2022年湖南省湘潭市湖山中学高三生物下学期摸底试题含解析

一、

选择题（本题共40小题，每小题1.5分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。）

1. 植物体细胞杂交与动物细胞工程中所用技术或方法与原理不相符的是

A．植物组织培养和单克隆抗体——细胞的全能性

B．纤维素酶、果胶酶处理植物细胞壁——酶的专一性

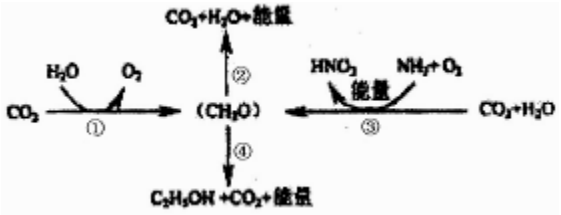
C．原生质体融合和动物细胞融合——细胞膜的流动性

D．紫草细胞培养和杂交瘤细胞的培养——细胞增殖

参考答案：

A

2. 下图表示生物体部分代谢过程，有关分析正确的是



A．噬菌体进行过程②为自身生命活动提供能量

B．能进行过程③的生物无核膜，属于生产者

C．②和④过程只能发生于不同生物的细胞中

D．过程①只能在植物细胞的叶绿体中进行

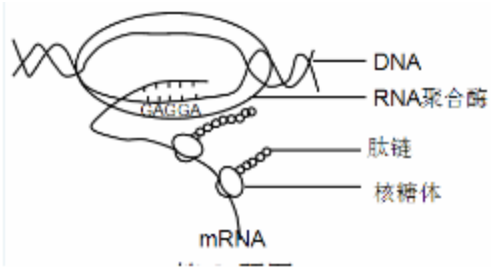
参考答案：

【知识点】B3　细胞的结构及功能综合C4　细胞呼吸C5

光能在叶绿体中的转换及光合作用

【答案解析】B解析：由图可知，图中①②③④分别代表光合作用、有氧呼吸、化能合成作用、酒精发酵。噬菌体是病毒，营寄生生活，是由宿主细胞为其提供原料和能量的，A错；能进行化能合成作用的生物，是原核细胞，比如硝化细菌，能利用氨氧化分解释放的能量，把二氧化碳和水合成有机物，在生态系统中充当生产者的角色，B正确；酵母菌属于兼性厌氧性生物，既能进行有氧呼吸，也能进行无氧呼吸，C错；蓝藻是原核生物，虽然没有叶绿体，但是含有与光合作用有关的色素，能进行光合作用，D错。

3. 某生物基因表达过程如图所示。下列叙述与该图相符的是（　　）



A.该过程通常发生在真核细胞中

B.DNA-RNA杂交区域中碱基对的配对方式是A—T、T—A、G—C、C—G

C.多个核糖体共同完成一条多肽链的合成

D.图中核糖体移动的方向是从下到上

参考答案：

D

转录和翻译的过程是同时进行的，只能发生在原核生物中，A错误。DNA-RNA杂交区域中A应该与U配对，B错误。一个核糖体完成一条多肽链的合成，C错误。根据图中肽链的长度可判断核糖体移动的方向是从下到上，D正确。

4. 下列关于免疫的相关叙述，错误的是（　　）

A．体液免疫过程中，B细胞可直接接受抗原刺激增殖、分化为效应B细胞

B．二次免疫比初次免疫效果强，是由于记忆细胞的缘故

C．病毒通常是先进行体液免疫后进行细胞免疫

D．抗体、淋巴因子、溶菌酶都属于免疫活性物质

参考答案：

C

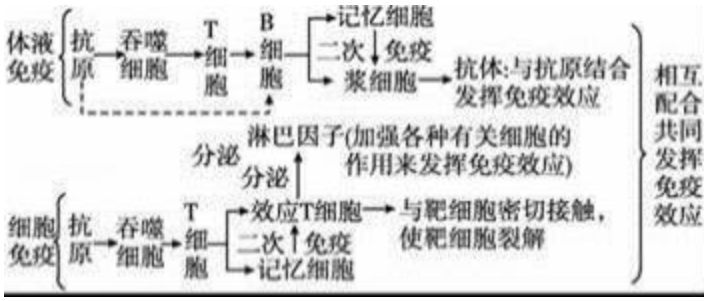
【考点】人体免疫系统在维持稳态中的作用.

【分析】1、免疫系统的组成：免疫器官：脾脏、胸腺、骨髓、扁桃体等；

免疫细胞：吞噬细胞、淋巴细胞（T、B）；

免疫活性物质：抗体、细胞因子和补体.

