

2026 初中学业水平考试模拟试题

生 物 学

本试卷共 8 页。满分 100 分。考试时长 60 分钟。考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号等填写在答题卡和试卷指定位置。
2. 回答选择题时，选出每小题答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。回答非选择题时，用 0.5 毫米黑色签字笔将答案写在答题卡上。答案写在本试卷上无效。

一、选择题：本题共 20 小题，每小题 2 分，共 40 分。每小题只有一个选项符合题目要求。

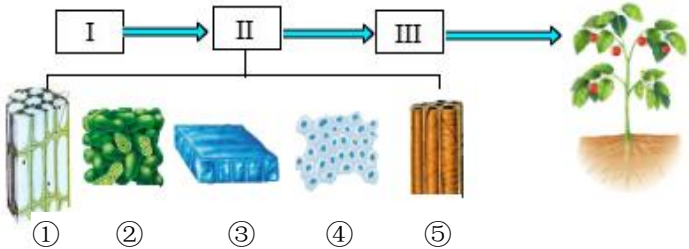
为认识生命规律、感受生物与环境的关系，某校生物社团开展“走进沂河湿地，探秘生命奥秘”主题研学活动。沿途草木葱茏、鸟兽嬉戏，同学们观察生命现象，制作细胞模型，梳理生物体结构层次，识别各类生物。请根据观察与所学，完成 1~5 题。

1. 许多脍炙人口的古诗句蕴含着浓浓的生命气息。下列诗句中没有体现生命现象的是
A. 横看成岭侧成峰
B. 人面桃花相映红
C. 风吹草低见牛羊
D. 向阳花木易为春
2. 某生物兴趣小组设计了 4 种细胞模型，选用的组件有①模拟细胞壁的硬质塑料壳②模拟细胞膜的保鲜膜③模拟叶绿体的绿色豌豆④模拟液泡的储水袋⑤模拟细胞核的乒乓球。下列所选组件不合理的是

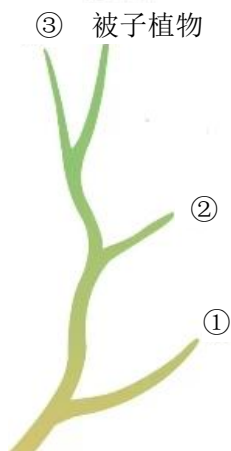
编号	模型名称	选取的组件
甲	菠菜叶肉细胞模型	①②③④⑤
乙	人体口腔上皮细胞模型	②⑤
丙	菠菜叶表皮细胞模型	①②③④⑤
丁	酵母菌模型	①②④⑤

- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁
3. 绿色开花植物体具有一定的结构层次（如下图），能够完成各项生命活动。下列叙述错误的是

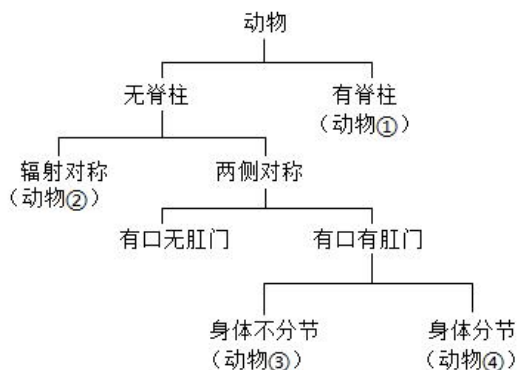
- A. I 表示细胞，不同结构的细胞功能也各不相同，共同完成细胞的各项生命活动
- B. II 表示组织，是细胞通过分裂和分化形成的，不同的 II 有不同的形态和功能
- C. ①具有运输功能，它将植物体各个部分联系在一起成为一个整体
- D. III 表示器官，分为营养器官和生殖器官，分别与获取营养和繁殖后代有关



4. 生物的进化历程可用进化树（如下图）表示，从“树根”到“树梢”代表地质年代的延伸。现有地钱、肾蕨、银杏和杏四种生物，关于它们在进化树上的位置及其特点说法正确的是
- A. 地钱在位置①，其体内具有运输水分的输导组织
 - B. 肾蕨在位置②，是可以生活在干旱陆地的木本植物
 - C. 银杏在位置③，具有真正的根茎叶，依靠孢子繁殖
 - D. 银杏在位置③，和杏的区别是白果没有果皮包被



