

- C. 呼吸
D. 体色

答案：C

解析：蚯蚓是用湿润的体表进行呼吸的，实验过程中，保持蚯蚓的体表湿润目的是有利于蚯蚓的正常呼吸。

5. 下列动物中，真正适应陆地环境的脊椎动物是
A. 蝾螈
B. 蚯蚓
C. 蝗虫
D. 壁虎

答案：D

解析：爬行类、哺乳类和鸟类的生殖以及幼体的发育都脱离了水的限制，成为真正的陆生脊椎动物。壁虎是爬行动物

6. 下列动物中，形态结构特征与鲫鱼最为相似的是
A. 鲢鱼 B. 章鱼 C. 娃娃鱼 D. 鲸鱼

答案：A

解析：娃娃鱼又叫大鲵，幼时用鳃呼吸，成体用肺呼吸，世界上现存最大的也是最珍贵的两栖动物，它的叫声很像幼儿哭声，因此人们叫它“娃娃鱼”；章鱼体内没有脊柱，属于软体动物门头足纲八腕目动物，不属于鱼类；鲸鱼用肺呼吸，胎生哺乳，故属于哺乳动物而不属于鱼类。

7. 家鸽是我们生活中常见的鸟类，具有很强的长距离飞行能力。下列关于家鸽适于飞行的形态结构特点和生理特性的描述中，不正确的是
A. 前肢变成翼，翼上生有几排大型的羽毛
B. 肺和气囊同时进行气体交换，呼吸效率高
C. 食量大，消化力强，为飞行提供大量的能源物质
D. 胸肌发达，能有力地牵动两翼完成飞行动作

答案：B

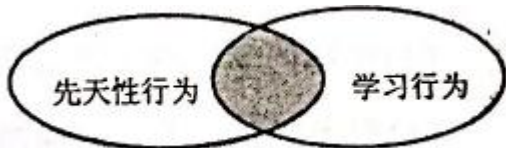
解析：家鸽的体内有很多气囊，这些气囊与肺相通。家鸽吸气时，空气进入肺，在肺内进行气体交换，同时一部分空气进入气囊暂时储存；呼气时，气囊中的气体又进入肺，再在肺内进行气体交换。这样，家鸽每呼吸一次，气体两次进入肺，在肺内进行两次气体交换，这样的呼吸方式叫做双重呼吸。双重呼吸是鸟类特有的呼吸方式，它大大提高了气体交换的效率，并非同时进行气体交换

8. 试着做一个屈肘动作，这个动作需要以下步骤完成：①相应的骨受到牵动；②骨绕关节活动；
③骨骼肌收缩；④骨骼肌接受神经传来的刺激。这些步骤发生的正确顺序是
A. ①②③④ B. ④③②① C. ④③①② D. ③④①②

答案：C

解析：骨的位置的变化产生运动，但是骨本身是不能运动的。骨的运动要靠骨骼肌的牵拉。骨骼肌中间较粗的部分叫肌腹，两端较细的呈乳白色的部分叫肌腱可绕过关节连在不同的骨上。骨骼肌有受刺激而收缩的特性，当骨骼肌受神经传来的刺激收缩时，就会牵动骨绕着关节活动，于是躯体就会产生运动。

9. 先天性行为是学习行为的基础，二者既有相同点又有不同点。右图中阴影部分表示二者的相同点。下列①—④项中，可以写在阴影部分的是



- ①生来就有 ②由生活经验和学习获得 ③与遗传因素有密切关系 ④有利于生存和繁殖
A. ①② B. ③④ C. ①③ D. ②④

答案：B

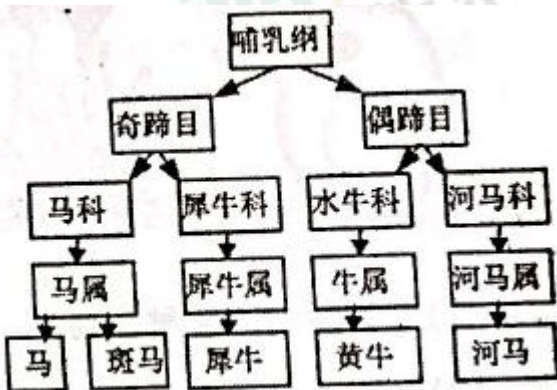
解析：先天性行为是指动物生来就有的，由动物体内的遗传物质所决定的行为。先天性行为是动物的一种本能行为，不会丧失。后天性行为是动物出生后通过生活经验和“学习”逐渐建立起来的新的行为，学习行为可以建立，也可以消失。不管是先天性行为，还是学习行为都应该有利于动物的生存与繁殖。

