

省份：_____
姓名：_____
准考证号：_____
装订线

长春大学 2019 年特殊教育学院 招生考试生物学试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

(共 5 页) 第 1 页

得分

一、单选题（本题共 15 小题，每小题 2 分，共 30 分）

- 下列哪项能作为判断机器人是否为生物的标准（ ）
A. 能否唱歌 B. 能否运动
C. 能否生殖 D. 是否耗能
- 种子萌发的环境条件不包括（ ）
A. 适宜的温度 B. 适量的无机盐
C. 充足的空气 D. 一定的水分
- “吃饱”的感觉是因为下述哪个器官中的食物较多（ ）
A. 胃 B. 肾脏
C. 肝脏 D. 小肠
- 下列有关输血和献血的叙述不正确的有（ ）
A. 健康成年人每次献血 200~300 毫升是不会影响健康的
B. 献血时，针刺入的血管是静脉
C. 在没有同型血而情况又十分紧急时，任何人都可以输入少量的 AB 型血
D. 输血时应以输入同型血为原则
- 下列几项中，在生物体内含量很少，但是对于维持生物体的正常生命活动必不可少的元素是（ ）
A. S、Fe、Zn、Mn B. Zn、B、Cu、Mn
C. Fe、S、P、K D. Mg、Zn、Fe、B
- 某氨基酸的分子式为 $C_6H_{14}O_2N_2$ ，则此氨基酸的 R 基为（ ）
A. $-C_4H_{10}N$ B. $-C_4H_{12}O$
C. $-C_4H_{10}ON$ D. $-C_5H_{10}N$
- 与 RNA 分子相比，DNA 分子特有的碱基是（ ）
A. 鸟嘌呤（G） B. 尿嘧啶（U）
C. 胸腺嘧啶（T） D. 腺嘌呤（A）

省份：_____
姓名：_____
准考证号：_____
装订线

长春大学 2019 年特殊教育学院 招生考试生物学试题

(共 5 页) 第 2 页

8. 下列各组细胞器均具有单层膜的是 ()
- A. 内质网、高尔基体
 - B. 中心体、核糖体
 - C. 液泡、中心体
 - D. 线粒体、溶酶体
9. 关于蛋白质生物合成的叙述, 正确的是 ()
- A. 一种 tRNA 只能携带一种氨基酸
 - B. DNA 聚合酶是在细胞核内合成的
 - C. 反密码子是位于 mRNA 上相邻的 3 个碱基
 - D. 线粒体中的 DNA 无法控制蛋白质的合成
10. 基因突变和基因重组为生物进化提供原材料, 下列叙述中错误的是 ()
- A. 通常基因重组只发生在真核细胞中, 而基因突变在生物界中普遍存在
 - B. 豌豆植株进行有性生殖时, 一对等位基因之间不会发生基因重组
 - C. 基因重组可发生在减数分裂过程中, 会产生多种基因型
 - D. 控制一对相对性状的基因发生基因突变, 但不能发生基因重组
11. 我们知道物理因素或化学因素都能诱发基因突变, 下列选项属于化学因素的是 ()
- A. X 射线
 - B. 紫外线
 - C. 激光
 - D. 亚硝酸
12. 下列关于人体体液的叙述, 错误的是 ()
- A. 组织液与血浆的成分差异主要在于蛋白质
 - B. 人体内的细胞外液约占人体体液总量的 $\frac{2}{3}$
 - C. 乙酰胆碱属于内环境成分
 - D. 血浆中的蛋白质含量减少将导致组织液增多
13. 下列关于植物激素的叙述, 正确的是 ()
- A. 植物激素和环境因子的变化都会影响植物细胞内基因的表达

省份: _____
姓名: _____
准考证号: _____
装订线

长春大学 2019 年特殊教育学院 招生考试生物学试题

(共 5 页) 第 3 页

B. 只有用生长素处理才能获得无籽果实

C. 可用乙烯使果实增大

D. 用赤霉素处理甘蔗可以使茎秆变粗

14. 取某植物的胚芽鞘和幼根，切除胚芽鞘尖端和幼根根尖的尖端（即切除根冠和分生区），然后将胚芽鞘（近尖端向上）和幼根（近尖端向上）直立放置，分别在两者切面的左侧放置含有生长素的琼脂块（生长素浓度为促进胚芽鞘生长的最适浓度），培养在黑暗条件下，幼根和胚芽鞘弯曲生长的方向相反，关于这一现象的说法，合理的是（ ）

