

浙江省温州市 2022-2023 学年高二上学期期末生物试题 (B 卷)

姓名: _____ 班级: _____ 考号: _____

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	总分
评分									

一、单选题

1. 控制化石燃料的消耗是减缓全球性气候变化的重要举措。导致全球性气候变暖的主要气体是 ()

- A. NO B. SO₂ C. CO₂ D. H₂S

2. 控制糖类的摄入有益于身体健康。关于生物体内的糖类, 下列叙述错误的是 ()

- A. 葡萄糖由 C, H, O 三种元素组成
B. 蔗糖、麦芽糖和乳糖都是还原性糖
C. 糖类是细胞生命活动的主要能源物质
D. 糖尿病患者应控制淀粉类食物的摄入

二、多选题

3. 炎热夏日, 某人在 38℃ 户外工作, 体温仍能保持相对稳定。关于此过程中的体温调节, 下列叙述错误的是 ()

- A. 汗液蒸发是唯一有效的散热方式
B. 皮肤既是感受器也是效应器
C. 人体的产热量等于散热量
D. 炎热刺激下毛细血管反射性地收缩

三、单选题

4. 20 世纪初科学家提出了遗传的染色体学说, 下列相关叙述错误的是 ()

- A. 该学说是由摩尔根提出并证明
B. 该学说的依据是基因和染色体行为的一致性
C. 该学说的主要内容是染色体可能是基因的载体
D. 遗传的染色体学说能圆满地解释孟德尔遗传定律

5. 真核细胞中的周期蛋白 A 可促进 DNA 的复制。细胞中某种特异性 siRNA (一种双链 RNA) 会导致合成周期蛋白 A 的 mRNA 降解。下列叙述错误的是 ()

- A. 周期蛋白 A 可能在细胞核中发挥作用
B. 周期蛋白 A 在有丝分裂前期大量合成
C. 该特异性 siRNA 分子内含有氢键
D. 该特异性 siRNA 可抑制癌细胞增殖

6. 1944 年美国细菌学家艾弗里等人进行了离体细菌转化实验。下列操作没有涉及的是 ()

- A. 破碎处理 B. 悬浮培养 C. 菌株鉴定 D. 同位素标记

四、选择题组

阅读下列材料，完成下面小题

我国劳动人民留下大量描写草原美丽风光的诗句，如“敕勒川，阴山下。天似穹庐，笼盖四野。天苍苍，野茫茫，风吹草低见牛羊。”“离离原上草，一岁一枯荣”。在我国北方的原野上，各种草本植物出现四季更替。草原返青时，食草动物先在远处通过识别植物的绿色来搜寻食物，然后在近处通过植物的气味来辨别和摄取食物。

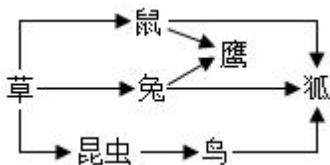
7. 组成草原生态系统的各种成分中，能将无机物转化为有机物的是（ ）

- A. 生产者 B. 消费者 C. 分解者 D. 非生物成分

8. 下列关于北方草原的叙述错误的是（ ）

- A. “一岁一枯荣”体现了草原群落具有时间结构
B. 草原上的动物大多具有挖洞或快速奔跑的特点
C. 大量放牧或开垦草原变耕地能实现草原可持续发展
D. 食草动物用来辨别和摄取食物的植物气味属于化学信息

9. 某草原生态系统中生活着草、昆虫、兔、鸟、鼠、鹰和狐等生物，这些生物构成的食物网如图所示，下列叙述错误的是（ ）



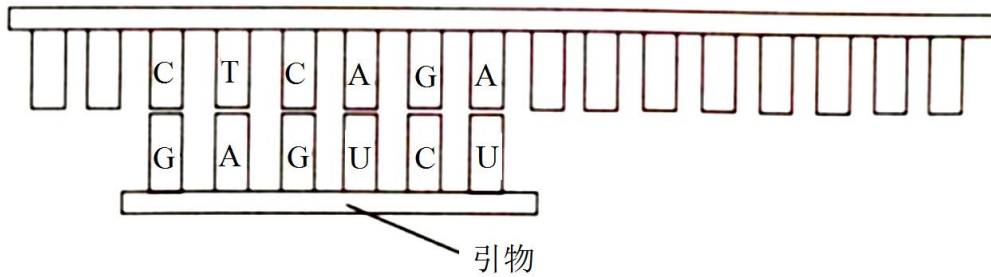
- A. 图中食物链有 5 条
B. 生物体内 DDT 浓度可沿食物链不断增加
C. 鸟属于第三营养级，是三级消费者
D. 大量捕杀狐，鸟的数量会先增加再减少最后趋于稳定

