

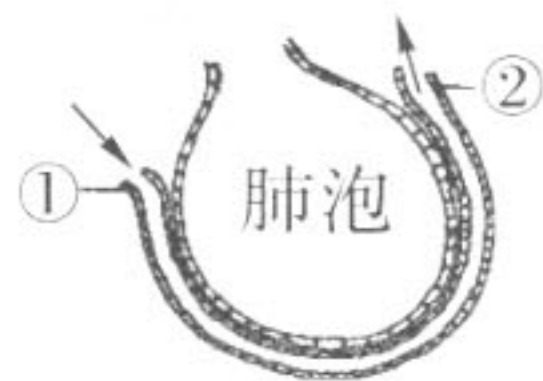
考生须知

1. 本试卷共 6 页,分两部分,20 道小题,满分 45 分。与化学学科考试时间共 90 分钟。
2. 考生应在试卷、机读卡 and 答题卡上准确填写学校名称、班级、姓名和学号。
3. 选择题答案填涂在机读卡上,非选择题答案书写在答题卡上,在试卷上作答无效。
4. 选择题用 2B 铅笔作答,非选择题用黑色字迹签字笔作答。
5. 考试结束时,请将本试卷、机读卡、答题卡一并交回。

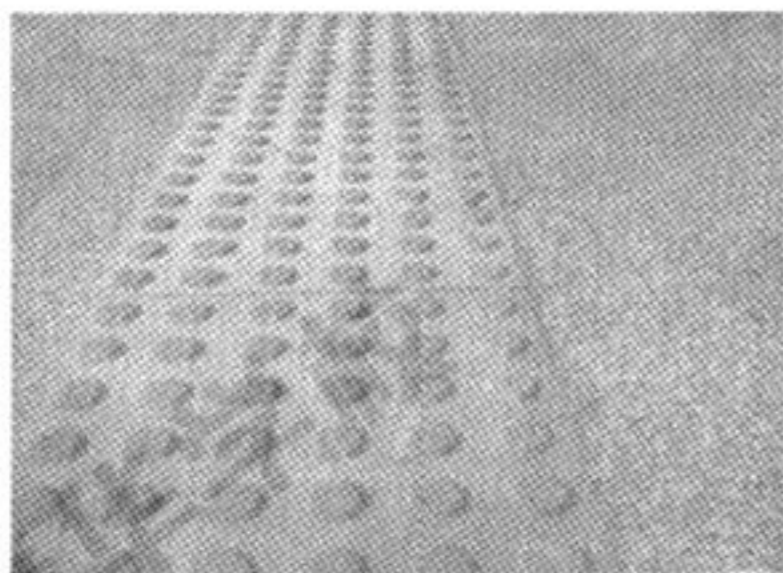
第一部分 选择题

每题的四个选项中只有一个符合题目要求(每题 1 分,共 15 分)

