

## 2018年河北省保定市中考真题生物

一、单项选择题本卷包括 15 道小题，每小题 1 分，共 15 分。在每小题提供的四个选项中，符合题目要求的。

1. 为探究酸雨是否影响种子的萌发，科研人员用小麦种子进行了模拟实验，除表中变量外其余环境条件均相同且适宜，发芽率统计结果见下表。下列说法正确的是( )

组别	处理	发芽率
甲	加入模拟酸雨	30%
乙	加入等量清水	90%

- A. 本实验的变量是清水的多少
- B. 多做几组重复实验可以消除误差
- C. 只要不受酸雨影响，种子就可以萌发
- D. 实验证明酸雨不利于小麦种子的萌发

解析：本题考查的是：探究酸雨对农作物的生长影响。

- A、本实验的变量是酸雨的有无，错误；
- B、误差只可以降低，不能消除，错误；
- C、种子萌发受很多条件的制约，错误；
- D、实验证明酸雨不利于小麦种子的萌发，正确。

答案：D

2. 细胞是生物体结构和功能的基本单位，下列有关细胞的叙述错误的是( )

- A. 所有植物细胞都有叶绿体
- B. 染色体存在于细胞核中
- C. 草履虫能独立完成生命活动
- D. 细胞分化形成各种组织

解析：本题考查的是：细胞是生命活动的基本结构和功能单位；细胞分化形成组织；单细胞生物的结构和生活。

- A、植物叶肉细胞内含有叶绿体，根茎等器官的细胞内没有叶绿体，A 错误；
- B、染色体是细胞细胞核内具有遗传性质的物体，即染色体存在于细胞核内，B 正确；
- C、草履虫只由一个细胞构成，属于单细胞生物，但也能完成营养、呼吸、排泄、运动、生殖和调节等生命活动，C 正确；
- D、细胞的分化是指分裂后的细胞，在形态，结构和功能上向着不同方向变化的过程。细胞的分化形成了不同的细胞群，每个细胞群都是由形态相似、结构和功能相同的细胞连合在一起形成的，这样的细胞群叫组织。因此经过细胞分化形成各种的组织，D 正确。

答案：A

3. 下列关于植物生活及发育的叙述正确的是( )

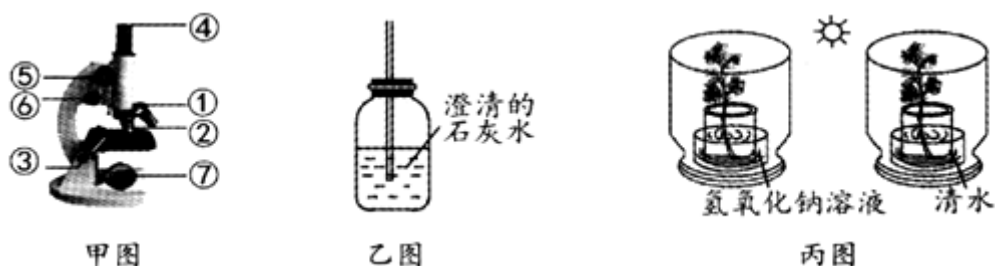
- A. 不同植物的生长所需水量相同
- B. 植物吸水的主要部位是根尖的成熟区
- C. 西瓜籽的壳由子房壁发育而来
- D. 植物生长只需含氮、磷、钾的无机盐

解析：本题考查的是：果实和种子的形成；根尖结构与功能特点；无机盐的类型及其对植物的作用。

- A、不同的植物所需的水量不同，如仙人掌需水量小，荷花需水量大，A 错误。
- B、植株生长所需水分主要由成熟区的根毛吸收，B 正确。
- C、西瓜籽的壳属于种皮，由珠被发育而成，C 错误。
- D、植物生长需要量最多的是含氮、磷、钾的无机盐，D 错误。

