

生物试卷

学校 _____ 班级 _____ 姓名 _____ 准考证号 _____

考生须知

1. 本试卷共 10 页,共两部分,共 32 道题,满分 70 分。考试时间 70 分钟。
2. 在答题卡上准确填写学校、班级、姓名和准考证号。
3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上,在试卷上作答无效。
4. 在答题卡上,选择题用 2B 铅笔作答,其他试题用黑色字迹签字笔作答。
5. 考试结束,将答题卡交回。

第一部分

本部分共 25 题,每题 1 分,共 25 分。在每题列出的四个选项中,选出最符合题目要求的一项。

1. 吃桑葚时,桑葚中的花青素会把嘴唇染成紫色,花青素存在于细胞的()中
A. 细胞质 B. 叶绿体 C. 细胞核 D. 液泡
2. 图 1 为撕取菠菜叶片表皮制成装片观察到的细胞,将 A 图视野换成 B 图视野时,下列描述错误的是

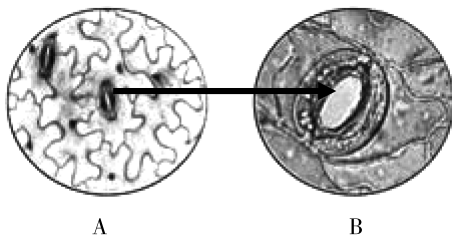


图 1



- A. 视野变亮
 - B. 需要转动转换器使高倍镜对准通光孔
 - C. 调节细准焦螺旋使物像清晰
 - D. 视野内细胞数量变少
3. 栽种秧苗时,下列哪种情况不利于秧苗的成活
A. 栽种前松土 B. 阴天、傍晚移栽
C. 幼苗根部带土坨 D. 移栽后迅速大量施肥

4. 将天竺葵放在暗处 48h 后,选取两片大小相近、生长健壮的叶片 A 和 B,按照图 2 连接好装置(瓶口用软木塞和棉花密封,氢氧化钠溶液可吸收二氧化碳),移到光下 3-4h,然后取下叶片 A 和 B,脱色处理后,用碘液检验。下列相关叙述错误的是

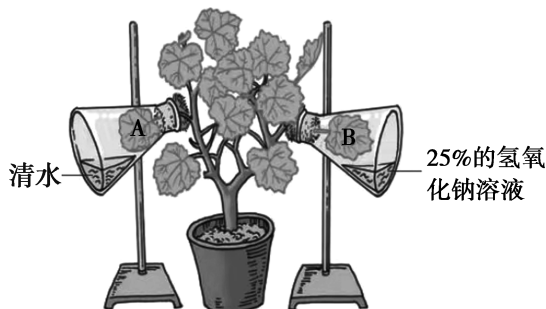


图 2

- A. 放在暗处 48h 是为了消耗叶片中原有的淀粉
 B. 叶片 A 装置的作用是对照
 C. 实验变量是瓶中有无二氧化碳
 D. 实验结果是叶片 B 变蓝而叶片 A 不变蓝
5. 人体中有一种间充质干细胞(MSC),它是干细胞家族的成员,在骨髓中含量最为丰富。图 3 中 MSC 形成形态、结构、功能不同的细胞主要体现了

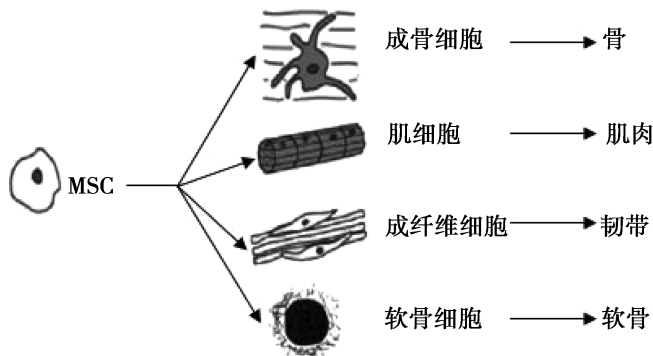


图 3

- A. 细胞分裂 B. 细胞分化 C. 细胞生长 D. 细胞癌变
6. 水果玉米储存一段时间后甜度会降低,主要原因是
- A. 呼吸作用分解了有机物 B. 微生物分解了有机物
 C. 光合作用转化了有机物 D. 蒸腾作用分解了有机物
7. 关于“馒头在口腔中变化”的实验(如图 4 所示),下列叙述不正确的是
- A. 该实验证明了唾液能消化淀粉
 B. 两试管置于 37℃ 条件下反应一段时间
 C. 馒头中的淀粉遇碘液变为蓝色
 D. 馒头在口腔中被消化只和唾液有关

