

注意事项:

1. 答题前, 考生务必认真核对条形码上的姓名、准考证号, 并将条形码粘贴在答题卡的指定位置上。
2. 选择题答案使用2B铅笔填涂, 如需改动, 用橡皮擦干净后, 再选涂其他答案的标号; 非选择题答案使用0.5毫米的黑色中性(签字)笔或碳素笔书写, 字体工整、笔迹清楚。
3. 请按照题号在各题的答题区域(黑色线框)内作答, 超出答题区域书写的答案无效。
4. 保持卡面清洁, 不折叠, 不破损。

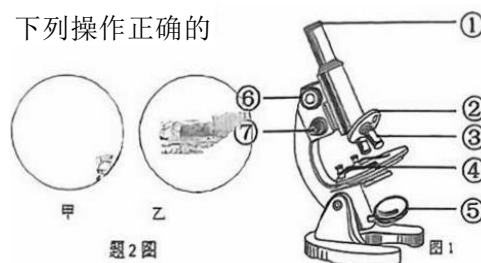
一、选择题:(本大题共30小题, 每小题2分, 共60分)

1. 大熊猫国家公园是全国70%以上的野生大熊猫的集中分布区和主要繁衍栖息地, 大熊猫以箭竹为食, 大熊猫和箭竹在形态结构上相差甚远、但它们结构和功能的基本单位都是()。

- A. 细胞 B. 组织 C. 器官 D. 系统

2. 叮叮同学在使用光学显微镜观察洋葱鳞片叶表皮细胞时, 下列操作正确的是()

- A. 下降镜筒时, 眼睛应注视①
B. 视野较暗时, 应调节②和使用大光圈
C. 要使物像变得更加清晰, 应调节⑦
D. 甲→乙表示向左上角移动临时装片



3. 叮叮同学用显微镜观察人的口腔上皮细胞永久装片时, 第一次使用的目镜为10×, 物镜为10×, 看到细胞的数目为2个, 第二次使用的目镜为5×, 物镜为10×, 此时看到的细胞大小和数目()

- A. 大小是原来的一半, 细胞数目为4个 B. 大小是原来的一半, 细胞数目为1个
C. 大小是原来的两倍, 细胞数目为4个 D. 大小是原来的两倍, 细胞数目为1个

4. 在使用显微镜进行对光时, 下述四个实验步骤, 正确的顺序是()

①转动遮光器, 使较大的光圈对准通光孔 ②转动转换器, 使低倍物镜对准通光孔 ③左眼注视目镜, 右眼睁开 ④转动反光镜调出一个白亮的视野

- A. ②④①③ B. ③④②①
C. ③②④① D. ②①③④

5. 在广东的梅雨季节时室内常常看到白蚁, 如

组别	白蚁数量/只	光照	温度/℃	湿度
对照组	20	①	25	湿润泥土
实验组	20	无光照	②	③

果让你设计一个实验, 探究湿度对白蚁分布的影响, 实验方案如下表所示, 则下列设计中正确的是()

- A. 统计次数为1次 B. ①为有光照
C. ②为35 D. ③为干燥泥土
6. 伞藻是单细胞生物, 藻体分为假根、柄和帽(伞形帽或菊花形帽)3个部分, 细胞核位于假根部分。有科学家做了这样的实验: 将菊花形帽伞藻的假根和伞形帽伞藻的柄移植在一起, 结果重新组合的结构发育成了()帽伞藻。
A. 伞形 B. 菊花形 C. 不成形 D. 一半伞形一半菊花形

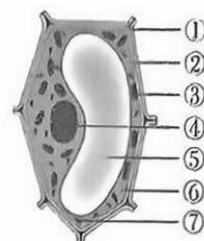
7. 制作口腔上皮细胞和番茄果肉细胞临时装片并在光学显微镜下观察，下列叙述正确的是()

- A. 两老均在载玻片中央滴一滴生理盐水，维持细胞的正常形态
- B. 两者在显微镜下均能看到细胞核和细胞壁
- C. 盖玻片下出现气泡，是由于盖盖玻片时操作不当导致的
- D. 在光学显微镜下观察番茄果肉细胞可以看到线粒体和叶绿体

8. 蚬岗木瓜清甜爽脆，维生素C含量高，有健胃消食的功效，

如右图是木瓜细胞结构图，下列叙述错误的是()