10. 小丽在植物分类活动中，将豌豆和花生分为一类，而将小麦和玉米分为另一类，她主要依据的是
A. 根、茎、叶的形态结构特征
B. 花、果实、种子的形态结构特征
C. 生活环境及生长季节
D. 植物的生殖方式

答案：B

解析：双子叶植物和单子叶植物。

11. 分析右图中的动物分类表解，下列各组动物中，亲缘关系最远的是
A. 马与犀牛
B. 斑马与犀牛
C. 马与斑马
D. 犀牛与黄牛



答案：D

解析：生物学家根据生物之间的相似程度，把它们分成不同的等级，生物的分类单位从大到小依次以界、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，亲缘关系越远；分类单位越小，共同特征就越多，亲缘关系越近。

12. 生物分类是研究生物的一种基本方法，下面关于生物分类的描述正确的是
A. “科”是最基本的分类单位
B. 通过生物分类可以弄清不同生物类群之间的亲缘关系和进化关系
C. 生物分类等级越大，其中的生物共同特征越多
D. 生物分类有利于人类更好地利用生物资源，但是对保护生物多样性不利

答案：B

解析：生物的分类单位从大到小依次以界、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，亲缘关系越远；分类单位越小，共同特征就越多，亲缘关系越近。有利于保护生物多样性。

13. 我国的植物资源十分丰富，其中种数居世界首位的植物类群是

A. 藻类植物

B. 蕨类植物

C. 裸子植物

D. 被子植物

答案：C

解析：生物多样性通常有三个层次的含义，即生物种类的多样性、基因（遗传）的多样性和生态系统的多样性。我国裸子植物资源十分丰富，现代裸子植物分属于 5 纲，9 目，12 科，71 属，近 800 种。我国是裸子植物种类最多，资源最丰富的国家，有 5 纲，八目，11 科，41 属，236 种。其中引种栽培 1 科，7 属，51 种。有不少是第三纪子遗植物，或称“活化石”植物。占世界已知种数的 26.7%，居全世界的首位，因此，我国素有“裸子植物故乡”的美称

14. 下面的工农业生产行为中，有利于保护生态环境的是

A. 把大片沼泽地开垦为农田

B. 在菜田里喷洒农药以杀死菜青虫

C. 在田间施放性引诱剂，干扰蝶蛾类害虫的通讯

D. 把工业废水排入发生赤潮的海域，以杀死大量繁殖的藻类

答案：C

解析：一个群体中的动物个体向其他个体发出某种信息，接受信息的个体产生某种行为反应的现象叫做通讯。分工合作需随时交流信息，交流方式有动作、声音、和气味等。提取的或人工合成的性外激素作引诱剂，可以诱杀农业害虫；在农田间放一定量的性引诱剂，干扰雌雄虫之间的通讯，是雄虫无法判断雌虫的位置，从而不能交配，这样也能达到控制害虫数量的目的。对环境没有污染，因此对保护生态环境最有利。把大片沼泽地开垦为农田，会破坏生物的栖息地，使生物种类减少。在菜地中喷洒农药只有少量附着或被吸收，其余绝大部分残留在土壤和漂浮在大气中，通过降雨，经过地表径流的冲刷进入地表水和渗入地表水形成污染。赤潮是在特定的环境条件下，海水中某些浮游植物、原生动物或细菌爆发性增殖或高度聚集而引起水体变色的一种有害生态现象，一般情况下工业废水也可以引发赤潮，如果工业废水能让有毒藻类死亡的话，同样对海洋中其它生物也是一种毒害，当然对保护生态环境不利了。

15. 公元 1600 年至 1800 年期间，全球共有 25 种鸟灭绝；公元 1800 年至 1950 年期间，全球共有 378 种鸟灭绝。生物种类多样性的减少会直接导致

A. 基因多样性的减少

B. 外来物种入侵

C. 环境恶化

D. 生态系统多样性的丧失

答案：A

解析：生物种类的多样性是指一定区域内生物种类（包括动物、植物、微生物）的丰富性，如人类已鉴定出的物种，大约有 170 多万个，我国已知鸟类就有 1244 种之多，即物种水平的生物多样性及其变化。

基因的多样性是指物种的种内个体或种群间的基因变化，不同物种之间基因组成差别很大，生物的性状是由基因决定的，生物的性状千差万别，表明组成生物的基因也成千上万，同种生物如鸟之间（有白的、黑的、灰的等）基因也有差别，每个物种都是一个独特的基因库。