五、单选题

10. 神经细胞膜上存在 Na^+ 通道和 Na^+-K^+ 泵，下列叙述错误的是（ ）

- A. 动作电位的产生与 Na^+ 通道大量开放有关
B. 膜外 Na^+ 经 Na^+ 通道逆浓度梯度进入细胞
C. Na^+-K^+ 泵在运输物质时需要消耗 ATP
D. Na^+-K^+ 泵在运输物质时空间结构发生改变

11. 研究表明，DNA 合成先要沿子链合成方向以 DNA 为模板合成引物，因为 DNA 聚合酶只能催化脱氧核苷酸加到已有核酸链的游离 3' 端羟基上，而不能使脱氧核苷酸自身发生聚合，如下图所示。



据图分析，下列关于图中“引物”的叙述正确的是（ ）

- A. 是一小段单链 DNA
- B. 在 DNA 合成后期会被切除
- C. 合成的方向为 3'→5'
- D. 合成时需 DNA 聚合酶的催化

12. 膜蛋白的种类和功能复杂多样，下列叙述正确的是（ ）

- A. 线粒体内膜上存在运输 O_2 的转运蛋白
- B. 叶绿体内膜上存在催化 ATP 合成的酶
- C. 吞噬细胞的质膜上存在特异性识别抗原的抗体
- D. 甲状腺细胞的质膜上存在促甲状腺激素的受体

13. 毛囊干细胞研究是脱发治疗的重要方向，毛发的形成和生长依赖于毛囊干细胞的增殖和分化。研究发现，长期处于慢性压力下的鼠体内皮质酮含量升高，GAS6 基因表达被抑制，毛囊干细胞活性降低，毛发再生减少且易脱落。下列叙述错误的是（ ）

- A. 正常情况下，毛囊干细胞的分化是不可逆的
- B. 毛囊干细胞分化的实质是遗传物质的改变
- C. 保持愉悦的心情并及时排解压力，可减少脱发
- D. 促进 GAS6 基因表达，可能为脱发治疗带来希望

14. 某二倍体动物 ($2n=6$) 基因型为 AaBb，其体内细胞处于减数分裂过程某时期示意图如图所示。下列叙述正确的是（ ）



- A. 该细胞是次级精母细胞
- B. 移到一极的四条染色体构成一个染色体组
- C. 该细胞的基因组成可能是 AAaabb
- D. 该细胞中有 4 对同源染色体

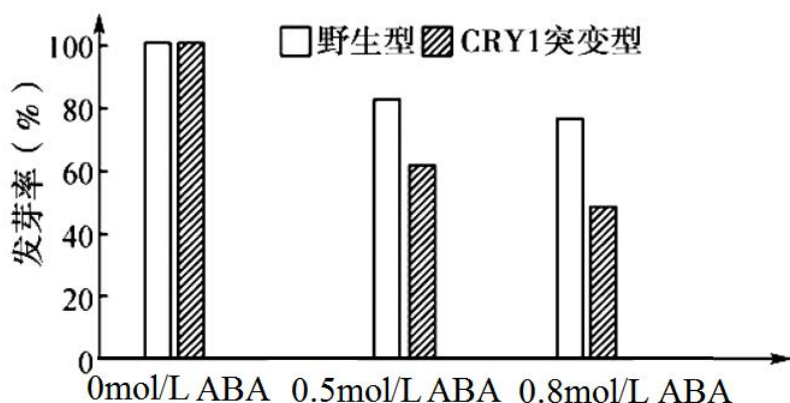
15. 内环境的相对稳定是细胞正常生存的必要条件。下列叙述正确的是（ ）
- A. 通常情况下，组织细胞的细胞内液与组织液的渗透压大小接近
 - B. 剧烈运动时，骨骼肌细胞会产生大量乳酸，可引起血浆 pH 明显降低
 - C. 内环境中发生的丙酮酸氧化分解为细胞提供能量，有利于生命活动的进行
 - D. 某人脚掌上磨出的“水泡”自然消失，其中的液体主要渗入组织细胞
16. 某同学进行“探究 pH 对过氧化氢酶的影响”的实验，实验结果如表所示。下列叙述正确的是（ ）
- | 缓冲液 | | pH5.0 | pH6.0 | pH7.0 | pH8.0 |
|-------------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 收集的气体体积（mL） | 0.5min | a ₁ | b ₁ | c ₁ | d ₁ |
| | 1min | a ₂ | b ₂ | c ₂ | d ₂ |
- A. 该实验不需要设置空白对照组
 - B. 1min 时收集的气体体积一定均不相同
 - C. 若 b₁=b₂，说明 pH6.0 时，过氧化氢酶失活
 - D. 若 c₂ 最大，说明 pH7.0 是过氧化氢酶的最适 pH
17. 随着三峡地区生态的恢复，更多的新物种被发现，其中包含新物种“三峡白前”。通过基因测序比对，该新物种定位在白前属内，与青龙藤的亲缘关系最近。下列叙述正确的是（ ）
- A. 生物多样性的形成过程就是新物种不断形成的过程
 - B. 白前属所有生物的全部基因构成一个基因库
 - C. 若将青龙藤和三峡白前种植在一起，也不易发生基因交流
 - D. 基因测序结果表明三峡白前和青龙藤在细胞层次上具有统一性
18. 下列关于人体免疫的叙述，正确的是（ ）
- A. 免疫系统只包括免疫器官和免疫细胞两部分
 - B. 主动免疫可以通过注射或口服疫苗实现
 - C. 胃黏膜的保护作用属于人体的第二道防线
 - D. T 淋巴细胞只参与细胞免疫，B 淋巴细胞只参与体液免疫
19. 人类 Hunter 综合征是一种 X 染色体上的单基因遗传病，一对表型正常的夫妇生了两个均患有此病孩子，儿子的染色体组成正常，女儿的性染色体组成为 XO。下列叙述正确的是（ ）
- A. 人类 Hunter 综合征可通过染色体组型分析诊断
 - B. 该儿子和女儿的致病基因分别来自其母亲和父亲
 - C. 该女儿到达育龄时可以减数分裂产生正常的雌配子
 - D. 该女儿性染色体异常可能是其父亲减数第一次分裂异常造成的
20. 关于马拉松运动过程中肌肉细胞呼吸，下列叙述正确的是（ ）
- A. 肌肉细胞合成 ATP 的主要场所是线粒体

