

初三生物

第一部分 选择题(共 15 分)

本部分共 15 小题,每小题 1 分,共 15 分。在每小题列出的四个选项中,选出最符合题目要求的一项。

1. 某同学用染成红色的酵母菌喂养草履虫,一段时间后放在显微镜下观察,下列说法错误的是

 - A. 草履虫和酵母菌都可以通过纤毛运动
 - B. 显微镜下可观察到酵母菌进行出芽生殖
 - C. 高倍镜下可观察到草履虫体内红色的食物泡
 - D. 显微镜下可观察到草履虫和酵母菌都是由一个细胞构成
2. 松、竹、梅并称为“岁寒三友”,古人常以此来称赞一个人的品格高尚,下列叙述正确的是

 - A. 三种植物都有发达的输导组织
 - B. 松子是松树的果实,外面坚硬的部分是果皮
 - C. 竹的地下茎可发育成竹笋进而长成竹子,属于有性生殖
 - D. 观察发现梅属于双子叶植物,则其种子中的营养贮存在胚乳中
3. 某同学为研究绿色植物和种子的生命活动,进行了以下实验,下列叙述错误的是



- A. 甲装置中叶片的遮光部分不能进行光合作用
- B. 乙装置中试管收集的气体可使带火星的木条复燃
- C. 丙装置中试管内的澄清石灰水会逐渐变浑浊
- D. 丁装置中的现象说明萌发的种子产生了二氧化碳

4. 右图是肾单位结构模式图, 下列说法错误的是

- A. 甲和乙主要分布在肾皮质内
- B. 流出肾单位的血液中尿素含量下降
- C. 乙内液体中有大分子蛋白质、葡萄糖、尿素、无机盐
- D. 健康人体中, 丙内液体中的葡萄糖全部进入丙周围的毛细血管中



5. 有研究报告, 科研人员成功将发育初期的人卵细胞培育为成熟的卵细胞, 这为生育治疗提供了新途径。下列叙述正确的是

- A. 人的卵细胞是由子宫产生的
- B. 成熟卵细胞是人体发育的起点
- C. 人的成熟卵细胞中性染色体组成为 X
- D. 成熟卵细胞中包含人体发育的全部遗传信息

6. 在国庆 70 周年的庆祝活动中, 放飞的 7 万羽“和平鸽”各自飞回家中。下列说法正确的是

- A. 鸽体外受精, 卵生
- B. 鸽的心室中有不完全的膈膜
- C. 鸽从天安门广场飞回家属于学习行为
- D. 鸽是人工养殖的所以不具有孵卵、育雏等繁殖行为

7. 盲人是通过手指的触摸来“阅读”盲文, 并理解盲文的含义。下列说法正确的是

- A. 此过程属于非条件反射
- B. 此过程不需要大脑皮层的参与
- C. 盲人都是因其视网膜出现问题导致的失明
- D. 此过程中反射弧的感受器位于手指的皮肤

8. 篮球运动是很多同学非常喜爱的体育运动, 图甲表示肘关节的结构, 图乙表示投篮动作。下列叙述错误的是



- A. 肘关节由 1、2、3、4 四部分组成
- B. 3 内有滑液, 能够使肘关节更加灵活
- C. 图乙中, 肱三头肌的变化是先收缩后舒张
- D. 篮球运动还需要神经系统和内分泌系统共同参与

9. 某人幼年时患有先天性侏儒症, 经医生有效治疗后恢复正常, 推测治疗过程中注射的主要是哪种激素

- A. 肾上腺素 B. 甲状腺激素 C. 胰岛素 D. 生长激素

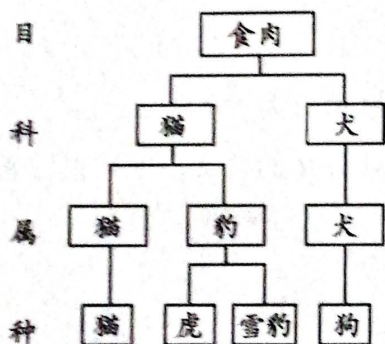
10. 下列有关“探究酒精对水蚤心率的影响”实验, 叙述错误的是

- A. 选择的水蚤大小及健康状况等应基本一致
 B. 为获得更好的实验效果, 选择的酒精浓度越高越好
 C. 计数水蚤心率时, 应重复计数, 取平均值作为实验结果
 D. 同一只水蚤只能在清水和某一浓度的酒精溶液中各做一次实验

11. 有关果树栽培中所采取的措施, 分析错误的是

- A. 合理密植, 能够提高果树产量
 B. 阴天时移栽果树, 以增强蒸腾作用
 C. 适时松土, 以保证根呼吸作用正常进行
 D. 通过嫁接或扦插繁殖, 可保留果树的优良性状