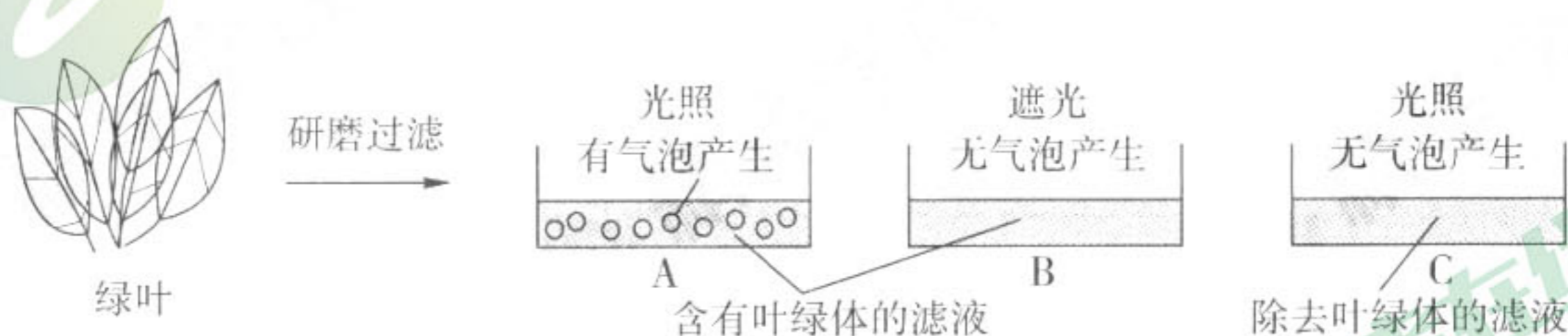
1. 冰糖葫芦是北京特色小吃之一,以山楂为原料制成,山楂中给人以酸甜口感的物质存在于细胞的
 - A. 细胞膜
 - B. 叶绿体
 - C. 液泡
 - D. 细胞核
2. 白血病患者可通过移植造血干细胞进行治疗,干细胞能发育成形态、结构和生理功能不同的血细胞,该过程的完成主要依赖
 - A. 细胞生长
 - B. 细胞分化
 - C. 细胞分裂
 - D. 遗传物质改变
3. 我国很多的古诗词和民俗谚语中都蕴含着一定的科学道理,下列解释不恰当的是
 - A. 有心栽花花不开,无心插柳柳成荫——植物的无性生殖
 - B. 有收无收在于水,收多收少在于肥——植物生长需要水和无机盐
 - C. 一母生九子,连母十个样——生物的遗传现象
 - D. 须臾十来往,犹恐巢中饥——鸟的繁殖行为
4. 下列实验材料或试剂的选用正确的是
 - A. 制作人口腔上皮细胞临时装片时,要在载玻片中央滴加清水
 - B. 要脱去叶片中的叶绿素,可将其放入沸水中加热处理
 - C. 观察小鱼尾鳍内的血液流动时,应选用尾鳍颜色深的小鱼
 - D. 观察洋葱鳞片叶内表皮细胞时,用碘液染色可提高观察效果
5. 下图中 ①、②表示血管,箭头表示血流方向,②与①相比,血液中气体含量的变化情况是
 - A. 氧气增加,二氧化碳减少
 - B. 氧气减少,二氧化碳增加
 - C. 氧气和二氧化碳都增加
 - D. 氧气和二氧化碳都减少
6. 生物体的结构与功能是相适应的,下列说法中不正确的是
 - A. 小肠的内表面有环形皱襞和小肠绒毛,利于吸收营养
 - B. 神经元细胞表面有突起,利于接收和传导信息
 - C. 蚯蚓身体有很多相似的体节,利于其进行运动
 - D. 植物的表皮细胞排列紧密,利于储存丰富的营养



7. 下列关于“克隆羊”和“试管婴儿”的说法合理的是
- 都属于有性生殖
 - 都应用了转基因技术
 - “试管婴儿”的遗传物质只来自于一个亲代
 - “克隆羊”的性状与提供细胞核的羊十分相像
8. 城市中铺设盲道、新闻播报中加配手语翻译等措施是社会文明的标志,下列说法不正确的是



- 盲道地砖表面的突起,可刺激盲人足底皮肤中的感受器产生兴奋
 - 手语翻译者做出的手势可在听力障碍者的眼球中形成视觉
 - 听力障碍者通过手语获得信息并作出反应,这是条件反射
 - 盲道可为盲人提供安全的行走线路,因此要注意保护盲道
9. 科学家希尔为了探究光合作用的奥秘,采摘生长旺盛的树叶做了下图所示的实验,下列说法不正确的是