2、特异性免疫包括体液免疫和细胞免疫，其具体过程如下：



【解答】解：A、体液免疫过程中，吞噬细胞将抗原呈递给T细胞，T细胞再将抗原呈递给B细胞，B细胞也可直接接受抗原刺激增殖、分化为效应B细胞，A正确；

B、由于体内存在记忆细胞，因此同种抗原再次入侵时，记忆细胞快速增殖分化形成相应的效应细胞，进而发生二次免疫，且二次免疫比初次免疫效果强，B正确；

C、病毒感染后可通过体液免疫阻止其随着血液播散，进入细胞内的病毒可引起发生细胞免疫，细胞免疫将抗原释放，再由体液免疫最后清除，因此病毒进入机体后，体液免疫和细胞免疫可同时进行，C错误；

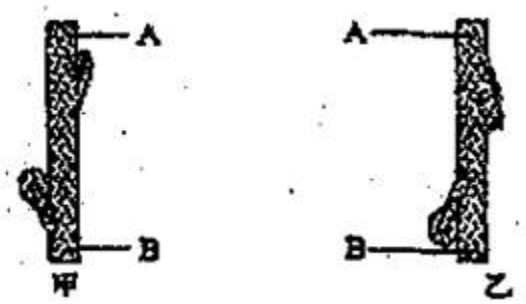
D、抗体、淋巴因子、溶菌酶都属于免疫活性物质，D正确.

故选：C.

【点评】本题考查人体免疫系统在维持稳态中的作用，要求考生识记人体免疫系统的组成及功能，掌握体液免疫和细胞免疫的具体过程，能结合所学的知识准确判断各选项，属于考纲识记和理解层次的考查.

5.

用同位素^{14}C标记的吲哚乙酸来处理一段枝条一端，然后探测另一端是否含有放射性^{14}C的吲哚乙酸存在。枝条及标记位置如图所示，则下列有关处理方法及结果的叙述正确的是



A．处理甲图中的A端，不可能在甲图中的B端探测到^{14}C的存在

B．处理乙图中的A端，能在乙图中的B端探测到^{14}C的存在

C．处理乙图中的B端，能在乙图中的A端探测到^{14}C的存在

D．处理甲图中的B端，能在甲图中的A端探测到^{14}C的存在

参考答案：

C

6.下列结构和物质中，原核生物细胞和真核生物细胞中都存在的是：　　（　）

①核膜 ②核糖体 ③高尔基体 ④ATP合成酶 ⑤细胞膜　⑥RNA聚合酶 ⑦DNA解旋酶

A．①②④⑤⑦　　B．②④⑤⑥⑦　　C．②③④⑤⑦　　D．②③④⑥⑦

参考答案：

B

7.关于人体细胞呼吸作用的叙述，不正确的是

A.细胞呼吸分解有机物释放的能量只有少部分用于合成ATP

B.无氧呼吸不需要氧的参与，该过程与有氧呼吸完全不同

C.有氧呼吸产生的[H]在在线粒体内膜中与氧结合生成水，同时释放大量能量

D.细胞供氧不足时，无氧呼吸可将糖类氧化为乳酸

参考答案：

【知识点】C4　细胞呼吸

【答案解析】B解析：细胞呼吸分解有机物释放的能量只有少部分用于合成ATP，绝大部分以热能的形式散失，A正确；无氧呼吸与有氧呼吸的第一阶段完全相同，B错；有氧呼吸的第三阶段在线粒体内膜中将[H]与氧结合生成水，同时释放大量能量，C正确；人体细胞进行无氧呼吸时可将糖类氧化为乳酸，D正确。

8.　　大量饮用清水会导致尿液生成速率加快，原因是（　　）

A．血浆渗透压增加　B．抗利尿激素分泌减少

C．肾小管重吸收作用增强　D．细胞内液电解质流失

参考答案：

B

【考点】E3：体温调节、水盐调节、血糖调节．

【分析】体内水多→细胞外液渗透压降低→下丘脑感受器受到刺激→垂体释放抗利尿激素少→肾小管、集合管重吸收减少→尿量增加．

【解答】解：正常人大量饮用清水，血浆渗透压降低，抗利尿激素释放少，肾小管、集合管重吸收减少，尿量增加，血浆渗透压恢复正常．

故选：B．

9.

