

2018-2019 学年第一学期七年级阶段性测试

生物试卷

一、选择题：本题共 15 小题，每小题 2 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

1. 下列诗句或俗语中，描写生物具有遗传和变异特性的是（ ）

- A. 红豆生南国，春来发几枝
- B. 一母生九子，连母十个样
- C. 春种一粒粟，秋收万颗籽
- D. 螳螂捕蝉，黄雀在后

答案：B

解析：“红豆生南国，春来发几枝”描述的是生物的生长和繁殖，A 错误；“一母生九子，连子十个样”是说一个母亲生了九个孩子，有性生殖存在物质遗传，十个个体都表现出不同的特征，描述的是变异，B 正确；“春种一粒粟，秋收万颗籽”描述的是生物的生长和繁殖，C 错误；“螳螂捕蝉，黄雀在后”描述的是捕食关系，D 错误。

2. 秋天来了，汾河两岸，层林尽染；秋风吹过，无边落木萧萧而下！从生物学意义上讲，秋天树木落叶的现象说明（ ）

- A. 环境影响生物，生物适应环境
- B. 生物影响环境
- C. 生物与环境相互影响
- D. 生物之间存在着竞争关系

答案：A

解析：秋天来了，温度、水分含量降低，影响树木的生长，这是环境对生物的影响；树木为了适应寒冷的环境，以落叶的形式来减少有机物和水分的消耗，以此方式度过寒冷环境，这是生物对环境的适应，A 正确。

3. 如果你调查一块面积很大的草坪中某种草的密度（单位面积内的株数），你认为最科学合理的调查方法是（ ）

- A. 一株一株地数出总的数量，再计算密度
- B. 根据自己的经验大概估计一下
- C. 在不同地点选取若干个样本地块计算密度，然后取平均值
- D. 随机选取一个样本地块，计算密度

答案：C

解析：本题调查一块面积很大的草坪中某种草的密度，一株一株地数工程量太大，不可行，A 错误；根据自己经验估算，误差太大，B 错误；调查的范围很大，不可能逐一调查，就要选取一部分调查对象作为样本，为了避免偶然性，我们要选取多个样本计算密度，然后取平均值，C 正确。随机选取一个样本的偶然性太大，不能代表整体，D 错误。

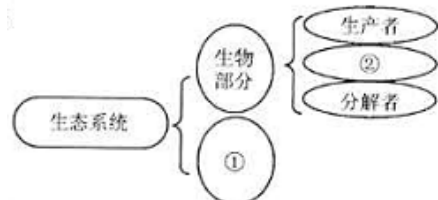
4. 右图是某同学总结的生态系统组成概念图，其中①、②处应填写的内容分别是（ ）

- A. 环境、动物
- B. 空气和水、消费者
- C. 环境、消费者
- D. 非生物部分、消费者

答案：D

解析：本题考查生态系统的组成。生态系统由生物部分和非生物部分组成，故序号①是非生物部分；生物部分又是由生产者、消费者、分解者构成，故序号②是消费者。所以本题选择 D。

5. 绿色植物作为生态系统中的生产者，是食物链中不可缺少的部分，其原因主要是（ ）



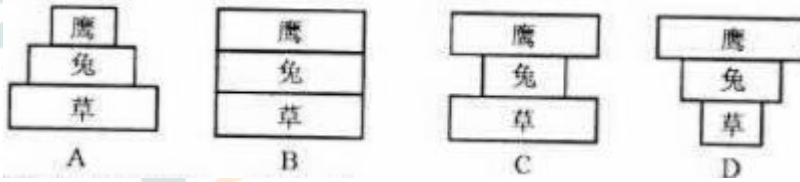
新东方太原培训学校咨询电话：0351-5600688

- A. 能通过光合作用释放氧气
- B. 能通过光合作用制造有机物
- C. 能美化环境
- D. 能吸收有害物质

答案：B

解析：在生态系统中，植物能够通过光合作用制造有机物。植物制造的有机物，不仅供给了生产者植物自身，也是其他营养级生物物质和能量来源，因此植物是生态系统中不可缺少的部分。