答案：B

4. 观察和实验是生物科学研究的基本方法，有关下图所示实验器材或装置的说法正确的是（ ）



- A. 甲图中⑤和⑥可以升降镜筒
- B. 甲图转换物镜可直接转动②
- C. 乙图可以证明人呼出了氧气
- D. 丙图说明光合作用需要清水

解析：本题考查的是：科学探究的基本方法。

- A、⑤粗准焦螺旋：转动时镜筒升降的幅度大；⑥细准焦螺旋：转动时镜筒升降的幅度小。A 正确。
- B、甲图转换物镜可直接转动①转换器。B 错误。
- C、二氧化碳能使澄清的石灰变浑浊，向澄清的石灰水中吹气，石灰水变浑浊，可以证明人呼出的气体中含有较多的二氧化碳。C 错误。
- D、氢氧化钠溶液能吸收二氧化碳，所以丙图构成一组对照实验，其变量是有无二氧化碳，说明光合作用需要二氧化碳。D 错误。

答案：A

5. 微生物和人类生活有密切的关系，下列关于细菌、真菌和病毒的说法正确的是（ ）

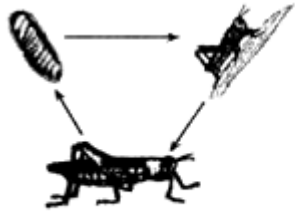
- A. 细菌通过芽孢繁殖后代
- B. 真菌都是多细胞生物
- C. 病毒都寄生在活细胞内
- D. 微生物对人类都有害

解析：本题考查的是：细菌、真菌等其他生物的分类；病毒在自然界中的作用及其与人类的关系。

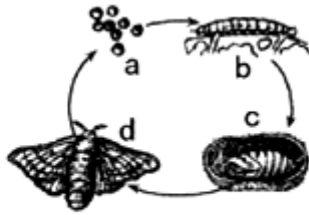
- A、细菌通过分裂繁殖后代，错误；
- B、酵母菌是真菌，但是单细胞的，错误；
- C、病毒都寄生在活细胞内，正确；
- D、微生物对人类既有益又有害，错误。

答案：C

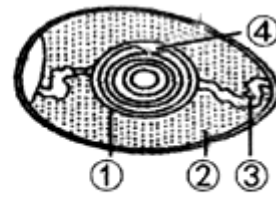
6. 不同动物发育的方式可能不同，下列关于动物生殖和发育的说法正确的是（ ）



图一



图二



图三

- A. 图一所示发育方式为完全变态发育
- B. 图二中的 c 阶段表示蛹期
- C. 图三中含有细胞核的结构是④胎盘
- D. 青蛙的发育方式与图二相同

解析：本题考查的是：昆虫的生殖和发育过程；两栖动物的生殖和发育过程；鸟的生殖和发育过程。

- A、图一所示发育方式经历受精卵、幼虫、成虫三个时期，为不完全变态发育，A 错误。
- B、图二中的经过 a 受精卵、b 幼虫、c 蛹、d 成虫 4 个时期，属于完全变态发育，其中 c 阶段表示蛹期，B 正确。
- C、图三中含有细胞核的结构是④胚盘，不是胎盘，C 错误。
- D、青蛙的发育过程可以概括为：受精卵→蝌蚪→幼蛙→成蛙，属于变态发育，与图二不同，D 错误。

答案：B

7. 生物技术正在越来越多地影响人类的生活和社会发展，下列有关叙述错误的是( )

- A. 植物组织培养技术可以快速繁殖植物体
- B. 利用克隆技术可以培育出太空彩色辣椒
- C. 发酵技术可制作馒头、面包和酸奶等食物
- D. 转基因技术可培育产生人胰岛素的大肠杆菌