- A. 用白醋腌制木瓜制作成木瓜酸，结构①能够控制白醋进出
- B. 维生素C、甜味等物质主要存在于木瓜果肉细胞的结构⑤
- C. 木瓜在进行呼吸作用过程中，能量来自于结构⑦
- D. 木瓜的营养物质主要是由细胞中的结构合成③



木瓜细胞结构图

9. 单细胞生物的生命活动离不开营养物质。草履虫消化食物、吸收营养物质主要依靠()

- A. 食物泡
- B. 伸缩泡
- C. 表膜
- D. 口沟

10. 在一些污水中有“食脑虫”学名为阿米巴原虫，其结构和草履虫相似，为单细胞生物，下列说法不正确的是()

- A. “食脑虫”身体只有一个细胞构成
- B. “食脑虫”通过细胞分裂产生新个体
- C. 能独立完成各项生命活动
- D. 单细胞生物都生活在水中

11. 眼虫是一类介于动物和植物之间的单细胞生物，有细胞核、叶绿体、鞭毛、伸缩泡等结构。下列叙述错误的是()

- A. 能独立完成各项生命活动
- B. 可以进行光合作用合成有机物
- C. 各项生命活动是在细胞核的控制下完成的
- D. 运动依赖于伸缩泡的收缩和舒张

【主题思考】2024年11月24日，上万名马拉松选手用奔跑赴一场与肇庆的秋日之约，他们用脚步与城市同频共振，在百丈堤欣赏紫荆花，在鼎湖山畅饮鼎湖水，宋城下，西江边，是我们肇马人创造的风景区。阅读材料完成下列12-15小题：

12. 一位马拉松选手在奔跑中，不慎划破皮肤，感到疼痛，这是因为皮肤内有感受刺激、传导神经冲动的组织，该组织是()

- A. 上皮组织
- B. 肌肉组织
- C. 保护组织
- D. 神经组织

13. 马拉松选手能完成比赛主要是身体的各大系统在()的调节下，协调配合，共同完成的。

- A. 运动系统
- B. 神经系统
- C. 神经系统和内分泌系统
- D. 运动系统和消化系统

14. 系统是人体区别于植物体的重要结构层次，下列关于系统的说法正确的是()

- A. 系统是由几种不同的组织按一定的次序联合起来形成的具有一定功能的结构
- B. 系统是一些器官有序地连接起来，共同完成一项或几项生理活动的结构
- C. 系统是形态相似、结构和功能相同的细胞群
- D. 人体有八大系统，各系统之间相互独立

15. 在美丽的釜庆百丈堤，紫荆花盛开如画。紫荆花从一粒种子长成大树，主要依赖于细胞的哪两个基本过程？()

- A. 细胞的生长和分裂
- B. 细胞的分裂和分化
- C. 细胞的分化和衰老
- D. 细胞的生长和分化

【主题思考】袋庆市蟾湖山作为国家级自然保护区，拥有丰富的生物多样性，尤其是藻类、苔藓和蕨类植物种类繁多、某生物兴趣小组在鼎湖山进行」次实地考察，他们发现一些独特的植物，并记录这些植物的特征和生长环境。请完成16-18题。

16. 在鼎湖山的溪流边、小组发现了一种在水中自由漂浮绿色丝状的植物，且能进行光合作用。这种植物最可能是()

- A. 水绵 B. 葫芦藓 C. 肾蕨 D. 银杏

17. 下列句子描写的现象与藻类有关的是()

- A、日出江花红胜火、春来江水绿如蓝 B. 应怜屐齿印苍苔，小扣柴扉久不开
C. 箭茁脆甘欺雪菌、蕨芽珍嫩压春蔬 D. 桃花一簇开无主，可爱深红爱浅红

18、兴趣小组在鼎湖山的森林中，发现了一种不认识的植物，观察后记录如下：①高大乔木，其树干粗壮，叶片呈羽状复叶；②通过种子繁殖后代；③有根茎叶的分化，叶片有输导组织；④种子外有果皮包被。

该植物与下列哪种植物同属一类()

- A、水棉 B、葫芦藓 C. 铁线蕨 D. 桃树

【主题思考】肇庆市星湖湿地公园，作为城市中一片绿洲，吸引了众多野生动物栖息。某生物兴趣小组在星湖湿地公园进行了一次动物多样性的考察，他们记录了不同动物的生活习性和特征。请完成19-22题。

19. 雨后的湿地公园里，生物兴趣小组在靠近花坛的通道上看到蚯蚓。下列关于蚯蚓的叙述不正确的是()

