**第7单元 生命的演化**

1. **生命的发生和发展**

**第1节生命的起源**

**巩固基础**

**一、选择题**

1.根据化学起源学说推断，最初生成有机小分子物质和有机大分子物质的场所依次是（ ）

A．原始海洋，陆地

B．原始大气，原始大气

C．原始大气，原始海洋

D．原始海洋，原始海洋

2.根据化学起源学说，原始生命诞生的场所是（ ）

A．原始大气 B．原始海洋 C．原始森林 D．原始陆地

3.原始大气可能包括下列哪些气体（ ）

A．水蒸气、氨气、甲烷

B．甲烷、氧气、水蒸气

C．水蒸气、氧气、沼气

D．氧气、氨气、沼气

4.被后人称为“微生物学之父”的是法国科学家及其科学成就分别是（ ）

A．列文•虎克 、发现细菌

B．巴斯德 、提出巴氏消毒法

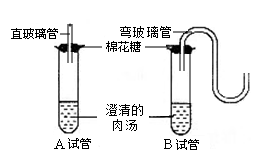
C．伊万诺夫斯基 、发现病毒

D．施莱登、提出细胞学说

**发展能力**

**一、选择题**

1.为探究肉汤腐败变质原因设计如图所示实验，有关说法不正确的是（ ）



1. 实验前，A、B试管内的肉汤都要煮沸
2. 该实验需在适低温下进行

C．B试管中弯玻璃管的作用是防止空气中的微生物进入肉汤

D．A试管中肉汤比B试管先腐败

2.根据科学家推测，生命起源的化学演化过程的顺序是（ ）

①形成原始单细胞生物；②形成有机小分子；③形成原始生命；④形成有机大分子

1. ②③④①
2. B．①②③④
3. C．③④②①
4. D．②④③①

**参考答案**

**巩固基础**

1.C 2.B 3.A 4.B

**发展能力**

1. B 2.D

**第2节生物进化**

**巩固基础**

**一、单选题**

1下列关于生物进化的观点错误的是（　　）

1. 化石是生物进化的直接证据
2. 化石记录了生物进化的历程
3. 生物进化是自然选择的结果
4. 生物进化不受环境因素影响

2下列关于生物进化证据和历程的叙述，不正确的是（ ）

A．化石是生物进化的直接证据

B．原始鱼类经过漫长的时间演化为原始两栖类

C．始祖鸟、孔子鸟化石证明了鸟类是从爬行类进化而来的

D．在地质年代较古老的地层中存在着高等生物的化石

3自然选择的途径是和结果是（　　）

1. 过度繁殖、生存斗争
2. 生存斗争、适者生存
3. 遗传变异、环境变化
4. 适者生存、遗传变异

4下列进化顺序正确的是（　　）

1. 鱼类、两栖类、爬行类、鸟类
2. 鱼类、爬行类、两栖类、哺乳类
3. 两栖类、鱼类、哺乳类、鸟类
4. 鱼类、鸟类、两栖类、哺乳类

**发展能力**

**一、选择题**

1滥用抗生素的最显著危害是带来细菌耐药性问题，如果任由不断地发展，可能导致细菌对抗生素产生耐药性，人类有可能进入后抗生素时代，医生面对耐药的细菌将无药可用。关于细菌产生耐药性的说法正确的是（ ）

1. 抗生素使细菌发生了耐药的变异

B．抗生素选择了细菌中具有耐药性的变异

C．细菌产生的变异都是利于适应环境的

D．细菌为了适应环境而产生了耐药性变异

2地质工作者会在不同地层内发掘到不同的化石。甲层中发掘出始祖鸟化石；乙层中发掘出猛犸象（古兽类）化石；丙层中发掘出三叶虫（古节肢动物）化石。据此推断，这些地层的年代由远到近是（ ）

1. 甲、乙、内
2. 丙、乙、甲
3. 乙、甲、丙
4. 丙、甲、乙

**参考答案**

**巩固基础**

1.D 2.D 3.B 4.A

**发展能力**

1. B 2.D

**第3节人类的起源与进化**

**巩固基础**

**一、单选题**

1．下列关于人类的起源与进化的叙述错误的是（ ）

A．人类和类人猿的共同祖先是森林古猿

B．现代人都属于同一物种——智人种

C．人类进化是自然选择的结果

D．人类进化经历了类人猿、能人、直立人、智人四个阶段

2．人类进化过程中发生的最显著的变化是（ ）

A．群居生活 B．后肢越来越粗壮 C．直立行走 D．脑容量增加

3．生物学家认为人猿分界的最重要标准是（　　）

A．大脑特别发达 B．直立行走

C．制造和使用工具 D．产生了语言

**发展能力**

**一、单选题**

1．下列关于人类进化历程的排序，正确的是（　　）

①直立行走 ②制造工具 ③森林大量消失 ④大脑发达

⑤使用工具 ⑥使用火 ⑦在群体中产生语言 ⑧森林古猿下到地面

A．③⑧①⑤②⑥④⑦ B．③⑧⑤①②④⑥⑦

C．③①⑧⑥⑤④②⑦ D．⑧①⑥⑤⑦②③④

**参考答案**

**巩固基础**

1.D 2.D 3.B

**发展能力**

1. A
2. **物种的多样**

**第1节 生物分类**

**巩固基础**

**一、单选题**

1．下列六种生物依据某一标准进行分类，结果如下，你认为进行分类的依据是（ ）

|  |
| --- |
| 1：蜗牛、虾、蝗虫。  2：眼镜蛇、青蛙、麻雀。 |

1. 体温是否恒定
2. 呼吸方式的不同
3. 生殖方式的不同
4. 脊柱的有无

2．下面关于生物分类的叙述，正确的是（ ）

A．生物分类单位从小到大依次是：种、属、目、科、纲、门、界

B．分类单位越小，所包含生物的亲缘关系越近

C．分类单位越大，所包含的生物共同特征越多

D．动物和植物的分类都以生理功能为主要依据

3．下列生物中，与黑猩猩的共同特征最少的是（ ）

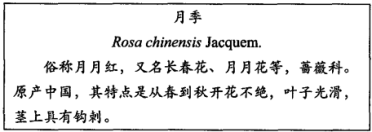
A．老虎

B．眼镜蛇

C．蜥蜴

D．兰花

4．关于月季的命名，有关叙述正确的是（　　）

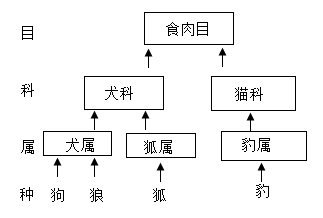


1. 月季命名者部分也应该用斜体表示
2. Jacquem是月季的属名
3. 生物学名部分均为英文
4. 该命名法由林奈提出

**发展能力**

**一、单选题**

1．如图是部分食肉动物的分类系统图解，下列叙述不正确的是（ ）



A．狗与狼的亲缘关系最近

B．狗和狐的共同特征比狗和豹的共同特征多

C．犬属比犬科的动物种类少

D．表中所列的最小分类单位是目

**二、资料分析题**

1．水稻和小麦是我国主要的粮食作物，大豆是我国重要的油料作物，它们的分类关系如下表，请分析并回答相关问题：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 等级 | 水稻、小麦和大豆的分类关系 | | |
| 种 | 稻 | 小麦 | 大豆 |
| 属 | 稻属 | 小麦属 | 大豆属 |
| 科 | 禾本科 | | 豆科 |
| 纲 | 单子叶植物纲 | | 双子叶植物纲 |
| 门 | 被子植物门 | | |

