第五单元第四、五章测试题



一、选择题(每题2分,共50分)

1.请判断下列关于菌落的叙述中,不正确的是 (　 　)

A.用肉眼能看见的一大堆细菌或真菌就叫菌落

B.菌落是由一个细菌或真菌繁殖后形成的

C.只要有适宜的条件,无须人工培养,在自然条件下也可以形成菌落

D.细菌的菌落一般比真菌小

2.下列环境中,细菌和真菌分布较多的是 (　 　)

A.刚煮熟的食品中

B.腌制食品的盐水中

C.市面流通的货币上

D.真空密封的罐头食品中

3.培养细菌、真菌的一般方法中,科学的流程是 (　 　)

A.配制培养基→接种→高温灭菌→冷却→恒温培养

B.配制培养基→高温灭菌→冷却→接种→恒温培养

C.配制培养基→冷却→高温灭菌→接种→恒温培养

D.配制培养基→高温灭菌→接种→冷却→恒温培养

4.在探究细菌和真菌的分布实验中,不正确的操作是 (　 　)

A.培养基要经过高温灭菌处理

B.在接种后,迅速盖好培养皿

C.若探究手上菌类,要将培养皿放入37 ℃下恒温培养

D.这个实验不需要设计对照实验

5.将细菌接种在固体培养基上培养,它会繁殖并能形成菌落(如图1)。某实验小组欲检测A、B两种抗生素的杀菌作用,图2实验方案中最合理的是 (　 　)

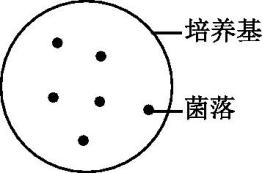


图1

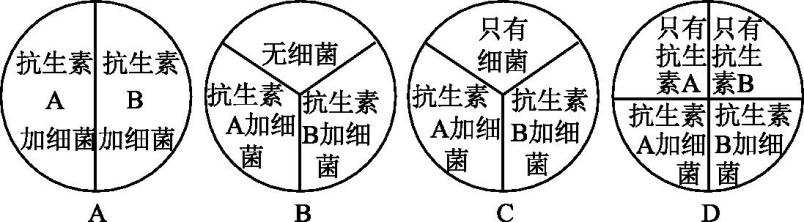


图2

6.下列有关细菌的形态和结构的叙述错误的是 (　 　)

A.细菌个体都十分微小,是单细胞生物

B.细菌一般有球形、杆形、螺旋形三种基本形态

C.细菌有细胞壁、细胞膜、细胞质等结构

D.所有细菌都有荚膜、鞭毛、芽孢等结构

7.下列各组生物中,主要靠孢子繁殖的是 (　 　)

A.杆菌和酵母菌 B.杆菌和霉菌

C.球菌和杆菌 D.青霉和曲霉

8.“冬虫夏草”是我国名贵的真菌药物和高级补品,分布在我国青海、西藏、甘肃等地。虫草外表保持原来虫形,虫体头部长出一根棕色有柄的棒状子座,形似一根野草。那么“冬虫夏草”的“草”是 (　 　)

A.植物 B.真菌 C.细菌 D.动物

9.生活中,橘子保存不当,很容易发霉长毛。如图3所示,对比解释不正确的是 (　 　)



图3

A.“毛”的颜色不同,说明有不同类型的霉菌

B.“毛”是霉菌的菌落

C.“毛”是由细菌形成的菌落

D.橘子易发霉,因其能为微生物提供有机物等

10.与如图4所示生物相关的叙述,正确的是 (　 　)



图4

A.该生物是一种杆状细菌

B.该生物的生长需要阳光

C.该生物依靠呼吸作用贮存能量

D.该生物有细胞核,是真核生物

11.如图5为各种微生物示意图,相关叙述合理的是 (　 　)

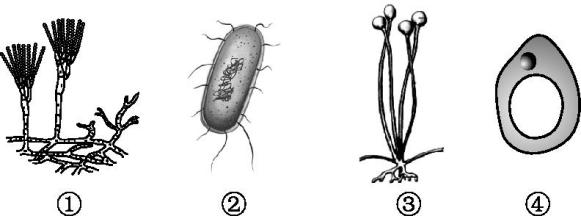


图5

A.①只能利用现成的有机物生活,是生态系统中的消费者

B.以上微生物中,②和④的细胞结构最相似

C.③依靠孢子繁殖

D.制作酸奶利用的是④

12.如图6所示的四种生物既有相同之处又有不同之处,下列相关说法正确的是 (　 　)