- A. 身体分节 B. 靠环带呼吸 C. 刚毛能协助运动 D. 身体呈圆筒形

20、兴趣小组在湿地公园中发现很多无脊椎动物，在无脊椎动物中，昆虫的分布最广，活动范围最大，其主要原因不包括()

- A、有复眼，观察范围广 B. 运动器官有足和翅 C. 身体和附肢分节 D. 体温恒定

21. 兴趣小组在湿地公园发现了一种鸟类——白鹭，下列关于鸟类适应飞行的特点，描述正确的是()

- ①有喙无齿，食量很大，消化能力强 ②直肠长，可以储存大量粪便，以适应长距离飞行
③心脏比重大，心跳快 ④前肢变成翼，而且胸肌发达，为飞行提供强大的动力
⑤鸟类的骨骼轻、薄，有的骨内部中空，可以减轻体重

- A. ①②③④⑤ B. ①③④⑤ C. ①②③⑤ D. ①③⑤

22. 在湿地公园的湖边，兴趣小组还注意到了一种两栖动物，其幼体生活在水中，用鳃呼吸；成体则能在陆地上生活，也能在水中游泳.用肺和皮肤共同呼吸。为了保护这种两栖动物及其生态环境，该生物兴趣小组应该建议有关部门采取的措施最有效的是()

- A. 大量捕捉，作为宠物出售 B. 破坏其栖息地，建设娱乐设施
C. 建立自然保护区，减少人类干扰 D. 引入外来物种，增加生物多样性

23. 东东到鼎湖山研学，看见了许多动物，于是他用表格结合所学知识记录观察的各种动物。下列内容记录错误的是()

选项	动物名称	形态特征	功能
A	大山雀	胸肌发达	提供飞行动力
B	豹猫	身体有四肢	有利于运动
C	乌龟	体表有甲壳	保持体温恒定
D	金鱼	身体呈流线型	减小游泳阻力

24. 广东美食众多，其中酸甜口味的醋猪脚姜深受大家喜爱。在制作醋猪脚姜时需要用到“甜醋”或“黑醋”，这些醋都是由醋酸杆菌发酵而来。下列对于醋酸杆菌的说法正确的是()

- A. 必须用电子显微镜观察 B. 进行分裂生殖
C. 细胞内有成形的细胞核 D. 是多细胞生物

25. 同学们在野外实习时发现了一种生长迅速的植物，经鉴定为薇甘菊(如右图所示)，这是一种对当地生态系统构成威胁的外来入侵物种。下列做法中，错误的是()

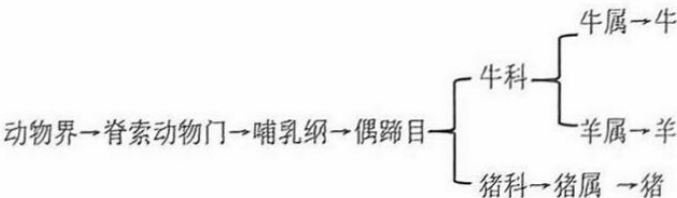


- A. 将薇甘菊移栽到校园里种植，用于教学活动中展示
- B. 向有关部门报告薇甘菊的发现，以便及时采取措施
- C. 积极参与清除薇甘菊的行动，保护本地生物多样性
- D. 向周围人宣讲外来物种入侵的危害，提高公众意识

26. 古树名木是重要的自然资源和历史文化遗产，对于维护生物多样性具有重要意义。肇庆市在推进绿美肇庆生态建设中，采取了建设古树公园，制定《肇庆市古树名木保护管理办法》等措施保护古树名木。这些措施分别属于以下哪种生物多样性保护方式()

- A. 就地保护、迁地保护
- B. 就地保护、法制管理
- C. 自然保护、法制管理
- D. 迁地保护、法制管理

27. 猪、牛、羊是常见的家畜，这三种动物在生物学上的分类地位如图所示。图中包含动物种类最多的分类等级是()



- A. 牛科
 - B. 猪科
 - C. 偶蹄目
 - D. 动物界
28. 中山大学团队借助人工智能技术应用于病毒鉴定，研究共发现了180个超群、超过16万种全球RNA病毒，大幅拓宽病毒库。下列关于病毒的说法，正确的是()