研究发现，砷（As）可以富集在植物体内，转化为毒性很强的金属有机物，影响水稻的株高、根长和干重；加P（与As原子结构相似）处理后水稻茎叶和根中P含量增加、As含量相对减少，水稻生长加快，干重增加．对此现象不合理的解释是（　　）

A．As在水稻细胞内富集，由细胞膜的结构特点决定

B．As进入水稻细胞，导致有关酶失去活性，影响代谢细胞

C．P影响As的吸收，与细胞膜上的载体种类和数量有关

D．P是构成磷脂、核酸和ATP的重要元素，能促进水稻生长发育

参考答案：

A

考点：无机盐的主要存在形式和作用．版权所有

分析：阅读题干信息，而As进入水稻细胞，则应由细胞膜的生理特性，而非结构特点所决定；毒性很强的含砷有机物，影响水稻的株高、根长和干重－－推测会影响酶的活性；加P（与As原子结构相似）处理后水稻茎叶和根中P含量增加、As含量相对减少－－推测二者的吸收存在竞争性抑制，要关注“与As原子结构相似”这一信息．

解答：解：A、由题意可知，砷（As）在植物体内富集，由细胞膜的功能特点决定，故A错误；

B、As进入水稻细胞，砷（As）可以富集在植物体内，转化为毒性很强的金属有机物，影响水稻的株高、根长和干重，则砷（As）可能是酶的抑制剂，与酶结合后使得酶的结构发生改变，失去活性，进而影响细胞代谢，故B正确；

C、加P（与As原子结构相似）处理后水稻茎叶和根中P含量增加、As含量相对减少，说明P影响As的吸收，与细胞膜上的载体种类和数量有关，故C正确；

D、P是构成磷脂、核酸和ATP的重要元素，而这些化合物是水稻正常生长必需的，则P能促进水稻生长发育，故D正确.

故选：A.

点评：本题考查植物体内化合物的元素组成、物质跨膜运输方式和酶的活性等相关知识，此题是新情景的材料题，问题解决应建立在题干信息的基础上，运用所学的生物学知识进行辨析.

10.把小白兔控制血红蛋白合成的mRNA

加入到大肠杆菌的提取液中，结果能合成出小白兔的血红蛋白，这说明（ ）

A. 小白兔的RNA能指导大肠杆菌的蛋白质合成

B. 生物共用一套遗传密码子

C. 大肠杆菌的遗传物质是RNA

D. 小白兔控制血红蛋白合成的基因能进入大肠杆菌

参考答案：

B

11.

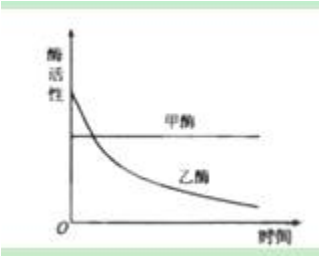
甲、乙两种酶用同一种蛋白酶处理，酶活性与处理时间的关系如下图所示。下列分析错误的是

A．甲酶能够抗该种蛋白酶降解

= B．甲酶是不可能具有催化功能的RNA

C．乙酶的化学本质为蛋白质

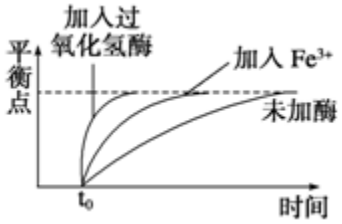
D．乙酶活性的改变是因为其分子结构的改变



参考答案：

B

12. 右图表示过氧化氢被分解的曲线，可说明酶具有(　)



①专一性　　②高效性

③催化特性　　④在温和条件下进行

A．①②　　B．②

C．②③　　D．①②④

参考答案：

C

13. 下列说法正确的是（　　）

A．尿检出现尿糖则能推断出此人为糖尿病病人

B．小明迅速奔跑时产热增加，其体温就会不断升高

C．抗原具有异物性，即抗原都是进入机体的外来物质

D．过敏反应、风湿性心脏病、系统性红斑狼疮都属于免疫过强引起的

参考答案：

D

【考点】E4：人体免疫系统在维持稳态中的作用；E3：体温调节、水盐调节、血糖调节．
【分析】免疫失调引起的疾病：

（1）过敏反应：指已免疫的机体在再次接受相同物质的刺激时所发生的反应．引起过敏反应的物质叫做过敏原．如花粉、油漆、鱼虾等海鲜、青霉素、磺胺类药物等（因人而异）．

（2）自身免疫病：是指机体对自身抗原发生免疫反应而导致自身组织损害所引起的疾病．举例：风湿性心脏病、类风湿性关节炎、系统性红斑狼疮等．

（3）免疫缺陷病是指由于机体免疫功能不足或缺乏而引起疾病．一类是由于遗传而使机体生来就有的先天性免疫缺陷病；一类是由于疾病和其他因素引起的获得性免疫缺陷病，如艾滋病．

