

浙江师范大学 2012 年硕士研究生入学考试初试试题(A 卷)

科目代码: 907 科目名称: 普通生物学

适用专业: 045107 学科教学(生物)

提示:

- 1、请将所有答案写于答题纸上, 写在试题纸上的不给分;
- 2、请填写准考证号后 6 位: _____。

一、选择题(共 20 小题, 每小题 3 分, 共 60 分)

- 1、原核细胞没有成形的细胞核, 也没有内质网、高尔基体、线粒体、叶绿体等细胞器。下列细胞属于原核细胞生物的是()。
A 蓝藻 B 地衣 C 苔藓 D 酵母
- 2、某些物质被生物体吸收后, 在生物体内发生一系列变化, 最后成为代谢终产物排出体外, 同时伴随着能量的变化, 这个过程就是()。
A 物质代谢 B 异化作用 C 同化作用 D 新陈代谢
- 3、从受伤或折断的植物组织溢出液体的现象叫()。
A 根压 B 伤流 C 吐水 D 渗透
- 4、在结构上具有细胞壁薄, 细胞质浓厚, 无明显液泡, 细胞之间紧密连接, 无细胞间隙等特征的组织称为()。
A 机械组织 B 分生组织 C 输导组织 D 表皮组织
- 5、陆生植物的气体交换与外界进行气体交换的主要器官是()。
A 根 B 花 C 叶 D 果实
- 6、细胞分裂时, 着丝粒一分为二, 染色单体分开, 并在动粒微管的牵引下, 以相同的速度分别向两极移动的细胞处于()时期。
A 前期 B 中期 C 后期 D 末期
- 7、瓢虫的多彩颜色属于()。
A 保护色 B 拟态 C 逃避 D 警戒色
- 8、生物的生殖分有性生殖和无性生殖, 下列类型中不属于无性生殖的是()。
A 双受精 B 出芽 C 压条 D 裂殖
- 9、某些植物, 必须经历一个低温时期才能开花。用低温促使植物开花的作用, 叫做()。
A 光周期现象 B 低温效应 C 春化作用 D 性别分化
- 10、甲状旁腺能分泌(), 其作用与降钙素相互拮抗, 能提高血钙含量, 降低血液中磷酸盐的含量。

- A 甲状腺素 B 甲状旁腺素 C 增钙素 D 增高素
- 11、首先提出了遗传的染色体学说，认为遗传因子位于染色体上的科学家之一是（ ）。
A 萨登 B 孟德尔 C 摩尔根 D 华生
- 12、如向日葵、蒲公英，他们的花轴极度缩短、膨大成扁形，该花序称为（ ）。
A 穗状花序 B 总状花序 C 圆锥花序 D 头状花序
- 13、生长激素能促进个体生长，成年后该激素过多所产生的疾病为（ ）。
A 侏儒症 B 肢端肥大症 C 巨人症 D 色盲症
- 14、首次发现活细胞的科学家是（ ）。
A 胡克 B 布朗 C 施莱登 D 列文虎克
- 15、昆虫和甲壳类动物外骨骼的主要成分为（ ）。
A 粘多糖 B 果胶 C 几丁质 D 木质素
- 16、有些生物在发育过程中，幼体和成体的形态结构存在较大差异，这种发育方式叫（ ）。
A 生长 B 形态建成 C 变异 D 变态发育
- 17、以 DNA 中的一条链为模板，根据碱基互补配对原则，合成 mRNA，并把 DNA 上的遗传信息传给 mRNA，这个过程叫（ ）。
A 转录 B 翻译 C 表达 D 复制
- 18、细胞呼吸中，一分子葡萄糖经有氧呼吸彻底氧化后，能产生的 ATP 数为（ ）。
A 32 或 34 B 34 或 36 C 36 或 38 D 38 或 40
- 19、人体中消化蛋白质成多肽或氨基酸的主要器官是（ ）。
A 口腔 B 胃 C 小肠 D 大肠
- 20、分类学的一个重要任务，就是给不同物种进行命名。现在公认的、最常用的命名方法是现代分类学奠基人林奈所创立的（ ）。
A 双名法 B 二级分类法 C 三级分类法 D 自然命名法
- 二、判断题**（共 20 小题，每小题 3 分，共 60 分；对的打“√”，错的打“×”）
- 1、大多数单子叶植物的茎，木质部和韧皮部之间没有形成层，因而只有初生结构，没有次生结构。（ ）
- 2、周围神经系统中有一类不受意识控制的传出神经，叫动物性神经。（ ）
- 3、当用波长为 700nm 和 600nm 的光同时照射时，光合作用的速度比分别用 700nm 或 600nm 的光照射时所产生的光合作用的总和还要大，这种现象叫双光增益效应。（ ）
- 4、诱导长日植物开花所需的最短日照时数，或诱导短日植物开花所需的最长日照时数是临界日长。（ ）
- 5、主根生出后很快退化，由胚轴和茎基部的节上生出的不定根所组成的根系叫须根系，如雪松、棉花等植物。（ ）

- 6、能感受接触和压力刺激，在人体的指尖、皮肤等处有大量分布的感受器是物理感受器。
()
- 7、由于种群较小和偶然事件而造成的基因频率的随机波动，称随机遗传漂变或遗传漂变。
()
- 8、生物体内含有大量液体，包括水和其中溶解的物质，这些液体总称为内环境。()
- 9、植物激素中的细胞分裂素能阻止细胞中叶绿素、核酸、蛋白质等物质被破坏，并使所在器官的代谢增强，成为生长中心，延缓其衰老。()
- 10、在自然界两种关系密切的生物之间，一种生物成为另一种生物的选择力量，从而使两者在进化上形成相互适应的特性，这种现象叫趋同进化。()
- 11、鸟类的呼吸系统还具有气囊，一般含 9 个气囊，位于内脏之间，能容纳大量空气，并与支气管和肺相通。气囊本身不能进行气体交换，但能暂时储存空气，协助肺进行气体交换。()
- 12、两栖类动物幼体心脏的结构是一心房、一心室（类似鱼）()
- 13、人体中直接与感受器联系，把信息从外周传向神经中枢的神经元称为运动神经元。
()
- 14、维管组织导管细胞中运输有机物，运输方向从根部向茎叶单向运输。()
- 15、肌肉接受一次刺激，引起一次收缩，若在前一次收缩尚未完成时，再接受一个刺激，则两次刺激所引起的收缩可以重叠，该现象叫收缩的总和。()
- 16、回交是指将基因型未知的显性个体与隐性纯合体交配，以检定显性个体基因型的方法。
()
- 17、压力流学说认为，有机物在筛管中随着液体的流动而移动。这种液体的流动是由于输导系统两端的压力差所引起的。()
- 18、腔肠动物有最原始的神经系统，即梯形神经系统。()
- 19、在酶促反应中，酶先与底物形成不稳定的中间产物，然后中间产物再分解，释放出酶，并生成终产物，酶和底物的结合具有高度的专一性。()
- 20、树皮是多年生树干的木质部，主要是次生木质部。()

三、简答题（共 3 小题，每小题 10 分，共 30 分）

- 1、请介绍人体中尿液形成的过程。
- 2、请阐明生长素促进植物细胞生长的酸生长学说。
- 3、请说明植物必需矿质元素的条件