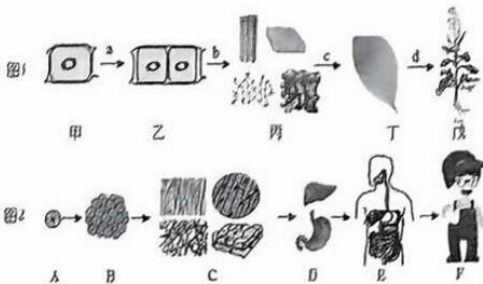
- A. 病毒有细胞结构，但无细胞核
 - B. 病毒离开活细胞可以独立生活
 - C. 病毒由蛋白质和遗传物质组成
 - D. 病毒在光学显微镜下可观察到
29. 小陈周末到鼎湖山上游玩，将他看到的动物分为了两类，白蛾蜡蝉、鼎湖散白蚁、萤火虫、蚯蚓、美凤蝶归为一类，鲤鱼、版纳鱼鲵、白鹇鸟、变色树蜥、豹猫归为一类。他分类的依据是()

- A. 是否胎生哺乳
 - B. 体温是否恒定
 - C. 是否有脊椎骨
 - D. 是否用肺呼吸
30. 肇庆市域范围内分布有维管束植物3134种，其中鼎湖山发现大型真菌836种，占全省大型真菌种数70%。肇庆全市记录陆生脊椎动物565种，包括哺乳类、鸟类、爬行类和两栖类，物种数占全省53.7%。这段话与下列哪项相符()

- A. 特有物种多
- B. 物种丰富
- C. 经济物种丰富
- D. 生态系统多样

二、非选择题(本大题共4小题，每小题10分，共40分。)

31. 周末，小小和父母来到农场游玩，农场有油菜花田、橘子林，还有很有小动物，请结合所学知识和下图回答问题。



(1) 农场中这些植物和动物发育的起点是_____，a过程表示_____，经历a过程后，新细胞和原来的细胞染色体数目_____（相同/不同），b过程表示_____。

(2) 小小品尝了酸甜多汁的橘子，橘子瓣上的白色丝络属于_____组织，酸甜的汁水来自_____组织，橘子果实属于的结构层次是_____。

(3) 小小发现油菜花和橘子树都没有我们人体的_____这一结构层次，请根据图2写出人的结构层次：_____。

(4) 油菜花和橘子的生长需要能量和营养，它们体内能进行光合作用合成有机物的结构是_____。

32. 2024年12月4日，中国申报的“春节——中国人庆祝传统新年的社会实践”正式被联合国教科文组织列入人类非物质文化遗产代表作名录。除夕夜，李李在家里帮忙准备了丰盛的年夜饭，请结合所学知识，回答下列问题：

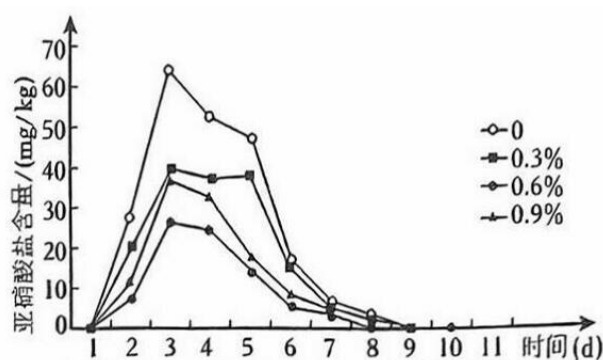
(1) 吃饭前，李李督促家里人洗干净手，这是为了避免病从口入，预防蛔虫病等疾病。蛔虫这类动物最显著的结构特点是出现了_____，使消化和吸收后的食物不再与新进入的食物相混合，这是无脊椎动物在进化上的一大进步，

(2) 蒜蓉蝴蝶虾是李李的最爱，开饭时，李李首先剥虾给父母，感恩他们包容自己偶尔的小脾气。虾壳属于节肢动物的_____，起到保护作用。

(3) 年夜饭的菜式通常讲究美好寓意，寄托人们对生活的期盼。李李一家作为广东人，餐桌上必不可少的白切鸡和清蒸鱼意味着“大吉大利”“年年有余”。鸡和鱼都是身体呈_____的脊椎动物，这种体型在仿生学上有着不少巧妙的应用请举出一例：_____。

(4) 李李父母拿出一瓶葡萄酒庆祝春节，李李是未成年人，选择喝酸甜可口的葡萄汁。葡萄汁主要来自于葡萄果实细胞中的_____，葡萄酒的酿造离不开酵母菌，酵母菌的营养方式是_____。这一晚，大家欢聚一堂，共享美酒佳肴，庆祝新年的到来。

