

5.23 限时训练

1. 某研究人员对玉米组织、小白鼠组织、T₂噬菌体、乳酸菌、酵母菌五种样品进行化学成分分析。以下分析不正确的是
 - A. 含有水、DNA、RNA、肝糖原、蛋白质等成分的样品是小白鼠组织
 - B. 只含有蛋白质和DNA成分的样品是T₂噬菌体
 - C. 含有水、DNA、RNA、蛋白质、果胶等成分的样品是玉米组织和乳酸菌
 - D. 既有DNA又有RNA的样品是玉米组织、小白鼠组织、乳酸菌和酵母菌
2. 下列关于细胞核的叙述错误的是
 - A. 真核细胞的DNA主要存在于细胞核中
 - B. 大肠杆菌比哺乳动物成熟红细胞更适合制备细胞膜
 - C. 核孔的数量随细胞代谢水平的变化而变化
 - D. 大分子物质进出核孔具有选择性
3. 下列有关真核细胞的结构和功能的叙述，正确的是
 - A. 细胞器中一定含有磷脂和蛋白质
 - B. 细胞核是细胞代谢的主要场所
 - C. 溶酶体中的水解酶能分解衰老的细胞器
 - D. 蛋白质分子在细胞膜内外两侧的分布是对称的
4. 下列有关细胞结构和功能的说法，错误的是
 - A. 飞翔鸟类的胸肌细胞中含有大量的线粒体
 - B. 花生等油料作物中含有丰富的内质网
 - C. 代谢旺盛的细胞中核孔的数目多
 - D. 性激素合成旺盛的细胞中核糖体的数目多
5. 下列有关细胞的叙述，正确的是
 - A. T₂噬菌体内与蛋白质合成有关的细胞器只有核糖体
 - B. 没有生物膜系统的细胞不可能是真核细胞
 - C. 光学显微镜下可看到高等植物成熟筛管细胞的细胞核
 - D. 破坏低等植物的中心体或高尔基体，均有可能得到染色体数加倍的细胞
6. 下列关于细胞结构功能的叙述，正确的是
 - A. 蛋白质、核酸和纤维素等生物大分子不都是以碳链为骨架
 - B. 细菌含有2种核酸，但DNA是主要遗传物质
 - C. 高等植物细胞依靠胞间连丝进行信息交流
 - D. 叶绿体合成的ATP通过核孔进入细胞核，为转录提供能量
7. 硅藻是一类单细胞植物。下列相关说法不正确的是
 - A. 将硅藻归类为植物，依据是其具有细胞壁和叶绿体
 - B. 硅藻是单细胞生物，没有成形的细胞核
 - C. 生命系统的结构层次中，硅藻不包括组织、器官和系统这三个层次
 - D. 硅藻可产生ATP的场所有细胞质基质、线粒体和叶绿体
8. 科学家发现在鸡新生胚胎细胞分裂过程中，微管桥网络从细胞中心向外生长并组装构成细胞骨架，下列相关说法错误的是
 - A. 细胞骨架与细胞分裂、物质运输、能量转换、信息交流等密切相关
 - B. 细胞分裂前期，中心体复制然后移向两极
 - C. 若水解微管桥网络，细胞形状会发生变化
 - D. 细胞骨架是由蛋白质纤维组成的网状结构

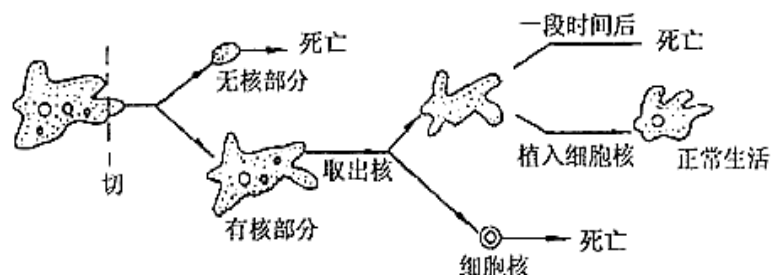
9. 下列有关实验的叙述，错误的是
- 在新鲜的黑藻小叶装片中，可观察到叶绿体沿逆时针方向发生环流
 - 分离细胞中各种细胞器利用了差速离心法
 - 鸡血红细胞没有细胞核可用于制备纯净的细胞膜
 - 研究分泌蛋白的合成与分泌，使用放射性同位素标记的方法
10. 下列关于细胞质基质的叙述正确的是
- 细胞质基质为活细胞进行新陈代谢提供各种原料
 - 细胞质基质是动物细胞进行有氧呼吸的主要场所
 - 各种化学反应都是在细胞质基质中进行的
 - 细胞质基质中的物质是静止不动的
11. 下列关于大肠杆菌的叙述，正确的是
- 细菌的遗传物质只含有 A、T、C、G 四种碱基
 - 大肠杆菌通过无丝分裂的方式产生后代
 - 在有氧条件下，大肠杆菌主要由线粒体供能
 - 大肠杆菌不具有细胞壁
12. 下列有关生物学实验及研究的叙述正确的是
- 孟德尔的豌豆杂交试验中将母本去雄的目的是防止自花授粉
 - 经健那绿染液处理，可以使活细胞中的线粒体呈灰绿色
 - 用光学显微镜可观察表皮细胞染色体的形态和数目
 - 酒精在“脂肪的检测和观察”与“观察 DNA 和 RNA 在细胞中的分布”中的作用相同