6. 环境中难以分解的有毒物质可能会通过食物链不断积累。下列各图中方块面积的大小代表生物体内有毒物质含量的多少，其中表示正确的是



答案：D

解析：本题考查生物的富集作用。当人类排放的有毒物质进入生态系统，有毒物质可能会通过食物链积累，营养级别越高，生物体内的有毒物质就越多。在草→兔→鹰的食物链中，营养级别依次升高，体内的有毒物质也积累越多，故选择D。

7. 右图是南极某海域食物网的一部分，其中海豹与企鹅之间的关系是（）

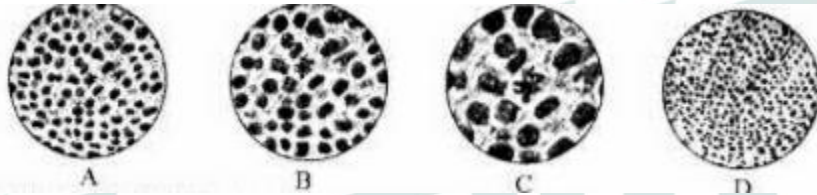
- A. 捕食关系 B. 竞争关系
- C. 共生关系 D. 捕食关系和竞争关系



答案：D

解析：在生物链浮游植物→大鱼→企鹅→海豹→虎鲸食物链中，企鹅和海豹是捕食关系；同时企鹅和海豹都会捕食大鱼，它们又是竞争关系。所以企鹅和海豹之间既是捕食关系，又是竞争关系，选择D。

8. 某同学在观察玉米根尖分生组织细胞切片标本时，用了四种不同的目镜、物镜组合，分别是10×4、10×10、16×10、10×40，观察到的物像如下图所示，其中用10×40观察到的物像是（）



答案：C

解析：本题考查显微镜的使用。放大倍数是目镜与物镜放大倍数的乘积。放大倍数越大，视野内细胞数量越少，细胞体积越大。10×40是放大倍数最大的组合，故视野内细胞数量最少，细胞体积最大，C选项符合。

9. 用显微镜观察下列生物材料，能在细胞内看到叶绿体的是（）

- A. 成熟的西红柿果肉细胞
- B. 黄瓜表层果肉细胞
- C. 洋葱根尖细胞
- D. 鸡的小肠壁细胞

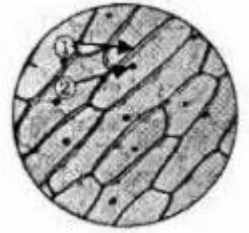
答案：B



新东方太原培训学校咨询电话：0351-5600688

解析：叶绿体是能进行光合作用的植物细胞所特有的细胞器。A 项西红柿果肉细胞和 C 项根尖细胞都不进行光合作用，所以没有叶绿体，A、C 错误；D 项是动物细胞，也没有叶绿体，D 错误。故选 B。

10. 在显微镜下观察经过染色的洋葱鳞片叶内表皮细胞临时装片，可以看到表皮细胞紧密地排列在一起（如右图）。图中箭头①、②所指示的两部分结构染色最明显，这两部分结构分别是（ ）