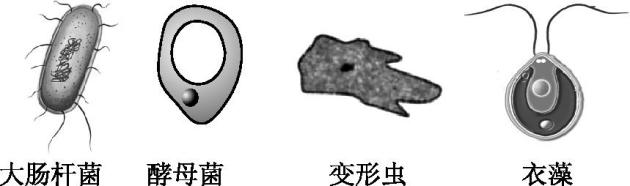


图6

A.图中四种生物都只有一个细胞,都能独立地完成各种复杂的生理功能

B.图中四种生物共有的细胞结构是细胞膜、细胞质、成形的细胞核

C.大肠杆菌和酵母菌的生殖方式为孢子生殖,变形虫和衣藻为分裂生殖

D.图中四种生物只有衣藻为生产者,其余都为消费者

13.生物技术对人们的生活和经济发展产生了深远的影响。下列关于微生物的应用叙述错误的是 (　 　)

A.利用甲烷菌生产沼气

B.利用转基因的大肠杆菌生产胰岛素

C.利用霉菌制作酸奶

D.利用酵母菌做面包

14.王奶奶发现花生根部有许多瘤状物。你知道瘤状物内含有什么吗?它与花生之间又是一种什么关系呢 (　 　)

A.根瘤菌、寄生 B.白僵菌、共生

C.白僵菌、寄生 D.根瘤菌、共生

15.下列现象不属于细菌和真菌在自然界中的作用的是 (　 　)

A.真菌使苹果腐烂 B.真菌使人患手癣、足癣

C.牛胃中的细菌能帮助消化 D.上山采蘑菇

16.下列疾病中仅用青霉素治疗,效果显著的是 (　 　)

A.狂犬病 B.手足癣 C.肺结核 D.禽流感

17.在制作甜酒的过程中,下列操作方法不正确的是 (　 　)

A.保持清洁,切忌油腻

B.经常打开容器查看情况

C.酒曲和糯米要按一定的比例配制

D.要将酒曲和糯米搅拌均匀

18.如图7是一种简易的食物保存方法,下列叙述不合理的是 (　 　)



图7

A.该保存方法和冰箱贮存食物的原理相同

B.对食物加热的目的是杀死食物中的微生物

C.加清水主要是为了阻止空气中微生物的进入

D.该方法会抑制微生物的大量繁殖

19.我国是茶叶的故乡,如图8是红茶发酵工艺流程。据图分析,以下叙述不正确的是 (　 　)

id:2147487440;FounderCES

图8

A.揉捻是为了破坏茶叶细胞结构,使物质溢出

B.茶叶发酵利用的是空气中自然存在的菌种

C.发酵过程无须人为控制温度、湿度等条件

D.烘焙过程既能使茶叶干燥,还能部分灭菌

20.小明同学在学习了制作酸奶的生物技术后,自己尝试制作酸奶,他按照以下步骤进行操作,结果没有成功,导致他失败的错误操作步骤是 (　 　)

A.第一步将烧杯、量筒、广口瓶等器皿在水中煮沸5分钟以消毒灭菌

B.第二步将新鲜牛奶倒入消毒后的烧杯并加入适量蔗糖,加热煮沸4~5分钟

C.第三步按照1∶5的比例将准备好的酸奶加入自然冷却到80 ℃的牛奶中,充分摇匀

D.第四步将摇匀后的牛奶倒入广口瓶中并密封,置于30~40 ℃环境中4~6小时

21.中国疾控中心首次从武汉华南海鲜市场的585份环境样本中,检测到33份样品含有新型冠状病毒核酸,并成功在阳性环境标本中分离病毒。下列有关病毒的叙述错误的是

(　 　)

A.严格地说,病毒不属于生物 B.病毒的形态多种多样

C.病毒个体很小,要用电子显微镜才能观察到 D.实验室培养病毒只能用活的生物体

22.[2020· 鄂尔多斯改编] 对如图9四种生物的有关叙述,正确的是 (　 　)

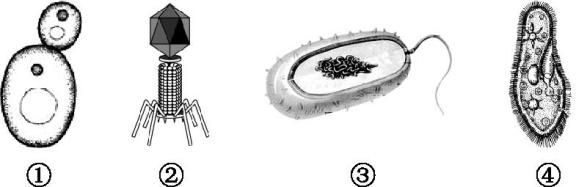


图9

A.生物①细胞与植物细胞结构的区别是有无细胞壁

B.生物②是寄生在动物活细胞内的病毒

C.生物③均营寄生生活

D.生物④与一些细菌都可以净化污水

23.下列各种食品保存方法中,不恰当的是 (　 　)