(1)生物分类主要是根据生物之间在\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_上的相似程度，把生物划分为种和属等不同等级的分类单位。一般情况下，分类单位越小，所包含的物种种类越\_\_\_\_\_\_，所包含生物的共同特征越\_\_\_\_\_\_。

(2表中三种植物中，亲缘关系最近的为\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_。它们同属于\_\_\_\_\_\_纲，\_\_\_\_\_\_科。

**参考答案**

**巩固基础**

**一、单选题**

1.D 2.B 3.D 4.D

**发展能力**

1. **单选题**

1.D

1. **资料分析题**

1. (1) 形态结构 生理结构 少 多

(2) 稻 小麦 单子叶植物 禾本

**第2节 原生生物的主要类群**

**巩固基础**

1. **单选题**

1．关于较草履虫与衣藻，下列有关叙述正确的是（ ）

①都是单细胞生物   ②都是生态系统中的生产者   ③都有细胞壁、叶绿体、液泡

④都有真正的细胞核，细胞核中都含有遗传物质

A．①④ B．②③ C．①③ D．③④

2．根据生物分类标准，判断水绵和衣藻同属藻类的主要证据是（ ）

A．都有细胞壁和细胞核 B．都是生态系统中的生产者

C．都是生活在水中的植物 D．都为无根、茎、叶分化的植物

3．根据有无成形细胞核，下列生物中，与其他三项不同的是（ ）

A． B． C． D．

**发展能力**

**一、资料分析题**

1．钟形虫是一种单细胞动物，大量捕食游离细菌、藻类和其他碎屑，在废水生物处理厂的曝气池和滤池中比较丰富，常附着于水绵表面，如图一。图一中A是它体内的绿色小泡，B是时大时小的泡状结构。图2为草履虫。

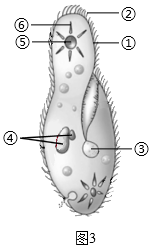
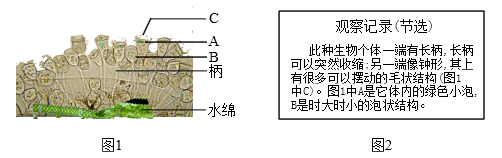


图2



（1）从细胞结构分析，与水绵相比，钟虫细胞不具有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、叶绿体和液泡。

（2）钟虫和草履虫一样不能像水绵那样自己制造有机物。钟虫体内的绿色小泡A与草履虫的③结构相似，可能由于 ，而使小泡A呈现绿色。

（3）草履虫体内的⑤和⑥把多余的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和废物收集起来排出体外。钟虫的泡状结构B与草履虫的【⑤】\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_具有同样的功能。

（4）以下有关钟虫的叙述，你认为不合理的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a.钟虫不能在水中自由活动，因此不能对外界刺激做出反应

b.钟虫通过与草履虫①相似的结构，与外界进行气体交换

c.与草履虫相似，钟虫对污水净化有一定的作用

**参考答案**

**巩固基础**

**一、单选题**

1.A 2.D 3.C

**发展能力**

**一、资料分析题**

1.

1. 细胞壁
2. 钟虫以绿色单细胞植物为食
3. 水分 伸缩泡
4. a

**第3节 植物的主要类群**

**巩固基础**

**一、单选题**

1．下列选项中，蕨类植物与苔藓植物共有的器官是（ ）

A．根 B．花 C．叶 D．种子

2．下列哪种植物能作为空气质量的指示物（　　）

A．地钱 B．木棉 C．石松 D．苏铁

1. 下列植物分类的依据可能是（ ）

1油松、水杉、银杏

2玉米、桃、向日葵

1. 是否生活在陆地上 B．是否有根

C．种子是否有果皮包被 D．是否有种子

4．小明妈妈买了一盆肾蕨，最适宜把它放在下列哪个环境中栽种（ ）

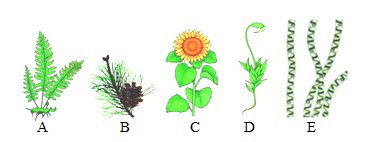
A．阴暗潮湿的地方 B．光线明亮的地方

C．温暖干燥的地方 D．阴冷干燥的地方

**发展能力**

**一、资料分析题**

1．如图所示的是几种植物，请分析并回答下列问题：



(1)没有根、茎、叶等器官分化的是［ ］\_\_\_\_\_\_\_类植物。

(2)只有茎、叶的分化，没有真正根的是［ ］\_\_\_\_\_\_植物。

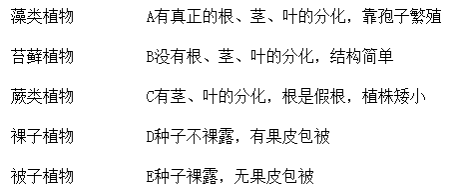
(3)A类植物已经有了根、茎、叶的分化，在这些器官中有专门运输物质的通道 组织。在古代该类植物的遗体层层堆积，经过漫长的年代、复杂的变化，就逐渐变成了 。