【解答】解：A、尿检出现尿糖，此人不一定为糖尿病病人，也可能是肾小球肾炎，或者是一次性摄入糖类过多，A错误；

B、小明迅速奔跑时产热增加，但是机体通过调节能够使其体温保持相对稳定，B错误；

C、抗原具有异物性，但是机体中癌细胞也可以为抗原，C错误；

D、过敏反应、风湿性心脏病、系统性红斑狼疮都属于免疫过强引起的，D正确．

故选：D．

【点评】本题考查内环境稳态的调节以及人体免疫系统在维持稳态中的作用，要求考生识记人体免疫系统的组成，掌握体液免疫和细胞免疫的具体过程；了解免疫失调引起的几种疾病的类型及实例，能结合所学的知识准确判断各选项．

14.下列关于“DNA的粗提取与鉴定”的实验原理中，说法错误的是（　）

A．DNA在氯化钠溶液中的溶解度随溶液尝试的变化而改变

B．洗涤剂能溶解细胞膜，但对DNA没有影响

C．DNA是大分子有机物，不溶于水而溶于某些有机溶剂

D．DNA溶液中加入二苯胺试剂经沸水浴后会出现蓝色反应

参考答案：

C

15.下面有关生态系统的叙述不正确的是

A. 生产者、消费者和分解者中都有细菌

B. 一条蛇吃了一条蜥蜴，可获得该蜥蜴同化能量的10% ～20%

C. 抵抗力稳定性很低的生态系统其恢复力稳定性也可能很低

D. 一棵树上不同高度的喜鹊巢，不能反映动物群落的垂直结构

参考答案：

B

A．硝化细菌是生产者，根瘤菌是消费者，大多数细菌是分解者，A正确；

B．能量传递效率是指下一营养级同化量/上一营养级同化量×100%，一条蛇和一条蜥蜴都是个体，不能代表营养级间的能量传递效率，B错误；

C．如苔原生态系统的营养结构简单，抵抗力稳定性低，由于环境恶劣，其恢复力稳定性也很低，C正确；

D．群落的垂直结构是群落在空间中的垂直分化或分层现象，一棵树上不同高度的喜鹊巢反映的是群落的水平结构，D正确；

答案选B。

16.下列关于实验材料的选择，不合理的是（ ）

A．用紫色的牵牛花瓣探究植物细胞的失水和吸水

B．用H_2O_2溶液探究pH对酶活性的影响

C．用马蛔虫受精卵观察有丝分裂

D．用念珠藻观察叶绿体

参考答案：

D

【考点】2F：观察线粒体和叶绿体；27：原核细胞和真核细胞的形态和结构的异同；3A：探究影响酶活性的因素；3U：观察植物细胞的质壁分离和复原；42：真核细胞的分裂方式

.

【分析】1、含有颜色的成熟的植物细胞，观察质壁分离，效果更明显.

2、影响酶促反应速率的因素主要有：温度、pH、底物浓度和酶浓度等，探究影响酶活性的因素实验中，要注意实验材料的选取是否合理，如探究温度影响酶活性实验中，不能选用过氧化氢作为实验材料；而pH不会影响过氧化氢的分解，因此可以用过氧化氢酶来研究pH对酶活性的影响.

3、受精卵进行的是有丝分裂.

4、念珠藻是蓝藻的一种，是原核生物.

【解答】解：A、紫色的牵牛花瓣细胞的液泡含有色素，用紫色的牵牛花瓣探究植物细胞的失水和吸水，便于观察，A正确；

B、pH不会影响过氧化氢的分解，因此可以用过氧化氢酶来研究pH对酶活性的影响，B正确；

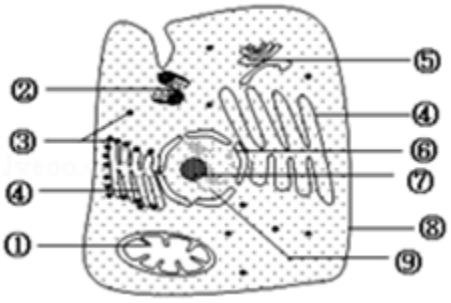
C、受精卵进行的是有丝分裂，可以用马蛔虫受精卵观察有丝分裂，C正确；

D、念珠藻是原核生物，没有叶绿体，D错误.

故选：D.

