

一. 单项选择题：下列各题的备选答案中，只有一项最符合题意，请根据题干要求选择正确答案。

1. 有关光合色素的描述正确的是（ ）。

- A. 叶绿素是水溶性的
- B. 叶绿素a可以将光能转换成电能
- C. 叶绿体提取液的荧光比叶绿素提取液强
- D. 蓝藻具有叶绿素a、叶绿素b和类胡萝卜素

2. 细胞器中具有双层膜的是（ ）。

- A. 内质网
- B. 线粒体
- C. 溶酶体
- D. 高尔基体

3. RNA的功能不包括（ ）。

- A. 催化某些代谢反应
- B. 在细胞间传递信息
- C. 作为基因表达的媒介
- D. 作为某些病毒的遗传物质

4. 导致白血病的根本原因是（ ）。

- A. DNA改变
- B. 基因重组
- C. 染色体加倍
- D. 染色体缺失

5. 芽孢是指细菌的（ ）。

- A. 孢子
- B. 营养体
- C. 休眠体
- D. 生殖细胞

6. 用显微镜观察洋葱根尖细胞的有丝分裂。有关叙述正确的是（ ）。

- A. 如果视野过暗，可以转动细准焦螺旋增加视野亮度
- B. 如果在低倍镜下看不到细胞，可改用高倍镜继续观察
- C. 观察处于分裂中期的细胞，可清晰地看到赤道板的结构
- D. 如果在视野中不能看全各个时期，可移动装片从周围细胞中寻找

7. 柳树叶子的着生方式为（ ）。

- A. 对生
- B. 互生
- C. 簇生
- D. 轮生

8. 属于果实的是（ ）。

- A. 玉米粒
- B. 银杏果
- C. 松球果
- D. 黄豆粒

9. 下列结构的分裂活动能使双子叶植物的根增粗的是（ ）。

- A. 中柱鞘
- B. 韧皮部
- C. 木质部
- D. 维管形成层

10. 有关昆虫口器的描述正确的是（ ）。

- A. 刺吸式口器适合取食花粉
- B. 舐吸式口器是原始类型口器
- C. 咀嚼式口器以固体组织为食
- D. 虹吸式口器可以取食和攻击敌害

11. 图1为某人右腿的一条反射弧。若①和②完整，而③受损，那么该右腿会（ ）。

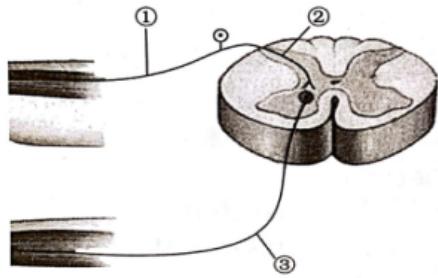


图 1

- A. 针刺有感觉，能运动
- C. 针刺有感觉，但不能运动

- B. 针刺无感觉，但能运动
- D. 针刺无感觉，也不能运动

12. 图2动物的行为属于（ ）。



图 2

- A.求偶行为 B.贮食行为 C.攻击行为 D.防御行为

13. 不属于种子萌发必要条件的是（ ）。

- A.适宜的温度 B.充足的空气 C.合适的土壤 D.适量的水分

14. 在动物系统发育过程中，最先出现多细胞结构的是（ ）。

- A.线形动物 B.腔肠动物 C.扁形动物 D.环节动物

15. 伤口愈合过程中，合成的主要物质和发生的细胞分裂方式分别是（ ）。

- A.脂肪、有丝分裂 B.核酸、无丝分裂 C.蛋白质、无丝分裂 D.蛋白质、有丝分裂

16. 有关中心法则（图3）的叙述正确的是（ ）。

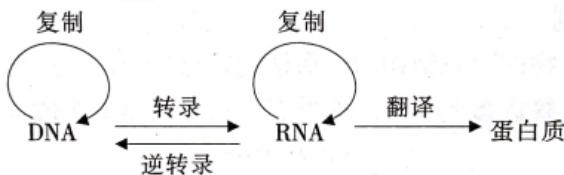


图 3

- A.DNA复制需要tRNA和核糖体同时参与
C.RNA复制过程发生在真核细胞分裂的间期
B.在真核细胞中，RNA可以逆转录成DNA
D.在真核细胞中，复制发生的主要场所是细胞核

17. 遗传实验方法使用恰当的是（ ）。

- A.用杂交的方法检验杂种灰兔的基因型
B.用连续自交的方法提高小麦抗病系的纯度
C.用杂交的方法鉴定一只狗的基因是否是纯合子
D.用测交的方法区分猫的长毛和短毛这一相对性状的显隐性关系