第 4 题图



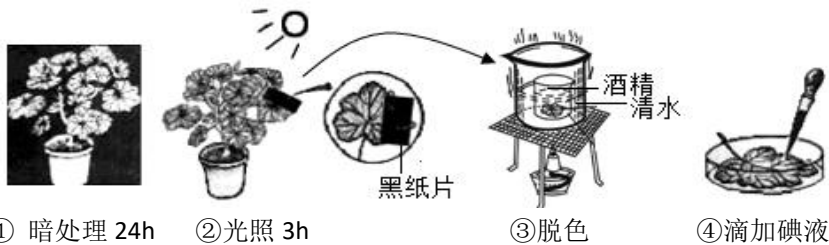
第 5 题图

5. 兴趣小组同学建立了一个动物分类图解，下列各选项中的动物与图解中①~④对应正确的是
- A. 鲫鱼 水螅 水蛭 蛭虫
 - B. 海马 海蜇 涡虫 蜘蛛
 - C. 虎鲸 乌贼 钩虫 蚯蚓
 - D. 大鲵 海葵 蛔虫 蝗虫

在研学实验室，同学们开展发酵制作、光合作用检测、显微镜观察等探究实验，体验科学探究的乐趣与价值。请完成 6~10 题。

6. 某同学对微生物的结构、繁殖方式等特征进行归纳和比较，下列叙述正确的是
- A. 病毒能独立生活，可以自己制造有机物
 - B. 细菌是单细胞生物，利用芽孢进行繁殖
 - C. 真菌多是由菌丝构成，大多进行孢子生殖
 - D. 细菌和真菌都是营腐生生活
7. 在学校开展的制作发酵食品综合实践活动中，某兴趣小组选择制作酸奶，其步骤如下：①将 600mL 新鲜牛奶煮沸，冷却至常温，加入适量酸奶，搅拌均匀；②取 3 个大小相同的小碗，沸水中煮 3 分钟，冷却后分别倒入 200mL 混合后的牛奶；③将 3 个小碗用保鲜膜密封，分别置于 15℃、35℃、55℃ 的恒温箱中培养；④每隔两小时，从 3 个小碗中取样检测其酸度。以下说法错误的是
- A. 该活动探究了温度对乳酸菌发酵的影响
 - B. 应选择低温储存的带有活菌种的酸奶
 - C. 加入酸奶的目的是接种乳酸菌
 - D. 用保鲜膜密封的主要目的是防止杂菌进入

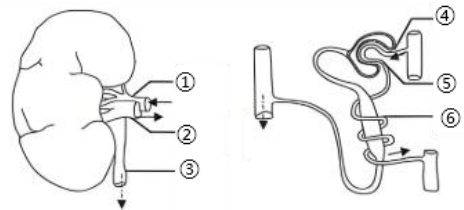
8. “绿叶在光下制造淀粉”实验的部分操作步骤如图，以下说法错误的是



- A. ①的目的是让叶片内原有的淀粉运走耗尽
- B. ②的光照时间越长实验现象越明显
- C. ③的目的是避免叶绿素对实验现象的干扰
- D. ④中叶片见光部分变蓝，遮光部分不变蓝