- A. 细胞壁、细胞核
- B. 细胞壁、液泡
- C. 细胞膜、细胞核
- D. 细胞膜、线粒体

答案：A

解析：植物细胞最外面的一层较薄的壁是细胞壁，细胞膜须使用电子显微镜才可观察到；植物细胞都有一个近似球形的细胞核。所以①是细胞壁，②是细胞核，选择 A。

11. 西瓜吃起来甘甜多汁，是因为西瓜瓤细胞内含有大量水分和糖，另外红瓤西瓜的瓜瓤细胞里还含有花青素，这些物质主要存在于西瓜瓤细胞的哪种结构中？

- A. 叶绿体 B. 线粒体 C. 细胞核 D. 液泡

答案：D

解析：细胞质里有液泡，液泡内的细胞液中溶解着多种物质，如糖分色素。故此题选择 D。

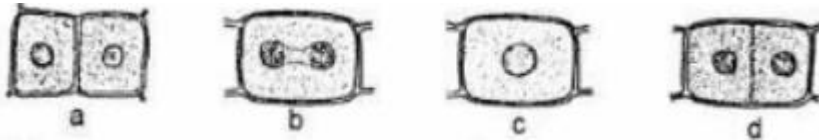
12 下列关于染色体、DNA 和遗传信息之间关系的描述中，正确的是

- A. DNA 是染色体的主要成分，DNA 上有遗传信息
- B. 染色体是 DNA 的主要成分，染色体上有遗传信息
- C. 染色体在细胞质中，DNA 在细胞核中，两者都携带有遗传信息
- D. 染色体和 DNA 是无关的两种物质，但都携带有遗传信息

