

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. 图1缺失的部分应填写（ ）。

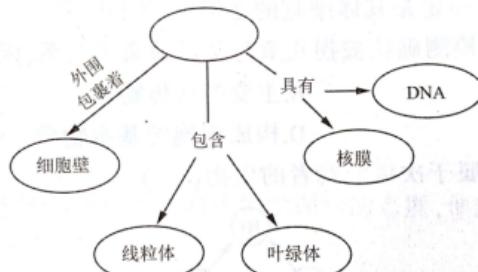


图 1

- A.原核细胞 B.真菌细胞 C.动物细胞 D.植物细胞
- 2.存放时间较长的大白菜会因发热而腐烂，能使大白菜产生热量的主要生理作用是（ ）。
- A.吸收作用 B.呼吸作用 C.蒸腾作用 D.光合作用
- 3.一分子麦芽糖在麦芽糖酶的作用下能够分解成两分子的葡萄糖，可以降低反应速率的方法是（ ）。
- A.加水稀释 B.适当升温 C.增加酶量 D.去除生成的葡萄糖
- 4.某地区被火山喷发的岩浆覆盖，此后发生的群落演替最可能的顺序是（ ）。
- A.地衣→苔藓→草坪→灌木 B.苔藓→草坪→地衣→灌木
 C.草坪→乔木→苔藓→地衣 D.地衣→草坪→灌木→乔木
- 5.属于特异性免疫的是（ ）。
- A.皮肤的屏障作用 B.溶菌酶的杀菌作用 C.吞噬细胞吞噬细菌 D.给易感人群接种疫苗
- 6.将带花的白玉兰枝条插入稀释的红墨水中，一段时间后花瓣变粉，与这一现象直接相关的组织是（ ）。
- A.输导组织 B.结缔组织 C.分生组织 D.保护组织
- 7.园艺师使用某种技术让同一株仙人掌上长有不同颜色的仙人球，这种技术是（ ）。
- A.扦插 B.嫁接 C.压条 D.组织培养
- 8.关于二倍体生物细胞中着丝点分裂后的叙述，正确的是（ ）。
- A.细胞中一定存在同源染色体 B.细胞中的DNA数目可能会加倍
 C.染色体DNA一定由两条链组成 D.细胞中的染色体数目一定是其体细胞的2倍
- 9.公安部门通过DNA检测确认被拐儿童与父母的亲子关系，因为DNA是（ ）。
- A.遗传物质的载体 B.主要的遗传物质 C.控制性状的基本单位 D.构成细胞的基本物质
- 10.图4所示食物网中，属于次级消费者的生物（ ）。