关注自身健康，了解人体生殖、消化、呼吸、循环、泌尿、神经与免疫等生命活动，学习急救与疾病预防知识。请完成 9~15 题。

9. 每位同学都要经历从胚胎形成到呱呱落地、从咿呀学语到长大成人的过程。下列关于人类生殖发育的说法正确的是
- A. 精子和卵细胞在子宫内结合并形成受精卵
 - B. 胎儿通过胎盘将代谢废物排到母体血液中
 - C. 母乳中含有帮助婴儿抵抗所有疾病的物质
 - D. 青春期男女声调的变化主要由肺活量决定
10. 显微胶囊是一种应用于消化道检测的吞咽式医疗设备。该胶囊不能用于检测
- A. 胰腺癌变
 - B. 胃溃疡
 - C. 小肠黏膜出血
 - D. 大肠息肉
11. 有同学因长期憋尿，导致膀胱压力升高，尿液反流至输尿管和肾，细菌沿逆行路径侵入肾脏，引发肾炎，表现为发热、腰背痛及尿急尿痛等症状。下图为肾和肾单位结构示意图，箭头表示液体正常的流动方向，①②③④⑤⑥表示结构，下列说法正确的是
- A. ②中的尿素浓度比①中的高
 - B. 液体流经⑥时，重吸收全部无机盐
 - C. 尿液反流经过③进入肾
 - D. ⑤中红细胞总量比④中多



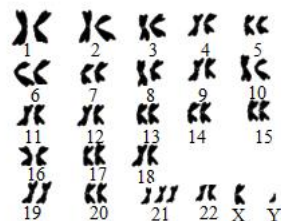
12. 胰岛素的主要功能是调节糖类在体内的吸收、利用和转化，从而降低血糖浓度。当胰岛素分泌过多时，会导致血糖浓度过低，出现低血糖症。下列症状中，属于低血糖患者表现的是
- A. 多饮、多食、多尿、体重减轻
 - B. 头晕、心慌、出冷汗、乏力
 - C. 身体代谢减慢、畏寒怕冷
 - D. 情绪易激动、失眠、消瘦
13. 夏季是溺水高发期，若你遇到有人意外溺水，呼吸暂停。下列叙述错误的是
- A. 溺水者因异物堵塞呼吸道，导致呼吸暂停
 - B. 人工呼吸时应先清除溺水者口鼻内的异物
 - C. 若溺水者呼吸、心跳骤停，则需进行心肺复苏
 - D. 实施急救的同时应及时拨打“119”急救电话

14. 凤尾竹是常见的公园绿化植物，人们常用竹枝扦插的方式进行繁殖。这种繁殖方式与下列中的_____不能归为同一类型。

- A. 酵母菌的出芽生殖
B. 克隆猴的诞生
C. 蟹爪兰的嫁接
D. 试管婴儿的诞生

15. 对某一智力发育迟缓者进行了染色体形态、数量及结构的检测，下图为检测报告中的图示部分，以下说法错误的是

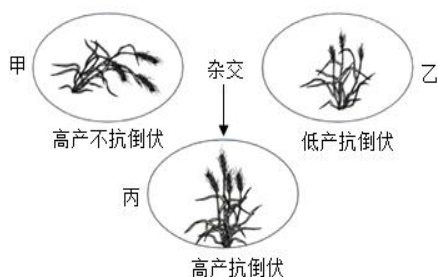
- A. 此人染色体数目正常
B. 检测的是体细胞
C. 检测时需借助显微镜
D. 此人性别为男性



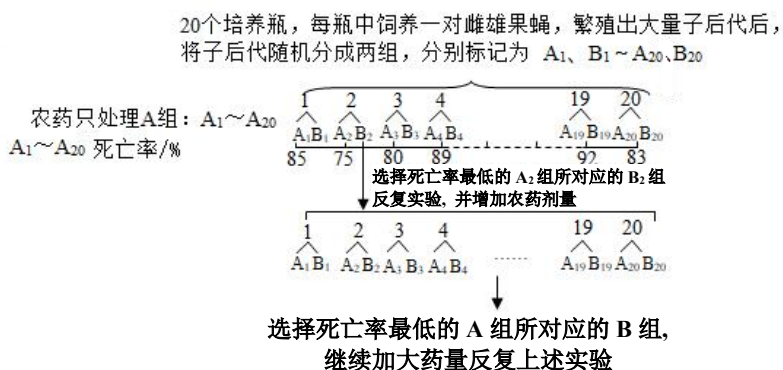
研学中，同学们探究生物遗传变异、进化规律，调查湿地生态系统，树立保护生物多样性、守护绿水青山的理念。请完成 16~20 题。