答案：A

解析：染色体是由 DNA 和蛋白质构成的，DNA 是遗传物质，即染色体是遗传物质（DNA）的载体。所以可以说 DNA 是染色体的主要成分，DNA 上有遗传信息。

13 下图表示植物细胞分裂过程中的各个阶段，其正确的顺序是



- A. a→b→c→d
- B. b→c→a→d
- C. c→b→d→a
- D. d→b→a→c

答案 C

解析：本题考查植物细胞的分裂过程。分别是核分裂、细胞质分裂、在原来的细胞中央形成新的细胞壁。所以是 cbda，选择 C。

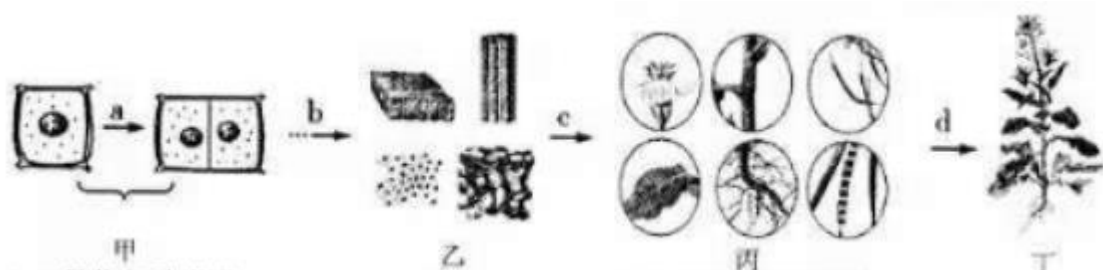
14. 人体的四种基本组织中，具有收缩和舒张功能的是

- A. 上皮组织 B. 结缔组织 C. 神经组织 D. 肌肉组织

答案：D

解析：本题考查人体的四种基本组织特点，具有收缩和舒张的是肌肉组织，故选 D。

15 下面是绿色开花植物不同结构层次（甲、乙、丙、丁）间的关系示意图，下列叙述正确的是



新东方太原培训学校咨询电话：0351-5600688

- A. a 是指细胞分化 B. b 是指细胞分裂
C. 丙属于器官 D. 丁属于系统

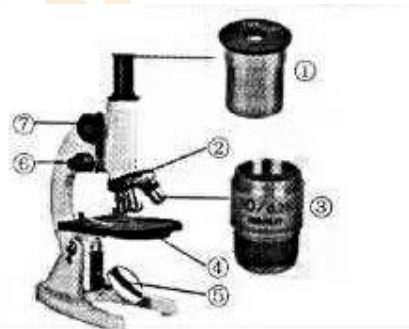
答案：C

解析：本题考查植物体的结构层次。植物体的结构层次是细胞（甲）、组织（乙）、器官（丙）和个体（丁），没有系统层次。a 指细胞的分裂，b 指细胞的分化。故选 C。

二、非选择题：共 70 分

16. (10 分) 右面是显微镜结构示意图，请你利用下面的表格对显微的结构及各部分的作用进行总结（将图中相应标号、表格下面五个选项的代号填入表格中的相应位置）

图中标号	结构名称	作用
	目镜	
	粗准焦螺旋	
	转换器	
	遮光器	
	反光镜	



解析

A. 转动时，可以使不同的物镜对准通光孔 B. 用以使镜筒上升或下降 C. 通过改变光圈的大小来调节视野的亮度 D. 可将外界的光线反射进通光孔 E. 放大物像

目镜的作用是放大图像，故①的作用为 E，②为粗准焦螺旋，作用为升降镜筒，调节焦距，以便观察清楚物像，故的作用为 B；③为转换器，可装配不同放大率的物镜，可使每个物镜通过镜筒与目镜构成一个放大系统，故的作用为 A；④为遮光器，作用为控制光的亮度，故④的作用为 C；⑤为反光镜，作用为可通过调整反光镜的倾斜度来增强或减弱视野亮度，故⑤的作用为 D。

17. (16 分) “敕勒川，阴山下。天似穹庐，笼盖四野。天苍苍，野茫茫。风吹草低见牛羊。”这是我国南北朝时期的一首乐府诗，描写了一望无垠、生机勃勃的大草原的美丽景象。草原生态系统中不仅生活着牧人和他们放牧的牛羊，还生活着鹰、狐、兔、鼠、蛇、蘑菇等生物。请你联系所学知识回答问题。



(1) 该生态系统中的生产者主要是_____，影响它们生活和分布的生态因素有很多，其中非生物因素主要有_____、_____等，生物因素例如_____等。

(2) 请写出该草原生态系统中的一条食物链：_____

(3) 一般情况下，该草原生态系统中各种生物的数量会保持_____（选填：相对稳定；稳定不变），这说明生态系统有一定的_____能力。但是，如果牧人放牧的牛羊过多，就会严重破坏草场植被，长此以往，草场就会变成荒漠，这说明_____



新东方太原培训学校咨询电话：0351-5600688

(4) 生物圈中生态系统的类型多种多样，它们之间通过多种方式相互联系。本题中所描述的草原生态系统与哪些生态系统有着比较密切的联系？请你写出两种，并简单描述它们与草原生态系统之间的联系。

答案：(1) 草（答“牧草”、“绿色植物”、“植物”亦可）水、阳光、空气、土质等（答出其中两个或其他非生物因素即可，顺序不限，每个1分、共2分）羊（答“牛”、“兔”、“人”、“蘑菇”、“细菌”等草原上有的生物均可）

(2) 例如“草→兔→狐”、“草→鼠→蛇→鹰”等，其他答案合理亦可。（2分。要求：①起点为生产者；②箭头指向取食者或捕食者；③至少写出三个营养级）

(3) 相对稳定 自动调节 生态系统的自动调节能力是有一定限度的（答“人类对生物圈有很大影响”、“人类的经济活动应遵循自然规律，否则就会遭到大自然的惩罚”、“过度放牧会破坏草原生态系统”等，只要符合题意亦可。2分）

(4) 例如：河流生态系统（淡水生态系统、湖泊生态系统、湿地生态系统）：河流（或“湖泊”、“湿地”）流过草原，为草原植物提供水分和无机盐，为动物和人提供饮水和水产品等，还可增加草原的降雨量。城市生态系统：城市中居住的人到草原上放牧、旅游、采集植物种子或蘑菇等，也可能带来一些植物的种子，扔下的垃圾可能会污染草原，城市的汽车尾气也可能随风烈散到草原。草原上植物的花粉和种子、植物蒸腾形成的水蒸气会随风刮到城市；草原生态系统可为城市生态系统中的人提供肉类和奶制品。