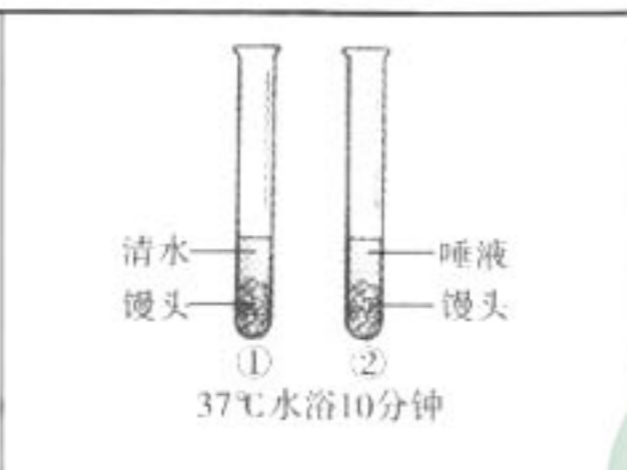
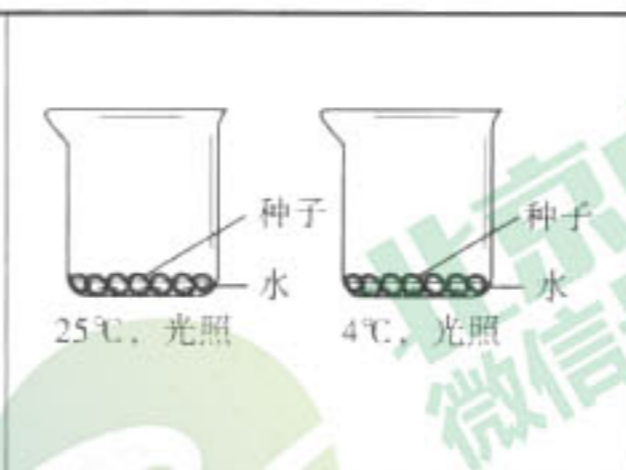
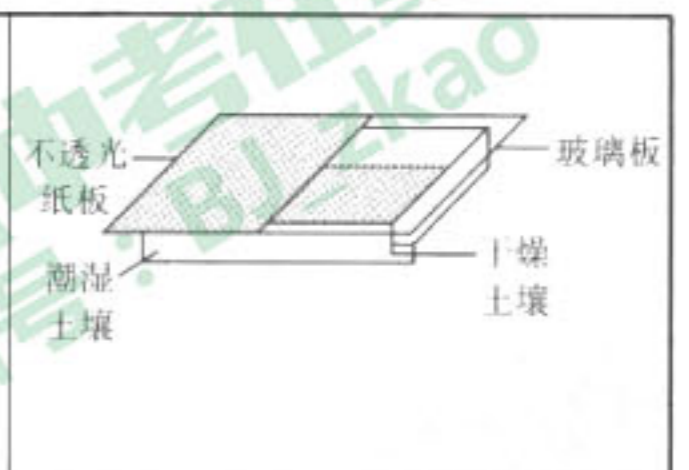


- 培养皿 A 中气泡内的气体是氧气
 - 培养皿 B 中无气泡产生是因为缺乏二氧化碳
 - 比较 A、B 培养皿中的现象,可知光照是光合作用的必要条件
 - 比较 A、C 培养皿中的现象,可知光合作用的场所是叶绿体
10. 下列关于人体染色体和基因的叙述,正确的是
- 体细胞中染色体一半来自父方,一半来自母方
 - 染色体是基因的载体,每条染色体上含有一个基因
 - 男性精子中 23 条染色体的形态和大小都相同
 - 生男生女是由卵细胞中性染色体的类型决定的
11. 最近,香港大学研制成功一种新型艾滋病毒抗体,通过在鼠体内进行实验,发现该抗体能够有效作用于测试的 124 种艾滋病毒毒株。下列说法正确的是
- 艾滋病病毒是艾滋病的病原体,其结构与小鼠细胞相同
 - 抗体是一种特殊物质,能与抗原进行特异性结合
 - 与艾滋病病人一起工作、学习,也会被传染患病
 - 在小鼠体内实验成功后可直接用于人类的疾病治疗



12. 豌豆是一种常见双子叶植物,下列说法中正确的是
- A. 豌豆中富含维生素 C,经常食用可预防夜盲症
 - B. 豌豆与玉米的亲缘关系比与菜豆的亲缘关系更近
 - C. 豌豆的黄粒与圆粒是一对相对性状
 - D. 高茎和矮茎豌豆杂交,后代全是高茎,可判断高茎是显性性状