- B. 肌肉细胞产生的[H]均与 O_2 结合产生 H_2O
- C. 肌肉细胞 CO_2 的释放量大于 O_2 的吸收量
- D. 肌肉细胞呼吸产生的能量大多用于合成 ATP

21. 某同学用蓝色球（代表含基因 B 的 X 染色体）、白色球（代表含基因 b 的 X 染色体）和红色球（代表 Y 染色体）建立人群中某伴 X 染色体显性遗传病的遗传模型，向甲容器中放入 10 颗蓝色球和 50 颗白色球，向乙容器中放入 10 颗蓝色球、50 颗白色球和 60 颗红色球，随机从每个容器内取出一颗球放在一起并记录，再将球放回各自的容器中并摇匀，重复多次。下列叙述正确的是（ ）

- A. 该实验可模拟基因分离和自由组合的过程
- B. 甲容器模拟的群体中患病个体占 $1/6$
- C. 乙容器模拟的群体中 b 基因频率为 $5/12$
- D. 重复 100 次实验后，患病基因型约占 $17/72$

22. 拟南芥种子中含有的隐花色素 CRY1 是一种能够感受光的受体。为了研究脱落酸 (ABA) 与隐花色素 CRY1 对拟南芥种子萌发的影响，研究人员将野生型拟南芥、CRY1 突变体（无法合成 CRY1）的种子，分别放在含 0mol/L 、 0.5mol/L 、 0.8mol/L ABA 的培养基中，置于适宜光照条件下培养，一段时间后测得种子的发芽率如图所示。下列叙述错误的是（ ）

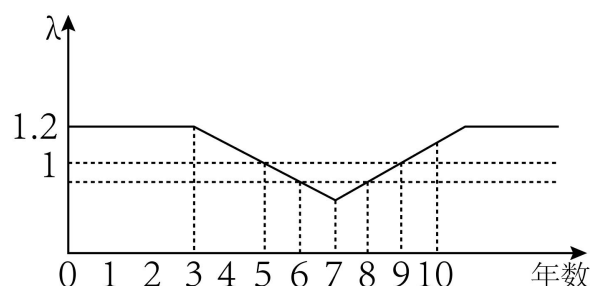


- A. 结果显示，在一定范围内 ABA 浓度越大，对拟南芥种子萌发的抑制作用越强
 - B. 与野生型相比，CRY1 突变体种子的萌发受 ABA 的抑制作用更显著
 - C. CRY1 对拟南芥种子萌发的影响可能是通过提高种子对 ABA 的敏感性来实现的
 - D. 实验选择适宜光照条件的原因是 CRY1 是感光受体，其发挥作用需要适宜的光照
23. 如图表示的神经元为假单极神经元，a 结构位于感受器，e 结构位于反射中枢，将电表的两个电极分别放置于①②膜外处。下列叙述错误的是（ ）