18. 有关环境容纳量的叙述，正确的是（ ）。

- A.改变环境条件，K值一定不变
B.指特定环境所能容纳群落数量的最大值
C.种群的种内斗争不会改变环境容纳量的大小
D.在理想条件下，影响种群数量增长的因素主要是环境容纳量

19. 有关群落结构的说法不正确的是（ ）。

- A.森林生态系统中的生物群落具有明显的水平结构
B.动物在群落中垂直分布与植物分层现象密切相关
C.松林的马尾松高低错落有致，形成了群落的垂直结构
D.同一生态系统中不同地段的生物种类有差别，构成了群落的水平结构

20. 应用实例与必须采用的生物技术搭配不正确的是（ ）。

- A. 制醋——发酵技术 B. 培育抗冻西红柿——转基因技术
 C. 培养无病毒植株——组织培养技术 D. 利用大肠杆菌生产人胰岛素——酶工程
21. 关于概念图教学策略及其使用方法的描述，不合理的是（ ）。
- A. 让学生背诵教师提供的概念图 B. 可以用于诊断学生的错误概念
 C. 概念图中包含术语、连接线和连接词 D. 在复习课上，可用概念图帮助学生梳理一个单元的概念体系
22. 在学习“尿的形成与排出”这一内容时，为确保教学进度，教师只选择平时表现较好的学生回答问题。这种做法违背的教学原则是（ ）。
- A. 公平性原则 B. 科学性原则 C. 直观性原则 D. 理论联系实践原则
23. 在进行“单细胞生物的形态结构和生命活动特点”的教学时，教师用显微投影让学生观察草履虫临时装片，认识自然状态下草履虫的形态。这位教师采用的教学方法是（ ）。
- A. 讨论法 B. 发现法 C. 讲授法 D. 演示法
24. 在学习哺乳动物时，教师将鲸说成了鲸鱼。在教学语言技能方面，该教师违背的原则是（ ）。
- A. 针对性 B. 启发性 C. 科学性 D. 实践性
25. 学习了“人类对细菌和真菌的利用”一节后，教师带领学生到当地的味精厂、啤酒厂和米酒厂进行学习。这种教学方式属于（ ）。
- A. “问题——探究”式 B. “情境——陶冶”式 C. “合作——学习”式 D. “实践——体验”式
- 二. 简答题：请根据题目要求，进行简答。**
26. (论述题) 图4是腐乳制作的流程示意图。



图4

问题：

- (1) 科学研究证明，许多种微生物参与了豆腐的发酵，其中起主要作用的是毛霉。毛霉是一种丝状____，属于____(填“真核”或“原核”)生物。(6分)
- (2) 腐乳制作的原理是毛霉等微生物产生的____能将豆腐中的蛋白质水解成小分子的肽和氨基酸；____可将脂肪水解成甘油和脂肪酸。(6分)
- (3) 制作过程中加盐、卤汤的共同作用是_____。(3分)

27. (论述题) 科研人员研究了某植物对 CO_2 的吸收和释放状况，将结果绘制成示意图(图5)，甲图为在春季的某一晴天测得的数据，乙图为在盛夏的某一晴天测得的数据。

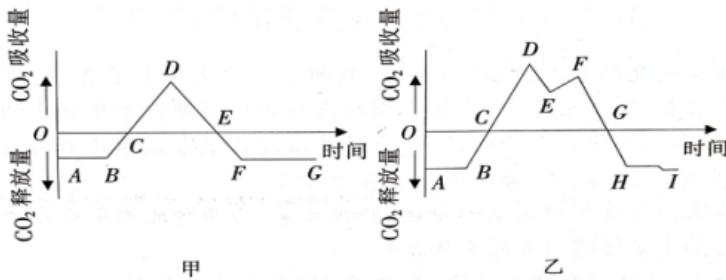


图5

问题：

- (1)甲图中植株积累有机物最多的时间点是____。若在D点对该植物突然遮光，短时间内叶肉细胞的叶绿体中 CO_2 化合物含量____。(6分)
- (2)乙图中FG段 CO_2 吸收量逐渐减少是因为____，以致光反应产生的____逐渐减少，从而影响了暗反应强度。(6分)
- (3)乙图中DE段光合作用强度降低的原因是____。(3分)

三. 分析题：阅读材料，回答问题。

(一)

在学习心肺复苏实验前，教师对学生进行了一次小测验，其中的3道判断题如下：

- 1.人体呼吸时吸入肺的气体是氧气，呼出的气体是二氧化碳。
 - 2.在人体呼出的气体中，二氧化碳的含量比氧气高。
 - 3.与空气相比，人体呼出的气体中二氧化碳的含量高，氧气的含量低。
- 这3道题的答对率依次为：29%、19%、92%。
28. (分析题) (1) 上述测验结果说明学生存在哪些主要错误概念? (10分)
 (2) 分析学生对相关概念有哪些理解偏差会导致如上错误概念。(10分)