【点评】本题考查了观察细胞的失水和吸水的实验、影响酶促反应速率的因素、观察细胞的有丝分裂、原核细胞和真核细胞的结构区分，意在考生能独立完成“生物知识内容表”所列的生物实验，包括理解实验目的、原理、方法和操作步骤，掌握相关的操作技能，并能将这些实验涉及的方法和技能进行综合运用.

17.如图是人体细胞的亚显微结构示意图，下列叙述错误的是（　　）



A．性激素的合成是在④上进行

B．①③④⑤的膜的组成成分和结构很相似

C．⑦与某种RNA及核糖体的合成有关

D．⑧具有控制物质进出和信息交流作用

参考答案：

B

考点：原核细胞和真核细胞的形态和结构的异同.

分析：1、分析图形：①是线粒体、②是中心体、③是核糖体、④是内质网、⑤

是高尔基体、⑥是核孔、⑦核仁、⑧是细胞膜、⑨是核液．

2、合成脂质的场所是内质网．

3、细胞膜的功能包括①将细胞与外界环境分隔开，②控制物质进出，③进行细胞间的信息交流．

解答：解：A、性激素的合成是在④内质网上进行，A正确；

B、③是核糖体，没有膜结构，B错误；

C、⑦核仁与某种RNA及核糖体的合成有关，C正确；

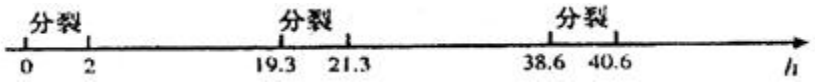
D、⑧细胞膜具有控制物质进出和信息交流作用，D正确．

故选：B．

点评：本题结合动物细胞的示意图，考查细胞膜的功能、脂质的合成场所、细胞核的结构和功能等知识点，要求考生掌握相关的知识点，并注意知识点的联系，例如：核仁的作用是与核糖体的形成有关，而核糖体是合成蛋白质的场所，真言核仁也与蛋白质的合成有关，这样来加强知识点之间的联系．

18.

科学家用同位素示踪法追踪蚕豆根尖细胞分裂情况，得到蚕豆根尖分生区细胞连续分裂数据如下。下列叙述正确的是



A．蚕豆根尖细胞分裂的一个细胞周期为19．3h

B．高尔基体、线粒体、叶绿体在第19．3h～第21．3h中活动旺盛

C．蚕豆根尖细胞的DNA分子结构稳定性最低的时期是第0h～第2h

D．联会发生在第19．3h～第21．3h

参考答案：

A

19.

在其他条件适宜的情况下，在供试植物正常进行光合作用时突然停止光照，并在黑暗中立即开始连续取样分析，在短时间内叶绿中C_3和C_5化合物含量的变化是

A. C_3和C_5都迅速减少　　B. C_3和C_5都迅速增加

C. C_3迅速增加，C_5迅速减少　　D. C_3迅速减少，C_5迅速增加

参考答案：

C

20. 细胞代谢能在常温常压下迅速有序地进行，其中酶起着重要作用。下列叙述错误的是(　)

A. 酶是所有活细胞都含有的具有催化作用的有机物

B. H_2O_2分解实验中，加热、Fe^{3+}和酶降低活化能的效果依次增强

C. 有些酶需要通过内质网和高尔基体进行加工、运输

D. 人体的各种酶发挥作用所需的最适条件是不完全相同的

参考答案：

B

【解析】活细胞的代谢离不开酶的催化作用，A 项正确；H_2O_2 分解实验中，加热使 H_2O_2 分子达到反应所需的活化能，而不是降低活化能，B 项错误；大部分酶的化学成分为蛋白质，需要通过内质网和高尔基体进行加工、运输，C 项正确；人体的各种酶发挥作用所需的最适条件不完全相同，D 项正确。

21. 下列关于细胞结构、成分的描述中，正确的是

A．细胞壁的化学成分主要是纤维素和果胶

B．生物体内的多糖都是能源物质，且都储存于细胞内

C．需氧型生物的细胞都是以线粒体作为产能的“动力工厂”

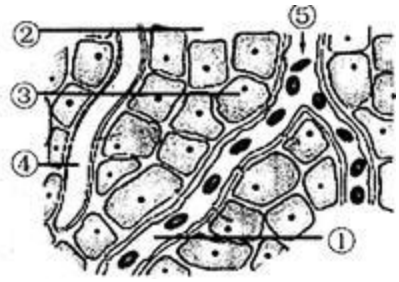
D．细菌、真菌都是以核糖体作为蛋白质的“装配机器”

参考答案：

D

22.