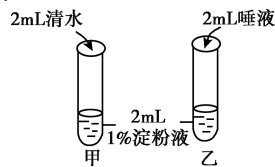


图 4

8. 下列关于人的血液描述不正确的是
- A. 血小板有加速血液凝固和促进止血的作用
 - B. 人的血液呈红色是因为红细胞中含有大量的血红蛋白
 - C. 加入抗凝剂的血液静置后分为两层,上层为血浆,下层为血细胞
 - D. 白细胞比红细胞大,细胞内无细胞核,能吞噬病菌

9. 根据安全输血原则,在大量失血时,应给 O 型血患者输入

- A. A 型血
- B. O 型血
- C. B 型血
- D. AB 型血

10. 表 1 是连花清瘟胶囊的部分用药说明,下列说法正确的是

表 1

连花清瘟胶囊(OTC)	
[功能主治]	清瘟解毒、宣肺泄热。用于治疗流行性感属热毒袭肺症。症见:发热,恶寒,肌肉酸痛等。
[用法用量]	口服、一次 4 粒,一日 3 次
[生产日期]	20230301
[有效期]	30 个月

- A. 这属于非处方药
- B. 此药用于治疗各种肺炎
- C. 此药现已过了保质期
- D. 每日用药量不能超过 4 粒

11. 下列疾病与其病因搭配错误的是

- A. 呆小症——幼年时生长激素分泌不足
- B. 甲亢——甲状腺激素分泌过多
- C. 糖尿病——胰岛素分泌不足
- D. 地方性甲状腺肿——饮食缺碘甲状腺激素合成不足

12. 科学研究发现,长时间、高音量的使用耳机会对人的听觉感受器产生不可逆的损伤,听觉感受器位于

- A. 耳蜗
- B. 大脑皮层
- C. 半规管
- D. 鼓膜

13. 某同学刷牙时牙龈经常出血,他应该多吃

- A. 黄豆
- B. 橘子
- C. 鲤鱼
- D. 牛肉

14. 某同学在用圆规画图时,不小心被圆规刺到手上,迅速缩手并感到疼痛,对完成该反射的神经结构(如图 5)的叙述,正确的是

- A. 1 是效应器,能够对刺激做出反应
- B. 3 是神经中枢,可以形成痛觉
- C. 若 4 受损,则不会感到疼痛
- D. 3 是神经中枢,受大脑皮层的控制

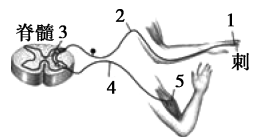


图 5

15. 跳绳是人们喜爱的一项运动,跳绳时动力来自于
- A. 骨骼肌 B. 骨 C. 关节 D. 韧带
16. 人体呼吸系统的主要器官是
- A. 肺 B. 气管 C. 支气管 D. 鼻
17. 下列有关青蛙的描述,不正确的是
- A. 青蛙主要用肺呼吸,皮肤辅助呼吸 B. 受精方式为体外受精
- C. 体温恒定 D. 发育方式为变态发育
18. 图 6 是染色体和 DNA 的关系示意图,下列叙述错误的是

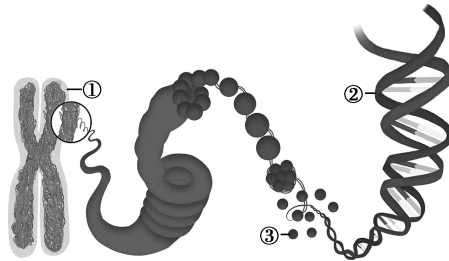


图 6

- A. 图中①是染色体,②是 DNA,③是蛋白质
- B. 基因存在于 DNA 上,是 DNA 上具有遗传效应的片段
- C. 男孩体细胞中的性染色体组成是 XX
- D. 人类正常体细胞中有 23 对染色体
19. 在升旗仪式上,少先队员向国旗行队礼。下列对敬礼动作分析错误的是
- A. 敬礼时,肱二头肌收缩,肱三头肌舒张
- B. 听到国歌向国旗敬礼,这种反应属于条件反射
- C. 由一块骨骼肌参与即可完成
- D. 由骨骼肌牵拉着骨围绕关节完成
20. 某些动物具有防止水分散失的结构,适应陆地生活。下列不属于该类型结构的是
- A. 蚯蚓的环状体节 B. 鸵鸟的卵壳
- C. 蝗虫的外骨骼 D. 蜥蜴的鳞片
21. 下列各项中,不属于发酵食品的是
- A. 鲜果汁 B. 泡菜 C. 葡萄酒 D. 酸奶