(4)B类植物和C类植物的共同特点是都能产生\_\_\_\_\_\_\_，主要区别是种子外面有无\_\_\_\_\_\_\_包被。

(5)具有了根、茎、叶的植物有\_\_\_\_\_\_。（填字母）

**二、连线题**

1．把下列植物与其对应特征用线连接起来。



**参考答案**

**巩固基础**

1. **单选题**

1C 2A 3C 4A

**发展能力**

1. **资料分析题**

1

(1)E 藻

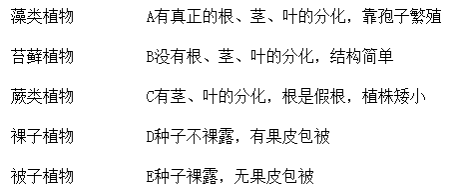
(2)D 苔藓

(3) 输导 煤

(4) 种子 果皮

(5)ABC

**三、连线题**

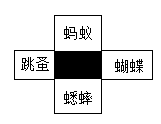


**第4节 动物的主要类群**

**巩固基础**

**一、单选题**

1．观察图，阴影部分表示四种动物的某一共同点，推测阴影部分不包括（ ）



A．有翅 B．身体分节

C．身体分为头、胸、腹三部分 D．属于节肢动物

2．下列关于生物特征叙述正确的是（　　）

A．蝙蝠和大山雀的前肢变成翼，有气囊辅助呼吸

B．鲨鱼和扬子鳄都生活在水中，用鳃呼吸

C．蜘蛛和蝴蝶的体表有坚韧的外骨骼，身体和附肢都分节

D．绦虫和蛔虫的身体呈两侧对称，背腹扁平

3．以下关于动物类群的描述中，不正确的一项是

A．蝙蝠属于脊椎动物，有翅，是鸟类 B．水螅属于腔肠动物，辐射对称

C．河蚌属于无脊椎动物，软体动物，具有外套膜

D．蜂鸟属于恒温动物，消化系统发达

4．爬行动物更适应陆地生活的原因不包括下列哪项（ ）

A．体表有鳞片或甲，用肺呼吸 B．生殖和发育过程脱离了水的限制

C．卵外有坚韧的卵壳

D．成体既可以生活在陆地上又可生活在水中

5．下列动物的形态结构与其功能叙述不正确的是（　　）

A．鸟有气囊，是其飞行时气体交换的场所

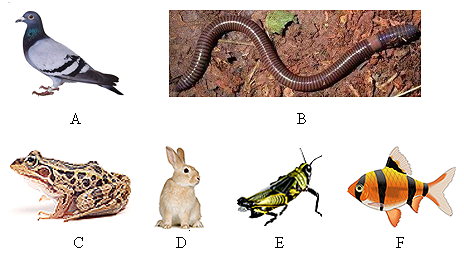
B．蛇的体表覆盖着角质鳞片，可减少体内水分的蒸发

C．青蛙湿润的皮肤里密布毛细血管，可辅助肺呼吸

D．虎的牙齿有分化，可提高摄取食物和消化食物的能力

**发展能力**

**一、综合题**

1．根据下图回答问题：

**②**

**①**

(1)E属于无脊椎动物中的\_\_\_\_\_\_动物；根据体内有无脊柱将上述动物分成两组，与E同组的有\_\_\_\_\_\_（填字母）。

(2)蚯蚓的前、后端可以直接确定，如图B中\_\_\_\_\_\_端为前端。

(3)比较B和E两种动物，从外部形态看，它们身体的共同特点是\_\_\_\_\_\_。

(4)辅助器官有助于动物更好地适应环境。从呼吸来看，动物C的呼吸器官肺尚不发达，还需要\_\_\_\_\_\_辅助呼吸；

(5)图中属于恒温动物的是 。

**参考答案**

**巩固基础**

1. **单选题**

1.A 2.C 3.A 4.D 5.A

**发展能力**

1. **综合题**

1.(1) 节肢 B

1. ①
2. 身体由许多体节构成
3. 皮肤
4. A和D

**第8单元 生物与环境**

**第23章 生态系统及其稳定性**

**第1节 生物的生存赖以一定的环境**

**巩固基础**

1．在自然界中，生物受到很多生态因素的影响，生物在适应环境的同时，也影响和改变着环境。下列各项能说明生物影响环境的是（　　）

A．春江水暖鸭先知

B．雨露滋润禾苗壮

C．大树底下好乘凉

D．风吹草低见牛羊

2．下列生物与生物之间的关系，属于竞争关系的是：

A．狐狸与野兔

B．工蜂与蜂王

C．水稻与杂草

D．跳蚤与小狗

3．“螳螂捕蝉，黄雀在后”主要描述了生物之间的（ ）

A．捕食关系 B．合作关系 C．竞争关系 D．寄生关系

4．在沙漠地区生长的仙人掌叶变成刺状，而生长在降雨充沛地区的芭蕉叶宽大，影响植物形态的因素主要是（ ）

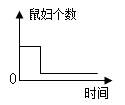
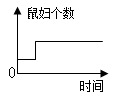
A．温度的高低 B．光照的强弱 C．水分的多少 D．土质的不同

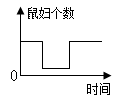
5．宋代诗人苏轼在惠崇春江晚景中写道：竹外桃花三两枝，春江水暖鸭先知。这句诗描述的是哪一种非生物因素影响了鸭的生活？（　　）

A．空气 B．温度 C．光照 D．水

**发展能力**

6．探究“光对鼠妇分布的影响”实验中，在阴暗和明亮环境中各放10只鼠妇，下面能准确表示阴暗环境中鼠妇数量变化的曲线是（　　）

A． B．

C． D．

7．生物与生物之间的关系：猫捉老鼠属于\_\_\_\_\_\_\_\_\_关系；一片农田中的水稻与杂草属于\_\_\_\_\_\_\_\_关系；一群蚂蚁中的不同成员主要是\_\_\_\_\_\_\_\_\_关系；噬菌体与细菌之间属于\_\_\_\_\_\_\_\_\_关系。

8．自然界生物之间的关系多种多样，例如海葵与小丑鱼之间是\_\_\_\_\_\_\_\_\_关系，而猫吃老鼠则是生物之间非常普遍的\_\_\_\_\_\_\_\_\_关系。

**参考答案**

**巩固基础**

1.C

2.C

3.A

4.C

5.B

**发展能力**

6.D

7.捕食 竞争 斗争 寄生

8.共生 捕食

**第2节 生态系统概述**

**巩固基础**

1．下列举例，属于生态系统的是（ ）

A．一片湖泊 B．一棵松树

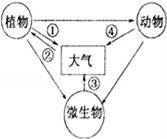
C．一个地区的所有植物 D．一条河流中的水生生物

2．某牧草留种区，为了预防鸟啄食草籽，用网把留种区罩上，后来发现草叶被虫子吃光。产生这种现象的生物学原因是（ ）

A．食物链被破坏 B．植被被破坏

C．干旱缺水 D．环境被污染

3．生态系统中的物质循环伴随着能量流动，图为生态系统的碳循环示意图．下列有关该图的分析，正确的是（ ）



A．图示中“大气”的成分是氧气

B．过程②的意义不仅在于为生物的生活提供物质和能量，还维持了生物圈的碳氧平衡

C．生理过程②③④均表示生物的呼吸作用

D．图示生态系统中的能量流动方向是动物到植物、微生物到动物、微生物到植物

4．在没有使用DDT(一种已禁用的高效杀虫剂,曾获诺贝尔化学奖)的南极地区的企鹅体内发现有DDT存在，企鹅体内的DDT是通过（ ）

A．气候的变化引起的 B．食物链积累的

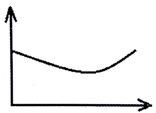
C．鸟类的迁徙带来的 D．洋流带来的

5．每种生物都生活在一定的生活环境中，并且与其他的生物相联系。当生态系统发生剧烈

变化，如因人类生产生活排放二氧化碳过多导致\_\_\_\_\_\_\_效应时，会加速生物基因多样性和生态系统的丧失，而某种生物的减少又会影响它所在的生态系统。因此，保护生物多样性的根本措施是保护生物的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，保护生态系统多样性。其实质措施是建立自然保护区。