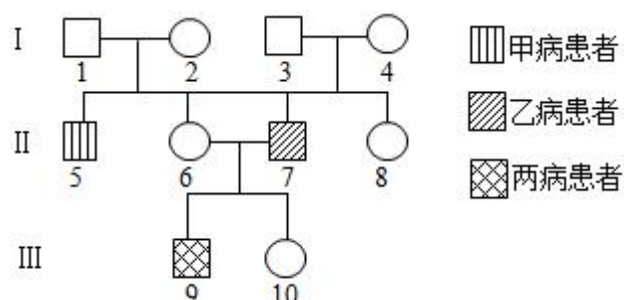
- A. 该神经元是可兴奋细胞
- B. 该神经元为感觉神经元
- C. 图中 e 结构能直接与肌细胞相连并支配其运动
- D. 在 a 给予适当强度的电刺激，电表指针会发生两次方向相反的偏转

24. 树林中某种鸟类种群数量增长情况如图所示，后一年的种群数量是前一年的 λ 倍，下列叙述错误的是（ ）



- A. 第 6 年的种群年龄结构是衰退型
- B. 前 7 年种群数量最大的是第 5 年
- C. 第 1 至第 3 年间种群呈“J”型增长
- D. 第 6 年和第 8 年种群数量相等

25. 下图表示某家庭的遗传系谱图，甲病由常染色体上的 A/a 基因决定，且女性不会患该病；乙病由 X 染色体上的 B/b 基因决定。其中 1 号个体不含甲病的致病基因，不考虑基因突变和染色体变异。下列叙述正确的是（ ）



- A. 甲病、乙病都是隐性遗传病
- B. I_2 和 II_6 基因型相同的概率是 $2/3$
- C. II_6 和 II_7 再生一个女孩只患乙病的概率是 $1/4$
- D. III_{10} 与一正常男性结婚，生下只患甲病孩子的概率是 $1/16$

六、实验题

26. 为探究低温胁迫对黄瓜幼苗光合作用的影响，某科研小组进行了相关实验，结果如表所示。已知叶绿体中

只有少量的叶绿素 a 具有转化光能的作用。回答下列问题：

组别	叶绿素 a 含量 ($\text{mg}\cdot\text{g}^{-1}$)	叶绿素含量 比 (a/b)	净光合速率 ($\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$)	气孔导度 ($\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$)	胞间 CO_2 浓度 ($\mu\text{mol}\cdot\text{mol}^{-1}$)
甲 (常温处理)	1.89	3.87	6.20	0.182	242
乙 (轻度低温胁迫)	1.53	4.12	5.68	0.164	224
丙 (重度低温胁迫)	1.45	4.38	3.66	0.138	273

注：气孔导度反映气孔的开放程度。

(1) 实验中用_____ (试剂) 提取光合色素。用_____法分离光合色素时，滤纸条从上往下第_____条色素带是叶绿素 a，其主要吸收可见光中的_____光。

(2) 据表分析，低温胁迫下，叶绿素总量下降，光反应为碳反应提供的_____减少。低温胁迫对叶绿素_____ (填“a”或“b”) 含量下降的影响更大。

(3) 乙组黄瓜幼苗吸收 CO_2 的速率比甲组_____ (填“大”或“小”)，直接影响碳反应中_____的合成。丙组光合速率明显下降，是_____ (填“气孔”或“非气孔”) 因素导致的，判断依据是_____。

七、综合题

27. 泰顺乌岩岭属于国家自然保护区，它被生物学界誉为“生物种源的基因库”。黄腹角雉是中国特产珍禽，经过多年的保护，乌岩岭保护区的黄腹角雉人工种群数量已达到 100 多只，野外种群数量也达 500 多只。

(1) 乌岩岭森林群落结构复杂，森林中自上而下分别有乔木、灌木和草本等植物，层次分明，形成群落的结构。科学家通过_____的调查，了解保护区内的物种总数。保护区中生物种类和数目越多，食物网越复杂，_____能力就越强。

(2) 在当地建立黄腹角雉保种基地和人工繁育基地的措施是属于_____ (填“就地保护”或“迁地保护”)。

(3) 某研究小组对乌岩岭的黄腹角雉种群密度进行了调查，借助红外相机自动拍摄照片或视频，经过一段时间，利用计算机分析处理这些照片或视频，就能确定所调查动物的种群数量。与标志重捕法相比，这种方法的优点有_____、_____。