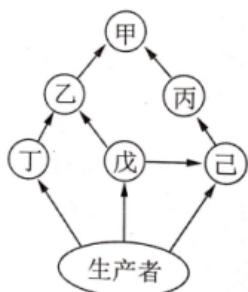


图 4

- A.只有甲 B.只有乙、丙 C.只有丁、戊、己 D.只有乙、丙、己

11.下列过程能体现细胞全能性的是()。

- A.种子萌发长成植株 B.用花药离体培养进行育种
C.噬菌体在宿主细胞中繁殖 D.单细胞生物完成各项生命活动

12.图5所示进化树中与生物丙亲缘关系最近的生物是()。

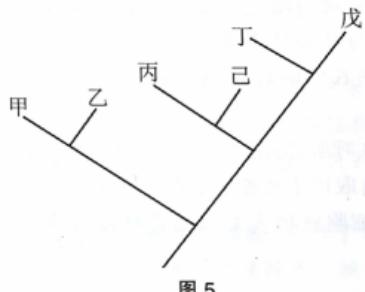


图 5

- A.甲 B.乙 C.丁 D.己

13.科学家使用现代生物技术，培育出一种乳汁中含有抗病蛋白的奶牛，该技术是通过()实现的。

- A.向牛奶中添加外源抗病蛋白基因 B.在奶牛幼崽的饲料中添加抗病蛋白
C.向奶牛的乳腺中注射外源抗病蛋白基因 D.在奶牛的受精卵DNA中插入外源抗病蛋白基因

14.阐述光合作用的教学目标表述正确的是()。

- A.了解光合作用过程 B.理解光合作用过程 C.阐明光合作用过程 D.探究光合作用过程

15.某中学生物教师准备探查该校学生对生物学课程的态度，他应该选择的最佳工具是()。

- A.检核表 B.档案袋 C.评价量表 D.观察和轶事记录

二. 简答题：请根据题目要求，进行简答。

16. (论述题) 图6为光合作用与呼吸作用示意图。

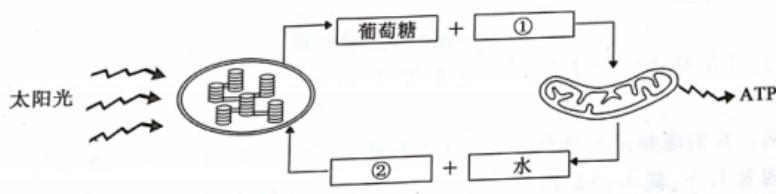


图 6

问题：

(1) 图中①代表的气体在线粒体的_____ (填结构) 参与呼吸作用；②代表的气体参与光合作用的_____阶段；
①与②都是通过_____ (填结构) 进出叶片的。 (9分)

(2) 当光照强度增强时，图6中的葡萄糖生成的变化是_____. (增加/减少/不确定) (3分)

(3) 图6中水的产生发生在呼吸作用的_____阶段。 (3分)

17. (论述题) 实验人员从蝌蚪X体内取得上皮细胞，又从同种青蛙Y体内取得卵细胞并去掉其细胞核；之后取出蝌蚪上皮细胞的细胞核植入去核的青蛙卵细胞；最终这颗卵细胞发育成青蛙Z。图7为该实验过程示意图。

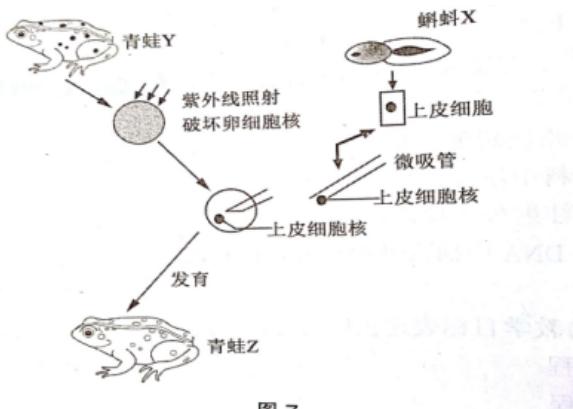


图 7

问题:

- (1) 该实验采用的技术属于现代生物技术中的_____工程, 图7中将蝌蚪细胞核植人去核的青蛙卵细胞时, 所使用的技术是_____。 (6分)
- (2) 青蛙Y体细胞染色体数目是青蛙Z的____(1/2/4)倍。 (3分)
- (3) 青蛙Z与蝌蚪X发育后的青蛙具有相同的特征, 说明生物体形态结构的建成主要与_____有关。 (3分)
- (4) 在细胞培养的过程中, 要控制传代培养的次数, 避免细胞突破接触抑制、发生____(衰老/癌变/调亡)。 (3分)

三. 分析题: 阅读材料, 回答问题。

(一)

“藻类植物”教学片段

1. 展示“海带排骨汤”紫菜蛋汤等食物图片, 提问学生这些食物含有哪类植物、引出学习课题。
- 教师提问: “我们还知道生活中有哪些藻类植物?” 学生面面相觑, 在教师启发下, 才想到“螺旋藻”, 教师因势利导, 提出。“自然界中有各种各样的藻类植物, 我们的校园中就有很多。”
2. 教师指着教学楼旁水体发绿的小池塘提问: “小池塘水为什么会发绿呢?” 学生答: “可能有藻类植物。” 教师接着说: “如何能证明你们的推测是对的呢?” 学生回答: “可以采集水样回实验室用显微镜观察。” 学生从教师事先采集的小池塘水样中观察到了螺旋藻、微囊藻等藻类植物。
3. 教师又展示了预先准备好的、从住宅区旁的小河沟中采集的绿色丝状藻类, 问: “这是什么?” 学生齐声回答: “水绵。” “真的是水绵吗?” 学生在显微镜下观察该植物的形态特征, 结果大大出乎所料, 该藻类植物的叶绿体居然是球状的!原来, 这是在外形上跟水绵非常相似的刚毛藻。
4. 在教师的引导下, 学生结合自己的观察和经验, 总结了藻类植物的一般特征和藻类与人类的关系。之后, 教师布置了如下作业:课后通过网络或报刊查询相关资料, 了解2007年太湖蓝藻暴发事件, 并与父母讨论该如何保护水资源和爱护环境。

