

2014 年贵州省贵阳市中考生物试卷

参考答案与试题解析

一、选择题（每小题 2 分，共 24 分）下列各小题的四个选项中只有一项是符合要求的，请将所选答案的字母填在下表对应的空格中。多选、错选和不选均不得分。

1.（2 分）（2014•贵阳）下列属于生物共同特征的是（ ）

- A. 都能运动 B. 都能呼吸 C. 都有细胞结构 D. 都生活在水中

考点： 绿色开花植物体的结构层次.

分析： 此题考查的是生物的特征，思考作答.

解答： 解：有的生物能运动，如动物；有的生物不能运动，如植物等；除病毒以外，生物体都是由细胞构成的；生物生活需要能量，能量主要来自于呼吸作用，呼吸作用能分解有机物，释放能量供生物体利用，因此生物都能呼吸；不同生物的生活环境不同，有的生活在水中，有的生活在陆地上等，可见 B 符合题意.

故选：B

点评： 了解生物的特征，结合题意，灵活解答本题.

2.（2 分）（2014•贵阳）一个生态系统，无论大小，其组成成分都包括（ ）

- A. 生物部分和非生物部分 B. 植物、动物、细菌、真菌
C. 生产者、消费者、分解者 D. 阳光、空气、水

考点： 生态系统的组成及各部分的作用.

分析： 生态系统包括生物成分和非生物成分，非生物成分是生物赖以生存的物质和能量的源泉，为各种生物提供必要的营养物质和必要的生存环境. 生物成分包括生产者、消费者和分解者. 生产者主要指绿色植物，能够通过光合作用制造有机物，为自身和生物圈中的其他生物提供物质和能量；消费者主要指各种动物，在促进生物圈中的物质循环起重要作用；分解者是指细菌和真菌等营腐生生活的微生物，它们能将动植物残体中的有机物分解成无机物归还无机环境，促进了物质的循环.

解答： 解：A、生态系统包括生物部分和非生物部分. A 正确；

B、生态系统除了所有的生物，还包括非生物成分. B 错误；

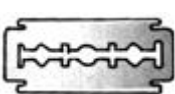
C、生态系统除了生产者、消费者和分解者外，还包括非生物成分. C 错误.

D、构成生态系统除了非生物成分还包括生物成分. D 错误.

故选：A

点评： 回答此题的关键是要明确生态系统的构成包括非生物成分、生产者、分解者和消费者，缺一不可.

3.（2 分）（2014•贵阳）在“制作人口腔上皮细胞临时装片”的过程中，不需要用到的器具是（ ）

- A.  B.  C.  D. 

考点： 生物实验中常用仪器及其正确操作方法。

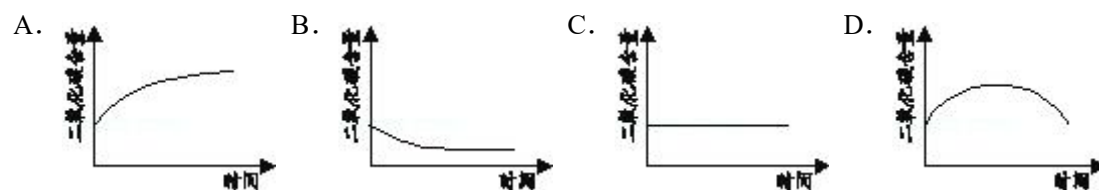
分析： “制作人口腔上皮细胞临时装片”的制作方法步骤，为便于记忆可以简化为“擦”“滴”“刮”“涂”“盖”“染”。用镊子夹起盖玻片，将一端先接触载玻片的水滴，然后轻轻放平，避免盖玻片下产生气泡。染色的正确方法是把一滴稀碘液滴在盖玻片的一侧，用吸水纸从另一侧吸引，使稀碘液浸润标本的全部，据此解答。

解答： 解：根据“制作人口腔上皮细胞临时装片”的制作方法步骤可知，此实验需要的器材有：显微镜、载玻片、盖玻片、镊子、滴管、纱布、吸水纸等，刀片在此实验中用不到。

故选：B

点评： 如何制作临时装片是考查的重点内容，可结合着具体的实验操作掌握。

4.（2分）（2014•贵阳）将装有萌发种子的密闭玻璃瓶，在温暖黑暗的地方放置一夜，能大致反映瓶内二氧化碳含量随时间变化的曲线是（ ）



考点： 呼吸作用的概念。

分析： 呼吸作用是指生物细胞利用氧将植物体内的有机物分解产生二氧化碳和水，并且将储存在有机物中的能量释放出来，为生命活动提供动力，这个过程，呼吸作用在生物体的线粒体中进行的。