13. 下列四组实验装置及其相关描述正确的是

			
<p>A. 澄清石灰水变浑浊,证明种子呼吸产生了二氧化碳</p>	<p>B. 向两试管中分别滴加碘液,试管②中变蓝</p>	<p>C. 该实验探究的是光照对种子萌发的影响</p>	<p>D. 该装置探究的是光对鼠妇分布的影响</p>

14. 生物学知识广泛应用在我们的生活实践中,下列说法不正确的是
- A. 遇到同学严重摔伤时,为保证安全,不要随意挪动伤者
 - B. 将肉类食品抽成真空保存,可抑制微生物繁殖,延长保存时间
 - C. 大熊猫数量稀少,为更好地保护国宝,最好将其进行圈养
 - D. 有了尿意应及时如厕,长期憋尿不利于泌尿系统的健康

15. 下列各选项的生物学术语符合右图所示相互关系的是

	I	II	III
A	神经系统	脑	脊髓
B	内分泌腺	胰岛	生长激素
C	生殖系统	卵巢	卵细胞
D	循环系统	心脏	动脉



第二部分 非选择题

请将答案填写在答题纸相应位置上(每空 1 分,共 30 分)

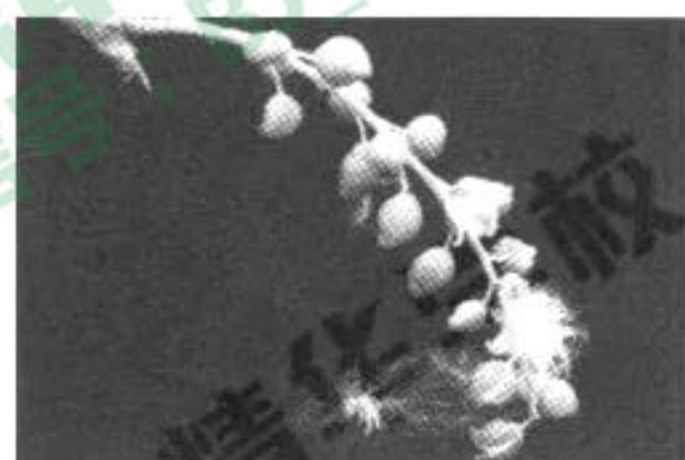
16. (6 分)2018 年 4 月 3 日,来自北京南海子麋鹿生态实验中心的 47 只麋鹿被放归到鄱阳湖湿地公园,鄱阳湖区消失已久的麋鹿重新出现。
- (1) 麋鹿俗称“四不像”,是国家一级保护动物。放归前给麋鹿群中的部分个体戴上卫星定位项圈,通过收集数据,分析研究麋鹿群体的活动范围与行为习惯,其中主要运用的研究方法是()
- A. 观察法
 - B. 调查法
 - C. 实验法




- (2) 鄱阳湖也是白鹤的越冬栖息地。麋鹿和白鹤都喜食湿地植物芦苇,它们之间为_____关系。作为消费者,它们促进了生态系统的物质_____和能量流动。
- (3) 鄱阳湖滩地中腐生细菌和真菌丰富,它们利用动植物遗体中的有机物进行_____作用,为生命活动提供能量,并把有机物分解为无机物,是生态系统中的_____。
- (4) 鄱阳湖湿地公园物种丰富,生活在这里的 470 余种植物和 780 余种动物,构成了庞大的食物网,使其具有较强的_____能力,但该能力是有一定限度的,一旦外界干扰超过其限度,生态平衡就会被破坏。

17. (6 分) 杨、柳树是北京常见树木,“木绵着地还飞起,杨絮沾人倒扑回”的漫天飘絮也是北京春天的“独特”景观。

- (1) 夏天走在杨柳成荫的道路上,人们感到凉爽湿润,主要是由于杨、柳树的_____作用,降低了周围空气的温度,提高了湿度。
- (2) 杨絮是杨树的种子,可借助风力传播,以繁殖后代。从结构层次的角度看,种子属于_____,由_____发育而成。