基因的多样性决定了生物种类的多样性。公元 1800 至 1950 年期间，世界上灭绝了 378 种鸟。因此生物种类多样性的减少会直接导致基因多样性的减少。

二、非选择题(70 分)

16.(12 分)判断题(正确的打“√”，不正确的打“×”)

(1)哺乳动物的关节既牢固又灵活，这样的结构特点是与其功能相适应的。

(√)

解析：结构决定功能，功能与结构相适应，所以正确。

(2)动物的学习行为可以通过有性生殖过程直接传给后代。

(×)

解析：先天性行为可以遗传给后代，学习行为是后天形成的。

(3)用肉眼可以看见的细菌或真菌的集合体称为菌落。

(√)

解析：此为菌落的概念，正确。

(4)每种生物都是一个基因库。

(√)

解析：每个物种都是一个独特的基因库

(5)一个地区的生物多样性就是指这个地区生物种类的多样性。

(×)

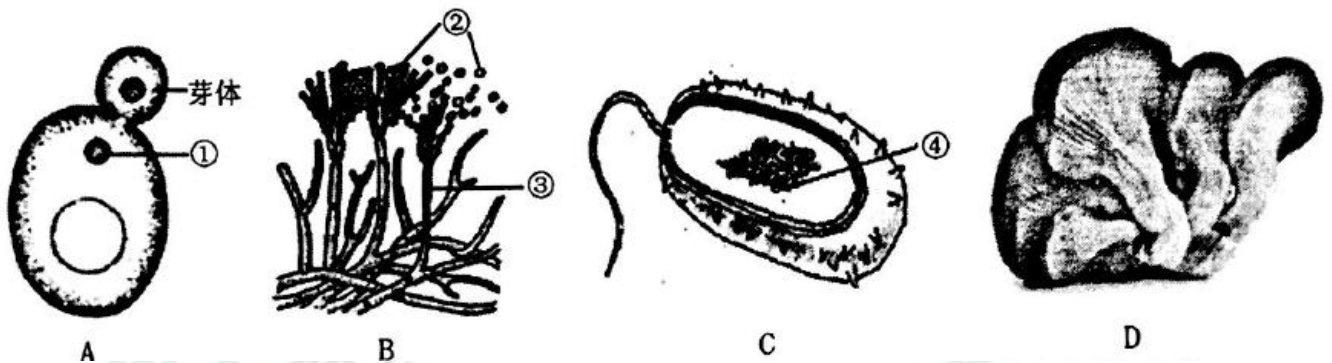
解析：生物多样性通常有三个主要的内涵，即生物种类的多样性、基因的多样性和生态系统的多样性。

(6)除了形态结构，生理功能也可以作为动物分类的依据。

(√)

解析：动物的分类除了要比较外部形态结构，往往还要比较动物的内部构造和生理功能。

17.(14分)下面是一些真菌和细菌的结构示意图，请据图回答下列问题



(1)图中所示的4种生物中 C (填图中选项号)是细菌，其余都是真菌。

解析：真菌是不具有鞭毛的，有鞭毛的只有c，故填c。

(2)生物A的名称是 酵母菌，在显微镜下观察其细胞结构时，染上颜色的① 细胞核

和淀粉粒。图中生物A正在进行 出芽生殖 可以看到明显被碘液 (选填：出芽生殖；分裂生殖；孢子生殖)。

解析：有液泡的真菌可以判断为酵母菌，酵母菌的细胞核和淀粉粒会被碘液染色，图中已经标出芽体，所以可以断定是出芽生殖。

(3)在腐烂的橘子上常见到生物 B 的菌群，生物 B 的名称是 青霉。用解剖针挑取少许该生物的菌丝，制成临时装片，在显微镜下观察可以发现，在许多直立菌丝的顶端都有由一串串“糖葫芦”组成的小“扫帚”，那一个个圆圆的“糖葫芦”其实就是② 孢子。

解析：在橘皮上常见的菌群为青霉，圆形的糖葫芦为孢子。

(4)请你归纳所学知识，比较细菌和真菌的相同点与不同点。(提示:可以从个体和菌落形态、细胞结构、营养方式、繁殖方式、在生态系统中的作用等方面考虑。相同点和不同点至少各写出两方面)