12. 如图是孔种动物的分类表, 下列叙述正确的是



- A. 猫和虎之间的共同特征最多
 B. 狗与虎分属两科, 没有亲缘关系
 C. 猫和雪豹属于同科动物, 有共同特征
 D. 猫与狗的亲缘关系比猫与虎的亲缘关系近

13. 科学家将辣椒等蔬菜的种子经卫星搭载后播种, 获得优良品种, 其原理是

- A. 直接改变了农作物的某些性状 B. 改变了农作物种子中的营养成分
 C. 淘汰了农作物的某些不良性状 D. 改变了种子的部分遗传物质

14. 科学家将雄性白鼠体细胞的细胞核移入到黑鼠去核的卵细胞内, 待发育成早期胚胎后移植入褐鼠的子宫内。产下的小鼠体色和性别分别是

- A. 白色 雄性 B. 褐色 雄性 C. 白色 雌性 D. 黑色 雌性

15. 生活中发酵技术应用非常广泛, 下列没有应用到发酵技术的是

- A. 酱油 B. 果脯 C. 腐乳 D. 食醋

第二部分 非选择题(共 30 分)

16. (6分)猩红热是溶血性链球菌感染引起的急性呼吸道传染病,发病多见于儿童。回答问题:

(1)溶血性链球菌呈链状排列如图 1,其遗传物质集中在细胞内的_____。

(2)当溶血性链球菌侵袭患者咽部时,患者会出现化脓性咽炎,此时人体血液中的_____会大量聚集并吞噬链球菌,这个过程属于_____免疫。



图 1

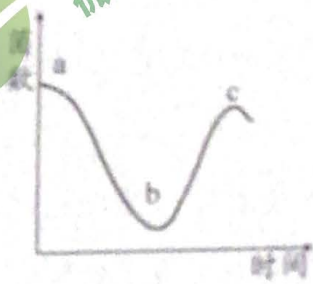


图 2

(3)猩红热的传染性非常强,主要通过空气、飞沫传播,猩红热的传染源是_____。医生建议保持室内通风,这在传染病的预防措施中属于_____。

(4)通常使用抗生素治疗猩红热,研究人员用某种抗生素检测溶血性链球菌的耐药性,结果如图 2, bc 段表明:溶血性链球菌存在耐药性变异类型,抗生素起到了_____的作用,培养一段时间后该变异类型数量增加。

17. (6分)二噁英是一类有毒化合物,在生物体内和自然环境中都很难降解。生活垃圾中废旧塑料的露天焚烧会产生二噁英,大部分二噁英会从空气沉降到土壤中污染环境,科学合理的垃圾分类处理方式,可减少二噁英对环境的污染,回答问题:

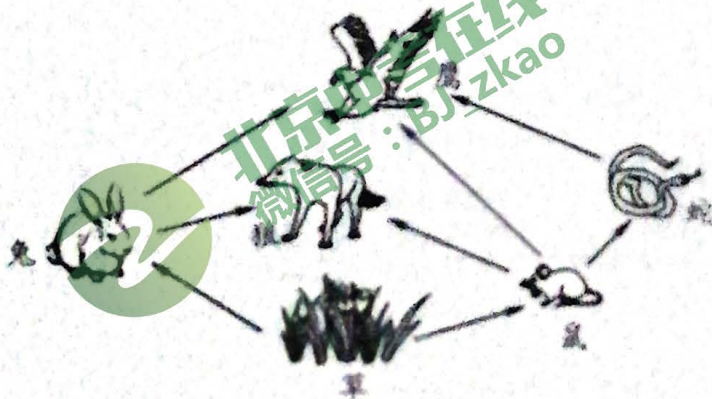


图 1



图 2

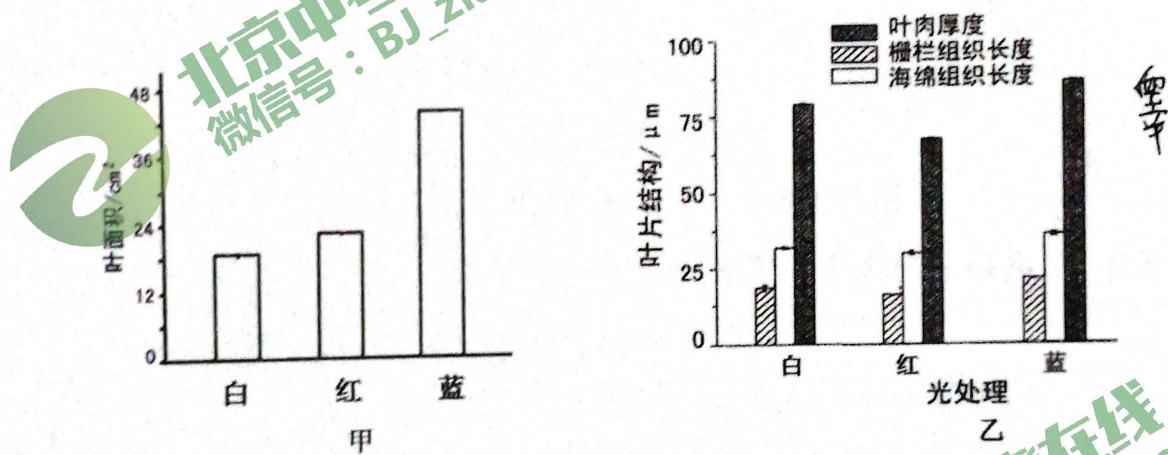
(1)二噁英在自然环境中很难降解,从生态系统的组成上分析,主要是_____不能将其分解;某地区几种生物的关系如图 1,若草体内检测出二噁英,则二噁英会通

过_____不断累积到鹰体内。

(2)研究表明,二噁英多存在于动物的脂肪中,人若食用被污染的动物,二噁英会通过_____这一器官进入人体的血液循环。研究人员以大鼠为研究对象,通过实验发现二噁英进入大鼠体内后会使其雄性激素和精子数目减少,据此判断,二噁英可能对_____这一器官产生影响。

(3)生活垃圾的露天焚烧会产生大量可吸入颗粒物,其被人吸入后会在肺内沉积,继而影响肺泡与图2中A_____内血液的气体交换;有些微小颗粒会穿过肺泡进入血液循环,这一过程需经过_____ (血管)进入心脏。

18. (6分)光会影响植物的生长,研究人员为了研究不同光质对植物叶片结构、形态等方面的影响,选取番茄植株为实验材料,共设置3组实验,包括白光、红光和蓝光。经一段时间照射后结果如下图,回答问题:



- (1)本组实验的对照组是_____,实验中还应使_____等条件相同(至少写出两点)。
- (2)从细胞的角度分析,番茄叶片的生长是_____的结果,而栅栏组织和海绵组织的形成与_____有关。
- (3)据图判断_____光对番茄叶片的生长起促进作用,某同学判断该光可能有助于番茄的增产,其判断的理由是:_____。

19. (6分)白菜是北方冬季的主要蔬菜之一。近年来,随着生物科技的发展,出现了不同内叶颜色的白菜品种。白菜内叶的白色和橘红色是一对相对性状,研究人员用纯种白色内叶和纯种橘红色内叶的白菜杂交,结果如下表,回答问题:

	白色内叶(颗)	橘红色内叶(颗)
子一代	120	0
子二代	128	39

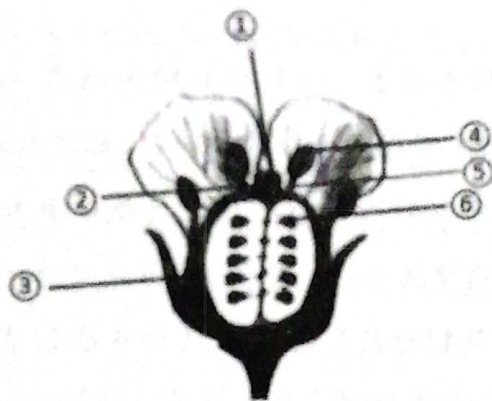


图1 白菜花纵剖结构模式图

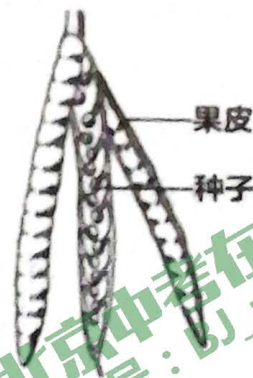


图2 白菜果实结构模式图

- (1) 据图1和图2可知,白菜属于植物界、被子植物门、双子叶植物纲的植物;图2中白菜的果实含有多个种子,这些种子是由图1中⑥胚珠发育而来的,
- (2) 白菜是异花传粉植物,自然状态下,若图1中④花药内的花粉落到①上则不能正常萌发出花粉管,进而无法产生种子和果实,原因是没能进行受精这一重要的生理过程。
- (3) 上表中子一代是通过亲代杂交得到的,子二代是研究人员用特殊的处理方法使子一代自交得到的。由表中结果可知橘红色是隐性性状,若白菜的内叶白色与橘红色由一对基因控制(用A和a表示),请你推测子二代中白色内叶白菜的基因组成为aa。