**发展能力**

6.曲线图常用来表示被研究对象的发展变化趋势。对图分析正确的是



①表示小麦种子萌发和幼苗形成过程中,有机物的干重变化

②表示血液流经小肠时,血液中营养物质含量的变化

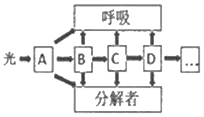
③表示人捕杀食物链“草→鼠→蛇→鹰”中的鹰时,鼠数量的

长期变化

④表示温度由20℃上升到37℃过程中,唾液淀粉酶活性的变化

A．①② B．①③ C．②③ D．②④

7.如图是生态系统的能量流动图，有关叙述不正确的是（　　）



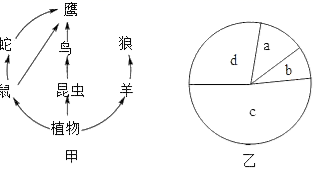
A．A是生产者， B、C、D等生物都是消费者

B．B一定是植食性动物，在消费者中它的能量最多

C．生态系统的能量流动从光能开始

D．能量流动是沿食物链逐级减少

8.图甲表示某草原生态系统的食物网，其中一条含鼠的食物链内四种生物所占数量关系如图乙所示，请据图分析：



（1）该食物网中，有\_\_\_\_\_条食物链。

（2）图乙中，若某种有毒物质通过此食物链不断积累，则体内有毒物质浓度最高的生物是\_\_\_\_\_（填名称）；如果把a、b、d这三种生物分成两类，一类是a，另一类是b和d，分类的依据可以是\_\_\_\_\_。

A．体温是否恒温 B．是否体内受精

C．是否胎生哺乳 D．体表是否覆盖角质鳞片

（3）野兔有保护色、鹰有锐利的视觉，这都是\_\_\_\_\_的结果。

**参考答案**

**巩固基础**

1．A

2．A

3．B

4．B

5．温室 生活环境

**发展能力**

6．B

7．C

8．（1）4

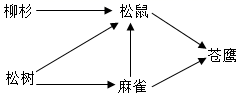
（2）鹰 A

（3）相互选择

**第3节 生态系统的结构和功能**

**巩固基础**

1．如图为森林生态系统中与松鼠有关的食物网示意图，下列叙述正确的是



1. 该食物网中有5条食物链
2. 麻雀与松鼠只存在捕食关系
3. 图中生物可构成一个生态系统
4. 最长的食物链是松树→麻雀→松鼠→苍鹰

2．在一个生态系统中，对各种生物数量起决定作用的是

A．生产者 B．消费者 C．分解者 D．环境因素

3．下列能构成一个完整食物链的是（ ）

A．太阳 →草→ 虫→鸟

B．虾→小鱼→大鱼

C．草←虫←青蛙←蛇

D．草→兔→狐

4．北京西山国家森林公园是典型的森林生态系统，在此生态系统中，黄刺蛾和天牛的幼虫都可以取食元宝枫的叶片，捕虫鸟捕食这些幼虫。下列关于此生态系统的食物链哪条是正确的（ ）

A．元宝枫→黄刺蛾→天牛→捕虫鸟

B．元宝枫→天牛→捕虫鸟

C．阳光→元宝枫→黄刺蛾→捕虫鸟

D．元宝枫→黄刺蛾→捕虫鸟→细菌

5．生态系统一般都是由 \_\_\_\_\_成分和生物成分组成

**发展能力**

6．黄州区遗爱湖公园里种植着各种各样的花草树木，动物种类也较多，是休闲娱乐的好去处。关于该公园的叙述不正确的是（ ）

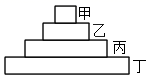
A．整个遗爱湖公园可以看作一个生态系统

B．公园某个角落正在上演“螳螂捕蝉，黄雀在后”，用食物链表示为：蝉→螳螂→黄雀

C．公园内晚上会亮灯，延长了植物光照时间，可以促进植物光合作用合成更多的有机物

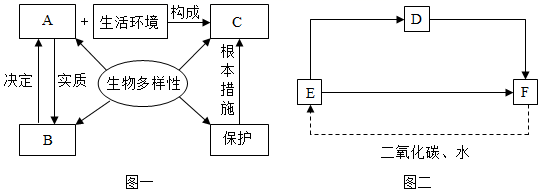
D．公园的工作人员时常会给植物松松土，这是为了促进植物根部的呼吸作用

7．下图为某生态系统中四种生物所含能量的示意图，假设这四种生物只构成一条食物链，下列有关说法错误的是（　　）



1. 该食物链中生产者是丁
2. 该食物链可以表示为甲→乙→丙→丁
3. 四种生物个体中，有害物质积累最多的是甲
4. 乙丙之间存在着捕食关系

8．如图一是“生物多样性之间关系”的图示，A、B、C三项共同组成了生物多样性；如图二所示是一个生态系统中三种生物的关系图，D、E、F分别指生态系统中三种生物成分；请据图分析回答（[　 ]内填图中字母，横线填名称）：



（1）走进大自然，丰富多彩的生物世界是我们对生物多样性最直观的认识。这是指图一中[　　]\_\_\_\_\_\_\_\_多样性。

（2）可爱的狗狗们长相各异，属于不同的品种，这是由图一中[　　 ]\_\_\_\_\_\_多样性造成的。

（3）图一中C指的是\_\_\_\_\_\_多样性。

（4）在农田生态系统中，农田的小鸟属于组成生态系统中的D、E、F三种成分中的[　 ]\_\_\_\_\_\_\_，在农田田间道路旁的树木上搭建鸟巢，以便于鸟类取食和生殖，这属于农田生态系统生物多样性保护对策中的\_\_\_\_\_\_\_\_保护。除了这个措施外还有另外两大保护生物多样性的的措施是：\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_。洋县自然保护区的主要保护对象是\_\_\_\_\_\_\_\_。保护生物多样性的根本措施就是保护\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（5）在森林生态系统中，D、E、F是组成成分之一，其中属于组成该生态系统不可缺少的成分是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（只填字母序号）。