- (3) 杨絮易引起呼吸道过敏,必要时需用药治疗,如鼻舒宁,此药_____ (填“可以”或“不可以”)自行去药店购买使用。

【药品类别】: 中药产品	
【药品类型】: 非处方药、OTC产品	
【药品剂型】: 气雾剂	
【适用范围】: 本品适用于急慢性鼻炎、鼻窦炎、过敏性鼻炎、鼻腔干燥、感冒引起的鼻塞、流鼻涕等症状人群……	

- (4) 虽然杨、柳树产生飞絮,影响人们的生活,但它们具有_____等作用,为北京环境改善立下汗马功劳,因而被大量种植。近年来,北京市园林部门采取多种措施治理飞絮,如利用嫁接技术改良性状、减少种植的_____ (填“雄性”或“雌性”)植株数量等,以最大限度减少飞絮。

18. (6 分) 近几年,一些珍稀物种逐渐在北京回归,下图所示的三种生物就是其中的代表。



(1)2018年3月2日北京青年报报道,被称为“鸟中大熊猫”的震旦鸦雀,在房山区附近首次被发现。该鸟为全球濒危鸟种,体长20厘米左右,虽然体型较小,但胸骨附着发达的_____,通过收缩,可牵动肱骨绕_____活动,产生飞行运动。

(2)扇羽阴地蕨和北京无喙兰是两种珍稀植物,请选择其中一种作答。若两题都答,以第I题作答计入成绩。

I	II
<p>①扇羽阴地蕨和葫芦藓一样,依靠_____ (填“孢子”或“种子”)进行繁殖,数量稀少,是北京市一级保护植物。</p> <p>②扇羽阴地蕨和葫芦藓都能通过_____ 作用制造有机物,但扇羽阴地蕨具有专门运输物质的通道——_____ 组织,因此比葫芦藓长得明显高大。</p>	<p>①北京无喙兰和水稻一样,依靠_____ (填“孢子”或“种子”)进行繁殖,是目前我国唯一以北京命名的兰科植物。</p> <p>②北京无喙兰茎直立,无叶片且细胞内没有叶绿素,无法进行_____ 作用,由土壤中的特殊真菌提供养分,并通过_____ 组织运至植株的其他部位。</p>

(3)上述生物都对生存环境有一定的要求,目前只在北京部分地区出现。你对此有什么想法? _____。

19. (6分)阅读下列资料,回答问题。

牛奶是蛋白质和钙的良好膳食来源,也是改善居民膳食结构的理想食品。《中国居民膳食指南(2016)》建议,普通成年人每天应摄入300毫升牛奶或与之相当的奶制品。但有些人饮用牛奶后容易出现腹泻、胀气等现象,称为乳糖不耐受,阻碍了牛奶的推广。

乳糖是存在于人乳和牛乳中的一种糖类,在人体内被乳糖酶分解为葡萄糖和半乳糖之后,才可以被吸收。如果肠道中乳糖酶含量过少,乳糖就会被肠道中某些微生物利用,分解成乳酸、氢气和二氧化碳等,从而引起腹泻、胀气等症状。乳糖不耐受的主要原因是缺乏乳糖酶。控制乳糖酶的基因在婴儿时期“辛勤工作”,可以产生很多乳糖酶;断奶后就“收摊儿”了,产生的乳糖酶大幅度减少,消化乳糖的能力也随之降低。这种变化发生与饮食习惯有关。对于大部分哺乳动物(包括人类)而言,断奶后多以含有淀粉等其他糖类的食物为食,乳糖酶就没什么作用了。

其实原始人类都是乳糖不耐受的。直到6500年前,乳糖耐受的基因第一次出现在欧洲西北部。由于当地农业相对不发达,牛奶成了抵御饥饿的有力手段。所以,能消化牛奶的人就有了巨大的生存优势,乳糖耐受的基因也得以发扬光大。

目前,在世界范围内,乳糖不耐受的人群比例仍然相对较高。为了减少乳糖不耐受的困扰,人们发明了各种发酵乳制品,如酸奶、奶酪等,将其中的乳糖含量控制到人类可以承受的水平。另外,少量多次饮用牛奶、避免空腹饮奶等措施也能有效避免出现乳糖不耐受症状。