22. 下列选项中与其它植物生殖方式不同的是
- A. 用植物组织培养繁殖郁金香 B. 用播种方式繁殖小麦
- C. 马铃薯用块茎繁殖 D. 克隆羊多莉的出生
23. 为了探究环境条件对花生种子萌发的影响,某同学设计了如下实验,如表 2 所示,该实验设计不恰当的是

表 2

组别	温度/℃	空气	种子数/粒	水量
甲	25	充足	50	适量
乙	5	充足	50	?

- A. “?”处为适量,且和甲组一致 B. 变量为温度
- C. 应随机选取饱满的花生种子各 50 粒 D. 种子萌发需要土壤
24. 为防止甲型流感的传播,人们采取戴口罩、消毒等措施。下列叙述错误的是
- A. 流感病毒没有细胞结构 B. 消毒属于切断传播途径
- C. 流感病毒可通过分裂生殖 D. 流感病毒是病原体
25. 下列关于生物多样性说法正确的是
- A. 大量引进外来物种可以丰富物种多样性,一定不会引起外来物种的入侵
- B. 生物多样性包括物种多样性、基因多样性和生态系统多样性
- C. 为了更加有效地保护生物多样性,应该禁止一切形式地开发和利用生物资源
- D. 围湖造田、毁林造田可扩大我国粮食的种植面积,不会对生物多样性造成威胁

第二部分

本部分共 7 题,共 45 分。

26. (7 分) 水稻是我国的主要粮食作物,请根据所学知识回答问题:

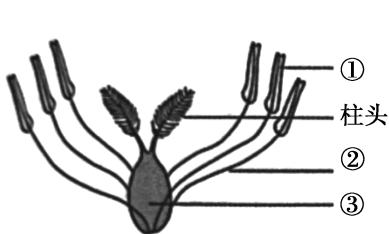


图 7 水稻花部分结构



图 8 水稻籽粒

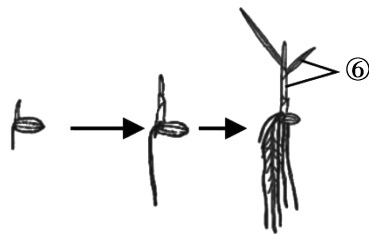


图 9 水稻萌发过程

- (1) 水稻的花很小,花粉多而轻,柱头呈羽毛状,没有鲜艳的花冠和特殊的气味,由此推测水稻花属于_____ (填“虫媒花”或“风媒花”)。
- (2) 水稻生长到一定阶段会开花、传粉,接着完成绿色开花植物特有的_____过程,最终由图 7 中 [③] _____发育成水稻籽粒(果实),水稻籽粒在结构层次上属于_____。
- (3) 大米是由水稻籽粒脱壳、脱糠后产生的,其营养物质主要贮存在图 8 中 [④] _____内。图 9 中水稻幼苗的⑥部分是由种子结构中的_____发育来的。
- (4) 研究人员可以通过对不同纯系品种进行_____,在后代中选择、纯化优良的水稻品种。

27. (6分) 香蕉草是水族箱中常见的沉水植物。戊二醛是一种常用于水族箱的消毒剂,对细菌、真菌和病毒均有杀灭作用,但有研究表明戊二醛也会对水体中的生物造成不利影响。