**参考答案**

**巩固基础**

1．D

2．A

3．D

4．B

5．非生物

**发展能力**

6．B

7．B

8．

（1）A 物种

（2）B 遗传 基因

（3）生态系统

（4） D 消费者 就地保护 异地保护 法制教育和管理 朱鹮 生态系统多样性

（5）E F

**第4节 生态系统的稳定性**

**巩固基础**

1．日常生活中，下列哪些行为有利于维持碳-氧平衡（ ）

A．每天开车上下班 B．乘坐公交车上下班

C．使用一次性筷子 D．我们用的纸本写两个字就扔了

2．东莞市正在大力推行城市生活垃圾分类，现有矿泉水瓶、易拉罐应投入的垃圾收集箱是（　　）

A．其它垃圾 B．厨余垃圾C．有害垃圾 D．可回收物

3．人类过度干预自然生态系统，如大量砍伐树木、造单纯林、围湖造田、开垦草原、过度放牧等，其共同特点是（ ）

A．降低了生态系统的自动调节能力 B．使生态系统中的食物链更加复杂

C．促进了生态系统的自我更新 D．加快了生态系统能量流动

4．下列有关生态系统和生物圈说法正确的是（　　）

A．生态系统的物质和能量沿食物链和食物网流动

B．食物链的组成包括生产者、消费者及分解者

C．生态系统平衡状态下，各种生物的数量和所占比例保持不变

D．生物圈包括大气圈、水圈和岩石圈

5．生态系统具有一定的\_\_\_\_\_\_\_\_\_能力。

**发展能力**

6．下列描述中错误的是（　　）

A．昆明的滇池属于淡水生态系统

B．湿地生态系统具有净化水质、蓄洪抗旱的作用

C．生物圈是指地球上所有生物能够生活的地方

D．每个生态系统都与周围的其他生态系统相关联

7．下列关于生态平衡的叙述，错误的是（ ）

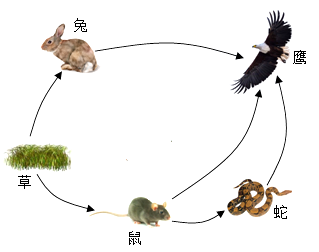
A．生态系统调节能力越强，生态平衡越不易被破坏

B．生态平衡是一种动态的、相对的平衡

C．生态平衡依赖生态系统的自我调节能力

D．保持生态平衡就是保持生物种类和数量不变

8．该图是某生态系统食物网示意图，据图回答问题



(1)图中属于生产者的是\_\_\_\_\_\_。

(2)图中可以看出，生产者与消费者之间的关系，主要是\_\_\_\_\_\_的关系，这样就形成了\_\_\_\_\_\_。本图中有\_\_\_\_\_\_条食物链。它们相互关系形成了\_\_\_\_\_\_。

(3)写出图中最长的一条食物链\_\_\_\_\_\_。

(4)若该生态系统中的鹰、蛇、狐等受到保护，则鼠、兔、草的数量会\_\_\_\_\_\_，而鹰、蛇、狐的数量会\_\_\_\_\_\_。

(5)该生态系统中，生物的数量能长期保持相对稳定的状态，这种现象称\_\_\_\_\_\_。

**参考答案**

**巩固基础**

1．B 2．D 3．A 4．A

5．自动调节

6．C

**发展能力**

7．D

8．(1)草

(2) 吃与被吃 食物链 5 食物网

(3)草→鼠→蛇→鹰

(4) 减少 增加

(5)生态平衡

**第24章人与环境**

**巩固基础**

1．下列各项中，属于心血管疾病的是（ ）

A．佝偻病 B．动脉硬化 C．肝癌 D．艾滋病

2．形成酸雨的主要污染物是（ ）

A．二氧化碳 B．二氧化硫 C．水蒸气 D．氮气

3．“绿色生活”是一种健康、环保的生活理念。下列行为中符合该理念的是（ ）

A．植树造林 B．燃放烟花炮竹 C．大量使用塑料袋 D．就地焚烧秸秆

4．下列有关当代主要疾病和预防的叙述，错误的是（ ）

A．吸烟、高血压和高胆固醇等因素与心血管疾病有关

B．糖尿病要严格控制饮食、限制糖类和脂肪的摄入量

C．可以采取明智的生活方式来预防或延迟癌症的发生

D．青少年处于身体生长期，心血管疾病与青少年无关

5．肿瘤分为良性和恶性，恶性肿瘤就是我们平常所说的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，降低这种病发病率的主要措施是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**发展能力**

6．2021年5月31日是第34个世界无烟日，今年的主题是“承诺戒烟，共享无烟环境”。关于吸烟的危害，下列描述有误的是（ ）

A．吸烟的人经常咳嗽，易患支气管炎、肺气肿等呼吸道疾病

B．吸烟会损害神经系统，使人记忆力衰退，过早衰老

C．烟草中的尼古丁能使血液中红细胞数量减少，降低运输氧的能力

D．烟草中的有毒物质能在肺泡内沉积，具有致癌作用

7．“关爱生命，健康生活”是现代生活中人们谈论的重要话题，下列有关叙述错误的是（ ）

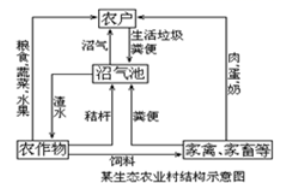
A．选择包装食品时不盲目，要注意识别食品的生产日期、保质期和生产厂家等信息

B．吸烟、酗酒都会损害神经系统，使人记忆力衰退，过早衰老

C．非处方药和处方药都必须在医生的指导下购买和使用

D．防止心血管疾病的四大理念是：合理膳食，适量运动，戒烟限酒，心理平衡

8．下面是某生态农业村的结构示意图。请回答：



（1）输入这个农业生态系统的总能量，来源于哪里？\_\_\_\_

（2）在这个农业生态系统中，分解者主要分布在哪里？\_\_\_\_

（3）图中处理农作物秸秆和处理粪便的方式，有什么优点？\_\_\_\_

（4）这个村利用多余的肉、蛋、奶办起一家食品加工厂，你认为应该如何处理下脚料？\_\_\_\_

**参考答案**

**巩固基础**

1．B

2．B

3．A

4．D

5． 癌症 预防

**发展能力**

6．C

7．C

8．太阳能 沼气池 优点是利用农作物和秸秆中的能量，杀灭粪便中的病菌，减少燃烧秸秆对环境的污染，减少粪便传播疾病的机会等 食品加工厂的下脚料也含有很多没有被利用的能量，可将它们放入沼气池发酵后，剩余的渣水再为农作物施肥