20. (6分) 阅读科普短文,回答问题:

心脏是全身供血的动力器官,但谁又负责给心脏供血呢?它便是冠状动脉。它从主动脉发出,分左、右两个分支,逐渐再向下分散,像“帽子”一样扣在心脏上,故称为“冠”状动脉。

冠脉循环是分布于心脏的血液循环,功能是供给心肌氧气和营养物质,并带走其代谢产物。冠脉循环由冠状动脉、毛细血管和冠状静脉组成。冠状动脉中的血液经小动脉流入毛细血管。心肌中毛细血管极其丰富,几乎每根肌纤维都伴有一根毛细血管,心肌毛细血管的密度为2500-4000根/立方毫米,而骨骼肌中毛细血管的密度仅为300-400根/立方毫米。毛细血管汇合成小静脉,血液最终流回心脏。

生活中经常听到的“冠心病”是冠状动脉血管发生动脉粥样硬化病变而引起血管腔狭窄或阻塞,造成心肌缺血、缺氧或坏死而导致的心脏病。冠状动脉粥样硬化是指脂类物质附着在血管壁上,形成一种像粥一样的结构。正常情况下,血液在内膜完整、有弹性的血管中流淌时,流速基本是恒定的。但是,随着动脉粥样硬化的产生,血管管壁变厚,血管腔越来越狭窄,狭窄到一定程度时,血流通道被彻底堵塞,即形成了

心肌梗死(如图1)。

近年来,急性心肌梗死患者越来越多。心肌缺血时间越长,心肌梗死的面积越大。医生常采用观察心肌肌钙蛋白(只存在于心肌细胞中)的动态变化对急性心肌梗死进行诊断。心肌肌钙蛋白在心肌细胞损伤时从细胞内释放出来,血清中心肌肌钙蛋白升高程度反映了心肌细胞受损情况。

预防“冠心病”最重要就是要保护好我们的血管,生活中我们可以通过适度锻炼、合理饮食等多种方式保护我们的心脏及血管。

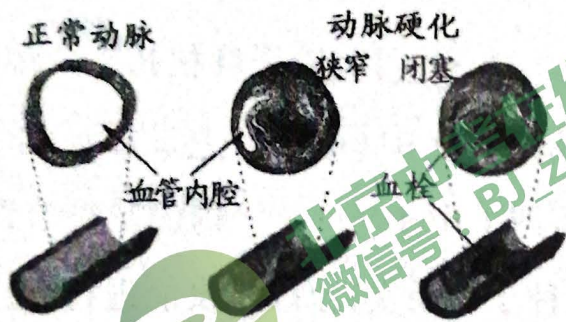


图1

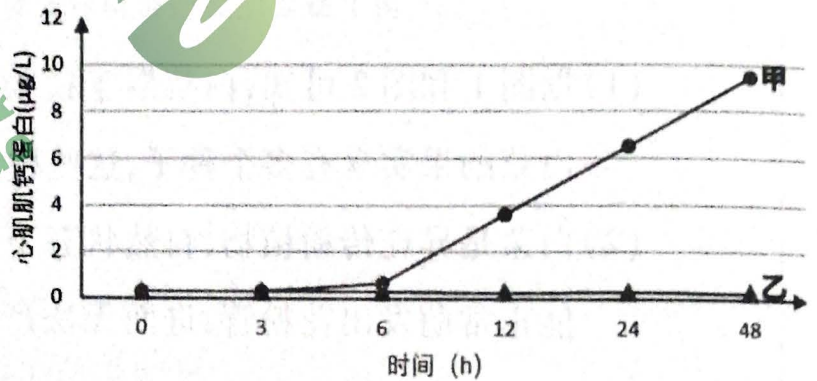


图2

(1) 下列不属于冠状动脉特点的是_____

- A. 管壁厚,弹性大 B. 血流速度快 C. 有动脉瓣 D. 与主动脉相连

(2) 冠脉循环属于人体血液循环中的_____循环。冠状动脉与冠状静脉相比,前者管腔内血液中的_____ (气体) 含量高于后者。

(3) 心脏不停地“跳动”需要大量的氧和营养物质,从结构与功能的角度分析,心肌能获得充足氧气和养料的原因是_____。

(4) 图2表示两位患者48小时内血液中心肌肌钙蛋白含量变化,其中_____患者患心肌梗死的可能性最大,该患者大量心肌细胞的_____损伤,使心肌肌钙蛋白从细胞内释放出来。