16. 利用甲、乙两个小麦品种培育新品种小麦丙的过程如图所示，下列说法错误的是

- A. 该过程是可遗传的变异
B. 甲和乙杂交进行的是自花传粉
C. 该育种方法为杂交育种
D. 丙具备两个亲本的优良性状



第 16 题图



第 17 题图

17. 为探究昆虫抗药性产生的原因，研究人员用果蝇作为实验材料进行如图实验，经过十代培养，子代果蝇抗药性是亲代果蝇抗药性的几百倍。下列判断不合理的是

- A. B 组果蝇从未接触农药
B. A 组中死亡率低的群体抗药性强
C. 农药诱导果蝇产生抗药性强的变异
D. 果蝇抗药性增强是选择的结果

18. 唐代韩愈在《岳阳楼别窦司直》中写下“江豚时出戏，惊波忽荡漾”。2025 年，中科院水生生物研究所团队通过梳理 724 首唐至清的相关诗词，重建了长江江豚 1400 年的分布变迁，证实其栖息地已萎缩超 65%。下列关于长江江豚的描述中，不正确的是

- A. 实施十年禁渔，恢复江豚的栖息地与食物资源
B. 长江江豚属于哺乳动物，胎生、哺乳
C. 建立长江江豚国家级自然保护区，开展就地保护
D. 大规模引入外来水生生物，补充江豚的食物来源

19. 为探究甲、乙、丙、丁四种生物之间以及与人的亲缘关系，科研人员比较它们的某些结构特征和分子生物学的差异，结果如表所示。下列叙述错误的是

比较项目	甲	乙	丙	丁
细胞壁	无	无	有	有
成形的细胞核	有	有	有	无
与人的细胞色素 C 中氨基酸的差异数	1	21	43	45

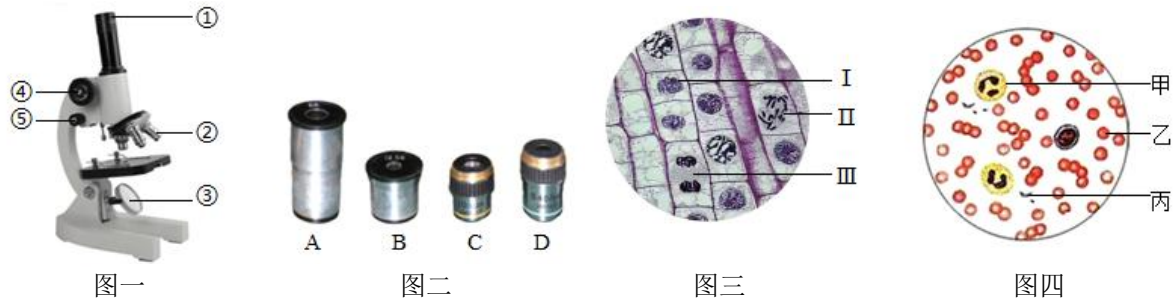
- A. 据丙的结构特征，可推断其一定属于植物
- B. 乙与甲的亲缘关系比乙与丙的亲缘关系近
- C. 丁属于原核生物，是四种生物中最低等的
- D. 与人的亲缘关系最近的是甲，最远的是丁

20. 2026 年世界地球日的主题是“珍爱自然资源，守护美丽中国”，下列哪种人类活动符合主题中倡导的可持续发展理念？

- A. 推广太阳能路灯替代传统路灯
- B. 大规模砍伐森林作为生物燃料
- C. 工业加热增加煤炭资源的用量
- D. 在生态保护区建设大型水电站

二、非选择题：本题共 6 小题，共 60 分。

21. （8 分）显微镜是生物学研究中常用的观察器具，它能将一个肉眼看不见的微观世界展现在我们的视野里。图一是光学显微镜结构示意图，图二是显微镜镜头，图三、图四分别是显微镜下观察的洋葱根尖细胞分裂切片和人血永久涂片的图像（I、II、III、甲、乙、丙表示细胞）。



(1) 为进一步放大观察图三细胞 II 中染色体的形态，要将切片向_____（填“左”或“右”）移动，使细胞 II 移到视野中央，同时，要选用图二中放大倍数最大的组合是_____（填字母），再转动图一中的[]_____使物像更清晰。