种类	细菌	真菌
相同点	细胞结构	都有细胞壁、细胞膜、细胞质和 DNA
	营养方式	绝大多数细菌和全部真菌的营养方式都是异养的
不同点	细胞结构	没有成形的细胞核，有些细菌具有荚膜和鞭毛；有时会形成芽孢 绝大多数都是多细胞构成，有细胞核，不具荚膜和鞭毛，也不形成芽孢
	营养方式	大多数细菌是异养的，有些细菌是自养的 都是异养生物
	生殖方式	分裂生殖 绝大多数都进行孢子生殖
	分布范围	是生物圈中分布最广的生物 分布也很广，但是和细菌比，有一定的局限性

解析：

18.(10分)生物圈中的物质循环每时每刻都在进行着，生态系统中的各种生物在物质循环中起着重要的作用，如右图所示。

请你据图并联系所学知识回答下列问题:



(1)图中的生物①是 真菌和细菌，它们作为 分解者 参与生态系统的物质循环，把动植物遗体以及动物粪便中的有机物分解成② 二氧化碳 和④ 水和无机盐，这些物质又能被绿色植物吸收利用。

解析：生物圈中的物质循环中真菌和细菌作为分解者参与，分解者会将植物遗体以及动物粪便中的有机物分解成二氧化碳和水、无机盐。

(2)绿色植物吸收水分和空气中的气体②，通过 光合 作用，制造 有机物 并释放氧气，养活了其他生物。因此，绿色植物在生态系统的物质循环中是不可或缺的。

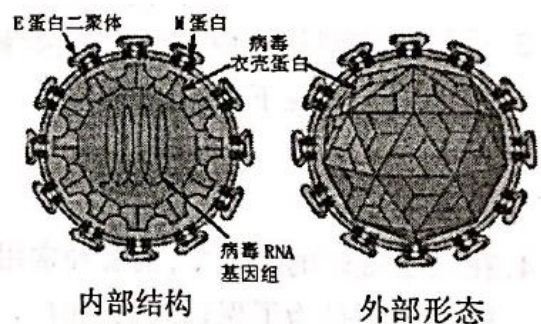
解析：植物的光合作用可以制造有机物。

(3)为什么说动物能促进生态系统的物质循环?(至少答出两点)

答：动物作为消费者，直接或间接地以植物为食，通过消化和吸收，将摄取的有机物变成自身能够利用的物质。这些有机物在动物体内经过分解，释放能量，同时也产生二氧化碳、尿液等物质。这些物质可以被生产者利用，动物排出的粪便或遗体经过分解者的分解后，也能释放出二氧化碳、含氮的无机盐等物质。可见，动物能促进生态系统的物质循环。

19.(18分)资料分析题。阅读并分析下面的资料，联系你所学知识，回答相关问题：

资料1:寨卡病毒(如右图所示)自2015年在巴西等养洲国家爆发起，至今仍在全球范围内威胁着人类的健康。寨卡病毒通过蚊虫叮咬传播，被感染后的常见症状包括发烧、疹子、关节疼痛等。孕妇一旦感染寨卡病毒，可能会导致胎儿发育异常，出现新生儿小头症和其他神经系统病变。目前尚无针对寨卡病毒的有效疗法，也没有通过临床试验的疫苗。



(1)分析资料可以看出，寨卡病毒是一种(A)

A.动物病毒 B.植物病毒 C.噬菌体 D.电脑病毒

解析：入侵人体的，可判断为动物病毒。

(2)你认为下面关于寨卡病毒结构的描述正确的是(C)

- A.是由多个细胞构成的
- B.是由一个球形细胞构成的
- C.是由蛋白质外壳和内部的遗传物质构成的
- D.是由一些无机物构成的

解析：病毒是由蛋白质外壳和内部的遗传物质构成的。

(3)与其他病毒一样，寨卡病毒的生活与繁殖方式具有病毒的特征，请你判断下列说法是否正确:(正确的打“√”，不正确的打“x”)

①寨卡病毒有时寄生在活细胞里，有时也可在细胞外独立生活。 (x)

解析：病毒是寄生生物，不可在细胞外独立生活。

②寨卡病毒靠自己的遗传物质中的遗传信息，利用寄主细胞内的物质制造新的病毒。(√)