右图是细胞直接与内环境进行物质交换示意图，⑤处的箭头表示血液流动的方向。分析下列说法正确的是



A．若③为组织细胞，它可以和⑤或①处直接发生物质交换

B．若③为脑细胞，⑤处的氧气浓度高于①处，而CO_2的浓度相反

C．若③为肝脏细胞，饭后一小时⑤处的血糖浓度低于①处

D．若③为胰岛B细胞，饭后半小时⑤处的胰岛素浓度高于①处

参考答案：

B

23.

在一个密闭的容器里，用含有同位素^{13}C的脱氧核苷酸合成一个DNA分子，然后加入普通的含^{12}C的脱氧核苷酸，经n次复制后，所得DNA分子中含^{12}C的多脱氧核苷酸链数与含^{13}C的多脱氧核苷酸链数之比是（　　）

A．2^n：1　　B．（2^n－2）：n　　C．（2^n－2）：2　　D．（2^n－1）：1

参考答案：

D

【考点】DNA分子的复制.

【分析】DNA分子复制时，以DNA的两条链为模板，合成两条新的子链，每个DNA分子各含一条亲代DNA分子的母链和一条新形成的子链，为半保留复制.

【解答】解：根据题意分析可知：n次复制后共得到DNA分子2^n个，共有脱氧核苷酸链条2^n×2；由于DNA分子复制的特点是半保留复制，形成的子代DNA中有两条链是模版链^{13}C；新合成的子链含^{12}C，一共有2^n×2－2，所以DNA分子中含^{12}C的多脱氧核苷酸链数与含^{13}C的多脱氧核苷酸链数之比是：（2^n×2－2）：2=（2^n—1）：1.

故选：D.

【点评】本题考查DNA的半保留复制及相关计算，相对较难，注重学生的分析能力和计算能力的培养.

24.下列关于氨基酸和蛋白质的叙述，错误的是（　　）

A．甜味肽的分子式为$C_{13}H_{16}O_5N_2$，则甜味肽一定是一种三肽

B．酪氨酸几乎不溶于水而精氨酸易溶于水，这种差异是由R基的不同引起的

C．n个氨基酸共有m个氨基，则它们缩合成的一条多肽链中的氨基数为m－n+1

D．一种氨基酸可能有多种与之对应的密码子

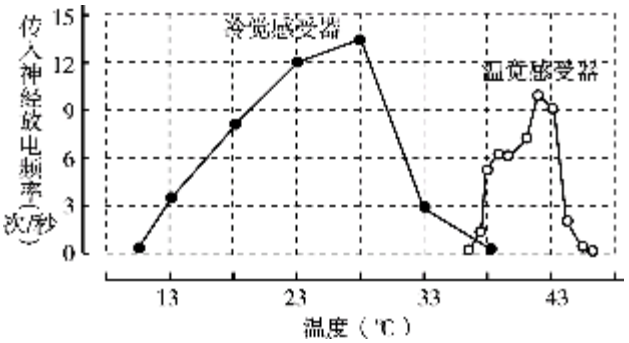
参考答案：

A

【考点】蛋白质的合成——
氨基酸脱水缩合；蛋白质分子结构多样性的原因；遗传信息的转录和翻译.
【分析】组成蛋白质的氨基酸中至少含有一个氨基和一个羧基，且都有一个氨基和一个羧基连在同一个碳原子上，氨基酸的种类不同由于侧链基团的不同造成的，氨基酸经过脱水缩合反应形成肽链时，一个氨基酸的氨基与另一个氨基酸的羧基脱去一分子水形成肽键，氨基酸之间通过肽键连接形成肽链.
【解答】解：A、三肽中至少含有三个N元素，甜味肽的分子式为$C_{13}H_{16}O_5N_2$，因此甜味肽不可能是三肽，A错误；
B、酪氨酸与精氨酸的性质不同，因为他们属于不同的氨基酸，不同氨基酸的种类不同是由于R基的不同引起的，B正确；
C、n个氨基酸共有m个氨基，则侧链基团上的氨基数目是（m－n）个，因此它们缩合成的一条多肽链中的氨基数为m－n+1，C正确；
D、能编码氨基酸的密码子共有61个，组成蛋白质的氨基酸共有20种，因此一种氨基酸可能有多种与之对应的密码子，D正确.
故选：A.

25.