解析：本题考查的是：植物组织培养；发酵技术在食品制作中的作用；转基因技术；生物技术的发展对人类未来的影响。

- A. 植物的组织培养指的是在无菌的条件下，将植物的茎尖、茎段或叶片等切成小块，培养在特制的培养基上，通过细胞的增殖和分化，使它逐渐发育成完整的植物体。利用组织培养技术，可以在短时间内大批量的培育出所需要的植物新个体，正确；
- B. 培育出太空彩色辣椒利用的太空育种，不是克隆，错误；
- C. 发酵技术可制作馒头、面包和酸奶等食物，正确；
- D. 转基因技术是把一种生物的某个基因，用生物技术的方法转入到另一种生物的基因组中，培育出转基因生物，就可能表现出转基因所控制的性状，它的应用包括比如转基因技术可培育产生人胰岛素的大肠杆菌，正确。

答案：B

8. 下列有关动物运动和行为的叙述正确的是( )

- A. 老虎的运动方式有奔跑、行走等
- B. 关节提供动物运动的动力
- C. 学习行为的形成与遗传物质无关
- D. 老马识途属于先天性行为

解析：本题考查的是：骨、关节、骨骼肌的协调配合与运动的产生；动物多种多样的运动形式：飞行、游泳、爬行、行走、奔跑；动物的先天性行为和学习行为的区别。

- A、老虎的运动方式有奔跑、行走等，A 正确；
- B、骨骼肌由肌腱和肌腹组成，在运动中提供了动力，关节起支点作用，B 错误；
- C、学习行为也是在遗传物质的控制下，由环境因素和生活经验产生的行为，C 错误；
- D、老马识途属于学习行为，D 错误。

答案：A

9. 下列关于动物结构与功能相适应的叙述，错误的是( )

- A. 鲫鱼用鳃呼吸，适应水中生活
- B. 家鸽气囊辅助呼吸，适应飞行生活
- C. 蛔虫消化管结构简单，适应寄生生活
- D. 河蚌体表有角质层，适应两栖生活

解析：本题考查的是：鱼适于水中生活的形态结构特点和生理特点；软体动物的主要特征及其与人类的关系；鸟类的主要特征及其适于空中飞行的特点；线形动物的主要特征。

- A、鲫鱼用鳃呼吸，适应水中生活，A 正确；
- B、家鸽用肺呼吸，气囊辅助呼吸，适应飞行生活，B 正确；
- C、蛔虫消化管结构简单，体表有角质层，适应寄生人体小肠内，C 正确；
- D、河蚌体表有贝壳，有保护作用，D 错误。

答案：D

10. 下列关于食品安全及人体生理的叙述正确的是( )

- A. 发芽的马铃薯无毒可以安全食用
- B. 近视眼需要佩戴凸透镜进行矫正
- C. 人体的各种反射都由反射弧完成
- D. 摄入碘过多导致地方性甲状腺肿

解析：本题考查的是：关注食品安全；反射弧的结构和功能；甲状腺激素的作用及其内分泌腺分泌异常时的症状；近视、远视形成的原因及矫正方法。

- A、发芽的马铃薯有毒，不吃有毒的食物。把发了芽的马铃薯去芽后煮熟吃，不符合食品安全，A 错误；
- B、近视眼的晶状体较厚，会聚能力较强，看远处的物体时，将像成在视网膜的前面，需戴凹透镜矫正，B 错误；
- C、神经调节的基本方式是反射，参与反射活动的神经结构基础称为反射弧，包括感受器、传入神经、神经中枢、传出神经和效应器。反射必须通过反射弧来完成，缺少任何一个环节反射活动都不能完成，C 正确；
- D、缺乏含碘的无机盐，会造成地方性甲状腺肿，D 错误。

答案：C

11. 地球上的生物是形形色色、多种多样的，有关下图四种植物的叙述错误的是( )