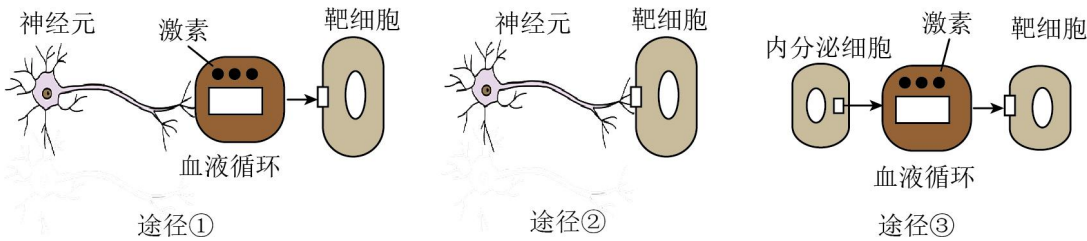
(4) 调查显示，乌岩岭黄腹角雉典型栖息地的黄腹角雉种群密度最大可达 $7.08 \text{ 只}/\text{km}^2$ 。影响种群密度的因素有许多，如出生率、死亡率等。黄腹角雉的性别比例是通过影响_____来影响种群密度。乌岩岭自然保护区在历史上曾遭受人为破坏，经过不断保护演替为亚热带常绿阔叶林——顶极群落，顶极群落类型主要是由_____和_____决定，该演替属于_____演替。

28. 家猫的有尾与无尾由一对等位基因 A、a 控制，眼睛的黄色与蓝色由一对等位基因 B、b 控制，两对基因均不位于 Y 染色体上。在上述性状中，其中某一性状的纯合基因型的合子不能完成胚胎发育。现从家猫中选择多只表型相同的雌猫和多只表型相同的雄猫作亲本，杂交所得 F₁ 的表型及比例如表所示，分析回答：

	无尾黄眼	无尾蓝眼	有尾黄眼	有尾蓝眼
雌性	$\frac{4}{12}$	0	$\frac{2}{12}$	0
雄性	$\frac{2}{12}$	$\frac{2}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$

- (1) 家猫细胞中基因是有遗传效应的_____片段，有尾与无尾基因具有_____（填“相同”或“不同”）的基因座位，有尾与无尾性状在遗传过程中遵循_____定律。
- (2) 亲本中母本的基因型是_____，父本的基因型是_____。不能完成胚胎发育的基因型是_____（只考虑这一对性状）。正常情况下，F₁ 雌性个体的一个体细胞中可能含有_____个无尾基因。
- (3) 取 F₁ 中无尾个体随机交配，F₂ 雌性个体中有尾蓝眼占_____。
- (4) 用遗传图解表示无尾蓝眼雌性与有尾黄眼雄性杂交产生后代的过程_____。

29. 中国女足在 2022 年亚洲杯决赛中 3：2 力克韩国队，再夺亚洲杯冠军。足球运动员在比赛过程中，机体进行着复杂的生命活动调节。下图①～③是机体生理调节的三种主要途径。



- 请回答下列问题：
- (1) 比赛过程中，运动员的_____（填“交感”或“副交感”）神经兴奋性加强，使心跳加快，同时神经系统可通过途径_____（填“①”或“②”或“③”）使肾上腺素的分泌量增加，使心率加速。由此可见，使运动员心跳加快的调节方式为_____调节。
- (2) 比赛过程中，运动员大量出汗，此时_____合成的抗利尿激素分泌量_____，促进肾小管和集合管对水分的重吸收，使尿量减少。
- (3) 比赛过程中，运动员大量消耗血糖，但机体血糖含量仍保持相对稳定。在提高血糖浓度上具有协同作用的激素有_____（答两种）。
- (4) 足球运动员从接球到完成准确射门这一反射活动的最高级中枢在_____，该反射活动的建立需要长时间地反复训练。

(5) 三种途径中, 途径_____ (填“①”或“②”或“③”) 所示调节方式的调节速度最快。

八、实验题

30. 以实验动物蛙为材料, 开展影响蛙坐骨神经腓肠肌标本收缩的因素的相关研究。

(要求与说明: 任氏液为两栖类生理盐水。具体实验操作过程不作要求, 实验条件适宜。)

回答下列问题:

实验一: 探究 Ca^{2+} 浓度对蛙坐骨神经腓肠肌标本收缩能力的影响。

(1) 实验思路:

①将三只个体大小相似的蟾蜍右腿制备坐骨神经腓肠肌标本分为三组, 标为甲、乙、丙, 分别浸泡到_____, 浓度为 1.2g/L 的 Ca^{2+} 溶液+任液、浓度为 12g/L 的 Ca^{2+} 溶液+任氏液。浸润 5min 后, 连接生理信号记录仪, 测定肌肉收缩力大小。

②刺激电极依次施加由弱到强的电刺激, 记录仪上第一次记录到肌肉收缩力时的刺激强度即为阈刺激。

③_____, 当肌肉收缩力不再随刺激增强而增大时, 刺激强度即为最大刺激。

(2) 分析与讨论:

①给予坐骨神经适宜强度的刺激, 腓肠肌_____ (填“是”或“否”) 同时出现收缩。

②在一定范围内肌肉收缩力随刺激强度的增强而增大, 其原因是_____。

③若蛙坐骨神经腓肠肌标本甲、乙、丙收缩力大小关系为_____, 则说明 Ca^{2+} 对肌肉细胞的兴奋性有抑制作用。

实验二: 探究温度对蛙坐骨神经腓肠肌标本收缩能力的影响。

(3) 实验时, 用低于或高于室温的任氏液滴在肌肉上后应_____, 防止温度变化产生误差过大, 影响实验结果。若温度处于较低温时, 给予一个适宜大小频率的电刺激, 肌肉收缩力弱; 随着温度的升高, 给予相同刺激, 肌肉收缩力增强; 但增高到一定值时, 给予相同刺激, 肌肉收缩力再次减弱。请画出肌肉收缩力随温度的变化曲线图。_____。

(4) 在进行上述两个实验时, 每次刺激后必须让肌肉有一定的休息时间, 否则无论给予多强的刺激电流, 都不能再次引发肌肉收缩, 其原因最可能是此时_____通道处于完全失活状态而不能重新开放。

答案解析部分

1. 【答案】C

【解析】【解答】导致全球气候变暖的气体是二氧化碳，主要原因是人类在近一个世纪以来大量使用矿物燃料(如煤、石油等)，排放出大量的二氧化碳等多种温室气体，C 正确，ABD 错误。

故答案为：C。

【分析】由于化石燃料的大量开采和使用，大大增加了二氧化碳的排放，引起温室效应，破坏碳循环。应对措施有减少二氧化碳的排放，大力植树种草，提高森林的覆盖率。

2. 【答案】B

【解析】【解答】A、葡萄糖的化学式为 $C_6H_{12}O_6$ ，由 C，H，O 三种元素组成，A 正确；

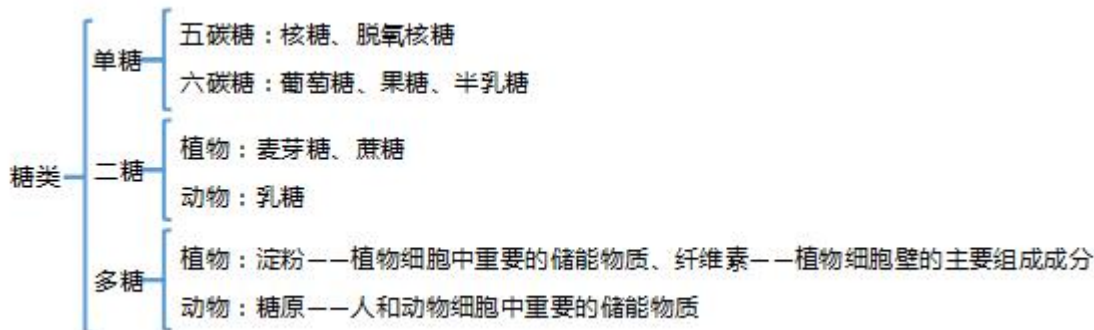
B、果糖、葡萄糖、麦芽糖、乳糖等属于还原糖，蔗糖不属于还原糖，B 错误；

C、糖类包括单糖、二糖和多糖，糖类是细胞生命活动的主要能源物质，C 正确；

D、淀粉也是糖类，糖尿病患者应控制淀粉类食物的摄入，D 正确。

故答案为：B。

【分析】糖类：



3. 【答案】D

【解析】【解答】A、在环境温度大于人体时，皮肤散热仅汗液蒸发可以散失热量，对流辐射传导等方式无法散热，A 正确；

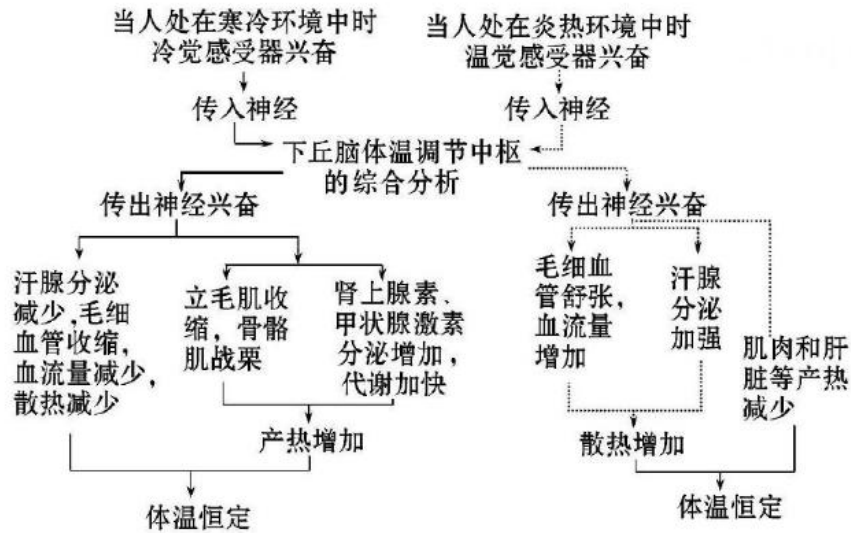
B、体温调节过程中，皮肤作为温度感受器，室外温度升高，为维持体温恒定皮肤同时作为效应器蒸发加剧，B 正确；