A.用盐渍的方法保存肉类 B.用低温冷藏的方法保存蔬菜

C.用高温灭菌的方法保存水果 D.用风干的方法保存鱼类

24.某生物兴趣小组为探究食物腐败的原因,设计了如下实验:取两个规格相同的烧瓶,同时灌入等量的肉汤,煮沸降温后进行持续观察。装置如图10所示。预测实验的结果,可能

性最大的是 (　 　)

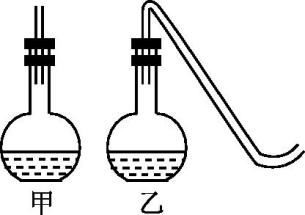


图10

A.乙腐败时甲没有腐败

B.甲腐败时乙没有腐败

C.甲乙会同时腐败

D.甲乙永不腐败

25.下列关于细菌、真菌和病毒的说法,完全正确的一组是 (　 　)

①细菌、真菌和病毒都有遗传物质　②细菌、真菌和病毒都能独立生活

③真菌既有单细胞种类也有多细胞种类　④所有的病毒对人类都是有害的

A.①② B.②④ C.①③ D.①④

二、非选择题(共50分)

26.(8分)[2020·自贡] 如图11是细菌结构示意图,请据图回答:

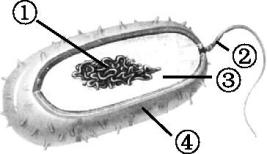


图11

(1)图中对细菌具有一定的保护作用,通常与细菌致病性有关的结构是[　]　 　　　;有助于细菌在液体中游动的结构是[　]　 　　　。

(2)一个细菌就是一个细胞,它属于单细胞生物。细菌结构中虽有DNA集中的区域,却没有　　　　　 　,因此,它又属于　　　 　生物。

(3)细菌无处不在,很难杀灭的主要原因是一方面细菌靠　 　　　进行快速生殖;另一方面有些细菌在生长发育后期,个体缩小,细胞壁增厚,形成　 　　　,对不良环境有较强的抵抗能力。

27.(14分)依据如图12所示的几类生物的形态结构图,回答问题。

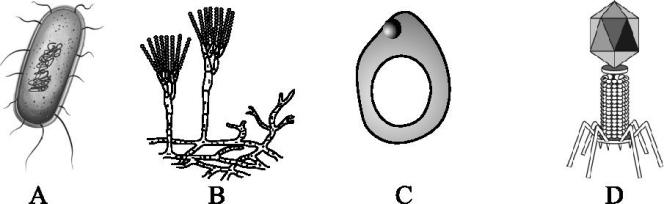


图12

(1)与植物相比较,生物A、B、C、D都没有光合作用的场所　　　 　,它们中的大多数只能利用现成的有机物来生活。

(2)可能会导致人体患“扁桃体炎”疾病的生物是[　]　　 　　。

(3)枯枝落叶可被图中一些微小生物分解成水、　 　 　　和　　　 　　,它们可以再被植物利用。这些细菌和真菌在自然界作为　　 　　参与物质循环。

(4)生物B、C与生物A相比,最主要的不同是B、C具有　　　　 　　　　　　。

(5)题图四种生物中没有细胞结构的是　　 　　生物。(填字母)

(6)图中　　 　　(填字母)在适宜的培养基中会大量繁殖,形成菌落。古代有人会把长有“绿毛”的糨糊涂在刚划破的手指上,可以起到杀菌作用,与图中生物[　]　　　 　有关,“绿毛”的“毛”指的是构成菌体的　　　　 　　;其中“绿毛”的绿色是　　 　　的颜色;长有“绿毛”的糨糊中具有杀菌作用的物质是　　　 　。

28.(6分)如图13表示一种噬菌体侵染细菌的过程,据图回答:

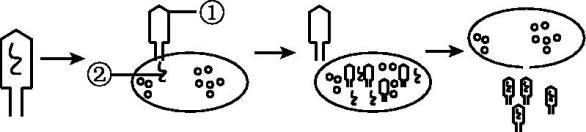


图13

(1)噬菌体由　　 　　外壳和内部的遗传物质组成。

(2)从图中看到,噬菌体可以生活在活的细菌细胞内,这种生活方式叫　　　 　。进入细菌体内的只是②,而从细菌内出来的则是完整的噬菌体,这充分说明,组成噬菌体的　　　 　(填序号)是遗传物质。