A. 胚芽鞘向右弯曲生长，生长素在胚芽鞘中是极性运输

B. 胚芽鞘向左弯曲生长，生长素在胚芽鞘中是极性运输

C. 幼根向左弯曲生长，生长素在胚芽鞘中是非极性运输

D. 幼根向右弯曲生长，生长素在胚芽鞘中是非极性运输

15. 将一个噬菌体的 DNA 分子的两条链用 ^{32}P 标记，并使其感染大肠杆菌，在不含 ^{32}P 的培养基中培养一段时间，若得到的所有噬菌体双链 DNA 分子都装配成了噬菌体（ n 个）并释放，则其中含有 ^{32}P 的噬菌体的比例以及含 ^{32}P 的脱氧核苷酸链占脱氧核苷酸总数的比例分别为（ ）

A. $\frac{2}{n}$ $\frac{1}{2n}$

B. $\frac{1}{n}$ $\frac{2}{n}$

C. $\frac{2}{n}$ $\frac{1}{n}$

D. $\frac{1}{n}$ $\frac{2}{3n}$

得分

二、填空题（本题共 15 空，每空 1 分，共 15 分）

1. 人体的泌尿系统主要由_____、_____、_____和_____组成。

2. 人体血液的组成包括_____、_____、_____、_____。

3. _____是遗传信息库，是细胞代谢和遗传的控制中心。

4. 影响光合作用的外部因素有_____、_____、_____和_____。

5. 生物圈内所有的植物、动物和微生物，它们所拥有的全部_____以及各种

省份: _____
姓名: _____
准考证号: _____
装订线

长春大学 2019 年特殊教育学院 招生考试生物学试题

(共 5 页) 第 4 页

各样的_____，共同构成了生物的多样性。

得分

三、名词解释（本题共 3 小题，每小题 5 分，共 15 分）

1. 主动运输
2. 杂交育种
3. 减数分裂

得分

四、简答题（本题共 3 小题，共 20 分）

1. 简述人体的三道防线及其功能。（6 分）
2. 与糖类相比，为什么称脂肪是细胞内良好的储能物质？（8 分）
3. 信息传递在生态系统中的作用。（6 分）

得分

五、综合分析题（本题共 10 空，每空 2 分，共 20 分）

1. 细胞呼吸是有机物在细胞内经过一系列的氧化分解，生成二氧化碳和其他产物，释放出能量并生成 ATP 的过程。整个过程伴随着物质的变化。请回答下列问题。
 - (1) 有氧呼吸和无氧呼吸_____阶段完全相同，有相同的中间产物丙酮酸和[H]。
 - (2) 有氧呼吸中丙酮酸进入线粒体被彻底氧化分解成 CO_2 和水，无氧呼吸中丙酮酸在_____中转变为乳酸或酒精和 CO_2 。

省份: _____
姓名: _____
准考证号: _____
装订线

长春大学 2019 年特殊教育学院 招生考试生物学试题

(共 5 页) 第 5 页

(3) 有氧呼吸过程中[H]来自_____, 无氧呼吸过程中[H]只来自葡萄糖。

2. 果蝇是遗传学研究中常见的模式生物, 请结合所学知识回答以下问题。

(1) 果蝇中的翅型由两对基因 (A、a 和 B、b) 控制, 其中 B、b 位于 X 染色体上。A 和 B 同时存在时果蝇表现为长翅, B 存在而 A 不存在时为残翅, 其余情况为短翅。现用残翅雄果蝇和纯合长翅雌果蝇杂交得 F_1 , F_1 雌雄个体交配产生 F_2 。如果 F_2 雌性果蝇表现型及比例为_____, 雄性果蝇表现型及比例为_____, 则两对基因遵循自由组合定律。

(2) 果蝇的某一对相对性状由等位基因 (N、n) 控制, 其中一个基因在纯合时能使合子致死 (注: NN、 X^nX^n 、 X^nY 等均视为纯合子)。研究人员用一对果蝇杂交, 得到 F_1 代果蝇共 184 只, 其中雄性果蝇 62 只。

①控制这一性状的基因位于_____染色体上, 成活果蝇的基因型共有_____种。

②若 F_1 代雌性果蝇仅有一种表现型, 则致死基因是_____, F_1 代雌性果蝇基因型为_____。若 F_1 代雌性果蝇共有两种表现型, 则致死基因是_____。