

复旦大学生命科学学院
2019~2020 学年第二学期期末考试试卷
 A 卷 B 卷 C 卷

课程名称: 现代生物科学导论 C 课程代码: BIOL120004
开课院系: 生命科学学院 考试形式: 单选题闭卷、问答题开卷
姓 名: _____ 学 号: _____ 专 业: _____

提示: 请同学们秉持诚实守信宗旨, 谨守考试纪律, 摒弃考试作弊。学生如有违反学校考试纪律的行为, 学校将按《复旦大学学生纪律处分条例》规定予以严肃处理。

题型	一	二	卷面整洁分	总分
得分				

一、单选题 (每题 1 分, 共 36 分, 请按题号将对应答案填入答题纸的表格内, 在表格外答题一律不给分。)

1. 多数官能团可形成氢键, 但也有例外, 如 ()
A. 酮基 B. 氨基 C. 甲基 D. 羟基
2. 下列有关脂类的叙述中, 错误的是 ()
A. 磷脂同时含有极性端和非极性端, 有利于形成生物膜脂结构
B. 固醇类化合物很多是有功能的生物激素
C. 植物油的不饱和脂肪酸含量比动物脂肪的要高
D. 生物体内的脂类唯一功能是用于储能
3. 在玉米根毛细胞所含有的核苷酸中, 含有碱基 A、T、G、C 的核苷酸共有几种()
A. 4 种 B. 5 种 C. 7 种 D. 8 种
4. 以下蛋白质哪种是由游离核糖体合成的? ()
A. 溶酶体水解酶 B. 分泌蛋白 C. 肌动蛋白 D. 细胞膜上的受体蛋白
5. 以下不属于主动运输的是 ()
A. 易化扩散 B. ATP 泵 C. 协同转运 D. 光驱动泵

6. 参与蛋白质合成与运输的细胞器是（ ）
A. 细胞核、内质网、溶酶体 B. 线粒体、内质网、溶酶体
C. 细胞核、微管、内质网 D. 细胞核、内质网、高尔基复合体
7. 鉴别一个正在进行有丝分裂的细胞是植物细胞还是动物细胞，最可靠的判断依据是（ ）
A. DNA 分子是否复制 B. 细胞质分裂成两部分的方式
C. 自身蛋白质是否合成 D. 是否具有中心体
8. 染色体交叉互换发生在（ ）
A. 同一染色体的姐妹染色单体间 B. 两条同源染色体间
C. 两条不同的染色体间 D. 四分体的非姐妹染色单体间
9. 下列叙述中，能确定是同源染色体的是（ ）
A. 分别来自父方和母方的两条染色体 B. 由一条染色体复制而成的两条染色体
C. 在减数分裂过程中联会的两条染色体 D. 性状和大小一般相同的两条染色体
10. 人体内各种组织的细胞形态结构功能不一样，主要是由于（ ）
A. 每个细胞起源不同 B. 细胞的基因组不一样
C. 细胞的转录组不同 D. 细胞代谢组不一样
11. 哪些特征不是癌细胞的特征（ ）
A. 癌细胞细胞核大而不均一；
B. 癌细胞生长加速，缺乏接触抑制；
C. 癌细胞生长旺盛，需要线粒体提供更多能量；
D. 癌细胞的基因组不稳定，更容易进化
12. 反馈抑制是受（ ）影响
A. 产物浓度 B. 底物浓度 C. 酶浓度 D. 反应速度
13. 核酶的活性由哪个组分提供（ ）
A. 蛋白质 B. RNA C. DNA D. 糖分子
14. 下列过程存在氧化磷酸化的是（ ）
A. 植物叶片在光下放出 O₂ B. 动物细胞内的糖分解为 H₂O 和 CO₂
C. 酸奶制作时乳酸菌的呼吸过程 D. 苹果贮藏期间果肉积累酒精
15. 基因型为 A/a 的杂合子自交产生的 a/a 个体不能存活，则 A/a 杂合子连续自交 F₃ 代群体中，A/A 基因型所占比例为（ ）
A. 1/1 B. 2/5 C. 3/5 D. 4/5
16. 在常染色体 2n=14，性别决定为 X0 的某一动物中，以下染色体数目正常的是（ ）
A. 雄配子 14 B. 雄配子 15 C. 雌配子 14 D. 雌配子 13
17. 被子植物的胚乳是三倍体，由杂种 Aa 的植株杂交产生的胚乳基因型有（ ）
A. 1 种 B. 2 种 C. 3 种 D. 4 种
18. 如果一个基因内含子中有一个点突变与疾病显著相关并且可导致疾病，那么该位点最有可能的致病原因是（ ）
A. 该位点影响了转录活性 B. 该位点影响了 mRNA 的剪接
C. 该位点影响了 mRNA 的稳定性 D. 该位点影响了翻译效率