29.(10分)[2019· 青岛学业考] 在缤彩纷呈的生物世界,微生物似乎显得过于微小与沉寂。然而,它们在食品制作方面却作用非凡。 某兴趣小组查阅资料得知:葡萄的果皮上含有多种微生物。如图14是他们制作葡萄酒和葡萄醋的实验流程图。 回答下列问题。



图14

(1)在酒精发酵阶段,发挥作用的微生物是　　 　　; 在操作过程中,发酵罐先通气后密闭。在通气阶段,该微生物主要通过　　 　　的方式大量繁殖。

(2)酒精发酵时要将温度控制在 18~25 ℃,原因是　　　　　 　　　　　　　　　　　　　。

(3)在醋酸发酵阶段,可向葡萄酒中加入醋酸菌,这一操作相当于细菌、真菌一般培养方法中的　　 　　步骤。

(4)醋酸菌只有当氧气充足时,才能进行旺盛的生理活动。 在醋酸发酵阶段如果能产生一定量的乳酸,会使葡萄醋的口味更佳。 现有如图15所示的两种发酵方法。

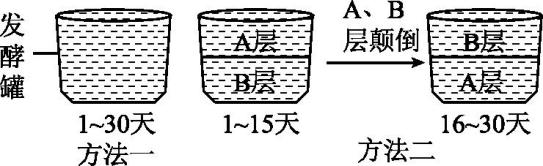


图15

方法一:每天都对发酵罐中的原料进行翻动,使其充分接触氧气,发酵30天;

方法二:将发酵罐中的原料分为A、B 两层,每天只翻动A层,发酵15天;之后,通过一定的技术手段,将A、B层颠倒,每天只翻动B层,再发酵15天。

为了获得乳酸风味的葡萄醋,他们应选择的发酵方法是　　　 　,理由是　 。

(5)为了延长葡萄醋的保质期,可以选择冷藏保存的方法。从防腐的角度分析,其原理是　 。

30.(12分)某校生物兴趣小组对“检测不同环境中的细菌和真菌”探究实验作了如下设计:

第一步:将4套装有牛肉汁培养基的培养皿(已高温灭菌并冷却)贴上标签纸后分为A、B两组,A组编码1号和2号,用于检测教室的空气中是否有细菌和真菌,B组编码3号和4号,用于检测笔帽上是否有细菌和真菌。

第二步:将4套培养皿做如下处理:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 组号 | 培养皿号 | 操作 |
| A组 | 1号 | 置于教室讲桌上,打开盖,10分钟后盖盖,置于培养箱中培养 |
| 2号 | 置于教室讲桌上,不做处理,同1号一起置于培养箱中培养 |
| B组 | 3号 | 打开盖,将笔帽在培养基上轻压一下,盖盖,置于培养箱中培养 |
| 4号 | 打开盖,不做处理,与3号同时盖盖,置于培养箱中培养 |

第三步:每天观察一次,并作好记录。

请根据上述实验设计,回答下列问题。

(1)你认为这两组实验的对照组分别是　　　 　　　。A组的变量是　　　　　　　　　 　　　。

(2)有同学认为4号培养皿做“打开盖”这一步是多此一举,你认为是否需要做这一步?　　　　 ,理由是　　　　　　　　 。

(3)如图16是三天后观察到的A、B两组实验现象,根据实验现象,你得出的实验结论是　 。

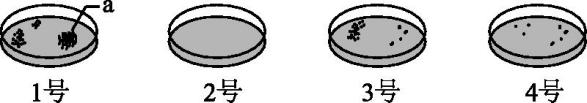


图16

(4)观察1号培养皿发现,菌落[a]呈黑色、绒毛状,应该是　　 　　菌落。

答案

1.A　[解析] 菌落是指一个细菌或真菌在适宜的条件下繁殖后形成的肉眼可见的集合体。

2.C　[解析] 刚煮熟的食品由于温度较高,不适于细菌、真菌生长,因此细菌、真菌较少;由于腌制食品的盐水中盐的浓度大,不利于细菌、真菌吸收水分,细菌、真菌甚至失水,因此细菌、真菌较少;市面流通的货币由于接触的人多,因此细菌、真菌较多;真空密封的罐头食品中没有空气(氧气),好氧性细菌、真菌无法生长繁殖,又因罐头食品制作时经过高温灭菌,因此里面的细菌、真菌很少。