13. 请根据教材有关实验，回答下面有关问题：

(1) 无机盐在植物细胞中有着极为重要的作用。几位同学想通过实验验证 K^+ 是水仙花正常生长不可缺少的，请帮助他们完成实验设计的大体思路：

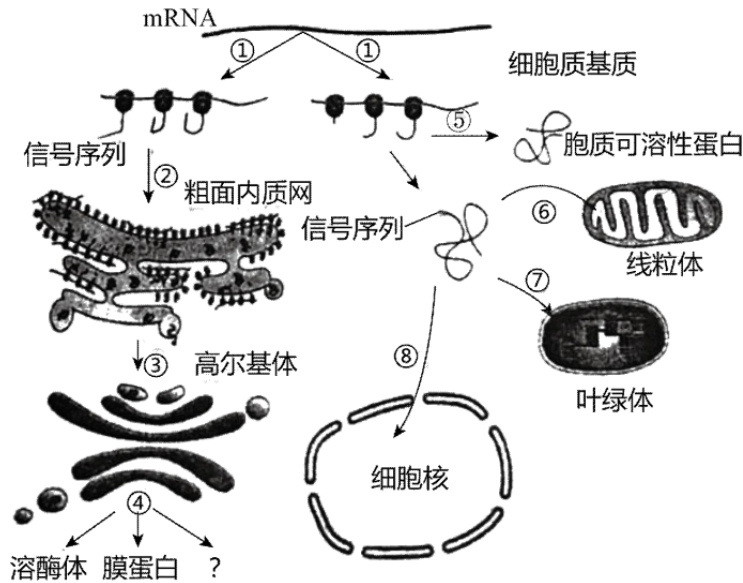
- 首先要准备_____的两种培养液；
- 其次要选择_____的若干水仙植株，随机分成数量相等的两组；
- 将两组水仙分别放入上述培养液中，在_____的条件下培养一段时间，观察 两组水仙的生长情况。

(2) 下图是生物科学工作者对变形虫所做的相关实验过程及结果示意图。据图回答：



- 将变形虫的细胞核取出后，无核部分仍能生活一段时间，原因是_____。
- 重新植入细胞核后，原来的无核部分又恢复正常的生命活动，说明_____。

14. 在真核细胞中,核基因编码的蛋白质在细胞内的运输取决于自身的氨基酸序列 中是否包含信号序列以及信号序列的差异,如下图所示。



- (1) 图中含有 DNA 的结构有_____。
- (2) 研究发现,经②过程进入内质网的多肽,在内质网中折叠成为具有一定_____的蛋白质,而③过程输出的蛋白质并不包含信号序列,推测其原因是_____。经过②③过程形成的蛋白质经过④途径送往溶酶体或成为膜蛋白,也可能是图中的“?”,即_____。
- (3) 叶绿体和线粒体是半自主细胞器,这两个细胞器中的蛋白质一部分是由图示过程的核基因指导合成,另一部分则是由_____指导合成。
- (4) 图中的 mRNA 是在细胞核内转录产生的,经过一系列加工后穿过_____转运到细胞质中,这一结构对转运的物质具有_____性。

15. 中央电视台“手艺”栏目播放了《臭味相投》,介绍了腐乳的手工制作和王致和厂工业化生产流程,传播了腐乳制作展示的同时,发扬了中华传统文化。

- (1) 腐乳制作过程用到的主要微生物生长的合适温度为_____。
- (2) 加盐腌制过程中,离瓶口越近的,加盐量越_____。加盐的目的除了调味以外,还有_____和_____的作用;决定腐乳风味和类型的配料是_____,例如红方、糟方等。
- (3) 腐乳外部致密的一层皮是_____,而果酒变酸后表面一层菌膜是_____。
- (4) 从微生物培养的角度看,豆腐是_____按物理性质)培养基。

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12

填空题

14 题。

(1) _____。

(2) _____, _____。
_____。

(3) _____。

(4) _____, _____性。

15 题。

(1) _____。

(2) _____。

_____和_____；_____。

(3) _____, _____。

(4) _____。