(2) 图四中红细胞是_____，判断的依据是_____（答出 1 点）。

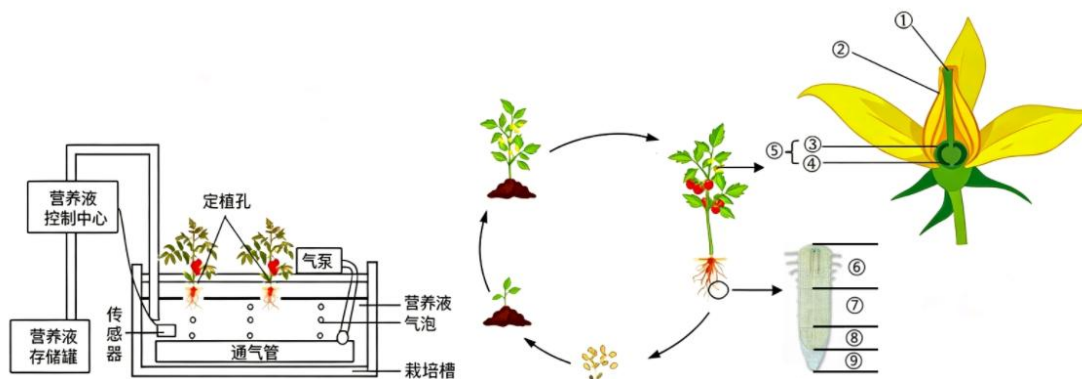
(3) 图四中的血液在生物体的结构层次中属于_____，血液中的细胞甲、乙、丙是由造血干细胞经过_____形成的。

(4) 细胞的生命活动需要能量，两种细胞中都具有的进行能量转换的细胞结构是_____。

22. （13 分）亚洲最大的单体智慧玻璃温室在临沂，番茄产量是传统种植的 5-8 倍。这是临沂某地利用该模式在温室中种植番茄的示意图，请据图回答问题：

I 育苗阶段

(1) 育苗时，在温室中将种子均匀撒在湿润土壤表面，其上覆盖薄薄的一层细土，这样可为种子萌发提供_____。一段时间后，种子的_____最先突破种皮形成幼根，随后_____伸出并发育成茎和叶。



智慧温室内种植番茄

番茄的生命周期示意图

(2) 从植物分类来看，番茄能开花结果，种子外有____包被，属于被子植物。

II 定植阶段

(3) 幼苗生长到一定阶段，技术人员会将其移栽至定植孔内并遮阴 5~7 天，以降低幼苗的____作用，提高成活率。

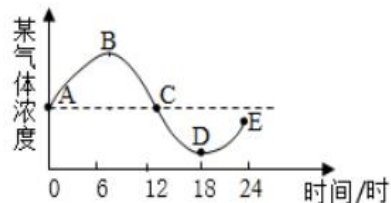
III 管理阶段

(4) 定植后开启气泵，目的是为根系持续提供充足的____以保障其正常呼吸。

(5) 开花时期，为弥补大棚内传粉不足，可放养蜜蜂来辅助传粉，促进番茄花的[]____正常发育成果实。

(6) 进入开花结果期，营养液控制中心会根据传感器反馈，动态提高营养液中含____无机盐的浓度配比。这类无机盐被吸收的主要部位是根尖的[]____，可促进花的开放以及果实发育成熟。

(7) 技术人员用透明玻璃罩密封了一株番茄苗，利用传感器监测了一昼夜玻璃罩内某气体的浓度（自然状态下），绘制了如图所示的曲线。根据曲线分析，该气体为____。曲线 BCD 段变化的原因是____（2 分）。