33. 蔬菜上有些微生物会产生亚硝酸盐，而亚硝酸盐对人体有害。因此，在制作泡菜过程中，应控制亚硝酸盐在一定浓度范围内，以免对人体产生危害。兴趣小组研究不同浓度食醋对泡白菜中亚硝酸盐含量的影响，具体做法是：称取等量白菜4份，每份均加入等量7%盐水、鲜姜和辣椒，再加入食醋，调节料液的食醋浓度分别为0、0.3%、0.6%、0.9%，重复做3次。从泡菜制作第1天开始，每天测定其亚硝酸盐含量，测定10天，结果如图甲所示。



添加不同浓度食醋的泡白菜中亚硝酸盐含量的变化图
图甲

(1) 该实验设置了不同浓度的食醋，设置食醋浓度为0的组，目的是_____。

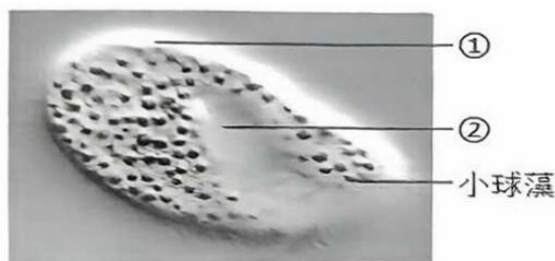
(2) 泡白菜制作的原理是利用_____的发酵作用，该微生物_____（选填“有”或者“没有”）成形的细胞核，所以属于_____生物。想要初步鉴定细菌种类，可以观察培养基上_____特征。

(3)分析曲线，随时间增加，亚硝酸盐含量变化趋势均表现为_____，并在第_____天均达到最大值。根据图中曲线，可以得知：食醋浓度为_____ %时，对亚硝酸盐的抑制作用最强，

(4)除了实验浓度，你还可以探究_____因素对制作泡菜时亚硝酸盐含量的影响，

(5)结合本实验，对家庭内制泡白菜提出一条建议：_____，

34. 绿草履虫是草履虫家族中特殊的一员，它的细胞内可以存活数以百计的小球藻，因而呈现绿色，两者间通过相互作用实现了和平共处。请分析回答下列问题，



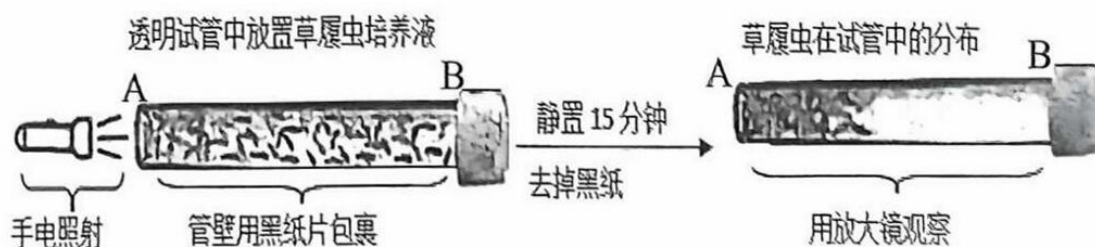
(1)图1为绿草履虫的显微结构。在制作临时装片时，吸取培养液_____ (表层/底层)进行观察会比较多，请你结合所学知识对此现象做出解释：草履虫的生活需要_____。绿草履虫的体表布满_____，有助于它在水中快速游动、取食；绿草履虫通过_____将水体中的小球藻“吞”进细胞内，所形成的食物泡随着细胞质的流动将不断的变_____ (大/小)，消化后的食物残渣会从草履虫的胞肛排出体外；有一小部分幸运的小球藻未被消化利用，会被特殊的膜结构保护起来，实现了在绿草履虫体内定居。

(2)研究发现，长期在黑暗条件下培养，绿草履虫体内的小球藻会减少甚至消失，此时就需要绿草履虫依靠自身从外界获取营养，能量消耗增多，因此细胞中_____ (填结构名称)的数量会上升，且集中分布在代谢旺盛的区域。