**《生态与环境》单元作业**

**巩固基础**

1．我们生活的地球有湛蓝的天空、浩瀚的森林和无边的原野，这是一个充满生机的世界！下列关于人与生物圈的说法中，正确的是

A．生物圈由地球上所有生物及其生存环境构成，它是所有生物共同的家园

B．生物圈中的各个生态系统互不影响

C．人类是生物圈中最伟大的生物，有权决定其他生物的生存与否

D．人类要想长期生存下去，必须利用好有益动物，彻底消灭有害动物

2．北京西山国家森林公园是典型的森林生态系统，在此生态系统中，黄刺蛾和天牛的幼虫都可以取食元宝枫的叶片，捕虫鸟捕食这些幼虫。下列关于此生态系统的食物链哪条是正确的（ ）

A．元宝枫→黄刺蛾→天牛→捕虫鸟 B．元宝枫→天牛→捕虫鸟

C．阳光→元宝枫→黄刺蛾→捕虫鸟 D．元宝枫→黄刺蛾→捕虫鸟→细菌

3．下列各项中，不属于生态系统的是（ ）

A．一片树林 B．一群山羊 C．一个湖泊 D．一块农田

4．下列举例，不属于生态系统的是（ ）

A．一个池塘 B．一条河流 C．一片松树 D．一块农田

5．人类是“万物之灵长”，在自然界中扮演的“角色”是

A．生产者 B．消费者 C．分解者 D．既是生产者，又是消费者

6．在生态系统中，各种生物的数量和所占比例总是相对稳定的，这是因为（　　）

A．生物与生物之间相互制约 B．生产者总是数量最多的

C．生态系统具有一定的自我调节能力 D．人工控制的结果

7．2月2日是世界湿地日，湖北安陆府河国家湿地公园于2014年获得建设批准，已有多个项目建设完成，以下对湿地生态系统的判断错误的是（　　）

A．湿地是在多水和过湿的条件下形成的生态系统

B．沼泽是最典型的湿地生态系统，沼泽植物占优势

C．相比而言，湿地生态系统的生物多样性最丰富

D．湿地生态系统具有净化水源、蓄洪抗旱的作用

8．马尾松人工林容易受到松毛虫的爆发性危害，而在马尾松混交林（两种以上乔木树种组成的森林）中，这种单一性的虫害就不容易爆发。其原因是

A．马尾松人工林中营养物质较多

B．人工林中，松毛虫的繁殖能力强

C．松毛虫只能在马尾松人工林中生活

D．混交林中，食物网复杂，可能有天敌控制松毛虫的数量

9．下列能构成一个完整食物链的是（ ）

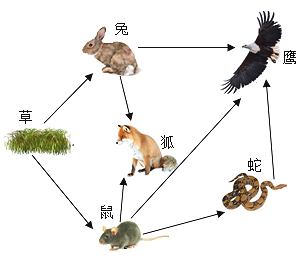
A．太阳 →草→ 虫→鸟 B．虾→小鱼→大鱼

C．草←虫←青蛙←蛇 D．草→兔→狐

10．在河水、浮游生物、鱼和鸭的环境中，有毒物质积累最多的是（ ）

A．河水 B．浮游生物 C．鱼 D．鸭

11．如图是内蒙古草原某区域的生态系统中的食物网，据图回答



（1）图中的生产者是\_\_\_\_\_\_，除此以外，生态系统中的生物部分还包括\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_。

（2）通过调查该生态系统很容易遭到破坏，从食物链的角度分析，生物种类越多，食物网越复杂，生态系统自动调节能力越\_\_\_\_\_（选填强或弱）；数一数图中食物网有\_\_\_\_\_条食物链 ，写出图中食物网最长的一条食物链\_\_\_\_\_\_\_。

（3）图中鹰与蛇的关系是\_\_\_\_\_\_\_，狐与兔的关系是\_\_\_\_\_\_\_。

（4）该生态系统的能量最终来源于\_\_\_\_\_\_\_。

**发展能力**

1．黄州区遗爱湖公园里种植着各种各样的花草树木，动物种类也较多，是休闲娱乐的好去处。关于该公园的叙述不正确的是（ ）

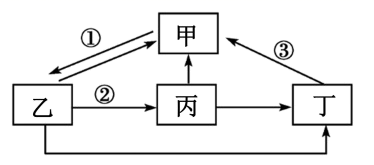
A．整个遗爱湖公园可以看作一个生态系统

B．公园某个角落正在上演“螳螂捕蝉，黄雀在后”，用食物链表示为：蝉→螳螂→黄雀

C．公园内晚上会亮灯，延长了植物光照时间，可以促进植物光合作用合成更多的有机物

D．公园的工作人员时常会给植物松松土，这是为了促进植物根部的呼吸作用

2．下图为呼伦贝尔草原生态系统碳循环模式图，甲、乙、丙、丁表示生态系统的成分，①②③为生理过程，以下说法正确的是



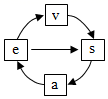
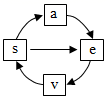
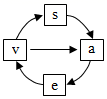
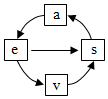
A．生态系统内的能量是沿着乙→丙→丁→甲流动的

B．乙生物的细胞内都含有线粒体、叶绿体两种能量转换器

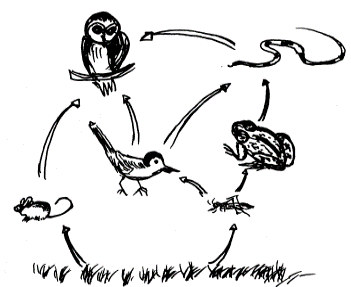
C．甲通过生理过程①将系统外的能量输入到系统内

D．过程③中的碳以二氧化碳形式进行传递

3．下列示意图中，如果s表示生产者，a表示消费者，e表示分解者，v表示环境，则能正确表示生态系统物质循环的是（　　）

A． B． C． D．

4．下图是某草原生态系统的食物网简图。据图分析，下列说法正确的是



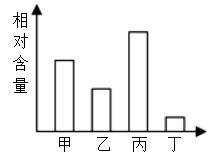
A．该图可以代表一个生态系统

B．草、昆虫都属于生产者

C．在此生态系统中，青蛙的体色多数为绿色，这是人工选择的结果

D．生态系统中，能量是沿着食物链和食物网流动的

5．一个生态系统中的四种生物构成了一条食物链，在某一时间它们的相对数量关系如下图所示。下列说法肯定不正确的是（ ）



A．该食物链可表示为丙→甲→乙→丁

B．甲、乙和丁是消费者，丙是生产者

C．丙固定的太阳能是食物链中各种生物的能量来源

D．甲、乙、丙、丁及它们生活的环境组成了生态系统

6．我们的肠道中生活着多种多样的细菌，其中大肠杆菌对人体不仅无害，还能制造维生素，有益人体健康。大肠杆菌与人类的关系以及大肠杆菌的分类分别是（　　）

A．寄生　原核生物 B．寄生　真核生物

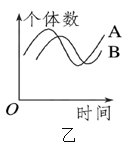
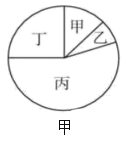
C．共生　原核生物 D．共生　真核生物

