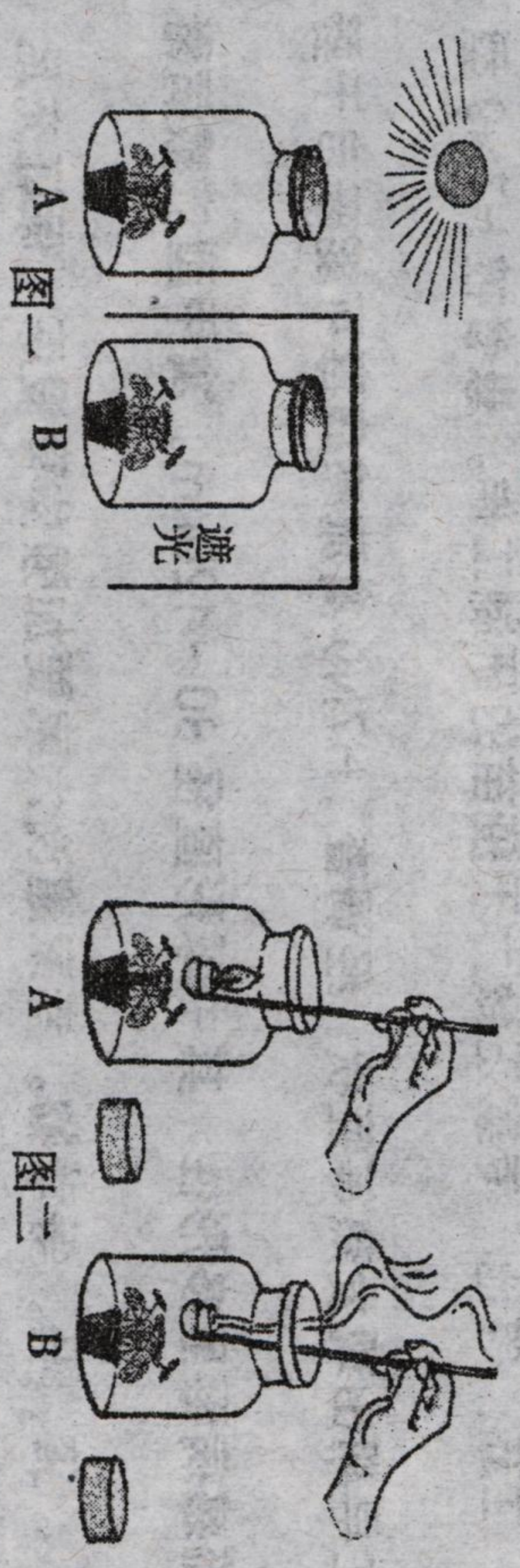
	A	B	C	D
所加浸出液的体积/mL	50	100	200	400
金鱼成活时间/天	15	12	7	1

根据以上设计，请你回答下列问题：

- (1) 该同学提出的问题是_____。
- (2) 该实验第5步中，放入各鱼缸的金鱼必须是_____。
- (3) 通过实验，该同学得出的结论是_____。
- (4) 实验时是否需要设置对照组？_____。
如何设置_____。
- (5) 日常生活中有不少废电池，你认为应该如何处理？_____。

3. 某兴趣小组为探究“植物的光合作用和呼吸作用”的实验步骤如下，请分析回答：(8分)

- ①将长势、大小相同的两株天竺葵放在暗处2天后，分别置两瓶内，密封瓶口，设为A、B瓶；
- ②将A瓶移到光下6—7小时，B瓶仍放在暗处(图一)；
- ③取下瓶盖，将点燃的蜡烛分别伸入A、B瓶(图二)；
- ④摘取A、B瓶中大小相同的两片叶片，放入盛有酒精的小烧杯中水浴加热，脱色；
- ⑤取出脱色的叶片漂洗，滴加碘液。



- (1) 步骤①暗处理的目的是把叶片中原有的有机物_____。
- (2) 步骤②中A、B瓶构成一组_____实验，其变量是_____。
- (3) 步骤③，伸入A瓶的蜡烛燃烧更剧烈，说明瓶中富含_____ (气体)，这是植物进行光合作用产生的；伸入B瓶的蜡烛熄灭，说明瓶中缺少上述这种气体，该气体是被植物的_____作用消耗掉的。
- (4) 步骤④将叶片脱色，指的是脱去叶绿体中的_____。
- (5) 步骤⑤滴加碘液后，摘自A瓶的叶片会变蓝色，摘自B瓶的叶片不变蓝色，这不仅说明光合作用的产物是_____，还说明光合作用需要_____。