解答： 解：A图中代表的是二氧化碳含量的变化情况，进行呼吸作用产生二氧化碳，所以瓶内的二氧化碳的含量逐渐增加，A图中曲线逐渐增加的。

故选：A。

点评： 进行呼吸作用产生二氧化碳，所以瓶内的二氧化碳的含量逐级增加。并正确的判断图中曲线的变化情况。

5.（2分）（2014•贵阳）实验课上，王老师用新鲜的猪心脏做心脏灌注实验（如图），若将水从肺静脉灌入，水将流出的血管是（ ）



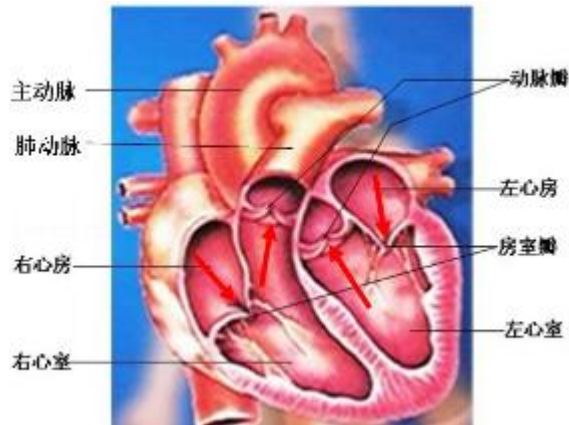
A. 上腔静脉 B. 下腔静脉 C. 肺动脉 D. 主动脉

考点： 心脏的结构。

分析： 心房与心室之间、心室与动脉之间，都有能开闭的瓣膜：这些瓣膜只能向一个方向开：房室瓣只能朝向心室开，动脉瓣只能朝向动脉开。这样就保证了血液只能按一定的方向

流动：血液只能从心房流向心室，从心室流向动脉，而不能倒流。

解答：解：如图所示：心脏有四个腔：左心房、右心房、左心室、右心室，左心房连通肺静脉，右心房连通上下腔静脉，左心室连通主动脉，右心室连通肺动脉；将水从肺静脉灌入，水在心脏内的流动路线是：水→肺静脉→左心房→左心室→主动脉；因此水从主动脉流出。
故选：D



点评：这是一道关于心脏灌注实验的题，在做该类题时一定要注意心脏内瓣膜的作用。例如如果从肺动脉向心脏里灌水，由于动脉瓣的作用，水会仍然从肺动脉流出。

6. (2分) (2014•贵阳) 下列现象中，不属于群体中的信息交流的是 ()

- A. 蜜蜂跳圆形舞 B. 雄鸟向雌鸟展示漂亮羽毛
C. 两只公鸡打架 D. 长尾猴发现豹时惊叫

考点：群体中的信息交流。

分析：此题考查的知识点是动物的之间的信息交流。解答时可以从动物的之间的信息交流方式。特点方面来切入。

解答：解：动物通讯是动物间的信息交流，常表现为一个动物借助自身行为或身体标志作用于其他动物（同种或异种）的感觉器官从而改变后者的行为。通讯是具有适应意义的行为，常见的通讯事例大多是互利的，如通过通讯异性个体得以交配，社群动物得以共同取食、御敌等动物之间通过动作、声音、气味、性外激素等进行信息交流。蜜蜂跳圆形舞是通过动作告诉其它工蜂蜜源的方向位置；雄鸟向雌鸟展示漂亮羽毛，是通过动作向雌鸟示爱求偶，长尾猴发现豹时惊叫是通过声音告诉同伴有危险快跑。因此都属于群体中的信息交流。两只公鸡打架是为了争夺食物或配偶，不是群体内的信息交流。

故选：C。

点评：解答此类题目的关键是理解动物之间的信息交流方式。

7. (2分) (2014•贵阳) 在探究硬币上是否有细菌的实验中，将硬币在细菌培养基表面轻轻一按，这一做法在培养细菌的一般方法中叫 ()

- A. 配制培养基 B. 接种 C. 高温灭菌 D. 恒温培养

考点：检测不同环境中的细菌和真菌。

分析：检测不同环境中细菌和真菌的分布，首先明确实验步骤。

解答：解：选择牛肉汁（或土壤浸出液、牛奶）与琼脂混合在一起，就制成了培养基。将制备好的培养基先进行高温灭菌，就可以直接使用了。然后再将少量的细菌和真菌放在培养

基上这就是接种,接种后就可以在培养皿中培养了,由于细菌的生长和繁殖需要适宜的温度,所以在培养细菌时应将培养皿放在适宜的温度下.在上述实验中,将硬币在细菌培养基表面轻轻一按,硬币上的细菌就附着在培养基上了,这就是接种.