7．下列有关生物圈的叙述错误的是（ ）

A．生物圈是所有生物共同的家园 B．生物圈是一个统一的整体

C．生物圈是地球上最大的生态系统 D．生物圈是地球上所有生物的总称

8．图甲表示草原生态系统某食物链内四种生物体内有毒物质的含量，图乙中曲线B表示该食物链中丙的数量变化情况，下列说法正确的是



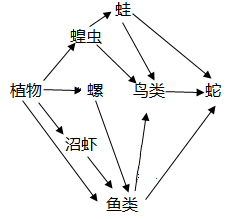
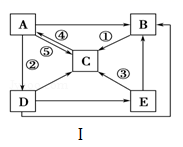
A．图甲中最可能代表鹰的是乙

B．短期内甲的数量增加，会导致乙和丁的数量增加

C．曲线A代表的是可被丙捕食的某种动物的数量变化情况

D．图甲中的四种生物和非生物部分组成了该草原生态系统

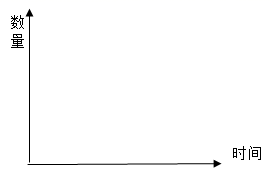
9．图Ⅰ为某生态系统的碳循环示意图，图Ⅱ为该生态系统中部分生物构成的食物网，回答下列有关的问题。



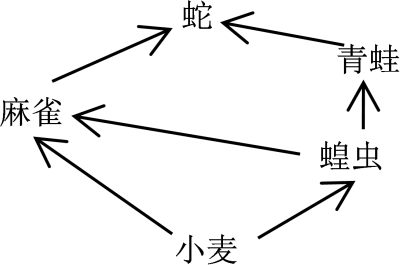
（1）图Ⅰ中的食物链是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，与二氧化碳从无机环境进入生物部分有关的生理活动主要是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填序号）。其中③过程表示\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_作用。B在物质循环中的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）图Ⅱ中有毒物质最多的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，它获得能量最多的一条食物链是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）若图II生态系统中的鸟类遭到捕杀，请画出蛙的数量变化曲线\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。若我们及时制止这种行为，则生态平衡\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（会/不会）被破坏，除此之外，动物在自然界中还可以起到\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的作用。



10．下图所示为某农田生态系统中的食物网，请据图回答。



（1）该生态系统有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_条食物链。请写出一条包含着麻雀的最长食物链：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）在食物链中流动的不仅有物质，还有能量。图中的蛇从食物中获得的能量属于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_能，这是图中的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_最先储存在有机物中的。这种能量的最终源头是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）麻雀是杂食性鸟类，它和蝗虫之间的关系是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）农民种植小麦喷洒杀虫剂治理虫害，青蛙、蛇等是否存在中毒可能性？\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。请解释原因\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**参考答案**

**巩固基础**

1．A 2．B 3．B 4．C 5．B 6．C 7．C 8．D 9．D 10．D

11．（1） 草 动物 细菌、真菌

（2） 强 5 草→鼠→蛇→鹰

（3） 捕食、竞争 捕食

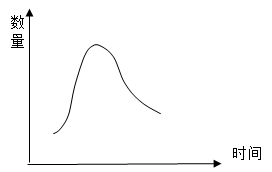
（4）太阳能（太阳光）

**发展能力**

1．B 2．D 3．B 4．D 5．D 6．C 7．D 8．C

9．（1） A→D→E ④ 呼吸 将动植物遗体、粪便中的有机物分解成水、无机盐和二氧化碳

（2） 蛇 植物→鱼类→蛇

（3）  不会 促进物质循环，帮助植物传粉和传播种子

10．（1） 三 小麦→蝗虫→麻雀→蛇

（2） 化学 小麦 太阳能

（3）捕食和竞争关系

（4） 存在 在生态系统中一些有害物质（如杀虫剂、重金属、化学农药等），通过食物链在生物体内不断积累，这些有害物质化学性质稳定，在生物体内难以分解、无法排出，会随着营养级的升高而不断累积，而在该食物网中，蛇和青蛙所处的营养级比较高，体内会积累更多的有毒物质，所以青蛙、蛇等存在着中毒的可能性。

