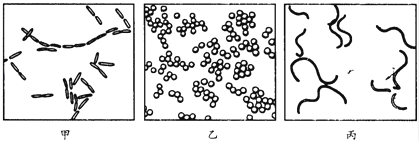
**鲁科版（五四制）七下生物跟踪训练 第一章 细菌和真菌**

**一、单选题**

1.下列关于蘑菇特点的叙述中，正确的是（　　）

A. 蘑菇是由菌丝集合而成的                                    B. 蘑菇属于生产者  
C. 蘑菇在环境恶劣时会形成芽孢                             D. 蘑菇能进行分裂生殖

2. 如图示细菌的三种类型，图中甲、乙、丙依次是（　　）



A. 球菌、杆菌、螺旋菌                                        B. 球菌、螺旋菌、杆菌

C. 螺旋菌、杆菌、球菌                                        D. 杆菌、球菌、螺旋菌

3.下列各组的两种生物间关系不属于共生的是（   ）

A. 地衣中的真菌与藻类                                            B. 豆科植物与根瘤菌  
C. 人与肠道中的大肠杆菌                                        D. 人与足趾上致足癣的真菌

4.既能进行孢子生殖又能进行出芽生殖的生物是（　　）

A. 酵母菌                                  B. 细菌                                  C. 乳酸菌                                  D. 蘑菇

5.在自然界中，动植物的遗体不会永远保留着的原因是（）

A. 动植物的遗体自身会分解                                    B. 土壤中的小虫子可以分解  
C. 绿色植物能够动植物遗体                                    D. 腐生细菌能够分解动植物遗体

6.使人患病的细菌，一般属于（　　）

A. 异养寄生                          B. 异养腐生                          C. 自养                          D. 以上都不对

7.细菌、酵母菌、青霉的生殖方式分别是（　　）

A. 分裂生殖、出芽生殖、孢子生殖                         B. 出芽生殖、分裂生殖、孢子生殖  
C. 分裂生殖、出芽生殖、营养生殖                         D. 孢子生殖、出芽生殖、孢子生殖

8.把一条死小鱼深埋在一棵大树的根旁，过了好长一段时间以后，小鱼不见了，其原因是（    ）

A. 被树根吸收了                  B. 被水冲走了                  C. 被腐生细菌分解了                  D. 被猫挖吃了

9.下列关于细菌的叙述，错误的是

A. 一个细菌也是一个细胞                                       B. 细菌有细胞壁、细胞膜、细胞质、但没有成形的细胞核  
C. 所有的细菌都只能进行异养生活                         D. 一般来说,细菌在生态系统中属于分解者

10.在实验室中培养细菌或真菌时，通常把接种后的培养基放在下列哪个温度环境中（  ）

A. 低温                                     B. 高温                                     C. 恒温                                     D. 变温

11.在沼气发酵中，起主要作用的微生物是（ ）

A. 酵母菌                               B. 乳酸菌                                C. 甲烷菌                                D. 根瘤菌

12.对细菌芽孢的描述，正确的是（ ）

A. 芽孢是细菌细胞内形成的休眠体                         B. 细菌以形成芽孢的形式进行繁殖  
C. 芽孢的含水量高，抗热性弱                                D. 芽孢是由细菌细胞壁裹上厚壁而成

13.提到细菌，你会想到芽孢．下列关于芽孢的叙述错误的是（　　）

A. 芽孢可以萌发成一个细菌                                    B. 芽孢是细菌用来繁殖的结构  
C. 芽孢是细菌的休眠体                                           D. 芽孢可以在不良环境中生存

14. 下列各组生物，都属于真菌的一组是（　　）

A. 香菇、根霉菌、乳酸菌                                    B. 酵母菌、银耳、黄曲霉

C. 青霉菌、口蘑、紫菜                                        D. 大肠杆菌、银耳、猴头

15.肺炎双球菌侵入人体气管及支气管上皮黏膜，引起咳嗽，肺炎双球菌营养方式为（）

A. 寄生                                 B. 腐生                                 C. 自养                                 D. 三者均不是

**二、填空题**

16.微生物的结构和代谢类型多种多样。有些细菌和真菌过着腐生的生活，它们是生态系统中的\_\_\_\_\_\_\_\_ 者，有些细菌、真菌及全部的病毒寄生在其他生物的体表或体内，它们是生态系统中的\_\_\_\_\_\_\_\_ 者，而蓝藻、硫细菌、硝化细菌等微生物则能利用光能或化学能将简单的无机物变成储存能量的有机物，它们是生态系统中的\_\_\_\_\_\_\_\_ 者。