故选: B

点评: 关键是掌握检测不同环境中的细菌和真菌的实验.

8. (2分) (2014•贵阳) 以下是四位同学关于两栖动物的生长和发育的讨论, 提出的问题与此无关的同学是 ()



A. A B. B C. C D. D

考点: 科学探究的基本环节.

分析: 两栖动物的主要特征是: 幼体生活在水中, 用鳃呼吸; 成体生活在水中或陆地上, 用肺呼吸, 同时用皮肤辅助呼吸, 发育过程是变态发育.

解答: 解: A、两栖动物的生长和发育需要从外界获取营养物质, 因此该同学提出“小蝌蚪靠吃什么长大”与两栖动物的生长和发育有关.

B、两栖动物的发育为变态发育, 幼体蝌蚪逐渐发育成成体, 在发育过程中蝌蚪的尾巴消失, 该同学对此提出疑问与两栖动物的生长和发育有关.

C、“假如池塘中没有青蛙, 谁来捉害虫”这个问题与两栖动物的生长和发育无关.

D、两栖动物的幼体蝌蚪的外形像鱼, 该同学对此问题提出疑问与两栖动物的生长和发育有关.

故选: C

点评: 科学探究中提出的问题要有针对性, 不能随意提出.

9. (2分) (2014•贵阳) 下列关于动物在生物圈中作用的叙述, 不正确的是 ()

- A. 某些动物数量过多, 不会对植物造成危害
- B. 动物作为消费者, 直接或间接地以植物为食
- C. 动物摄取的有机物, 有的参与构成动物的身体, 有的分解释放能量
- D. 动物在维持生态平衡中有重要作用, 人为捕杀某些动物, 会影响生态平衡

考点: 动物在自然界中的作用.

分析: 动物在自然界中作用: 维持自然界中生态平衡, 促进生态系统的物质循环, 帮助植物传粉、传播种子.

解答: 解: A、自然界中的动物和植物在长期生存与发展的过程中, 形成相互适应、相互依存的关系. 动物能够帮助植物传粉, 使这些植物顺利地繁殖后代, 如蜜蜂采蜜. 动物能够帮助植物传播果实和种子, 有利于扩大植物的分布范围. 如苍耳果实表面的钩刺挂在动物的皮毛上. 当某些动物数量过多时, 也会对植物造成危害, 如蝗灾等. A 错误;

B、动物作为消费者, 直接或间接地以植物为食, B 正确;

C、动物摄取的有机物，有的参与构成动物的身体，有的分解释放能量，C 正确；
D、食物链和食物网中的各种生物之间存在着相互依赖、相互制约的关系。在生态系统中各种生物的数量和所占的比例总是维持在相对稳定的状态，这种现象叫做生态平衡。生态系统中的物质和能量就是沿着食物链和食物网流动的，如果食物链或食物网中的某一环节出了问题，就会影响到整个生态系统，而动物在生态平衡中起着重要的作用。D 正确。

故选 A

点评：人类的生活和生产活动应从维护生物圈可持续发展的角度出发，按照生态系统发展的规律办事。各种动物在自然界中各自起着重要的作用，我们应用辨证的观点来看待动物对人类有利的一面和有害的一面，合理地保护和控制、开发和利用动物资源。

10. (2 分) (2014•贵阳) 如图是某同学列的分类等级示意图，以下理解正确的是 ()



- A. 图中最大的分类单位是属 B. 狼和犬的相似程度最小
C. 虎和犬没有任何亲缘关系 D. 猫和虎同属于猫科

考点：动物的分类。

分析：根据动物的形态、结构和生理特征，将动物进行分类。生物分类单位由大到小是界、门、纲、目、科、属、种。界是最大的分类单位，最基本的分类单位是种。分类单位越大，共同特征就越少，包含的生物种类就越多；分类单位越小，共同特征就越多，包含的生物种类就越少。

解答：解：A、图中的分类单位有：目、科、属、种，最大的分类单位是目。A 错误；

B、狼和犬是同属不同种，分类单位小，相似程度最大，B 错误；

C、虎和犬同属于食肉目，分类单位大，共同点少。亲缘关系较远，而不是没有亲缘关系。C 错误；

D、猫和虎同属于猫科，食肉目，C 正确；

故选：D。

点评：解答此类题目的关键是理解生物分类单位之间的关系。并仔细分析题中的分类索引，结合题意解答。

11. (2 分) (2014•贵阳) 人的有耳垂 (B) 对无耳垂 (b) 为显性。小张同学有耳垂，下列说法正确的是 ()