水绵

卷柏

银杏

月季

- A. 水绵没有根、茎、叶的分化
- B. 卷柏用孢子繁殖后代
- C. 银杏有果实，属于被子植物
- D. 月季有花、果实等器官

解析：本题考查的是：藻类的主要特征及其与人类生活的关系；蕨类的主要特征及其与人类生活的关系；裸子植物的主要特征；被子植物的主要特征及经济意义。

- A. 水绵是藻类植物，藻类植物没有根茎叶的分化，正确；
- B. 卷柏是蕨类植物，蕨类植物依靠孢子繁殖，是孢子植物，正确；
- C. 银杏是裸子植物，种子外面没有果皮的包被，因此没有果实，错误；
- D. 月季是被子植物，因此有花、果实等器官，正确。

答案：C

12. 我们都应该成为解决环境问题的参与者，下列做法不利于解决环境问题的是( )

- A. 实行垃圾分类及回收再利用
- B. 农田作物秸秆还田再利用
- C. 不浪费水电资源和生活物品
- D. 随意丢弃使用过的废旧电池

解析：本题考查的是：人类活动对环境的影响。

- A. 实行垃圾分类及回收再利用既有利于环境有利于能源的可持续利用，正确；
- B. 农田作物秸秆还田再利用可以提高物质的利用率，正确；
- C. 不浪费水电资源和生活物品，有利于环境的保护和避免资源的浪费，正确；
- D. 随意丢弃使用过的废旧电池会给环境造成污染，错误。

答案：D

13. 下列有关传染病和免疫的说法正确的是( )

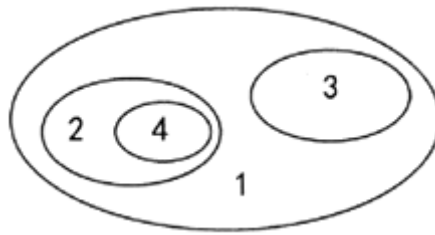
- A. 传染病具有传染性和流行性等特点
- B. 体育锻炼可切断传染病的传播途径
- C. 人体的免疫功能越强越有利于健康
- D. 接种疫苗预防传染病属于非特异性免疫

解析：本题考查的是：传染病的预防措施；人体的免疫功能；人体特异性免疫和非特异性免疫；传染病的特点。

- A、传染病具有传染性和流行性等特点，正确；
- B、体育锻炼属于保护易感人群的传播途径，错误；
- C、人体的免疫功能越强会引发过敏反应，错误；
- D、接种疫苗预防传染病属于特异性免疫，错误。

答案：A

14. 如图中表示某些生物概念之间的关系，下列不符合图中所示关系的是( )



- A. 1 脊椎动物、2 爬行动物、3 哺乳动物、4 蜥蜴
- B. 1 孢子植物、2 苔藓植物、3 蕨类植物、4 紫菜
- C. 1 种子植物、2 裸子植物、3 被子植物、4 水杉
- D. 1 无脊椎动物、2 扁形动物、3 节肢动物、4 涡虫

解析：本题考查的是：植物的分类；动物的分类；生物进化的历程。

- A. 蜥蜴属于爬行动物，爬行动物和哺乳动物都是脊椎动物，正确；
- B. 紫菜不是苔藓植物，因此 4 不能包含在 2 内，错误；
- C. 水杉是裸子植物，裸子植物和被子植物都是种子植物，正确；
- D. 涡虫是扁形动物，扁形动物和节肢动物都是无脊椎动物，正确。

答案：B

15. 下列有关生命起源与生物进化的叙述正确的是( )