3.B　4.D　5.C

6.D　[解析] 有些细菌的细胞壁外面有荚膜,有些细菌有鞭毛,并不是所有的细菌都有,而芽孢是细菌在不良环境中形成的休眠体。

7.D　8.B　9.C

10.D　[解析] 该生物是蘑菇,属于真菌;蘑菇的基本结构没有叶绿体,不能进行光合作用,因此其生长不需要阳光;蘑菇依靠呼吸作用释放能量;蘑菇的基本结构中有细胞核,是真核生物。

11.C　[解析] ①是青霉菌,没有叶绿体,只能利用现成的有机物生活,营腐生生活,是生态系统中的分解者;②是细菌,④是酵母菌,都是单细胞生物,但是结构上有很大区别,细菌和真菌的主要区别是细菌没有成形的细胞核;制作酸奶用到的是乳酸菌,乳酸菌属于②细菌。

12.A　[解析] 细菌没有成形的细胞核,所以大肠杆菌没有成形的细胞核;酵母菌是真菌,能够进行出芽生殖和孢子生殖;大肠杆菌是细菌,进行分裂生殖,衣藻为藻类植物,进行孢子生殖;图中四种生物,衣藻为生产者,变形虫为消费者,大肠杆菌(细菌)、酵母菌(真菌)为分解者。

13.C　[解析] 利用乳酸菌制作酸奶,利用霉菌制酱。

14.D　15.D

16.C　[解析] 青霉素是由青霉中提炼出来的抗生素,青霉素可以对由某些细菌导致的疾病起作用,对由病毒引起的疾病不起作用。肺结核是由结核杆菌引起的,抗生素能对其起作用。狂犬病是由狂犬病病毒引起的疾病,手足癣是由手足癣真菌引起的,禽流感是由禽流感病毒引起的,抗生素对它们都不起作用。

17.B

18.A　[解析] 防止食品腐败的原理是杀死或抑制细菌、真菌的生长和繁殖。题图所示保存方法是通过先对食物加热杀死食物中的微生物,再阻止空气及空气中微生物的进入来进行防腐的;而冰箱贮存食物是通过利用低温来抑制微生物的生长和大量繁殖的方法来进行防腐的。根据食物腐败变质的原理,食品保存就要尽量地杀死或抑制微生物的生长和大量繁殖,对食物加热的目的是杀死食物中的微生物以达到防腐目的。由题图可以看出清水将B盆进行了封闭,阻止空气及空气中微生物的进入,有利于食品保存。

19.C　[解析] 发酵过程需要人为控制温度、湿度等条件。

20.C　[解析] 分析题意可知,在制作酸奶的过程中,鲜奶煮沸后一般需要冷却至40 ℃后再接种,但小明却冷却至80 ℃,温度依旧很高,高温会使乳酸菌失去活性。

21.A　[解析] 病毒属于生物,最主要的生命特征是能繁殖。

22.D　[解析] ①酵母菌属于真菌,真菌细胞和植物细胞结构中都有细胞壁;②是寄生在细菌活细胞内的细菌病毒,也叫噬菌体;有的细菌营寄生生活,有的细菌营腐生生活;④是草履虫,与一些细菌(如甲烷菌)一样,都可以净化污水。

23.C

24.B　[解析] 空气中的微生物能从直玻璃管飘落到甲烧瓶的肉汤中,而不能从弯曲的玻璃管进入乙烧瓶的肉汤中,所以甲烧瓶中的肉汤腐败时,乙烧瓶中的肉汤仍然新鲜。

25.C　[解析] 大多数细菌和真菌能独立生活,但是病毒不能独立生活,必须寄生在活细胞内;并不是所有的病毒对人类都是有害的,有些病毒可以研制成疫苗,预防某些疾病。

26.(1)④　荚膜　②　鞭毛

(2)成形的细胞核　原核

(3)分裂　芽孢

27.(1)叶绿体

(2)A　细菌

(3)无机盐　二氧化碳　分解者

(4)成形的细胞核　(5)D

(6)ABC　B　青霉　菌丝(或直立菌丝) 孢子　青霉素

28.(1)蛋白质　(2)寄生　②

29.(1)酵母菌　出芽

(2)18～25 ℃是酵母菌生长繁殖的最适温度

(3)接种

(4)方法二　乳酸菌的生长繁殖需要无氧条件

(5)低温能抑制细菌、真菌的生长和繁殖

30.(1)2号、4号　教室空气中的细菌和真菌

(2)需要　保证变量唯一

(3)教室的空气中和笔帽上都有细菌和真菌

(4)真菌