(8) 为进一步提高番茄产量，结合光合作用原理，还可采取的措施_____。

23. (10 分) 两千多年前，人们还不知道心血管的相关结构。随着对血液循环过程的深入研究，科学家才逐渐揭开了它的“面纱”，并对心血管疾病有了新的认识。

(1) 血液循环的发现

① 盖伦的观点是有缺陷

的，实际上右心室的血液是通过____循环到达左心室的。

② 请你帮助法布里修斯正确解释瓣膜的作用：_____。

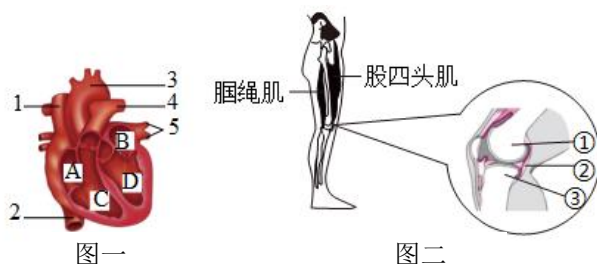
③ 能够为血液循环提供动力的器官是____，它与该功能相适应的结构特点是_____。



(2) 适当运动可预防心血管疾病

① 若肺动脉内由于脂类物质的堆积等原因导致血管狭窄，进入肺部的血液量会减少，进而影响_____的气体交换。

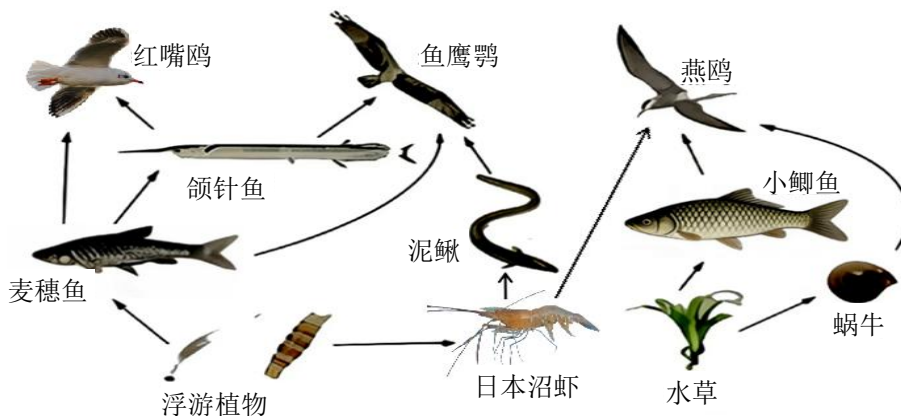
② 在运动过程中，心跳和呼吸频率都加快，可增加氧气的供应。人体调节心跳和呼吸频率的神经中枢位于_____。氧气从进入血液到输送给骨骼肌细胞的过程中，经过图一中各结构的最短路径是_____（用字母、数字和箭头表示）。



③ 运动时要做好防护，如佩戴护膝。护膝可将关节牢固包裹起来，避免关节受伤，它与图二关节结构中的[]_____作用相似。结合图二分析，由屈腿到伸腿过程中，下肢肌肉中股四头肌的状态变化是_____。

④ 健康的生活方式有利于预防心血管疾病，除适当运动外，请再提出一条建议：_____。

24. (10分) 沂河是临沂的“母亲河”，沂河湿地水域辽阔、水草丰茂，是鱼类、鸟类等生物的重要栖息地，在涵养水源、调节气候、维护生物多样性等方面作用显著。近年来我市持续开展生态修复，湿地生态环境不断改善，形成了复杂稳定的食物网。下图为该湿地生态系统的食物网，请据图回答：



- 沂河沿岸植被繁茂，使得空气湿润、氧气充足，说明生物与环境的关系是_____。湿地中生物种类繁多，物种的多样性实质上是_____的多样性。
- 水草作为生产者，参与的食物链共有_____条。该食物网要构成生态系统需要添加细菌和真菌等分解者和_____。
- 食物网中，红嘴鸥与颌针鱼的关系是_____；环境中某些有毒物质会通过食物链不断积累，推测红嘴鸥体内有毒物质含量比颌针鱼_____（填“多”或“少”）。
- 食物网中的日本沼虾、蜗牛，因为它们体内没有_____，所以属于无脊椎动物；燕鸥通过_____辅助肺呼吸，提高了气体交换的效率。
- 近年来沂河湿地鸟类种类和数量呈增多趋势，提高了生态系统的_____能力，增强了生态系统的稳定性。
- 作为中学生，保护沂河湿地生态系统可采取的措施是_____（答出1点即可）。