- A. 原始生命起源于原始大气
- B. 古老地层中的化石其生物结构都复杂
- C. 自然选择决定生物进化的方向
- D. 生物进化的趋势是由体型小到体型大

解析：本题考查的是：地球上生命的起源；生物进化的证据-化石；生物进化的总体趋势。

- A、化学起源学说认为生命起源于非生命物质：原始地球的温度很高，地面环境与现在完全不同：天空中赤日炎炎、电闪雷鸣，地面上火山喷发、熔岩横流；从火山中喷出的气体，如水蒸气、氨、甲烷等构成了原始的大气层，与现在的大气成分明显不同的是原始大气中没有游离的氧；原始大气在高温、紫外线以及雷电等自然条件的长期作用下，形成了许多简单的有机物，随着地球温度的逐渐降低，原始大气中的水蒸气凝结成雨降落到地面上，这些有机物随着雨水进入湖泊和河流，最终汇集到原始的海洋中。原始的海洋就像一盆稀薄的热汤，其中所含的有机物，不断的相互作用，形成复杂的有机物，经过及其漫长的岁月，逐渐形成了原始生命。可见生命起源于原始海洋。A 错误；
- B、越古老的地层里，成为化石的生物越简单，越低等，水生生物的化石也越多，B 错误；
- C、现代进化理论认为，自然选择决定生物进化的方向，C 正确；
- D、生物进化的总体趋势是从简单到复杂，从低等到高等，从水生到陆生，高等生物也有体型较小的如蜂鸟，因此由体型小到体型大不属于生物进化的总体趋势，D 错误。

答案：C

二、第 II 卷非选择题，本卷包括 4 道题，每空 1 分，共 15 分。

16. (4 分)豌豆是遗传学研究中常用的实验材料，原因之一是它具有很多易于区分的相对性状，豌豆子叶的绿色和黄色就是其中一对相对性状。某学校生物研究小组的同学在生物老师的带领下进行了相关试验，如图是他们所做的杂交试验结果，请回答下列问题。

	杂交组合一		杂交组合二		杂交组合三	
亲代	绿色	X 黄色	绿色	X 绿色	黄色	X 黄色
子代	绿色	黄色	绿色	黄色	绿色	黄色
数量	50	48	96	0	24	69

(1) 由图可知，在豌豆子叶的绿色和黄色这对相对性状中，显性性状是\_\_\_\_\_。

解析：本题考查的是：基因的显性和隐性以及它们与性状表现之间的关系；生物的变异。表格中，组合三亲本性状黄色 X 黄色，子代性状既有绿色，也有黄色，绿色是新出现的性状，表明黄色是显性性状，绿色是隐性性状。因此能够判断出显性和隐性性状的组合有组合三，这对相对性状中黄色为显性性状。

答案：黄色

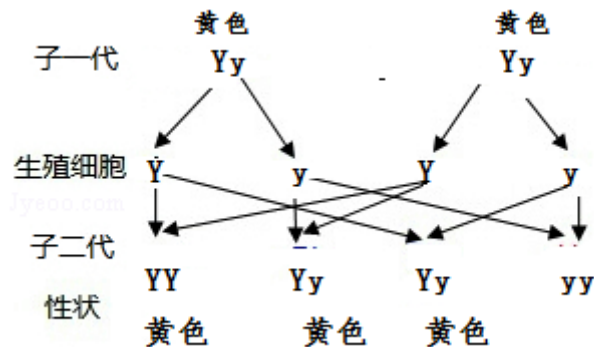
(2) “杂交组合一”的子代中，含有隐性基因的个体数量为\_\_\_\_\_。

解析：黄色为显性性状，由显性基因控制，绿色为隐性性状，由隐性基因控制，根据“杂交组合一”图示，亲代和子代中绿色均是隐性性状，由隐性基因控制，故亲代黄色的基因一定是杂合体。因此可以看出子代中，含有隐性基因绿色的个体数量一个是纯绿色基因的数量 50，还有黄色性状的个体均含有隐性基因，故“杂交组合一”的子代中，含有隐性基因的个体数量为 50+48=98。

答案：98

(3) 若用 Y、y 表示显、隐性基因，则“杂交组合三”中亲代个体产生的某个生殖细胞，其基因组成是\_\_\_\_\_。

解析：“杂交组合三”的亲代是黄色 X 黄色，黄色为显性性状，由显性基因控制，绿色为隐性性状，由隐性基因控制，若用 Y、y 表示显、隐性基因，则“杂交组合三”中亲代个体产生的某个生殖细胞。子代中既有绿色也有黄色，且比例为 1:3，因此亲代黄色的子代绿色的基因一定是含有隐性基因 y，则亲代黄色的基因组成是 Yy，遗传图解如图：