**《生物技术》单元作业**

**巩固基础**

1．纪录片《舌尖上的中国》让我们再一次认识了中国美食文化，片中介绍了泡菜、腐乳、黄酒、酱等发酵食品的制作。其中以酵母菌为主要发酵菌种的是（　　）

A．泡菜 B．腐乳 C．黄酒 D．酱

2．小明阑尾炎手术需要住院治疗，医生为他注射了一些抗生素，大部分抗生素主要来自于以下哪种生物（ ）

A．细菌 B．真菌 C．放线菌 D．霉菌

3．制作酸奶、酿造甜酒分别与下列哪种微生物有关（ ）

A．乳酸菌、甲烷菌 B．酵母菌、醋酸菌

C．乳酸菌、 酵母菌 D．曲霉、醋酸菌

4．小郭同学近期参加了泡菜制作活动，她做的泡菜上长出了青色毛状物。最可能的原因是（ ）

A．容器未密封 B．添加了过量的食盐 C．使用凉开水 D．加入了辣椒

5．人类可利用某些细菌、真菌、病毒服务于生产、生活，下列做法错误的是（ ）

A．利用甲烷菌处理农作物秸秆、动物排泄物，产生清洁能源甲烷

B．利用酵母菌发酵产生的二氧化碳气体使馒头或面包膨大松软

C．利用细菌分解生活污水和工业废水中的有机物起到净化的作用

D．用口服抗生素的办法可治疗由流感病毒引起的感冒

6．天气热了，我们会把食物放进冰箱以延长保存时间，这一做法的原理主要是（ ）

A．冰箱里没有微生物 B．低温使得食物上的微生物死亡

C．冰箱里是真空环境 D．低温抑制了微生物的生长和繁殖

7．下列食品的制作与所使用的微生物对应关系，不正确的是（　　）

A．面包——酵母菌 B．泡菜——青霉菌

C．酸奶——乳酸菌 D．食醋——醋酸菌

8．下列关于人类对细菌、真菌的利用，对应有误的是（ ）

A．青霉菌——提取抗生素

B．乳酸菌——制作酸奶、泡菜

C．酵母菌——制作酱油、醋

D．甲烷菌——产生清洁能源

9．下列人类对微生物的利用中，不合理的是 （ ）

A．用酵母菌酿酒 B．用大肠杆菌酿醋

C．用乳酸菌制作酸奶 D．用霉菌制作豆瓣酱

10．小林在学校的综合实践活动中制作下列食品时，利用的主要微生物不正确的是（ ）

A．面包和酒类——酵母菌 B．酸奶和泡菜——乳酸菌

C．米醋和果醋——醋酸杆菌 D．腐乳和酱油——青霉

11．讨论下列实验的条件成因是什么？为什么？

（1）作酸奶时，为什么要先将牛奶煮开？煮开后为什么要待冷却后才可加入酸奶？

⑵制作米酒时，为什么要将糯米高温蒸煮30分钟？

**发展能力**

1．下列有关食品腐败和食品保存的说法中，不正确的是（ ）

A．冷藏保存食品是因为低温可以杀死微生物

B．微生物的大量繁殖是食品腐败的主要原因

C．风干保存食品是因为干燥环境不利于微生物的生存

D．防腐剂保存的食品不易腐败，但多吃不利于身体健康

2．下列对生活中生物技术的叙述，正确的是（ ）

A．制作酸奶的实质是乳酸菌在适宜条件下将牛奶中的蛋白质转化成乳酸

B．酿酒的过程是酵母菌先把淀粉分解为葡萄糖，再把葡萄糖转化为酒精

C．各种醋的生产过程都离不开乳酸菌的发酵作用

D．制作泡菜的坛子加水封口的目的是防止外界空气进入，保持坛内缺氧

3．“红灯停，绿灯行”，闯红灯的汽车会被电子眼抓拍，这种拍照设备模拟了蛙眼只能发现移动物体的特性。这里采用的技术是（ ）

A．发酵 B．人工诱变 C．转基因 D．仿生

4．细菌和真菌在我们生活中无处不在，既是我们的“朋友”，也是我们的“敌人”。下列相关叙述不正确的是（ ）

A．细菌和真菌都可长出菌落，菌落的形态、大小等可作为初步鉴别细菌和真菌的依据

B．溶菌酶能破坏许多种病菌的细胞壁，是人体的第二道防线

C．某些真菌产生的抗生素可以杀死和抑制某些致病病毒

D．豆科植物根瘤中的根瘤菌与豆科植物是共生关系

5．随着社会主义的发展，很多农村地区都建立了沼气池。经验丰富的师傅在建造沼气池时会特别注意其密封性，保证沼气的产生。下列相关说法错误的是（ ）

A．甲烷菌在无氧条件下产生沼气

B．甲烷菌能将沼气池中的有机物分解为无机物，属于生态系统中的分解者

C．甲烷菌具有细胞核，属于真菌

D．沼气如果泄露，很有可能引发安全事故

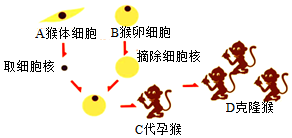
6．研究者从拟南芥的DNA分子上切取一段，导入棉花受精卵中，培育出具有抗旱耐盐性状的棉花植株（如下图）。下列叙述正确的是 （ ）



A．抗旱耐盐性状由环境控制 B．这段DNA只存在于棉花根细胞中

C．抗旱耐盐性状不可遗传 D．该棉花的获得使用了转基因技术

7．2017年11月27日，世界上首个克隆猴“中中”在中国科学院诞生。该成果实现了我国在非人灵长类研究领域由国际“并跑”到“领跑”的转变。如图是克隆猴实验过程的简要图解，以下有关克隆猴的生殖方式及其性状表现的描述正确的是



A．有性生殖、D是A和B的综合表现 B．有性生殖、D像B

C．无性生殖、D是A、B、C的综合表现 D．无性生殖、D像A

8．花馍是人工做成的各种式样的馒头面点，“河口花馍”被列入了东营第五批市级非物质文化代表性项目。下列有关花馍制作及食用的叙述，正确的是（ ）

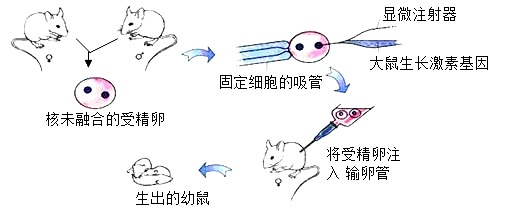
A．制作花馍的面粉主要来自小麦种子子叶中储藏的营养物质

B．发面时加入的酵母菌发酵产生的二氧化碳使馒头喧软多孔

C．馒头越嚼越甜是因为唾液中含有蛋白酶

D．馒头放久了长出的绿“毛”是细菌形成的菌落

9．如图所示，通过转基因技术培养的老鼠比普通老鼠大许多，请回答：

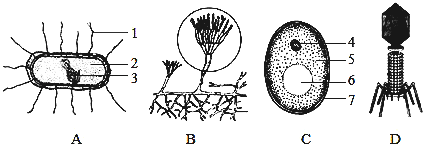


（1）在转基因鼠研究中，被研究的性状是鼠个体的\_\_\_\_\_，控制这个性状的基因是大鼠生长\_\_\_\_\_基因。

（2）在生物代代繁衍的过程中，传下去的是\_\_\_\_\_，而不是\_\_\_\_\_。

（3）性状与基因之间的关系是\_\_\_\_\_决定\_\_\_\_\_。

10．依据下图所示的几类微生物的形态结构图，回答问题。



(1)图中生物的营养方式都是\_\_\_\_\_，其中属于单细胞生物的有【 \_\_\_\_\_\_】（填字母）。

(2)A生物与动物细胞最显著的区别是\_\_\_\_\_\_，生殖方式是\_\_\_\_\_\_生殖，在条件恶劣时可形成芽孢。

(3)制作甜酒时需要的主要是图中生物【\_\_\_】(填序号)，酿好的甜酒表面有气泡出现，这是发酵过程中产生的气体除了二氧化碳气体，还产生了\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(4)古代有人会把长有“绿毛”的浆糊涂在刚划破的手指上可以起到杀菌作用，与图中生物[B ]\_\_\_\_\_\_\_\_\_有关，长有“绿毛”的浆糊中具有杀菌作用的物质是青霉素（或抗生素）。

**参考答案**

**巩固基础**

1．C 2．C 3．C 4．A 5．D 6．D 7．B 8．C 9．B 10．D

11．（1）杀死微生物；防止酸奶中的乳酸菌被杀死；

（2）孰料易于发酵，也能杀死杂菌

**发展能力**

1．A

2．D

3．D

4．C

5．C

6．D

7．D

8．B

9． 大小 激素 基因 性状 基因 性状

10．(1) 异养 AC

(2) 无成形的细胞核 分裂

(3) C 酒精

(4)青霉