- A. 小张的基因组成一定是 BB B. 小张的父母一定都是有耳垂的
C. 小张的父母至少有一个是有耳垂的 D. 小张的基因组成一定是 Bb

考点：基因的显性和隐性以及它们与性状表现之间的关系。

分析：显性基因控制显性性状，隐性基因控制隐性性状，当控制某个性状的基因一个是显性，一个是隐性时，只表现出显性基因控制的性状。决定有耳垂的基因 (B) 对决定无耳垂的基因 (b) 为显性，小张同学有耳垂，这一性状是显性性状，有显性基因控制，因此，小张体细胞内的基因组成是 BB 或 Bb。无耳垂的基因组成只有一种 bb。

解答： 解：A、小张的基因可能是 BB 或者 Bb，A 错误；

B、小张的父母如果一个是无耳垂（bb），一个是有耳垂（BB 或 Bb），孩子也有可能是有耳垂，B 错误。

C、小张有耳垂的基因 BB 或 Bb，B 一定来源于父母，因此小明的父母至少有一个是有耳垂的。小张的这两个基因来自父母双方，小张的父母至少有一人是有耳垂（含有一个显性基因 B）才能把 B 这种显性基因传给后代，如果父母都是有隐性基因（bb）控制的话，孩子不可能出现有耳垂，C 正确；

D、小张的基因可能是 BB 或者 Bb，D 错误。

故选：C。

点评： 解答此类题目的关键是理解基因的显性与隐性以及在基因在亲子间的传递。

12.（2 分）（2014•贵阳）经过两年的《生物学》学习，你对营养与健康应该有了一些认识。下列观点正确的是（ ）

- A. 营养保健品代替食物，获得营养更全面
- B. 不吃蔬菜，水果可代替；不吃主食，零食可代替
- C. 青少年处于生长发育的重要时期，应多摄入高脂肪食品
- D. 学生早餐也应按照“五谷搭配、粗细搭配、荤素搭配、多样搭配”的原则

考点： 注意合理营养。

分析： 此题考查的是知识点是合理营养。合理营养是指全面而平衡营养。“全面”是指摄取的营养素种类要齐全；“平衡”是指摄取的各种营养素的量要适合，与身体的需要保持平衡。

解答： 解：A、保健品只含营养的某一成分，而食物糖类、蛋白质、脂肪、维生素、无机盐和水等，各种食物所含营养成份不同，没有哪一种单一食物能供给人体所需的全部营养素，所以每日膳食必须由多种食物适当搭配，以满足人体对多种营养素的生理需要；主食主要成份是糖类，是人体能量的主要来源，还可以提供蛋白质、膳食纤维及 B 族维生素等，应该特别注意粗细粮搭配食用，A 错误；

B、多吃蔬菜、水果和薯类。蔬菜、水果和薯类都含有较丰富的维生素、矿物质及膳食纤维等营养素，对保护心血管健康，增强抗病力和预防某些癌症和便秘有重要作用。不吃蔬菜，喜吃水果属于不合理饮食习惯。常吃零食，会造成维生素等各种营养物质缺乏，不符合合理膳食，B 错误；

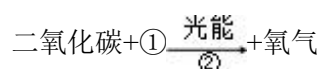
C、蛋白质是构成人体细胞的基本物质，人体的生长发育、组织的更新等都离不开蛋白质，此外，蛋白质还能被分解，为人体的生理活动提供能量。儿童和青少年正处于生长发育的时期，建议应适当多吃一些含蛋白质、钙、磷丰富的食物。C 错误；

D、学生早餐也应按照“五谷搭配、粗细搭配、荤素搭配、多样搭配”的原则，符合合理营养，D 正确。 故选：D

点评： 解此题的关键是理解掌握合理营养、平衡膳食的含义。

二.填空题（每空 1 分，共 12 分）

13.（3 分）（2014•贵阳）请根据以下绿色植物光合作用的式子，回答相关问题。



（1）请将绿色植物光合作用的式子补充完整：①_____，②_____。

（2）检测光合作用的产物之一有机物时，通常向脱色处理后的叶片上滴加碘液，若叶片呈

现蓝色，说明光合作用产生的有机物中含有_____.

考点： 光合作用的概念.

分析： 绿色植物通过叶绿体利用光能把二氧化碳和水合成有机物，并储存能量，同时释放出氧气的过程叫光合作用

解答： 解：（1）光合作用的原料是二氧化碳和水，条件是光，场所是叶绿体，产物是有机物和氧气.