根据遗传图解可知：“杂交组合三”中亲代个体产生的某个生殖细胞，其基因组成是 Y 或 y。

答案：Y 或 y

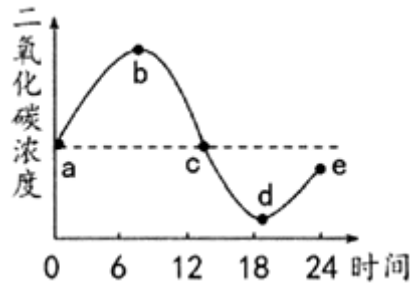
(4) 科研人员利用转基因技术将某基因转入普通豌豆中，获得了豌豆新品种，这种变异属于\_\_\_\_\_的变异。(填“可遗传”或“不可遗传”)

解析：可遗传的变异是由于遗传物质的改变引起的，因而能遗传给后代；而不可遗传的变异是由环境因素导致的，没有遗传物质的改变，因而不能遗传给后代。科研人员利用转基因

因技术将某基因转入普通豌豆中，获得了豌豆新品种，这种变异是由于遗传物质的改变引起的，属于可遗传的变异。

答案：可遗传

17. (4 分)绿色植物在生物圈中有着至关重要的作用。“绿水青山就是金山银山”这一理念已经引领我们的生活和生产实践，我市部分地区大力推广果树种植，既能取得良好经济效益，又能助力美丽乡村建设。请回答下列问题。



(1)果农经常采用嫁接方式保持果树的优良性状，这种生殖方式属于\_\_\_\_\_生殖。

解析：本题考查的是：蒸腾作用的意义；呼吸作用与光合作用的区别和联系；植物的扦插或嫁接。

果农经常采用嫁接方式保持果树的优良性状，嫁接这种生殖方式属于无性生殖。

答案：无性(或“营养”)

(2)为探究植物的生理活动，研究人员把两株水培绿色植物放入透明玻璃罩内，将该装置密封后放在室外，测得其中 24 小时二氧化碳浓度变化，如图所示。图中 b 点表示植物的光合作用吸收的二氧化碳量\_\_\_\_\_呼吸作用产生的二氧化碳量。

解析：分析图示在 b 点二氧化碳达到了一个平衡点，因此 b 点表示植物的光合作用吸收的二氧化碳量等于呼吸作用产生的二氧化碳量，即光合作用消耗的二氧化碳和呼吸作用产生的二氧化碳数量相等。