C、人体体温恒定则产热量与散热量相等，C 正确；

D、炎热刺激下，血管壁舒张增加散热，D 错误。

故答案为：D。

【分析】体温平衡调节：



4. 【答案】A

【解析】【解答】A、遗传的染色体学说是由萨顿提出，由摩尔根证明，A 错误；

B、该学说的依据是基因和染色体行为的一致性，例如体细胞中基因、染色体成对存在，配子中成对的基因只有一个，同样，也只有成对的染色体中的一条，B 正确；

C、该学说提出了基因和染色体是平行的关系，即基因位于染色体上，C 正确；

D、该学说认为基因在染色体上，等位基因随着同源染色体的分离而分离，位于非同源染色体上的基因随着非同源染色体自由组合而自由组合，圆满地解释孟德尔遗传定律，D 正确。

故答案为：A。

【分析】基因在染色体上：（1）萨顿假说：①内容：基因是由染色体携带着从亲代传递给下一代的。也就是说，基因在染色体上，因为基因和染色体行为存在着明显的平行关系。②方法：类比推理法，得到的结论正确与否，还必须进行实验检验。（2）摩尔根的实验证据——证明了萨顿假说：①研究方法：假说—演绎法。②理论发展：一条染色体上有多个基因；基因在染色体上呈线性排列。

5. 【答案】B

【解析】【解答】A、周期蛋白 A 可促进 DNA 的复制，DNA 复制主要在细胞核中进行，说明其可能在细胞核中发挥作用，A 正确；

B、DNA 复制发生在有丝分裂间期，周期蛋白 A 在有丝分裂间期大量合成，B 错误；

C、该特异性 siRNA 分子为双链结构，其内含有氢键，C 正确；

D、该特异性 siRNA 通过降解合成周期蛋白 A 的 mRNA，从而抑制癌细胞增殖，D 正确。

故答案为：B。

【分析】DNA 复制：（1）时间：在细胞分裂前的间期，随染色体的复制完成。（2）场所：主要是细胞核，线粒体、叶绿体中也存在。（3）过程：在细胞提供的能量驱动下，解旋酶将 DNA 双螺旋的两条链解开。然

后，DNA 聚合酶等以解开的每一条母链为模板，以细胞中游离的 4 种脱氧核苷酸为原料，按照碱基互补配对原则，各自合成与母链互补的一条子链。随着模板链解旋过程的进行，新合成的子链也在不断延伸。同时，每条新链与其对应的模板链盘绕成双螺旋结构。

6. 【答案】D

【解析】【解答】艾弗里实验是将 S 菌的各个成分分开(破碎处理)，然后将 DNA、蛋白质、荚膜多糖、DNA+DNA 酶分别与 R 型菌混合培养(悬浮培养)，结果四组都出现了 R 型菌，但是只有第 3 组(加入 DNA)出现了 S 型菌(进行菌种鉴定)，说明将 R 型菌转化为 S 型菌的转化因子 DNA。该实验没有涉及到同位素标记，D 正确。故答案为：D。

【分析】艾弗里的肺炎链球菌的转化实验证明，DNA 是遗传物质。培养基内因为没有 S 型细菌的 DNA，所以 R 型细菌都不会发生转化；有 S 型细菌的 DNA，所以会使 R 型细菌发生转化，但是发生转化的 R 型细菌只有一部分，故试管内仍然有 R 型细菌存在。

【答案】7. A

8. C

9. C

【解析】【分析】1、生态系统的结构：(1) 组成成分：①生产者：包括光合自养型生物和化能自养型生物，能够合成有机物储存能量，并为消费者提供食物和栖息场所。②消费者：包括大多数动物、寄生植物、寄生细菌等，能够加快物质循环，帮助植物传粉和传播种子。③分解者：包括腐生细菌和真菌、腐生动物，将有机物分解成无机物，供生产者重新利用。④非生物的物质和能量：光、水、空气、无机盐等。(2) 营养结构：食物链和食物网。