25. (9 分) 水痘是由水痘——带状疱疹病毒 (VZV) 感染引起的一种呼吸道传染病, 传染性强, 以斑疹、丘疹、疱疹、结痂同时出现为特点, 免疫功能低下者感染时可发展为重症, 也可因潜伏的 VZV 再激活而引起带状疱疹。

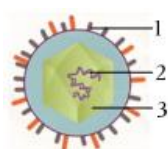


图 1

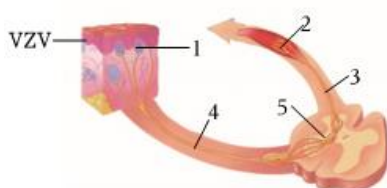


图 2

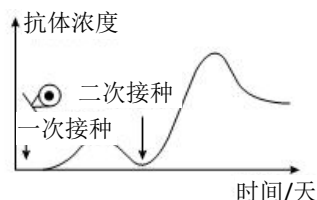
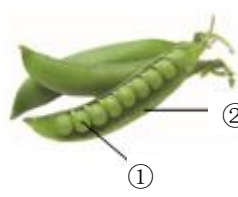


图 3

- (1) 与人体细胞相比, 水痘带状疱疹病毒 (VZV) 的结构特点是_____。VZV 初次感染人体后, 寄生在人体的细胞中, 依靠图 1 中[]_____和细胞中的物质大量繁殖新个体, 随后, 病毒随血流播散到全身皮肤和黏膜, 于感染后 10~21 天出现皮疹, 临床表现为水痘。
- (2) 有同学患水痘需要回家隔离治疗, 这属于传染病预防措施中的_____, 同时, 还要对该同学所在的教室进行怎样的处理较合理? _____。
- (3) 水痘患者痊愈后, VZV 在脊髓后根神经节或颅神经节内长期潜伏。当免疫力下降时, 病毒被重新激活, 通过神经纤维传播到皮肤, 引起带状疱疹, 带状疱疹患者常常伴随严重的疼痛, 会不由自主地去抚摸患处, 完成该反射的神经结构依次是_____ (用图 2 中数字和箭头表示)。
- (4) 接种疫苗是预防水痘和带状疱疹的有效措施。接种疫苗后, 人体内的_____会产生相应的抗体, 继而清除 VZV, 这道防线属于_____免疫。水痘疫苗和带状疱疹疫苗都需要二次接种, 由图 3 可知, 二次接种疫苗保护效果更好的原因是_____ (2 分)。
26. (10 分) 1965 年, 孟德尔利用豌豆的七对性状为实验对象发布了《植物杂交实验》这一巨作。豌豆植株有高茎和矮茎两种类型 (相关基因用 D、d 表示)。某学习小组利用矮茎豌豆为母本与高茎豌豆进行杂交实验, 得到的子代全部为高茎豌豆。如图为杂交实验中矮茎豌豆所结的豆荚 (含①种子、②豆荚壁)。
- 
- (1) 豌豆植株的高茎和矮茎是一对_____; 母本豌豆为矮茎, 子代为高茎, 这种现象称为_____; 一个豌豆豆荚中约有 6~10 枚种子, 决定豆荚中豌豆数目的是豌豆花结构中_____的数目, 上图结构①中子叶的基因组成与结构②不同, 原因是_____ (2 分)。
- (2) 根据杂交实验结果推测, _____属于显性性状。为判断一株高茎豌豆的基因组成, 可将其与矮茎豌豆进行杂交。若子代全部为高茎豌豆, 则其基因组成为_____; 若子代中既有高茎豌豆, 又有矮茎豌豆, 则其基因组成为_____。
- (3) 现有基因组成为 Dd 的豌豆植株, 将抗虫基因导入其茎尖细胞的某条染色体上, 然后通过_____技术使该细胞发育为抗虫植株。若该抗虫植株自花授粉获得的后代中, 高茎豌豆植株均可以抗虫, 矮茎豌豆植株均不抗虫, 则抗虫基因插入的位置是_____ (选填 “与 D 在同一条染色体上” 或 “与 d 在同一条染色体上”)。