(1)饮用牛奶后,其中的蛋白质在人体内开始消化的部位是图1中的[]_____,消化产物随血液循环运输到组织细胞被利用,最终产生的尿素等代谢产物主要通过图2的[](填字母)过程排出体外。



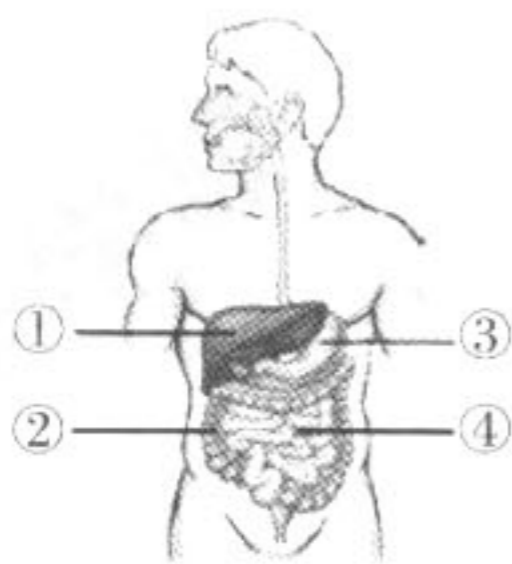


图 1

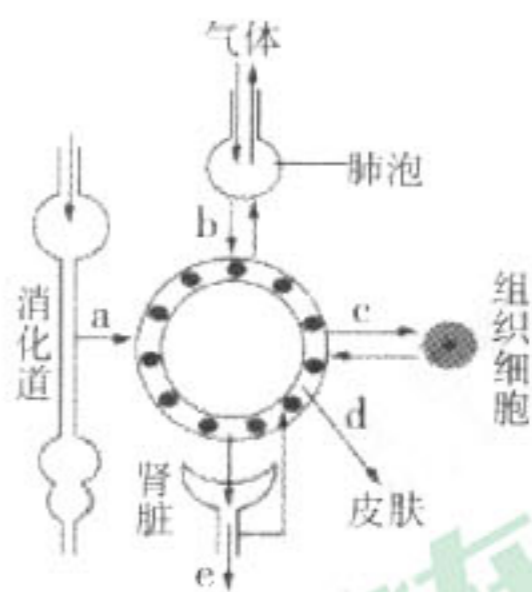


图 2

- (2) 由资料可知,人体内乳糖酶的产生是受_____控制的,婴儿期该酶的产生量较高,这是因为_____。
- (3) “6500年前,乳糖耐受的基因第一次出现”,这是_____的结果。经过长期的自然选择,在欧洲西北部,乳糖耐受基因被保留下来并遗传给后代。
- (4) 作为农业大国,乳糖不耐受是中国成年人的普遍现象,对于这部分人来说,酸奶是良好的牛奶替代品,主要依靠_____的发酵作用制作而成。

20. (6分) 草履虫是常见的单细胞生物,常被用作生物学以及环境科学的研究材料。科研工作者进行了光照条件对草履虫数量影响的实验研究。请回答下列问题:

- (1) 将等量的草履虫分别放入 6 支盛有 200 毫升培养液的三角瓶中,3 支放置在光照下培养,3 支放在黑暗处培养,其他条件应_____且适宜。
- (2) 实验连续进行 9 天,每天记录各三角瓶中草履虫的数量,并计算_____,最终得到的实验数据如下图。