(二)

在学习“生物学研究的基本方法”一节时，教师先让学生观看了3段关于蛇捕食老鼠的录像，然后让学生思考：结合录像，你能提出哪些感兴趣的问题？学生提出的问题五花八门，有的关心蛇是如何吞吃掉这么大的老鼠的，有的关心蛇吞吃老鼠后是如何消化的，有的关心为什么蛇按照S形路线运动。下面是师生的课堂对话。

教师：大家都很担心视频中老鼠的命运，告诉大家，后两种蛇都是有毒的，它已经把毒液注射到老鼠体内，①你觉得随后会发生什么？

学生：过一会儿，老鼠就会毒发身亡，那么蛇就能轻松吞食掉猎物。

教师：那么问题就来了，②被咬过的老鼠逃走了，蛇如何再次追踪到它呢？猜测一下，我在黑板上记录大家的猜想。

学生1：我觉得蛇可能靠感知热量来寻找老鼠。

学生2：响尾蛇可以通过尾部发出的声响恐吓老鼠，老鼠不小心发出声音，蛇就靠声音追踪。

学生3：我觉得蛇可以靠气味追踪到老鼠。

教师：③追踪什么气味呢？

学生3：老鼠的气味或者毒液的气味。

教师：到底哪个猜测更合理呢？同学们对响尾蛇并不了解，我给大家准备了响尾蛇的资料。

学生阅读资料并讨论。

教师：请大家发表意见，④你觉得哪个猜测比较合理？

学生：我觉得热量比较合理。

教师，大家知道热是怎样产生的，产热是生命活动的一个重要特征。如果中毒的老鼠死亡了，那么，是否还会有热量的散发呢？而且，资料上说蛇只能在一定范围内感受热量，⑤如果超出范围，它怎么办呢？

教师，我们怎么说服对方呢？⑥当我们对问题有分歧，提出不同猜测我们应该怎么做？在“探究温度和湿度对霉菌生长的影响”的实验中，你们是怎么做的呢？

学生：设计实验。

教师：是的，设计实验，收集证据说服对方。

接下来，教师引导学生设计不同的实验方案，探究蛇追踪的到底是哪种气味，并进行讨论和完善。在讨论的过程中学习实验设计的原则，并展示和讨论科学家做的实验。

最后，教师给学生布置课后作业：⑦假设毒液包括A、B、C三种成分，到底是哪一种成分起作用呢？设计实验进行探究。

- 29.（分析题）（1）教师用一系列的问题(①~⑦)对学生的科学探究进行引导，其中属于引导学生提出问题或做出假设的问题有哪些? (5分)
 （2）在问题①~⑦中，有利于激发学生发散思维的开放性问题有哪些? (5分)
 （3）结合案例，从教学内容和目标的角度，具体分析问题③⑤⑦的意图。(10分)

四. 教学设计题：请按题目要求，进行回答。

- 30.（论述题）下面是某位教师在“生物的变异”一节教学时设计的“探究花生果实大小的变异”的教学活动。

教学环节	教学活动
创设情境，提出问题	I
分组探究，自主学习	教师提示学生应考虑的几个问题：(1)测量花生的长度应使用什么工具？应测量多少颗花生？(2)为什么要计算花生果实长度的平均值？(3)本活动中共有几项不同的工作，小组应如何分工才能提高效率？(4)统计结果转换成哪种形式的图表更易分析？之后，小组开始探究活动，各组讨论要探究的问题，做出假设，制定研究方案。不同小组选取足够的两种花生的样品，测量样品长轴的长度，准确记录数据后绘制果
	实长度和样品数量的曲线图或者表格，即时呈现花生长度的平均值，体现小组间的合作性和竞争性
表达交流，教师点拨	II

设计问题串，层层深入	在探究实验结论的基础上，进一步拓展学生的思维，引导学生讨论：(1)将大花生的种子种在贫瘠的土壤中，把小花生的种子种在肥沃的土壤中，它们结出的果实有何差异？为什么？(2)选择大花生中的一粒饱满种粒播种，所结的花生果实一定大吗？为什么？学生对教师提出的问题积极思考并讨论交流，结合生活中其他的生物变异的实例，认识到生物性状的变异是普遍存在的。教师带领学生结合实例分析得出：遗传物质和环境都会引起生物的变异，由遗传物质的变化引起的变异是可遗传的变异；仅由环境引起的变异，如果没有影响到遗传物质，是不可遗传的变异
------------	--

要求：

- (1) 补充表格中的教学活动 I 和 II。(16分)
- (2) 写出该教学设计的知识目标。(7分)
- (3) 写出该教学设计的能力目标。(7分)