森林生态系统：生活在森林中的一些动物（如鸟儿、昆虫、狼、狐、鼠等）会到森林与草原交界的区域活动，鸟儿、昆虫可能会对种子、花粉的双向传播起到一定作用。

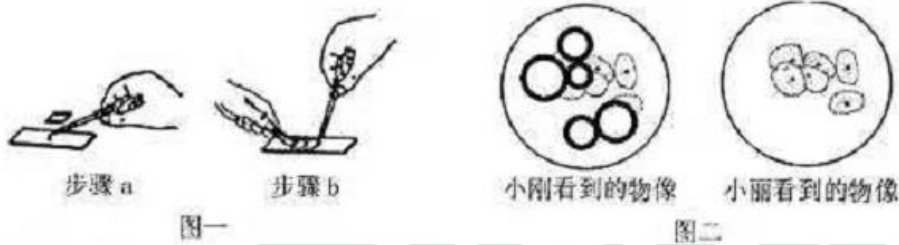
解析：(1) 生态系统中有生产者、消费者、分解者及非生物的物质和能量，生产者是自养型生物，在草原生态系统中绿色植物能进行光合作用，所以属于生产者；非生物因素有水、阳光、空气、土质等，捕食关系的生物例如牛羊等也有影响。

(2) 食物链要满足①起点为生产者；②箭头指向取食者或捕食者；③至少写出三个营养级即可

(3) 生态系统具有一定的自我调节能力，在环境等没有遭到破坏时，生态系统会保持相对稳定的状态，只有超过了一定限度，生态系统就会遭到破坏；

(4) 答案合理即可

18. (16分) 下面图一是“制作人的口腔上皮细胞临时装片”实验的两个操作步骤，图二是小刚和小丽两同学在是显微镜下观察到的物像。据图及新学知识回答下列问题：

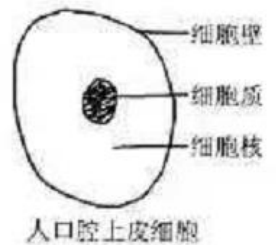


(1) 图一步步骤 a 中，向载玻片上滴加的液体是_____；步骤 b 中，在盖玻片的一侧滴加的液体是_____，滴加该液体的目的是_____

(2) 观察图二，可以看出装片制作效果较好的同学是_____。另一名同学制作的不够好，因为其视野中出现了较多的_____，造成这种现象最可能的原因是_____

(3) 右图是某同学在实验中绘制的人口腔上皮细胞结构图，这位同学画图的方法和对细胞各部分结构名称的标注存在一些错误，请你帮他改正：【用语言描述或绘图均可】

(4) 在人的口腔内壁，十几层上皮细胞紧密地排列在一起，构成人的口腔上皮，主要起到保护作用。从结构层次来看，口腔上皮属于_____（选填：一种组织，一个器官；一个系统）。



新东方太原培训学校咨询电话：0351-5600688

答案：(1) 生理盐水（或“0.9%的食盐水”）稀碘液（答“碘液”不扣分）给细胞染色（最后一空2分）

(2) 小丽 气泡盖盖玻片时操作不当，进入了较多空气（或“未做到先让盖玻片一侧接触水滴，再缓缓放平”、“盖盖玻片的方法不对”等）（最后一空3分）

(3) 图中的三种细胞结构名称从上到下应依次是细胞膜、细胞核、细胞质（3分）；画细胞核不应涂抹，应该点上较浓密的细点（2分），在细胞质部分也应该点一些细点（1分）

[若以绘图方式答题，应能正确标注细胞结构名称（3分）；细胞核中应点上较浓密的细点（2分），在细胞质部分也应该点一些细点（1分）]