香蕉草

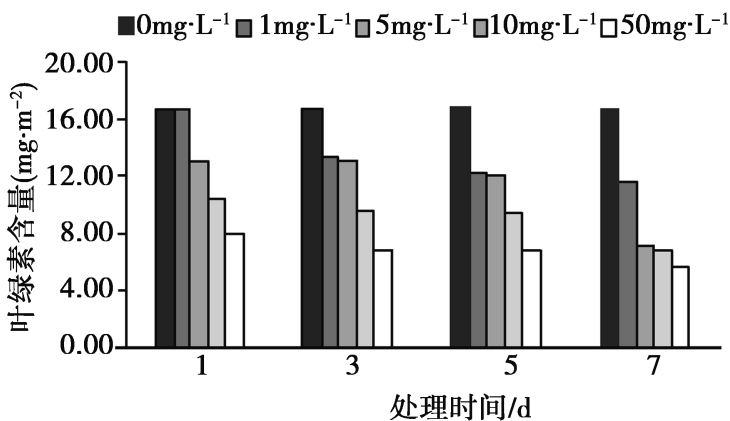


图 10 戊二醛对香蕉草叶绿素含量的影响

- (1) 香蕉草主要通过根、茎的侧芽形成新植株,如不及时分株,有机物通过_____ (结构名称) 运输到根部积累,根就会形成香蕉状。
- (2) 植物通过叶片中_____ (填细胞结构) 将光能转化为化学能储存在_____ 中。
据图 10 分析,可得出的结论是:_____。
- (3) 科研人员做了进一步研究,测量了在黑暗条件下经过戊二醛处理 7 天后,所处水体中单位时间内溶解氧含量。发现水体中溶解氧减少量随着戊二醛浓度的升高而不断降低,推测戊二醛_____ (填“促进”或“抑制”) 了植物的呼吸作用。
- (4) 根据以上研究结果,请你针对使用戊二醛给水族箱消毒提出合理建议:_____。

28. (6分) 高蛋白饮食通常指饮食中的蛋白质所提供的热量超过食物总热量的20%。高蛋白饮食可能给肾脏健康带来某些影响。

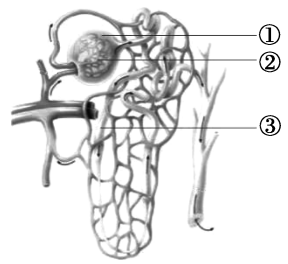


图 11 肾单位的结构模式图

(1) 蛋白质是构成细胞和生物体的重要组成物质, 可在小肠内被分解为_____后, 由小肠上皮细胞吸收。

(2) 肾脏是泌尿系统的主要器官, 是_____的场所。高蛋白饮食可能会引起肾脏血流量增加, 从而导致图 11 中_____ (填序号) 肾小球细胞损伤和通透性增加, 使其_____功能受损, 原尿中出现蛋白质。蛋白质无法经过_____ (填结构名称) 的重吸收作用回到毛细血管中, 随尿液排出体外。

(3) 有研究表明, 20%的酪蛋白 (主要存在于动物蛋白中) 饮食, 会使尿蛋白水平增加大约 130%, 而 20%大豆蛋白饮食对尿蛋白影响不大。请综合以上研究, 对肾病患者提出合理的蛋白饮食建议:_____。

29. (5分) 结合下面的图片资料, 回答相关问题:

(1) 女性的主要生殖器官是_____, 能够产生_____、分泌雌激素和孕激素。

(2) 胎儿生活在母体子宫内半透明的液体——羊水中, 通过图 12 中的[①]_____和脐带从母体获得所需的营养物质和氧气, 当其发育成熟后从母体产出。

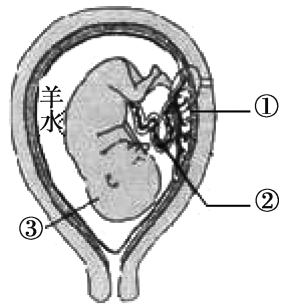


图 12

(3) 青春期是人体生长发育的关键时期, 据曲线图 13 可知, 青春期的一个显著特点是:_____迅速增加, 且青春期男性、女性变化略有不同。

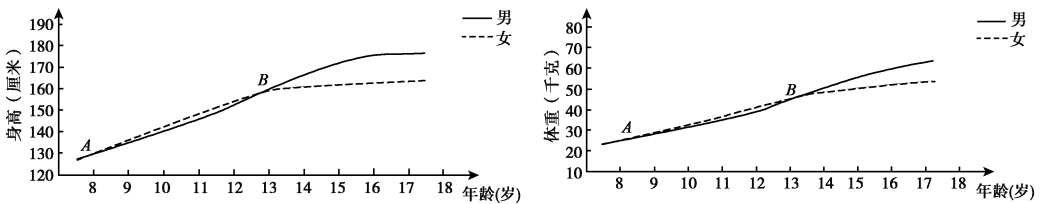


图 13

(4) 处于青春期的同学, 若长期玩电脑不注意坐姿, 容易导致脊柱侧弯。对这一现象的正确解释是骨中_____ (填“无机物”或“有机物”) 多于 1/3, 使骨的硬度小、易变形。