17. 细菌虽有DNA集中的区域，却没有成形的\_\_\_\_\_\_\_\_．

18.真菌可以通过产生大量的\_\_\_\_\_\_\_\_来繁殖后代．

**三、解答题**

19.一位学生设计了探究霉菌生长的环境条件的实验．他的设计方案如下：  
在一个大玻璃瓶中装入湿润的沙子，直到其容积的1/3．  
将瓶子横放，瓶下垫上一些棉花，防止瓶子滚动．  
将不同的物品放在沙子上，如小片面包、果皮、布、图钉等．  
旋紧瓶盖．每天进行观察．  
他发现，在同样的环境（玻璃瓶中的环境）中，霉菌在面包和果皮上生长很快，而在布和图钉上几天不生长．因此，他得出结论，霉菌的生长和环境没有关系，主要是和附着的物体（如面包和果皮）有关．你认为他的结论对吗？为什么？

**四、综合题**

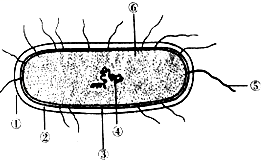
20.如图是细菌结构示意图，请据图回答：



（1）细菌的基因存在于数字\_\_\_\_\_\_\_\_所指的结构中．

（2）有些细菌在\_\_\_\_\_\_\_\_期或环境不良时，结构[5]\_\_\_\_\_\_\_\_会增厚，从而形成\_\_\_\_\_\_\_\_（孢子、芽孢），以抵抗不良环境．

21.如图为细菌结构的示意图，请据图回答下列问题



（1）根据细菌的外部形态大致可分为三种类型，分别是球菌、\_\_\_\_\_\_\_\_和螺旋菌

（2）与植物细胞相比，该细菌的结构中没有成形的\_\_\_\_\_\_\_\_，像细菌这样只有核区的细胞称为\_\_\_\_\_\_\_\_细胞

（3）图中的①对细菌具有\_\_\_\_\_\_\_\_作用

（4）有些细菌具有\_\_\_\_\_\_\_\_（填名称），有助于细菌的运动．

**答案解析部分**

一、单选题

1.【答案】 A

【解析】【解答】解：A、蘑菇属于真菌，是由大量菌丝构成的，分为地下菌丝体和地上菌丝体（子实体）两部分组成，蘑菇的子实体在成熟时很象一把撑开的小伞．由菌盖、菌柄（象伞柄）、菌褶（菌盖的下面）部分组成，A正确；

B、蘑菇属于真菌，真菌的基本结构有细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核，没有叶绿体．因此不能进行光合作用，必须依靠现成的有机物维持生活，蘑菇能分解如稻壳、棉籽壳等植物的有机物维持生存，因此是腐生；在生态系统中为分解者，B错误；

C、细菌在环境恶劣的时候细胞壁增厚，会形成芽孢，而蘑菇属于真菌，C错误；

D、蘑菇属于真菌，能产生大量的孢子，孢子落到适宜的环境就会萌发生出菌丝，形成新个体，大多数真菌用孢子繁殖后代，D错误．

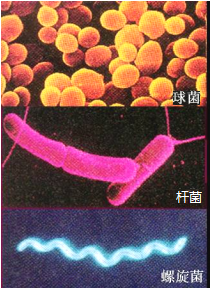
故选：A．

【分析】蘑菇属于真菌，是由大量菌丝构成的，没有叶绿体，因此不能进行光合作用，靠孢子来繁殖后代，分析作答．

2.【答案】D

【解析】【解答】外形呈球状的细菌为球菌，外形为杆状的细菌为杆菌，外形为螺旋状的细菌为螺旋菌．故图中甲、乙、丙依次为：杆菌、球菌、螺旋菌．

故选：D



【分析】细菌的种类是根据细菌的形态来进行分类的，分为杆菌、球菌、螺旋菌．

3.【答案】 D

【解析】【解答】A、地衣中的真菌与藻类，是一种共生关系，藻类通过光合作用为真菌提供有机物，真菌可以供给藻类水和无机盐，可见A不符合题意。  
B、 在豆科植物的根瘤中，有能够固氮的根瘤菌，根瘤菌将空气中的氮转化为植物能够吸收的含氮物质，从而使得植物生长良好，而植物则为根瘤菌提供有机物，它们互惠互利，共同生活，是共生关系，可见B不符合题意。  
C、人与肠道中的大肠杆菌 可以帮助人体分解食物，而人体又可以为这些细菌提供生存的场所和食物，二者彼此依赖，共同生活，是共生关系，C不符合题意。  
D、人的足趾上致足癣的真菌 从人体内吸收营养物质，导致人体患足癣，它营的是寄生生活，它对人体有害，可见人与足趾上致足癣的真菌不是共生的关系，故D符合题意。