2、生态系统信息传递：(1) 种类：①物理信息：自然界中的光、声、温度、湿度、磁场等。②化学信息：植物的生物碱、有机酸等代谢产物以及动物的性外激素等。③行为信息：动物的各种动作。(2) 作用：维持生命活动的正常进行；维持生物种群的繁衍；调节生物种间关系，维持生态系统的平衡与稳定。(3) 在农业生产中的应用：提高农产品或畜产品的产量；对有害动物进行控制。

7. 在生态系统中只有绿色植物(生产者)才能进行光合作用，绿色植物通过叶绿体，利用光能把二氧化碳和水合成有机物，并储存能量，同时释放出氧气，有机物中储存着来自阳光的能量，因此，在生态系统中能把无机物转变成有机物的是生产者，A 正确，BCD 错误。

故答案为：A。

8. A、“离离原上草，一岁一枯荣”，这种草地外貌的季节性变化是由于时间的推移所致，体现了群落的时间结构，A 正确；

B、草原生态系统多分布在干旱地区，动植物种类较为丰富，动物大都具有挖洞或快速奔跑的行为特点，B 正确；

C、过度放牧、开垦草原等都将导致野生生物生存环境破坏，从而使生物多样性面临威胁，不能实现草原可持续发展，C 错误；

D、生物依靠自身代谢产生的化学物质，如酶、生长素、性诱激素等来传递信息，这些都属于化学信息，食草动物用来辨别和摄取食物的植物气味属于化学信息，D 正确。

故答案为：C。

9. A、根据图表可以看出共 5 条食物链，分别是①草→鼠→鹰，②草→兔→鹰，③草→鼠→狐，④草→兔→狐，⑤草→昆虫→鸟→狐，A 正确；

B、一些有毒物质(如 DDT)在生物体内是难以分解、无法排出的，所以会沿食物链流动并逐级积累，营养级越低有毒物质积累越少，营养级越高有毒物质积累越多，B 正确；

C、食物链草→昆虫→鸟→狐中，鸟属于第三营养级，是次级消费者，C 错误；

D、图中狐是鸟的天敌，大量捕杀狐，鸟的天敌减少，鸟的数量增加，但是当鸟增加后，昆虫数量就会大大减少，鸟就没有食物了，自然会减少，最后趋于稳定，D 正确。

故答案为：C。

10. 【答案】B

【解析】【解答】A、动作电位的产生是由于受到刺激后，对钠离子的通透性增大，钠离子通道大量开放，钠离子内流，形成内正外负的动作电位，A 正确；

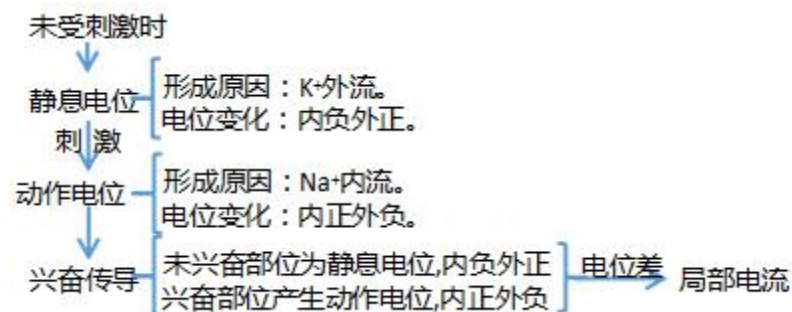
B、钠离子能维持细胞外液的渗透压，膜外钠离子高于细胞膜内，膜外 Na^+ 经 Na^+ 通道顺浓度梯度进入细胞，属于协助扩散，B 错误；

C、 Na^+-K^+ 泵是通过水解 ATP 将 ATP 中的化学能释放出来用于离子跨膜运输，属于主动运输，C 正确；

D、载体蛋白运输物质时，其空间结构会发生改变， Na^+-K^+ 泵属于载体蛋白，D 正确。

故答案为：B。

【分析】1、神经冲动的产生与传导：



2、物质跨膜运输的方式：（1）自由扩散：顺浓度梯度运输，不需要能量和转运蛋白。如脂溶性物质甘油、脂肪酸、性激素、乙醇及氧气、二氧化碳等。（2）协助扩散：顺浓度梯度运输，不需要能量，需要转运蛋白。如葡萄糖进入哺乳动物成熟的红细胞，无机盐离子通过离子通道进出细胞，水分子通过水通道蛋白的运输。（3）主动运输：逆浓度梯度运输，需要能量和转运蛋白。如无机盐离子、氨基酸逆浓度梯度进出细胞，小肠上皮细

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/077024002141010013>