30. (7分) 黄瓜是餐桌上常见的蔬菜。请回答下列问题:

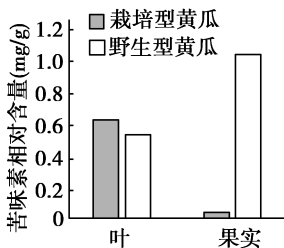


图 14 两种黄瓜苦味素的相对含量

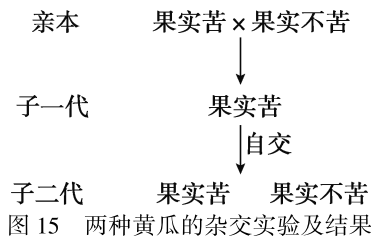


图 15 两种黄瓜的杂交实验及结果

- 黄瓜的一朵花中只有雄蕊或雌蕊,属于_____ (填“单性花”或“两性花”)。
- 栽培型黄瓜是由野生型黄瓜培育而来。根据图 14 可知,与野生型黄瓜相比,栽培型黄瓜的特点是果实的苦味素含量_____。
- 黄瓜果实有苦味是因为细胞中有苦味素,可以减少害虫啃食。苦味素的合成受基因控制。黄瓜果实的苦与不苦是一对_____。根据图 15 杂交实验结果可知,显性性状是_____,若用 B、b 表示控制该性状的基因,子二代果实苦的基因组成是_____。
- 研究发现通过调整施肥比例、大棚温度和光照条件等因素可以降低黄瓜果实的苦味,这体现了生物的性状是由基因和_____共同决定的。
- 野外自然生长的黄瓜中多数是叶和果实带有苦味的,极少会出现二者均不苦的个体,请你从生物进化的角度推测其原因是_____ (填选项)。

a. 不苦的黄瓜易被害虫啃食而淘汰 b. 为了不被害虫啃食产生的有利变异

31. (8分) 腌制酸白菜是冬贮大白菜的方法。腌制过程中,应控制亚硝酸盐在一定浓度范围内,以免对人体产生危害。为探究“不同浓度食醋对酸白菜中亚硝酸盐含量的影响”,兴趣小组的同学进行了如下实验:

- 称取等量白菜 4 份,每份均加入等量的浓度为 7% 的盐水、鲜姜和辣椒,制成料液;
- 加入食醋,料液的食醋浓度分别为 0%、0.3%、0.6%、0.9%,重复步骤①和步骤②三次;
- 连续 10 天,每天监测亚硝酸盐含量,取三次平均值,结果如图 16 所示。请分析作答:

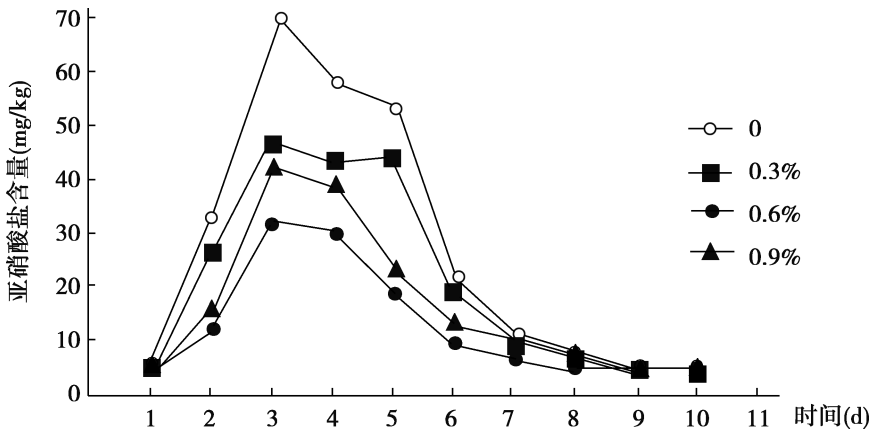


图 16 添加不同浓度食醋的酸白菜中亚硝酸盐含量的变化

- (1) 腌制酸白菜利用的微生物主要是_____ (填“乳酸菌”或“酵母菌”), 该实验的变量是_____。
- (2) 设置食醋浓度为 0% 的组, 目的是_____。重复步骤①和步骤②取三次亚硝酸盐含量的平均值是为了_____。
- (3) 据图分析, 随腌制时间增加, 亚硝酸盐含量变化趋势均表现为_____。当食醋浓度为_____时, 亚硝酸盐含量最低。说明食醋能_____酸白菜中亚硝酸盐的含量。为降低亚硝酸盐对人体产生的不良影响, 最好_____天后再食用酸白菜。