故答案为：D

【分析】本题考查微生物在生物圈中的作用，为基础题，熟知：共生是指动植物与菌类之间生活在一起，对彼此都有利，一旦分开，都不能很好的生活。

4.【答案】 A

【解析】【解答】在良好的营养和生长条件下，酵母生长迅速，这时，可以看到所有细胞上都长有芽体，而且在芽体上还可形成新的芽体，所以经常可以见到呈簇状的细胞团．芽体的形成过程是这样的：在母细胞形成芽体的部位，由于水解酶对细胞壁多糖的分解，使细胞壁变薄．大量新细胞物质﹣﹣核物质（染色体）和细胞质等在芽体起始部位上堆积，使芽体逐步长大．当芽体达到最大体积时，它与母细胞相连部位形成了一块隔壁．隔壁的成分是由葡聚糖、甘露聚糖和几丁质构成的复合物．最后，母细胞与子细胞在隔壁处分离．于是，在母细胞上就留下一个芽痕．酵母可以通过出芽进行无性生殖，也可以通过形成子囊孢子进行有性生殖．无性生殖即在环境条件适合时，从母细胞上长出一个芽，逐渐长到成熟大小后与母体分离．在营养状况不好时，一些可进行有性生殖的酵母会形成孢子（一般是四个），在条件适合时再萌发．

故答案为：A

【分析】细菌的生殖方式是分裂生殖，一个分成两个，而真菌可以在环境条件较好时，比如营养充足，温度适宜的条件下进行出芽生殖，在条件不良时又可以进行孢子生殖．

5.【答案】 D

【解析】【解答】在自然界中动物、植物的遗体、遗物不会一直保留着，因为大量的腐生细菌、真菌等会把动物、植物的遗体遗物分解成二氧化碳、水和无机盐等，归还土壤，供植物重新利用，它们作为分解者促进了自然界中的物质循环。

故答案为：D

【分析】分解者指的是细菌、真菌等营腐生生活的微生物．它们将动植物残体等含有的有机物分解成简单的无机物，归还到无机环境中，促进了物质的循环．

6.【答案】A

【解析】【解答】细菌的基本结构有细胞壁、细胞膜、细胞质和DNA集中的区域，没有成形的细胞核．没有叶绿体，因此营养方式是异养，必须依靠现成的有机物维持生活．从活动生物体上获得营养物质维持生活的营养方式叫寄生；从没有生命的物体如动物遗体、遗物上获取营养物质维持生活的营养方式叫腐生．因此使人患上疾病的细菌，一般属于异养，寄生．

故选：A．

【分析】此题考查的知识点是细菌的营养方式是异养（腐生或寄生）．

7.【答案】 A

【解析】【解答】细菌进行简单的分裂生殖，一个细菌横向分裂成两个细菌，这种生殖方式叫裂殖，在环境适宜的时候，不到半小时，细菌就能分裂一次，可见细菌的生殖速度是相当快的。

酵母菌是出芽生殖，即芽殖是酵母菌最常见的繁殖方式。在良好的营养和生长条件下，酵母生长迅速，这时，可以看到所有细胞上都长有芽体，而且在芽体上还可形成新的芽体，所以经常可以见到呈簇状的细胞团。从母细胞上长出一个芽，逐渐长到成熟大小后与母体分离。在营养状况不好时，一些可进行有性生殖的酵母会形成孢子（一般是四个），在条件适合时再萌发。

霉菌主要依靠产生孢子进行繁殖。孢子在温度、湿度等条件适宜的情况下能够长成新的个体，这样的繁殖方式叫做孢子生殖。

故答案为：A

【分析】细菌的生殖方式是分裂生殖，一个分成两个，而真菌可以在环境条件较好时，比如营养充足，温度适宜的条件下进行出芽生殖，在条件不良时又可以进行孢子生殖．

8.【答案】 C

【解析】【分析】在自然界中动物、植物的遗体、遗物不会一直保留着，因为大量的腐生细菌等微生物会把动物、植物的遗体遗物分解成二氧化碳、水和无机盐等，归还土壤，供植物重新利用，可见它们作为分解者促进了自然界中的物质循环，如题中叙述的把一条死小鱼的遗体深埋在大树旁一段时间后，遗体不见了，其原因就是被土壤中的腐生细菌等微生物给分解掉了。  
【点评】此题为基础题，解答此题的关键是掌握细菌、真菌在自然界中的作用。