答案：等于

(3)炎热的夏季中午，植物叶片中的\_\_\_\_\_闭合，以降低蒸腾作用，减少水分的散失。

解析：植物体内水分是通过叶片上的气孔散失到空气中的去的，中午，炎热的夏季中午，植物叶片中的气孔闭合，以降低蒸腾作用，减少水分的散失。

答案：气孔

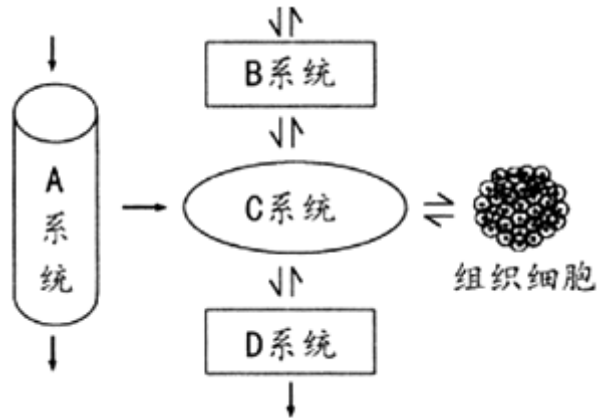
(4)绿色植物的光合作用可以维持生物圈中的\_\_\_\_\_。

解析：绿色植物的光合作用可以维持生物圈中的碳-氧平衡。

答案：碳-氧平衡

18. (4 分)人体是一个统一的整体，各系统相互联系，相互协调，以完成各种生命活动。如图是人体部分系统及生理活动示意图，请回答下列问题。





(1) 人体通过 C 系统完成体内物质运输，其中肺循环的起点是心脏的\_\_\_\_\_。

解析：本题考查的是：血液循环的途径；呼吸系统的组成和功能；尿液的形成；神经系统的组成和功能。

人体通过 C 系统完成体内物质运输，其中肺循环的起点是心脏的右心室。

答案：右心室

(2) 人体生命活动消耗的能量是由组织细胞的呼吸作用提供的，其消耗的有机物和氧气分别由\_\_\_\_\_ (填图中字母) 系统从外界获得。

解析：人体生命活动消耗的能量是由组织细胞的呼吸作用提供的，其消耗的有机物和氧气分别由 A 消化系统、B 呼吸系统从外界获得。

答案：A、B

(3) 正常情况下，血液流经 D 系统中的肾脏时，经肾小球的滤过作用形成的液体与血浆相比，不含\_\_\_\_\_。

解析：正常情况下，血液流经 D 系统中的肾脏时，经肾小球的滤过作用形成的液体与血浆相比，不含大分子蛋白质。

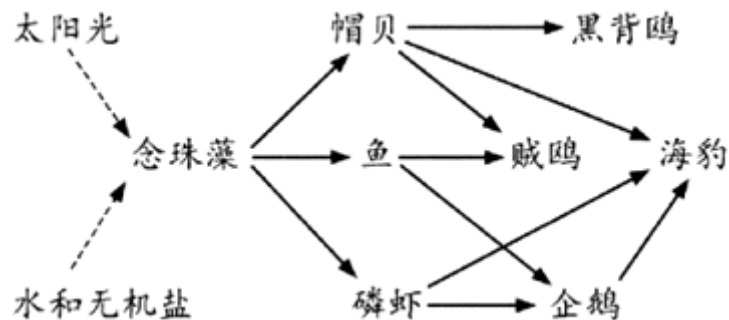
答案：大分子蛋白质

(4) 图中所示各系统都受到神经系统的调节，神经系统的基本单位是\_\_\_\_\_。

解析：图中所示各系统都受到神经系统的调节，神经系统的基本单位是神经元。

答案：神经元

19. (3 分) 南极地区在研究全球环境变化中有重要作用，我国对该地区进行了多年研究，积累了大量信息。如图是南极某生态系统中部分生物与环境关系示意图，请回答下列问题。



(1) 生态系统中的能量沿着食物链和食物网流动并逐级递减，图中含有能量最多的生物是\_\_\_\_\_。

解析：本题考查的是：生态系统中的食物链和食物网；生态系统中物质循环和能量的流动；

生态系统的自动调节能力。

能量沿食物链逐级递减，因此在生态系统中，数量最多是生产者念珠藻。

答案：念珠藻

(2) 写出图中含有磷虾的一条食物链：\_\_\_\_\_。

解析：图中含有磷虾的一条食物链：念珠藻→磷虾→海豹(或“念珠藻→磷虾→企鹅→海豹”)。

答案：念珠藻→磷虾→海豹(或“念珠藻→磷虾→企鹅→海豹”)

(3) 我国把科考人员在南极产生的很多垃圾运回国内处理，以减少对南极地区环境的影响，原因之一是南极地区的环境条件恶劣、生物种类较少、营养结构简单，生态系统的\_\_\_\_\_能力较差。

解析：生物种类较少、营养结构简单，生态系统的自我调节能力就差。

答案：自我调节(或“自动调节”)