32. (6 分) 阅读科普短文, 回答问题:

生病行为的调节机制

“生病行为”是指: 当人生病、感觉浑身不舒服时, 常常会变得不想吃东西、不想喝水, 也不愿走动等生理现象。这类生病行为会让我们感觉不舒服, 但事实上, 当人或动物受伤或遭受病原体感染时, 这些行为起到了“节能”的作用。相反, 动物在生病时被迫进食, 死亡风险明显上升。

这类极其普遍的生病行为是如何产生的? 大脑又如何协调这种不想吃喝、只想躺平的欲望? 近期, 一项小鼠实验研究揭开了其中的机制: 脑中干一组特殊的神经元调控了不同的生病行为, 导致生病时不想吃喝、不想走动。这项研究将炎症与神经系统对行为的调控直接联系起来, 为理解免疫系统与大脑的交互提供了新的观点。

为了进一步研究大脑在我们生病时是怎样调节生病行为的。研究者尝试寻找调节小鼠生病行为背后的脑区。科学家将脂多糖(是细菌细胞壁的成分, 可以刺激发生炎症反应) 注射到小鼠体内进行持续观察, 发现在小鼠脑干的迷走神经背侧复合体部位, 部分神经元变得活跃。

在此后的研究中发现: 单独一组神经元群体就能调控多种生病行为。在迷走神经背侧复合体中, 血脑屏障(能阻止某些有害物质由血液进入脑组织) 并不存在, 这使血液中与生病行为有关的循环因子可以直接向大脑传递信息。“这个脑区”成为大脑的警报中心, 将关于厌恶情绪的信息、有害物质的信息传递给大脑, 从而调控生病行为, 减少食物摄入。接下来, 研究团队计划基于这些发现, 去探索调控进食行为的生理信号和神经回路。

- (1) 根据文中信息, 生病行为主要受免疫系统和_____系统调节, 该系统的基本单位是_____。
- (2) 脂多糖可以激活小鼠的免疫反应, 从免疫学的角度分析, 脂多糖属于_____。注射脂多糖可使小鼠体内产生相应的抗体, 该过程属于_____ (填“特异性”或“非特异性”) 免疫。
- (3) 免疫细胞分泌的循环因子进入毛细血管后, 通过上、下腔静脉最先回到心脏的_____, 通过体循环到达大脑, 从而调节生病行为。
- (4) 根据文中信息, 请提出一条生病时的饮食建议: _____。

顺义区 2023 年初中学业水平生物考试第二次统一练习

评分标准

第一部分 选择题

(本题共 15 分, 每小题 1 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	D	A	D	D	B	A	D	D	B	A
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	A	A	B	D	A	A	C	C	C	A
题号	21	22	23	24	25					
答案	A	B	D	C	B					

第二部分非选择题

(本题共 7 道小题, 共 45 分。)

第二部分

26. (7 分)

(1) 风媒花 (2) 双受精; 子房; 器官 (3) 胚乳; 胚芽 (或⑤) (4) 杂交 (杂交育种)

27. (6 分)

(1) 筛管 (2) 叶绿体; 有机物; 随着戊二醛浓度和处理时间的延长, 香蕉草的叶绿素含量逐渐降低 (随着戊二醛浓度增加, 香蕉草的叶绿素含量逐渐降低/随着处理时间的延长, 香蕉草的叶绿素含量逐渐降低)

(3) 抑制

(4) 使用浓度合理 (低浓度) /控制使用时间 (及时换水) /使用前可暂时移除水中生物(合理即得分)

28. (6 分)

(1) 氨基酸 (2) 形成尿液; ②; 滤过; 肾小管 (3) 少食用动物蛋白 (合理即得分)

29. (5 分)

(1) 卵巢; 卵细胞 (2) 胎盘 (3) 身高和体重 (4) 有机物

30. (7 分)

(1) 单性花 (2) 低 (3) 相对性状; 苦; BB、Bb (4) 环境 (5) A

31. (8 分)

(1) 乳酸菌; 食醋浓度 (2) 对照; 避免偶然性 (减少误差/使实验数据更准确) (3) 先上升后下降; 0.6; 降低; 8 天 (或 9 天)

32. (6 分)

(1) 神经; 神经元 (2) 抗原; 特异性 (3) 右心房 (4) 生病不愿吃饭时可以少吃或不吃