（2）有机物（淀粉）遇到碘液呈蓝色.

故答案为：（3分）（1）水/H₂O；叶绿体（答成叶绿素不给分） （2）淀粉

点评： 关键在于理解光合作用的定义，淀粉遇碘变蓝色.

14.（2分）（2014•贵阳）人类丰富的食物中含有多种营养物质，它们有不同的作用，如，人体生长发育以及受损细胞的修复和更新，都离不开_____；长期不吃新鲜水果、蔬菜，易缺乏_____，从而导致坏血病.

考点： 人体需要的主要营养物质.

分析： 人体需要的营养物质主要有糖类、脂肪、蛋白质、水、无机盐、维生素等，对人体各具有一定的作用．据此作答．

解答： 解：蛋白质是构成人体细胞的基本物质，人体的生长、发育以及细胞的修复和更新都离不开蛋白质，蛋白质也能提供少量的能量．新鲜水果、蔬菜含较多的维生素C，长期不吃新鲜水果、蔬菜，易缺乏维生素C，从而导致坏血病．

故答案为：蛋白质； 维生素C

点评： 掌握蛋白质的作用即可解答．

15.（3分）（2014•贵阳）科学家为了研究甲状腺的功能，破坏了蝌蚪的_____，发现蝌蚪停止了发育，不能发育成蛙．科学家在饲养缸的水中放入_____，发现停止发育的蝌蚪又发育成蛙．此实验说明该激素的功能是_____.

考点： 甲状腺激素的作用及其内分泌腺分泌异常时的症状.

分析： 甲状腺激素是由甲状腺分泌的，它的主要作用是促进新陈代谢、促进生长发育、提高神经系统的兴奋性.

解答： 解：破坏蝌蚪的甲状腺，发现蝌蚪发育停止，不能发育成成蛙，说明蝌蚪发育成成蛙与甲状腺有关；在饲养缸的水中放入甲状腺激素，破坏甲状腺的蝌蚪又发育为成蛙，说明甲状腺激素能促进蝌蚪发育成成蛙，综合分析以上实验结果可以得出结论：甲状腺分泌的甲状腺激素能促进蝌蚪的发育.

故答案为：甲状腺 甲状腺激素 促进发育

点评： 正确分析实验结果是做好该题的关键.

16.（2分）（2014•贵阳）由遗传物质的变化引起的变异是_____（可遗传/不遗传）的变异．普通甜椒的种子经过太空漫游后播种，再经过选择，培育成产量高、营养成分等含量高的太空椒，这是由于_____.

考点： 生物的变异.

分析： （1）变异是指亲子间和子代个体间的差异．按照变异的原因可以分为可遗传的变

异和不可遗传的变异。

(2) 可遗传的变异是由遗传物质改变引起的，可以遗传给后代；由环境改变引起的变异，是不可遗传的变异，不能遗传给后代。

解答： 解：由遗传物质的变化引起的变异是可遗传的变异。普通甜椒的种子经过太空漫游后播种，再经过选择，培育成产量高、营养成分等含量高的太空椒，这是由于太空独特的环境使甜椒的遗传物质发生了改变。

故答案为：可遗传；太空独特的环境使甜椒的遗传物质发生了改变（合理叙述给分）

点评： 解答此类题目的关键是理解掌握可遗传的变异和不可遗传的变异的特点。

17. (2分) (2014•贵阳) 请区分下列实例，属于动物的先天性行为的是_____ (填序号)，属于学习行为的是_____ (填序号)。

①缉毒犬嗅到毒品后表现为用前脚掌“扒”、用嘴“衔”或“叫”

②小袋鼠爬进育儿袋吃奶

③幼小的黑猩猩用蘸水的树枝钓取白蚁

④壁虎在受到攻击时尾巴会自行折断，掉下来的断尾还会扭动

⑤每年冬季，黑颈鹤飞到草海国家级自然保护区越冬。

考点： 动物的先天性行为和学习行为的区别。

分析： 先天性行为是指动物生来就有的，由动物体内的遗传物质所决定的行为，称为先天性行为，学习行为是动物出生后通过学习得来的行为，通过生活经验和“学习”逐渐建立起来的新的行为。