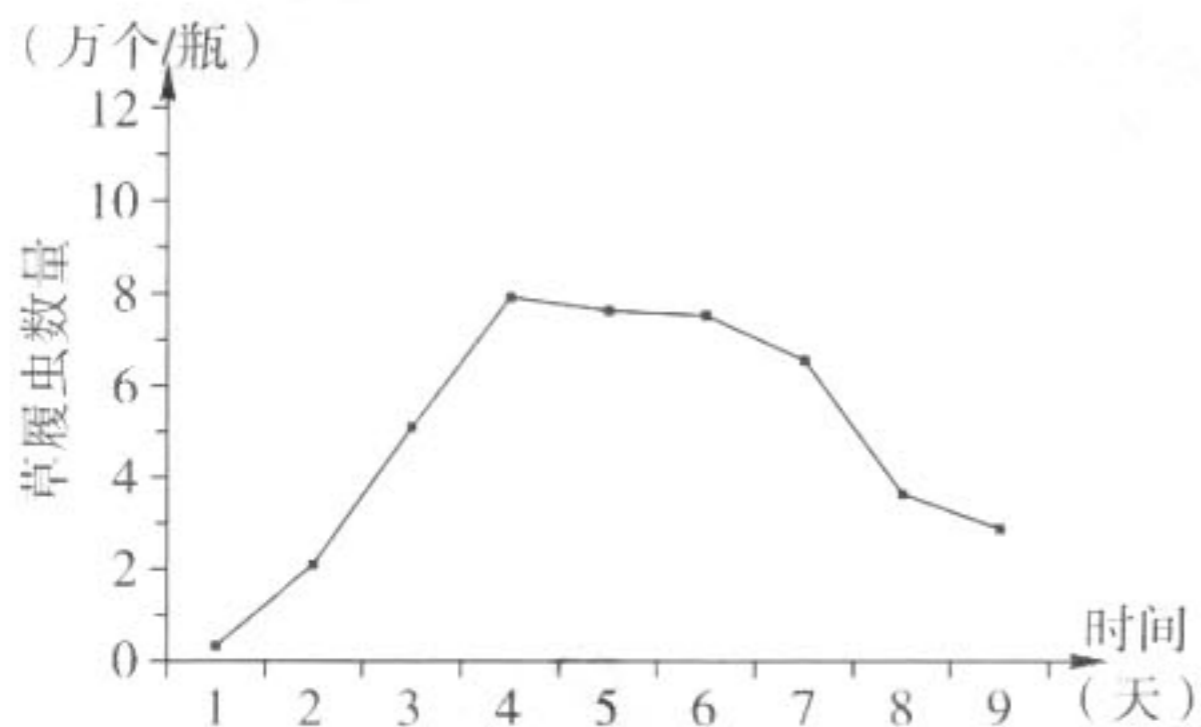


图 1 光照条件

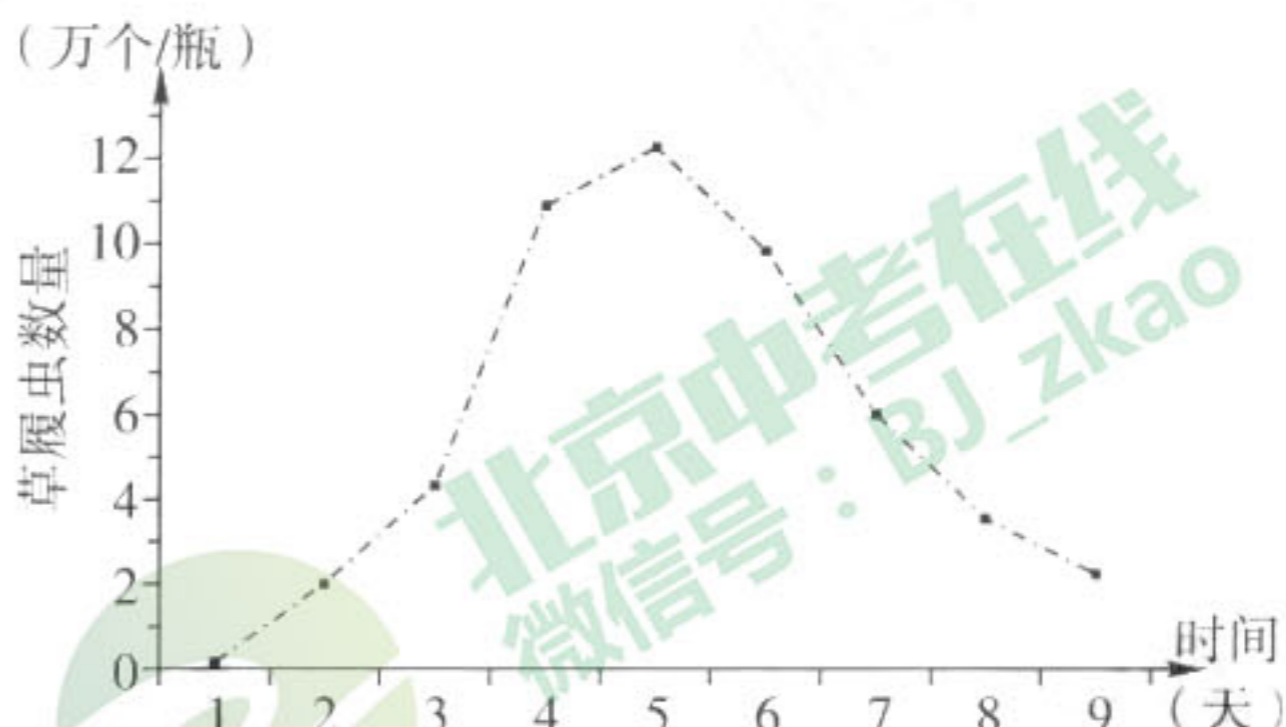


图 2 黑暗条件

- (3) 根据实验数据,我们可以看到无论光照还是黑暗条件下,草履虫数量的变化趋势基本相同。在培养初期,其数量快速增多,是由于草履虫以_____方式进行生殖的结果;但数量达到一定的值后,又会下降,可能的原因是_____。根据图 1、图 2 判断,_____条件下容易获得更多数量的草履虫。

- (4) 草履虫常以水体中的细菌为食,食物通过图 3 中的[③]口沟进入细胞,形成[]_____,经消化后排出体外,从而达到净化水体的作用,因此它们常用于环境科学的研究。

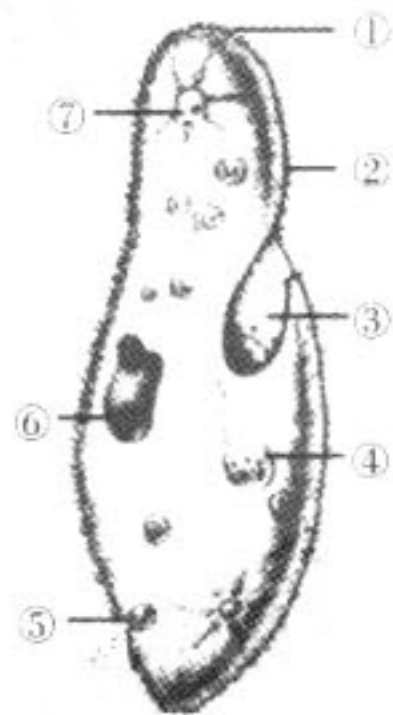


图 3



北京市西城区 2018 年九年级模拟测试

生物试卷答案及评分标准

2018.5

第一部分 选择题

每题 1 分,共 15 分

1. C 2. B 3. C 4. D 5. A 6. D 7. D 8. B 9. B 10. A
11. B 12. D 13. A 14. C 15. C

第二部分 非选择题

每空 1 分,共 30 分

16. (6 分)

- (1) B
(2) 竞争 循环
(3) 呼吸(分解) 分解者
(4) 自我调节(自动调节)

17. (6 分)

- (1) 蒸腾
(2) 器官 胚珠
(3) 可以
(4) 防风固沙、涵养水土、净化空气等(答出其一即可) 雌性

18. (6 分)

- (1) 肌肉(胸肌) 关节

(2)

I	II
①孢子	①种子
②光合 输导	②光合 输导

(3) 略

19. (6 分)

- (1) [③]胃 [e]
(2) 基因(乳糖酶基因) 该阶段食物中乳糖含量较高
(3) 变异(基因突变)
(4) 乳酸菌

20. (6 分)

- (1) 相同(保持一致)
(2) 平均值
(3) 细胞分裂(分裂) 缺少食物、代谢物积累、空间不足等(答出其一即可) 黑暗
(4) [④]食物泡