9.【答案】 C

【解析】【分析】所有细菌都是单细胞的个体，细菌的基本结构有细胞壁、细胞膜、细胞质和DNA集中的区域，没有成形的细胞核，没有叶绿体，有些细菌还有荚膜如肺炎杆菌；有的有鞭毛如鞭毛菌，而肠球菌大多无鞭毛和荚膜。  
A、所有细菌都是单细胞的个体，因此一个细菌也是一个细胞，B、细菌都有细胞壁、细胞膜、细胞质、但没有成形的细胞核，只有DNA集中的区域，D、一般来说，细菌靠分解动植物的遗体、遗物中现成的有机物维持生活，因此细菌在生态系统中属于分解者，故A、B、D都不符合题意。  
C、有些细菌在生长发育后期，个体缩小、细胞壁增厚，细胞质浓缩，形成芽孢，芽孢是细菌的休眠体，对不良环境有较强的抵抗能力，小而轻的芽孢还可随风飘散各处，落在适当环境中，又能萌发成细菌，因此一个芽孢是细菌的休眠体而不是一个生殖细胞，故符合题意。  
【点评】此题考查的知识点是细菌，较易，解答此题的关键是熟练掌握细菌的基本结构和特点、作用和芽孢。

10.【答案】 C

【解析】【解答】培养细菌和真菌的一般方法：配置培养基（一般为牛肉汁+琼脂）、高温灭菌，冷却（将培养皿和培养基上原有的菌类杀死，冷却是防止要接种的菌类被杀死）、接种（将少量细菌或者真菌放在培养基上的过程）、恒温培养。

【分析】接种后应在适宜且恒温的条件下培养。

11.【答案】 C

【解析】【解答】我国在新农村建设中，为了改善农村卫生条件，改变能源结构，减少环境污染，大力推广兴建沼气池，把人粪尿、禽畜粪尿和秸秆放在沼气池中，其中的很多有机物，可以被细菌利用，在无氧的环境中，一些杆菌和甲烷菌等细菌通过发酵把这些物质分解，产生甲烷，可以燃烧，用于照明、取暖等，是一种清洁的能源．

故选：C

【分析】此题考查的是细菌在自然界中的作用以及与人类的关系，据此答题．

12.【答案】 A

【解析】【解答】AD、芽孢是细菌遇到不良环境时可以形成芽孢来度过不良环境．有些细菌（多为杆菌）在一定条件下，细胞壁加厚，细胞质高度浓缩脱水所形成的一种抗逆性很强的球形或椭圆形的休眠体，A正确，D错误．

B、到适宜的环境，芽孢又恢复生命现象，一个芽孢只变成一个细菌，因此芽孢不是生殖细胞，B错误．

C、芽孢最主要的特点就是抗性强，对高温、紫外线、干燥、电离辐射和很多有毒的化学物质，都有很强的抵抗性，C错误．

故选：A．

【分析】芽孢是细菌遇到不良环境时可以形成芽孢来度过不良环境．

13.【答案】 B

【解析】【解答】解：ACD、芽孢是细菌遇到不良环境时可以形成芽孢来度过不良环境．有些细菌（多为杆菌）在一定条件下，细胞壁加厚，细胞质高度浓缩脱水所形成的一种抗逆性很强的球形或椭圆形的休眠体，芽孢最主要的特点就是抗性强，对高温、紫外线、干燥、电离辐射和很多有毒的化学物质，都有很强的抵抗性，ACD不符合题意。

B、芽孢遇到适宜的环境，芽孢又恢复生命现象，一个芽孢萌发变成一个细菌，因此芽孢不是生殖细胞，B符合题意。

故答案为：B

【分析】细菌的生殖方式为最简单的分裂生殖。有些细菌在生长发育的后期个体缩小，细胞壁增厚，形成芽孢。芽孢是细菌的休眠体，能耐受低温、高温和干燥，对不良环境有较强的抵抗能力。芽孢小而轻，可随风飘散到各处，当遇到适宜的环境时，芽孢可萌发成一个细菌，因此芽孢是细茵抵抗不良环境的休眠体，而不是细菌的生殖细胞。

14.【答案】B

【解析】【解答】A、香菇、根霉菌属于真菌；乳酸菌属于细菌，A错误．

B、酵母菌、银耳、黄曲霉都属于真菌，B正确；

C、青霉菌、口菇都属于真菌，紫菜属于植物，C错误；

D、大肠杆菌属于细菌，银耳和猴头菌属于真菌，D错误．

故选：B

【分析】真菌有大量的菌丝构成的，每个细胞结构为：细胞壁、细胞核、细胞质、细胞膜和液泡等，体内不含叶绿体，营养方式为异养，必须以现成的有机物为食．细菌无成形的细胞核，真菌有成形的细胞核．