19. 下列哪一项不属于真核生物（ ）
A. 蘑菇 B. 蚯蚓 C. 蓝藻 D. 向日葵
20. 下列选项中（ ）不属于真菌的共同特征
A. 典型的异养生物 B. 大多有几丁质细胞壁
C. 革兰氏染色多呈阳性 D. 多数营养体呈丝状
21. 下列哪一项不属于生物多样性的间接价值（ ）
A. 稳定水文 B. 保护土壤 C. 药材贸易 D. 维持环境的自然平衡
22. 香水月季和大马士革月季的学名种最可能相同的是（ ）
A. 属名 B. 种加词 C. 亚种名 D. 命名人
23. 下列哪个是茎（ ）
A. 藕 B. 白萝卜 C. 红薯 D. 人参
24. 下列不属于绿色植物的叶所具有的功能的是（ ）
A. 光合作用 B. 蒸腾作用 C. 呼吸作用 D. 向光性弯曲
25. 下面关于叶的描述不正确的是（ ）
A. 叶是植物进行光合作用和蒸腾作用的场所 B. 叶是营养器官
C. 秋海棠的叶可进行无性繁殖 D. 叶不仅仅长在植物茎的节上
26. 下列描述与松柏类不符合的是（ ）
A. 颈卵器 B. 双受精 C. 球果 D. 种子植物
27. 以下哪种描述是错误的（ ）
A. 原肠作用的方式包括外包、内陷、内卷、分层等
B. 所有动物原肠作用的结果都形成三个胚层
C. 胚外膜包括卵黄囊、羊膜、尿囊、绒毛膜，是陆生动物对干燥环境的适应
D. 原肠胚阶段，原肠逐渐取代囊胚腔。
28. 关于胚层的分化，以下哪组描述是错误的（ ）
A. 脑和脊髓由外胚层发育而来 B. 消化道内壁是内胚层发育来的
C. 皮肤、肌肉、骨骼由中胚层发育而来 D. 体腔由侧板中胚层发育而来
29. 当你在课堂上觉得无聊，想站起来活动活动，但又把这一念头压下来时，主要起作用的是脑的哪个部分（ ）
A. 前额叶 B. 颞叶 C. 顶叶 D. 枕叶
30. 神经元的静息电位与以下什么无关（ ）
A. 内外 CAMP 浓度 B. 内外钠离子浓度
C. 内外钾离子浓度 D. 细胞膜的半通透性
31. 达尔文自然选择学说主要内容的正确发生次序为（ ）
①适者生存 ②生存竞争 ③过度繁殖 ④遗传变异
A. (④③②①) B. (④③①②) C. (①③②④) D. (③④①②)
32. 对生物进化的方向起决定作用的是（ ）
A. 基因重组 B. 基因突变 C. 染色体变异 D. 自然选择

33. 复旦大学现代人类学教育部重点实验室的多年研究成果，支持的是以下哪种现代人起源的假说（ ）
A. 非洲起源假说 B. 多地区起源并存在广泛的基因交流
C. 多地区起源假说 D. 非洲起源假说不排除当地独立起源的贡献
34. 当环境中资源（ ）时，植物会投资较多的生物量于能充分吸收此资源的构造上。
A. 丰富 B. 缺乏 C. 变化大 D. 稳定
35. 生态系统的碳循环是（ ）
A. 反复循环的 B. 单项运动的 C. 逐级递减的 D. 逐级递增的
36. 生态系统营养级的数目，通常不会超过（ ）
A. 2~3 个 B. 5~6 个 C. 8~10 个 D. 12~14 个