解答： 由分析可知，②小袋鼠爬进育儿袋吃奶、④壁虎在受到攻击时尾巴会自行折断，掉下来的断尾还会扭动、⑤每年冬季，黑颈鹤飞到草海国家级自然保护区越冬

是指动物生来就有的，一种本能行为，不会丧失，由动物体内的遗传物质所决定的是先天性行为；

①缉毒犬嗅到毒品后表现为用前脚掌“扒”、用嘴“衔”或“叫”、③幼小的黑猩猩用蘸水的树枝钓取白蚁是通过学习得来的行为，属于后天性行为，也称学习行为。

故答案为：②④⑤；①③。

点评： 解答此类题目的关键是理解动物行为获得途径和特点。

三.识图连线题（每空或线 1 分，共 12 分）

18. (4分) (2014•贵阳) 请将左侧农业生产中的做法与右侧的依据连接起来。

合理密植

气温、水分利于种子萌发

中耕松土

蒸腾作用

清明前后，种瓜点豆

光合作用

幼苗在阴天移栽

呼吸作用

考点： 合理密植；呼吸作用的概念；植物的呼吸与人类生产生活的关系。

分析： 1、光合作用是指绿色植物利用光提供的能量，吸收二氧化碳和水分，在叶绿体中合成了淀粉等有机物，并且把光能转变成化学能，储存在有机物中，同时释放出氧气的过程。

2、蒸腾作用是指植物体内的水分通过叶片的气孔以水蒸气的形式散发到大气中去的一个过程

3、细胞内有机物在氧的参与下被分解成二氧化碳和水，同时释放能量的过程，叫做呼吸作

用。这一过程可用反应式表示如下：有机物+氧气→二氧化碳+水+能量

4、种子萌发必须同时满足外界条件和自身条件，外界条件为一定的水分、适宜的温度和充足的空气；自身条件是有完整而有活力的胚及胚发育所需的营养物质；以及种子不在休眠期。

解答：解：a、植物进行光合作用必须在有光的条件下才能进行，间作套种能立体的利用阳光，合理的密植，能让植物最大限度的接受阳光进行光合作用，合成更多的有机物，可以提高产量。

b、植物的根呼吸的是空气中的氧气。经常松土，可以使土壤疏松，土壤缝隙中的空气增多，有利于根的呼吸，促进根的生长。若土壤板结，土壤中的空气减少，抑制根的呼吸，也抑制了根的生长。

c、“清明前后，种瓜点豆”，清明时节，我国很多地方的农民忙着春耕播种。这是因为种子的萌发需要适宜的温度。

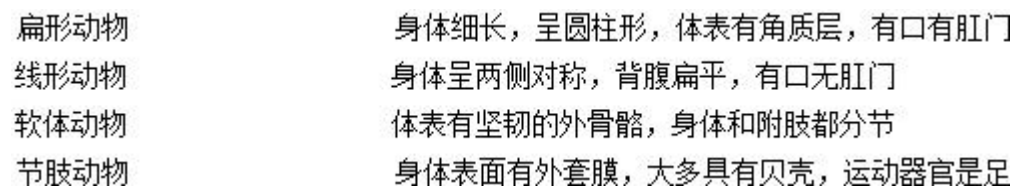
d、阴雨天光照不强，不利于气孔的开启，影响水蒸气的外出，降低了蒸腾作用，使植物不会因大量失水而出现萎蔫现象，提高了移栽植物的成活率。

故答案为：



点评：深刻理解绿色植物三大作用的知识，把此知识不但用来解决试卷上的题目，还要把此知识应用到我们的生产生活中。

19.（4分）（2014•贵阳）请将以下动物类群与其对应的特征连接起来。

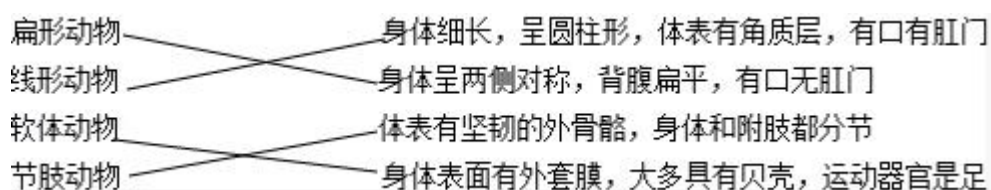


考点：动物的分类。

分析：根据动物体内有无脊柱，把动物分成脊椎动物和无脊椎动物，腔肠动物、扁形动物、环节动物、节肢动物、线形动物身体中无脊椎是无脊椎动物。

解答：解：扁形动物（两侧对称，身体背腹扁平，无体腔，有口无肛门）；线形动物（身体通常呈长圆柱形，两端尖细，不分节，由三胚层组成，有原体腔，消化管前端有口，后端有肛门）；软体动物（身体柔软，身体外面包着外套膜，一般具有贝壳，有的贝壳退化，运动器官是足）；节肢动物（身体有许多体节构成的，并且分部，体表有外骨骼，足和触角也分节）。

