

机密★启用前

重 庆 邮 电 大 学

2020 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目名称: 普通生物学 (A 卷)

科目代码: 812

考生注意事项

- 1、答题前,考生必须在答题纸指定位置上填写考生姓名、报考单位和考生编号。
- 2、所有答案必须写在答题纸上,写在其他地方无效
- 3、填(书)写必须使用黑色字迹钢笔、圆珠笔或签字笔。
- 4、考试结束,将答题纸和试题一并装入试卷袋中交回。
- 5、本试题满分 150 分,考试时间 3 小时。

一、 选择题(每题 1 分, 共 20 分)

1. 人视网膜的视锥细胞具有感受 () 的功能。
A. 弱光 B. 强光 C. 弱光和颜色 D. 强光和颜色
2. 血浆的主要成分是 ()。
A. 蛋白质 B. NaCl C. 胆固醇 D. 水
3. 真核生物染色体具有 ()。
A. DNA B. 蛋白质 C. RNA D. 核小体 E. 上述全部
4. 在细胞周期的哪个时期 DNA 加倍, 染色体复制? ()
A. G1 B. 中期 C. 间期的 S 期 D. G2 E. 胞质分离
5. 抗原抗体的反应和酶与以下什么物质的结合最相似 ()。
A. 维生素 B. 核糖体 C. 底物 D. 激素
6. 光学显微镜能够分辨出其详细结构的有 ()。
A. 细胞 B. 线粒体 C. 核仁 D. 叶绿体 E. 包被小泡
7. 细胞核与细胞质间的通道是 ()。
A. 膜孔 B. 核膜 C. 核质连丝 D. 外连丝
8. 下列不含 DNA 的是 ()。
A. 细胞核 B. 线粒体 C. 高尔基体 D. 叶绿体
9. 在门一级的分类中, 动物界中最原始的是 ()。
A. 腔肠动物 B. 海绵动物 C. 环节动物 D. 原生动
10. 含有多种“活命中枢”的部位是 ()。
A. 中脑 B. 下丘脑 C. 边缘系统 D. 延髓
11. 以下关于胃运动功能的叙述, 错误的是 ()。
A. 有利于糖和蛋白质的吸收 B. 使食物充分与胃液混合
C. 以最利于小肠消化、吸收的速度将食糜推入小肠
D. 使食物进一步磨碎
12. 以下对突触传递的描述, 错误的是 ()。
A. 单向传递 B. 易疲劳 C. 易受环境因素的影响 D. 双向性

13. 下列对被子植物描述不正确的有()。
- A. 具有典型的根、茎、叶、花、果实、种子
B. 可以分为单子叶植物和双子叶植物
C. 子房发育成果实
D. 松树、紫荆都是被子植物
14. 生物体内所占比例最大的化学成分是()。
- A. 蛋白质 B. 核酸 C. 脂类 D. 水
15. 下列疾病由原生动植物引起的是()。
- A. 天花 B. 疟疾 C. 艾滋病 D. 鸡瘟
16. 为保证神经冲动传递的灵敏性, 递质释放后()。
- A. 不必移除或灭活 B. 保持较高浓度
C. 必须迅速移除或灭活 D. 保持递质恒定
17. 非等位基因的互作不包括()。
- A. 累加作用 B. 镶嵌显性 C. 互补作用 D. 上位作用
18. 各种染色体的结构变化都是起源于()。
- A. 染色体缺失 B. 染色体重复 C. 染色体倒位 D. 染色体断裂
19. 细胞分化的本质是()。
- A. 基因组中基因的选择性丢失 B. 基因组中基因的选择性表达
C. 细胞中蛋白质的选择性失活 D. 细胞中 mRNA 半寿期的改变
20. 下列几种生态系统中, 自动调节能力最强的是()。
- A. 北方针叶林 B. 温带落叶林 C. 热带雨林 D. 温带草原

二、 填空题 (每空 1 分, 共 20 分)

1. 生物摄取营养物质的方式分为_____和_____。
2. 细胞增殖的方式有_____、_____和_____3种。
3. 蛋白质变性的主要标志是_____, 这是因为蛋白质的_____级结构被破坏。蛋白质能够复性, 主要由于蛋白质_____级结构没有被破坏。
4. 肾脏的基本结构与功能单位是_____。
5. 微生物体内能够自我复制的小环状 DNA 是_____。
6. 茎尖分生组织是茎本身生长的细胞源泉, 而且_____, _____和_____也是从这里发生的。

7. 新的基因表现型可以不通过_____产生，通过基因重组就可以产生。
8. 卵生动物排泄的废物是_____，胎生动物排泄的是_____。
9. 不同颜色的英国椒花蛾的相对比例的变化，可以看成是_____选择的一个例子。
10. 群落演替的终点是_____。
11. 迁徙是一种_____性行为，是进化的产物，受_____的调控。

三、 名词解释（每题 3 分，共 30 分）

1. 光敏素
2. 世代交替
3. 生态位
4. 生物节律
5. 细胞增殖
6. 外毒素
7. 细胞骨架
8. 胞饮作用
9. 移码突变
10. 世代交替

四、 简答题（每题 7-8 分，共 50 分）

1. 试述动作电位的产生机制（7分）。
2. 试述植物能进行组织培养的理论依据（7分）。
3. 试述血液的功能，大量失血后输血的基本原则（7分）。
4. 为什么说小肠是消化和吸收营养素的主要器官（7分）。
5. 试述人体的大分子有机物的基本特性和功能（7分）。
6. 试述被子植物的双受精过程（7分）。
7. 试述脊椎动物从水生到陆生的进化规律（8分）。

五、 论述题（每题 15 分，共 30 分）

1. 什么是稳态，以温度调节为例来说明机体如何维持稳态，稳态对机体的功能的正常进行有什么重要意义？
2. 种群数量在自然条件下是怎样发生变化的，种群增长的限制因素和种群崩溃的原因是什么？