下图表示大鼠皮肤冷觉感受器和温觉感受器在不同温度时的传入神经放电频率（敏感程度），相关说法不正确的是（　　）



A．测试期间大鼠传入神经放电频率的变化说明动物能通过调节维持体温的相对恒定

B．两个曲线交点对应的温度表示大鼠的正常体温。该实验在皮肤冷却处理的过程中，随着处理温度的降低，传入神经放电频率减小

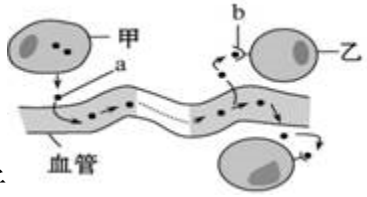
C．大鼠受到寒冷刺激，皮肤冷觉感受器兴奋，经传入神经引起下丘脑体温调节中枢兴奋，导致甲状腺激素等分泌增加，机体产热增多以维持体温稳定，此调节机制为神经—体液调节

D．测试实验中，若在突触间隙处给予某种药物后，再刺激轴突，发现神经冲动的传递被阻断，但检测到突触间隙处神经递质的量与给予药物之前相同，则该药物最可能是抑制了突触后膜的功能

参考答案：

B

26. 如图为细胞间信息交流的一种方式，下列有关叙述不正确的是



A．图中a可能表示某种信号分子

B．图中甲表示分泌细胞，图中乙细胞表示靶细胞

C．图中反映了细胞膜具有细胞间信息交流的功能

D．图中b表示细胞膜上的载体，其成分是蛋白质

参考答案：

D

27.

茶被誉为“世界三大饮料之一”。茶中含有的茶多酚，易溶于水及乙醇，具有很强的抗氧化性，也能抑制细菌繁殖。请分析回答下列问题：

（1）茉莉花可配制花茶等茶饮料，也可用于提取植物芳香油，提取流程如下：茉莉花+水→过程A→油水混合物→油层分离与粗提取→过程B→过滤→茉莉油。过程A表示_____，过程B表示向粗提取精油中加入_____，目的是_____。

（2）茶多酚可以用萃取方法分离得到。萃取装置要在加热瓶口安装回流冷凝装置，其目的是_____。萃取效率主要取决于_____，同时也受到原料颗粒大小等条件的影响。

（3）在实验室进行细菌培养时，为检验使用的培养基灭菌是否合格，操作的方法是_____。

（4）活菌计数不用平板划线法，原因是_____。

参考答案：

(1). 水蒸气蒸馏　(2). 无水硫酸钠　(3). 去除水分　(4). 防止加热时有机溶剂挥发　(5). 萃取剂的性质和使用量　(6). 将未接种的培养基在适宜温度恒温箱中（倒置）培养一段时间，观察是否有菌落生成　(7). 得到的菌落多数不是单一菌落（菌落数远小于活菌数）

【解析】试题分析：根据植物芳香油属于挥发性较强的化合物，且能随水一道蒸馏出来，所以提取植物芳香油只要化学性质较稳定的化合物，则通常用水蒸气蒸馏法提取，其基本操作过程是：提取原料+水→水蒸气蒸馏→油水混合物→加入 NaCl，分离油层→加入无水 Na_2SO_4,除水→过滤→芳香油。根据茶多酚易溶于有机溶剂，可以用萃取方法分离得到。为了提高萃取效率，主要要注意萃取剂的性质和使用量，同时也要受到原料颗粒大小、紧密程度、含水量、萃取温度和时间等条件的影响。实验室检验使用的培养基灭菌是否合格的方法是将未接种的培养基在适宜温度恒温箱中（倒置）培养一段时间，观察是否有菌落生成。活菌计数一般采用稀释涂布平板法，不用平板划线法，原因是平板计数法得到的菌落多数不是单一菌落，与实际活菌数相比，相差太大。

. . . . . .

（1）结合前面的分析可知，以茉莉花为原料，采用水蒸气蒸馏法提取茉莉油的操作方法是：茉莉花+水→水蒸气蒸馏→油水混合物→加入NaCl，分离油层→加入无水Na_2SO_4,除水→过滤→芳香油。所以题中过程A代表水蒸气蒸馏；过程B代表加入无水硫酸钠，目的是去除水分。