(4) 一种组织

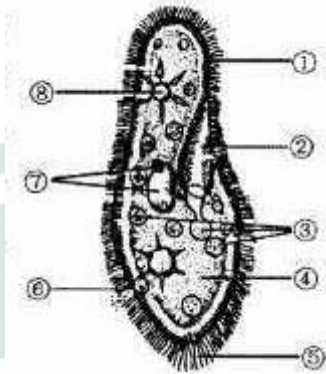
解析：(1) 滴加生理盐水维持细胞形态，稀碘液给细胞染色

(2) 小刚的装片中有大量的气泡，影响观察，小丽的装片中只有要观察的物体

(3) 人体口腔上皮细胞是真核细胞，无细胞壁，有细胞膜、细胞核及细胞质（包括各类细胞器），所以在画图是应该在细胞质基质中画出一些点表明细胞器，细胞核中应该点上较浓密的细点。

(4) 组织：由形态相似、功能相同的一群细胞和细胞间质组合起来，称为组织。人体的组织分为上皮组织、结缔组织、神经组织和肌肉组织四种。

19. (13分) 草履虫在自然界中广泛存在. 它们喜欢生活在有机物含量较多的稻田、水沟或水流动性不大的池塘中，以细菌和单细胞藻类为食。据估计一只草履虫每小时大约能形成60个食物泡。每个食物泡中大约含有30个细菌，所以，一只草履虫每天大约能吞食43200个细菌，对污水净化有一定的作用。观察右面的草履虫形态结构示意图. 联系所学知识回答问题：（[]内填图中标号）



(1) 草履虫通过[]_____外界环境进行气体交换. 通过[]_____吞食细菌和单细胞藻类. 形成的[]_____食物泡在细胞内逐渐移动. 其中的食物逐渐被消化，不能消化的食物残渣从[]排出体外。

(2) 草履虫只由一个细胞构成，其细胞结构与[]_____（选填：动物细胞；植物细胞）更为相似，你的判断理由是_____。

(3) 在显微镜下观察草履虫的运动时，由于草履虫游动很快，极易游出视野，最好将其运动限定在一定的范围内。为了实现这一目的. 你在实验中是如何作的？

答案：

(1) ① 表膜（细胞膜） ② 口沟 ③ ⑥ 胞肛

(2) 动物细胞 草履虫没有细胞壁、叶绿体和液泡（只答没有其中一种结构可不扣分，2分）

(3) 在载玻片上的草履虫培养液中加入少量棉花纤维（或“在液滴上放少量棉花纤维”，达“在载玻片上放少量棉花纤维”可不扣分。3分）

解析：

(1) 表膜是草履虫进行气体交换的途径，口沟是草履虫吞食的位置，胞肛是排泄的位置

(2) 草履虫结构与动物相似，无植物特有的细胞壁、叶绿体和液泡

(3) 在载玻片上的草履虫培养液中加入少量棉花纤维防止草履虫运动过快。



20. 科学探究（15分）

我们常说“春暖花开”，那么温度是否会影响植物开花呢？为了探究这一问题，某生物兴趣小组的同学们设计了如下实验并进行了探究。他们选择同一品种、花期较长、长势相似的两株健壮的天竺葵作为实验材料，具体处置情况如下表：

组别	实验材料	土壤	水分	温度	光照
1	一株带有 15 个花蕾的健壮天竺葵	腐殖土	适宜	15℃	充足
2	一株带有 15 个花蕾的健壮天竺葵	腐殖土	较少	5℃	充足

(1) 根据所要探究的问题进行分析，该实验的变量应是_____。

(2) 请指出该实验方案中的两个不合理之处，并提出相应改进意见。

(3) 在改进实验方案并进行实验之后，他们观察到的现象是：1组天竺葵的花蕾绝大多数都能够正常开花，2组天竺葵的花蕾大部分没有开花就枯萎了。由此你能得出的结论是_____。