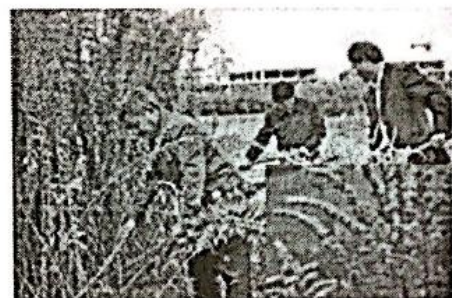
解析：描述过程为病毒的生殖过程，正确。

资料 2:萤火虫是一种能带给人浪漫与想象的昆虫，但

正是由于它那盏在夜空中闪亮的“小灯”，使它们惨遭厄运！每年5月到10月是贩卖萤火虫的“旺季”，而野外捕捉则是造成萤火虫生存危机的重要因素之一。越来越稀少的萤火虫被大量卖到城市，用于萤火虫展览、放飞等商业活动。这些被展出的萤火虫，往往会在短短几天内死亡。另外也由于栖息地的破坏、农药的大量使用等原因，萤火虫正在淡出公众的视野。



在20多年前，我国从国外引进“加拿大一枝黄花”，作为花店配花和点缀使用。近年来，这种植物在我国南方各



省成片生长，有的绵延数公里。该植物对人体无害，但其扩散性非常强，只要风一吹，种子落在哪都能够生根发芽，在山坡、林地、沼泽均可生长。它们的繁殖能力超过本地物种，与周围植物争地盘、争阳光、争肥料，直至其它植物死亡，从而对本地生物多样性构成严重威胁，被誉为“生态杀手”。据上海植物专家统计，近几十年来，加拿大一枝黄花已导致30多种乡土植物物种消亡。

(1)造成部分种类萤火虫濒临灭绝的主要原因是**人为捕捉**和**生活环境被破坏**。

(2)加拿大一枝黄花从美丽的花卉植物变成了可怕的“生态杀手”！这是生物入侵的后果。

这个令人心痛的实例带给我们的启示是：**保护生态要尽量防止生物入侵**。

(3)近年来，包括中国在内的许多国家，生物多样性都面临着严重的威胁。请你为保护生物多样性提出几点措施。(与防止生物入侵有关的措施除外。至少答出三点)

答：就地保护，即建立自然保护区。迁地保护、开展生物多样性保护的科学研究、制定和完善相关的法律和文件、开展宣传教育等

20.科学探究(16分)

生物课上，某班同学纷纷展示了自己在家制作的米酒。同学们制作米酒使用的是同一种酒曲，原材料都是糯米(俗称江米)，但是制成的米酒的味道、颜色都有差别。哪些因素会影响米酒的发酵过程呢?生物兴趣小组的同学对此提出了一些问题，设计如下实验并进行了探究。

第一步:准备同品种同批次的糯米，同品牌同批次的酒曲(主要成分是根霉和酵母菌)，糯米和酒曲各均分为四等份;同样的清洁容器和用具，在容器外壁上编号。

第二步:按照下表对各组进行处理，然后将容器盖好，置于相应环境中。

编号	糯米	酒曲	水分	环境温度
1号	浸泡 24 小时	添一份酒曲	添加适量凉开水	30℃恒温
2号	浸泡 24 小时，蒸熟放至温热	添一份酒曲	添加适量凉开水	30℃恒温
3号	浸泡 24 小时，蒸熟放至温热	添一份酒曲	添加适量凉开水	10℃恒温
4号	浸泡 24 小时，蒸熟放至温热	不添加酒曲	添加适量凉开水	30℃恒温

第三步:定时观察并记录，3 天后打开盖子，通过看、闻、尝的方式，对比哪个容器中的米酒做得最成功。

请你结合上述实验并联系所学知识，回答下列问题:

(1)该实验共设置了 3 组对照实验，分别探究了 是否蒸熟、是否添加酒曲、环境温度。

三个因素对米酒发酵过程的影响。其中作为对照组的是 2 号。

解析：找出实验的变量即可，从表中可以得出变量有是否蒸熟、是否添加酒曲、环境温度。对照组既是没有做处理的一组就是 2 号。

(2)该实验中，你认为最有可能成功制作出米酒的一组是 2 号，理由是 制作米酒的过程中需要浸泡蒸熟添加酒曲加开水后在 30 度下保温静置。

(3)实验中同学们发现，1 号容器里散发出明显的酸臭味，请你解释其中原因：可能是其中进入了杂菌如乳酸菌等故有酸臭味儿。

(4)酒曲中的酵母菌在制作米酒过程中所起的主要作用是(B)

A.把淀粉分解为葡萄糖

B.把葡萄糖转化为酒精

C.把葡萄糖分解成二氧化碳和水

解析：酵母菌在无氧条件下可以将葡萄糖分解成酒精和二氧化碳。