15.【答案】 A

【解析】【解答】肺炎双球菌是细菌。细菌的基本结构有细胞壁、细胞膜、细胞质和DNA集中的区域，没有成形的细胞核。没有叶绿体，不能进行光合作用，因此营养方式是异养，必须依靠现成的有机物维持生活。因此营养方式是异养寄生。故选A。

【分析】本题考查了细菌和真菌在自然界中的作用，要掌握肺炎双球菌的营养方式，才能准确做题。

二、填空题

16.【答案】 分解  ；消费 ；生产

【解析】【解答】有些细菌和真菌是靠分解动植物的遗体来生存的，营腐生生活，它们是生态系统中的分解者，有些细菌、真菌及全部的病毒寄生在其他生物的体表或体内，靠吸取这些生物体内的营养物质来生存，属于生态系统中的消费者，蓝藻、硫细菌、硝化细菌等，能够利用光能或化学能将无机物转变为储能的有机物满足自身对营养物质的需要，其营养方式为自养，故是生产者。  
【分析】此题是一道基础知识题，考查的是生态系统的成分，根据营养方式来决定是生态系统中的何种成分。

17.【答案】 细胞核

【解析】【解答】解：各种细菌都是由一个细胞组成的，为单细胞生物，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，只有DNA集中的区域，属于原核生物．

故答案为：细胞核．

【分析】细菌的基本结构有细胞壁、细胞膜、细胞质和DNA集中的区域，没有成形的细胞核．

18.【答案】孢子

【解析】【解答】解：真菌有单细胞的，如酵母菌；也有多细胞的，如霉菌等，其中霉菌和蘑菇菌等大多是由大量的菌丝组成的，菌丝上面能产生大量的孢子，孢子可以发育成新个体，所以多细胞真菌靠孢子来繁殖后代的．  
故答案为：孢子．  
【分析】大部分真菌主要依靠产生孢子进行繁殖．孢子在温度、湿度等条件适宜的情况下能够萌发长出新的个体，这样的繁殖方式叫孢子生殖．

三、解答题

19.【答案】他的结论不对，真菌生活所需的条件是：营养物质、适宜的温度、水分等

【解析】【解答】真菌生活所需的条件是：营养物质、适宜的温度、水分等。在同样的环境中，霉菌在面包和果皮上生长很快，而在布和图钉上几天不生长。说明真菌生活所需的条件是：营养物质、适宜的温度、水分等。而不是霉菌的生长和环境没有关系，主要是和附着的物体（如面包和果皮）有关。  
故答案为：他的结论不对，真菌生活所需的条件是：营养物质、适宜的温度、水分等【分析】细菌和真菌的生活需要一定的条件，如水分、适宜的温度、还有有机物．但是不同的细菌和真菌需要的生存条件不同，例如好氧性芽孢杆菌、霉菌需要氧气，厌氧性乳酸菌、大肠杆菌在有氧的条件下生命活动会受到抑制，在无氧的环境中生长良好．

四、综合题

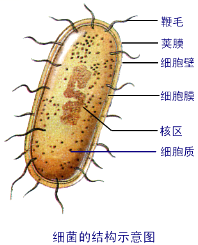
20.【答案】（1）3

（2）休眠 ；细胞壁 ；芽孢

【解析】【解答】解：（1）细菌的基因存在于数字3DNA所指的结构中．（2）有些细菌在休眠期或环境不良时，结构[5]细胞壁会增厚，从而形成芽孢，以抵抗不良环境．

故答案为：（1）3（2）休眠；细胞壁；芽孢

【分析】如图：细菌的基本结构有5细胞壁、4细胞膜、2细胞质和3DNA集中的区域，没有成形的细胞核，还有一些特殊的结构，1鞭毛和6荚膜等，鞭毛帮助运动．



21.【答案】 （1）杆菌

（2）细胞核 ；原核

（3）保护

（4）鞭毛

【解析】【解答】解：（1）根据细菌的不同形态，细菌可以分为球菌、杆菌、螺旋菌三种类型．



第（2）问：细菌虽有DNA集中的区域，却没有成形细胞核，被称为原核生物．（3）图中的⑥是荚膜，对细菌具有保护作用．（4）⑤鞭毛能够摆动，摆动时使细菌能够运动．

【分析】图为细菌的结构，图中的①是荚膜，②是细胞壁，③是细胞膜，④是未成形细胞核，⑤是鞭毛，⑥是细胞质．