故答案为：

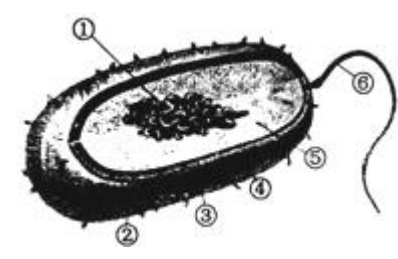


点评：掌握各个动物类群的特征和常见动物是解题的关键。

20. (4分)(2014•贵阳)如图是细菌的结构模式图,请据图回答问题。(示例:[②]细胞膜)

(1)细菌在细胞结构上与动植物细胞的主要区别是没有_____,它的遗传物质[_____]_____.

(2)与植物细胞相比,细菌细胞没有_____,大多数细菌只能利用现成的有机物生活,并把有机物分解为简单的无机物,它们是生态系统中的_____.



考点: 细菌的基本形态和结构特点.

分析: 图中①DNA集中的区域②细胞膜③细胞壁④荚膜⑤细胞质⑥鞭毛.

解答: 解:(1)细菌的基本结构有遗传物质①--DNA集中的区域,最外层③--细胞壁,紧靠细胞壁的是②--细胞膜,在细胞膜和DNA之间是⑤--细胞质,有的在细胞壁外面还有较厚的④--荚膜,没有成形的细胞核,没有叶绿体.

(2)各种细菌都是由一个细胞组成的.细菌的细胞内都有细胞壁、细胞膜、细胞质等结构,但都没有成形的细胞核.细菌有两种,一种是营寄生生活的,属于生态系统中的消费者;一种是营腐生生活的,属于生态系统中的分解者;细菌没有叶绿体,不能自己制造有机物,是异养生活的.

故答案为:

(1)成形的细胞核 ①DNA (2)叶绿体 分解者

点评: 解答此类题目的关键是熟知细菌的结构及功能.

三.分析作答题(每空1分,共12分)

21. (4分)(2014•贵阳)为探究酸雨对小麦生长的影响,一生物兴趣小组的同学设计并进行了模拟实验,提供实验所需的仪器,环境条件适宜.主要步骤是:

步骤一、实验前两周,分别在五个花盆中各培育三株小麦幼苗,编号为1~5号.用食醋和蒸馏水分别配制成pH为4、5的醋酸水溶液备用.步骤二、每天定时、定量浇灌小麦幼苗.步骤三、观察并比较小麦幼苗的生长情况,实验记录如下表.请回答下列问题:

花盆编号	浇灌的溶液	浇灌量/ml	实验结果
1	①	2	正常
2	pH= 4	2	- - -
3	pH= 4	5	- - - -
4	pH= 5	2	-
5	pH= 5	5	- -

注:实验结果中“一”越多表示与正常植株相比,其生长情况越差.

(1)表中①是指_____.

(2)表中编号为1,2,4的花盆可形成一组对照,其单一变量是_____,目的是探究酸雨的pH值的大小(酸性程度)对小麦生长情况的影响,通过对比这组对照实验,结论是_____.

(3)表中编号为_____的花盆可形成另一组对照,其单一变量是浇灌量

不同.

考点： 探究酸雨对农作物的生长影响.

分析： 酸雨 pH 值小于 5.6 的降水. 其酸性成分主要是硫酸, 也有硝酸和盐酸等. 酸雨主要由化石燃料燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物等酸性气体, 经过复杂的大气化学反应, 被雨水吸收溶解而成.

解答： 解：(1) 我们所做的实验一般为对照实验, 变量具有唯一性, 在设计的实验中我们明显发现缺少对照实验设计, 因此, 表中①是指蒸馏水.

(2) 由表可知, 编号为 1, 2, 4 的花盆不同的量是 pH 值 (不同), 其它量相同, 适量浇水可形成一组对照, pH 值 (不同) 是单一变量, 目的是探究酸雨的 pH 值的大小 (酸性程度) 对小麦生长情况的影响, 通过对比这组对照实验, 结论是酸雨的 pH 值越小 (酸性程度越强) 对小麦生长情况的影响越大/酸雨的 pH 值的越大 (酸性程度越弱) 对小麦生长情况的影响越小.

(3) 表中编号为 1、2、3 或 1、4、5 的花盆可形成另一组对照, 其单一变量是浇灌量不同. 这说明设计对照实验时除变量不同外, 其余的条件应该适宜且相同.