18. (分析题) (1) 结合材料举例分析该教学中利用的课程资源类型。(10分)
- (2) 分析该教学过程体现的科学本质教育的内容。(10分)

(二)

某版义务教育生物学教材“想一想, 议一议”栏目内容如下:



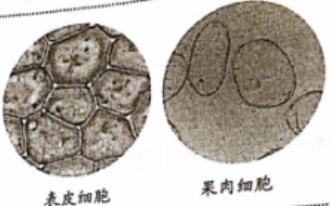
想一想，议一议

右图是一个用枯枝搭建、内铺干草的知更鸟鸟巢，两枚鸟卵正待孵化。你见过怎样的鸟巢和鸟卵？你能试着说说鸟类生殖发育的主要特点吗？



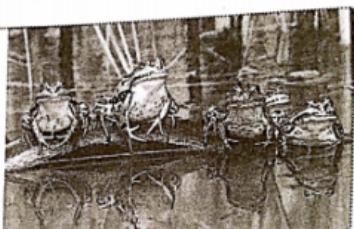
想一想，议一议

你吃过生番茄吗？结合右图说一说，番茄果实不同部位的细胞在形态结构上各有什么特点？它们各有什么功能？吃番茄时，番茄里那酸甜的汁液来自哪些细胞？



想一想，议一议

“黄梅时节家家雨，青草池塘处处蛙”（宋·赵师秀）描绘了江南梅雨季节，水草丰茂、蛙鸣声声的情景。此时此地，青蛙群聚，如此活跃，这是为什么呢？



19. (分析题) (1) 分析该栏目的教育价值。(10分)
 (2) 分析教学中使用该栏目应注意的事项。(10分)

四. 教学设计题：请按题目要求，进行回答。

20. (论述题) 某版本义务教育生物学教材八年级下册第三章第三节“生物进化的原因”的部分内容如下。

分析生物进化的原因

这是一个真实的事例。18世纪的英国曼彻斯特地区，山清水秀，绿树成荫。那里的森林中生活着一种桦尺蠖，其成虫是一种飞蛾。它们夜间活动，白天栖息在长满地衣的树干上。1850年，一些生物学家来这里考察，发现大多数桦尺蠖成虫的体色是浅色的，只有少数是深色的，这些深色的桦尺蠖是浅色桦尺蠖在自然条件下的变异类型(图VII-24)。



图VII-24 长满地衣的树干上的桦尺蠖



图VII-25 黑褐色树干上的桦尺蠖

100年以后，也就是1950年，曼彻斯特已经变成了一个工业城市。这里工厂林立，烟雾弥漫，工厂排出的煤烟杀死了地衣，结果使树皮裸露并被熏成黑褐色。这时候，又有一些生物学家到这里考察，使他们惊讶的是，这里的深色桦尺蠖变成了常见类型，而浅色的桦尺蠖却成了少数(图VII-25)，这是什么原因呢？

科学家做了这样一个实验：他们先把数量相等的浅色的桦尺蠖和深色的桦尺蠖同时放到树干上，然后用望远镜观察树干上所发生的情况。一群爱吃桦尺蠖的鸟儿飞过之后，他们发现，浅色桦尺蠖所剩无几，而大部分深色桦尺蠖却逃过了这场灾难。你能解释桦尺蠖体色变化的原因吗？

尽管人们不能重复桦尺蠖体色变化的整个过程，但我们可以设法进行模拟。下面的模拟探究有助于你对这一现象的理解。

要求：

- (1) 以四种颜色的卡纸为主要材料，设计一个模报探究活动模拟保护色的形成过程。（20分）
- (2) 设计上述活动的结果记录单(记录单需包含模拟探究的可能数据)。（10分）

21题-30题，缺