（2）用萃取方法提取茶多酚，其萃取装置中在加热瓶口安装回流冷凝装置的目的是防止加热时有机溶剂挥发。萃取效率主要取决于萃取剂的性质和使用量。

（3）实验室检验使用的培养基灭菌是否合格的方法是将未接种的培养基在适宜温度恒温箱中（倒置）培养一段时间，观察是否有菌落生成。

（4）活菌计数一般采用稀释涂布平板法，不用平板划线法，原因是平板计数法得到的菌落多数不是单一菌落，与实际活菌数相比，相差太大。

【点睛】注意：一是水蒸气蒸馏法的操作过程；二是萃取装置和萃取效率的决定因素和影响因素。

28. 对于生物进化原因的解释有很多,下列符合现代生物进化理论观点的是　（　）

①生物的器官用进废退、后天获得的性状可以遗传

②进化是生物为了适应变化了的环境而定向变异的结果

③生物进化是突变与基因重组、选择、隔离等综合作用，导致基因频率发生定向改变的结果

④某些多倍体植物（新物种）可能在很短的时间内形成

A.只有①　　B.①和②　　C.②和③　　D.③和④

参考答案：

D

29.认为病毒不是细胞的最重要理由是

A．不含酶

B．没有核、质、膜等细胞结构

C．不能独立实现自我复制

D．内部不能进行生物化学反应

参考答案：

C

30.

一个用^{35}S标记的噬菌体侵入不含^{35}S的细菌内，经过3次复制后，含^{35}S的噬菌体占子代噬菌体的比值为

A　0　　B　25%　　C　50%　　D　100%

参考答案：

A

31.以下不能说明细胞全能性的实验是　（　）

A．胡萝卜韧皮部细胞培育出植株

B．紫色糯性玉米种子培育出植株

C．转入抗虫基因的棉花细胞培育出植株

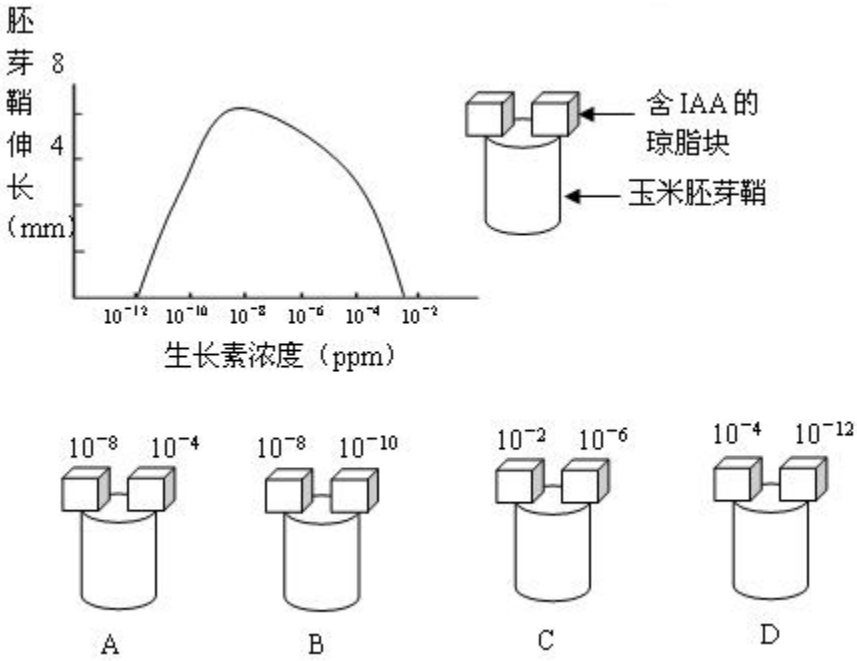
D．番茄与马铃薯体细胞杂交后培育出植株

参考答案：

B

32.

（08江西师大附中、鹰潭一中联考）下图是IAA浓度对玉米胚芽鞘的生长的影响，下列处理中，何者会明显向左弯曲？

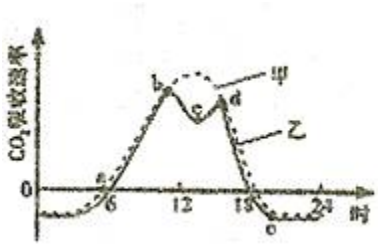


参考答案：

答案：C

33.

夏季晴朗的一天，甲乙两株同种植物在相同条件下CO_2吸收速率的变化如右图所示。下列说法正确的是(　　)



A.两曲线b-d段不同的原因可能是甲植株气孔无法关闭

B.曲线a-b段和c-d段上升的原因相同

C.甲植株在e点之后呼吸速率大于光合速率

D.乙植株在b点有机物积累量最多

参考答案：

A

34.有关人类遗传病的叙述正确的是（　）

A．都是由于遗传物质改变引起的　　B．都是由一对等位基因控制的

C．都是先天的　　D．基因诊断可以用来确定胎儿是否患有猫叫综合征

参考答案：

A

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/198111011121006054