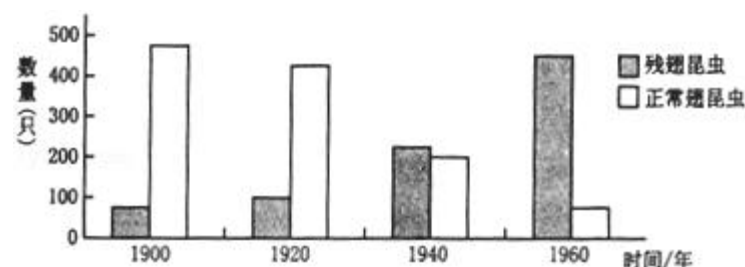
故答案为：(1) 蒸馏水;

(2) pH 值 (不同); 酸雨的 pH 值越小 (酸性程度越强) 对小麦生长情况的影响越大/酸雨的 pH 值的越大 (酸性程度越弱) 对小麦生长情况的影响越小

(3) 1、2、3 或 1、4、5.

点评： 解答此类题目的关键是明确对照实验的要求和环节, 特别是唯一变量, 其它量相同.

22. (4 分) (2014•贵阳) 一种昆虫有正常翅和残翅两种类型, 自其 1900 年迁徙到常刮大风的海岛上, 有人抽样统计了它们近几十年来两种翅形的数量变化 (如图). 请分析回答问题.



(1) 根据达尔文提出的_____学说, 对这种现象的解释是: _____.

(2) 该实例说明适合在该海岛上生存的有利变异是_____ (残翅/正常翅).

考点： 达尔文和自然选择学说.

分析： 自然界中的生物, 通过激烈的生存斗争, 适应者生存下来, 不适应者被淘汰掉, 这就是自然选择; 达尔文的自然选择学说, 源于达尔文于 1859 年发表的惊世骇俗的宏篇巨著《物种起源》, 其主要内容有四点: 过度繁殖, 生存斗争 (也叫生存竞争), 遗传和变异, 适者生存.

解答： 解：(1) 在经常刮大风的海岛上, 生活着的昆虫多是无翅或残翅的类型, 这是自然选择的结果. 由于这些海岛上经常刮大风, 哪些有翅能飞但翅膀不够强大的昆虫, 就常常被大风吹到海里, 因而生存和繁殖后代的机会较少, 是不适者被淘汰. 而无翅或残翅的昆虫, 由于不能飞翔, 就不容易被风吹到海里, 因而生存和繁殖后代的机会就多, 是适者生存.

(2) 经过一段时间的自然选择之后, 岛上无翅或残翅的昆虫就特别多, 少数能飞行的昆虫翅异常发达, 该实例说明适合在该海岛上生存的有利变异是残翅.

故答案为：

（1）自然选择；由于岛上经常刮大风，有翅昆虫被吹到海水里，因而生存和繁殖的机会较少；而残翅昆虫不易被吹到海里，生存和繁殖的机会较多。

（2）残翅。

点评： 在生物的进化过程中，生物会产生各种各样的变异，环境对这些变异起选择作用：具有适应环境变异的个体能够生存下来，否则就被淘汰。

23.（4分）（2014•贵阳）下表为某地水稻高茎和矮茎的杂交实验情况．请分析并回答下列问题：

组别	亲代杂交组合	子代性状
甲	高茎×矮茎	全是高茎
乙	矮茎×矮茎	全是矮茎
丙	高茎×矮茎	高茎和矮茎
丁	高茎×矮茎	高茎和矮茎

（1）表中_____组结果证明_____为显性状．

（2）甲、丁组亲代高茎的基因组成_____（相同/不相同）

考点： 基因的显性和隐性以及它们与性状表现之间的关系．

分析： 生物体的某些性状是由一对基因控制的，而成对的基因往往有显性显性和隐性之分，当细胞内控制某种性状的一对基因，一个是显性、一个是隐性时，只有显性基因控制的性状才会表现出来．

解答： 解：（1）亲代具有的性状，在子代中没有出现的性状一定是隐性性状，亲代的另一种性状是显性性状，其基因组成一定是纯显性基因．从表格甲中可以看出亲代高茎×矮茎，子代都是高茎，没有出现矮茎，因此矮茎是隐性性状，高茎是显性性状．

（2）甲组亲代高茎的基因组成是都是显性具基因，丁组亲代高茎的基因组成是杂合的，因此甲、丁组亲代高茎的基因组成不相同．

故答案为：

（1）甲； 高茎

（2）不相同

点评： 解答此类题目的关键是知道基因的显性与隐性以及在基因在亲子间的传递．