(3)某同学利用手电筒作实验材料，进行“绿草履虫对外界刺激作出反应”的探究实验，请帮助他们完成以下探究实验。

提出问题：_____?作出假设：_____。

进行实验：



实验结果：绿草履虫会往_____ (A/B)端运动。绿草履虫具有_____性。

得出结论：绿草履虫能对外界的刺激作出反应。

详细答案及解析

一、选择题

1. A

解析：大熊猫和箭竹均为真核生物，结构和功能的基本单位均为细胞。细胞是生命活动的基本单位。

2. D

解析：显微镜使用中，下降镜筒时应注视物镜（①），避免压碎玻片。选项 D 正确（甲→乙表示向左上角移动装片，因显微镜成倒像，装片需向相反方向移动）。

3. A

解析：第一次放大倍数=10×10=100 倍，第二次=5×10=50 倍。放大倍数减半，视野范围扩大 4 倍，细胞数目变为 4 个，大小减半。选 A。

4. D

解析：对光步骤：②转低倍物镜→①调大光圈→③左眼注视目镜→④调反光镜。正确顺序为②①③④。

5. D

解析：探究湿度的影响，变量应为湿度。对照组和实验组湿度不同（③为干燥泥土），其他条件（光照、温度）需一致。选 D。

6. B

解析：伞藻的帽形由假根中的细胞核控制。菊花形帽伞藻的假根含细胞核，移植后新伞藻的帽形由该核决定，故为菊花形。

7. C

解析：植物细胞用清水，动物细胞用生理盐水（A 错）；动物细胞无细胞壁（B 错）；气泡由盖玻片操作不当引起（C 正确）；线粒体需电子显微镜观察（D 错）。

8. A

解析：结构①为细胞膜，控制物质进出。白醋破坏细胞膜后，物质自由扩散，A 错误。

9. A

解析：草履虫通过食物泡消化食物，伸缩泡排泄，表膜呼吸。

10. D

解析：单细胞生物如阿米巴原虫可独立生活，但并非均需水生（如某些细菌）。

11. D

解析：眼虫运动依赖鞭毛，D 错误。

12. D

解析：神经组织负责传递信号，产生痛觉。

13. C

解析：人体活动由神经系统和内分泌系统共同调节。

14. B

解析：系统由多个器官有序组成，共同完成生理活动。

15. B

解析：植物生长依赖细胞分裂（数量增加）和分化（形成不同组织）。

16. A

解析：水绵为丝状藻类，生活在水中。

17. A

解析：“春来江水绿如蓝”描述藻类繁殖。

18. D

解析：描述为被子植物（种子有果皮包被），如桃树。

19. B

解析：蚯蚓通过湿润体壁呼吸，环带为生殖结构。

20. D

解析：昆虫体温不恒定，D 错误。

21. B

解析：鸟类适应飞行的特点：①③④⑤正确。

22. C

解析：保护两栖动物最有效为建立自然保护区。

23. C

解析：乌龟为变温动物，甲壳与体温无关。

24. B

解析：醋酸杆菌为细菌，分裂生殖。

25. A

解析：外来物种不可随意移植，A 错误。

26. B

解析：建立古树公园为就地保护，制定法规为法制管理。

27. D

解析：动物界分类等级最高，包含种类最多。

28. C

解析：病毒由蛋白质外壳和遗传物质组成。

29. C

解析：分类依据为是否有脊椎骨（前一类无脊椎，后一类有）。

30. B

解析：题干强调物种种类多，体现物种丰富。

二、非选择题

31. 答案

- 1 受精卵；细胞分裂；相同；细胞分化
- 2 输导；营养；器官
- 3 系统；细胞→组织→器官→系统→人体
- 4 叶绿体

解析：细胞分裂使数目增加，分化形成组织；植物结构层次无系统；叶绿体为光合作用场所。

32. 答案

- 1 完全消化管
- 2 外骨骼
- 3 流线型；潜艇设计（仿生应用）
- 4 液泡；异养

解析：节肢动物外骨骼保护；鸟类流线型减少阻力；酵母菌异养发酵。

33. 答案

- 1 对照
- 2 乳酸菌；没有；原核；菌落
- 3 先上升后下降；3；0.9
- 4 温度、盐浓度等
- 5 添加 0.9%食醋抑制亚硝酸盐

解析：对照实验设计；乳酸菌无细胞核；曲线分析亚硝酸盐变化。

34. 答案

1 表层；氧气；纤毛；口沟；小

2 线粒体

3 绿草履虫会趋向光源吗？；绿草履虫趋向光源；B；趋光

解析：草履虫趋利避害；线粒体供能；实验设计验证应激性。