(4) 关于环境对生物的影响，除本试卷中涉到的以外，请你根据生活经验及所学知识、另外提出一个值得探究的问题并做出相应假设。

提出问题

作出假设：

答案：

(1) 温度（2分）

(2) 错误 1：实验方案中有两个变量（或“实验非单一变量”）（1分）

改进意见：应只有温度一个变量，两组“水分”都应为“适宜”（2分）

错误 2：实验材料太少（或“每组仅有一株天竺葵”、“未进行重复实验”），实验结果具有偶然性（或“实验结果可信度差”）（1分）

改进意见：每组至少用三株天竺葵作为实验材料（或“进行重复实验”）（2分）

(3) 温度会影响天竺葵开花（或“温度会影响植物开花”、“低温会影响天竺葵花蕾的发育”）（2分）

(4) 提出问题例如：植物体内叶绿素的形成与光有关系吗？光是否影响鼠妇的分布？水温是否影响金鱼的呼吸频率？在树林里设置饲养台招引鸟类，是否可以减少树林害虫数量？田间杂草是否会影响农作物的生长发育？……等等环境（包括非生物因素、生物因素）影响生物的问题均可（要求所提问题值得探究并可检验，3分）（另：能针对所提出问题作出合理的假设给2分）

解析：

(1) 由于我们探究的是温度对植物开花的影响，所以实验的变量应该设计为温度。

(2) 实验设计时需要遵循单一变量原则，而题里的实验变量有两个，故错误需改进，将实验变量只设计为温度。实验设计时也需要遵循重复实验原则，而题里实验设计的材料只有一株，故错误，需要改为多株。

(3) 实验的变量是温度，温度改变后结果也不同。故可以得出实验结论：温度会影响天竺葵开花，或者与之相关的结论。

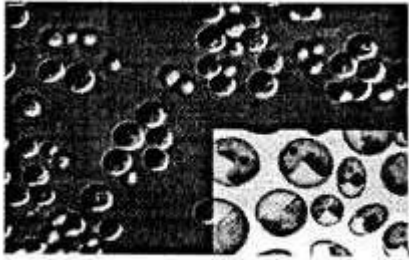
(4) 针对课本已学知识进行探究或者与生活比较贴近的来进行探究即可。



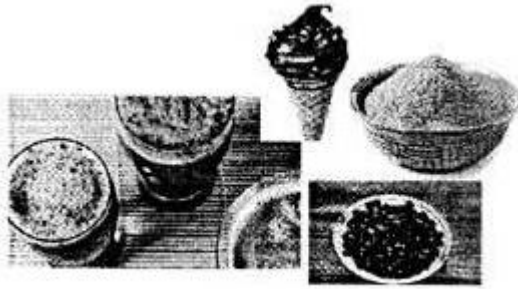
新东方太原培训学校咨询电话：0351-5600688

奖励题（共5分。本题计入总分，但总分超过100分时，则按100分记）

宇宙航行时代的到来，使“宇宙食品”的供应成为人们关注的问题，于是科学家们把目光投向了小球藻。小球藻富含蛋白质、脂肪和碳水化合物，还含有多种维生素和矿物质，可以将其制成可口的食品。小球藻除可以在光下生产有机物以外，还可以吸收宇航员排出的二氧化碳，释放氧气，净化太空飞船中的空气。小球藻广泛分布于自然界，以淡水水域种类最多，其直径只有3~5微米（1微米=1%毫米），生长繁殖速度快，在20小时内即可增长4倍，一昼夜能产生2~3代。个体小、易携带、营养高、放氧多、繁殖快等特点，使小球藻可能在未来的太空中大显身手。



显微镜下的小球藻



小球藻食品

请根据上述资料回答

(1) 小球藻是生物吗？_____。

(2) 你判断的依据是：

①_____。

②_____。

答案：

(1) 是（1分）

(2) ①小球藻的生活需要营养物质（或“小球藻能进行光合作用”、“小球藻能制造有机物”）

②小球藻能生长繁殖（或“小球藻能生长”、“小球藻能繁殖”）

（每点2分，共4分。两点可换位。）

解析：

(1) 根据所学知识，小球藻是符合生物的特征的，所以小球藻是生物。

由题里可以看出，小球藻的生活需要营养物质、小球藻能进行光合作用、小球藻能制造有机物、小球藻能生长繁殖、小球藻能生长、小球藻能繁殖

