

高二免疫练习

一、选择题

1. 病毒的表面抗原是疫苗制备的主要来源，下列构成新冠病毒的组分中，最适合用来制备新冠疫苗的是（ ）
A. ATP B. 衣壳蛋白 C. RNA 聚合酶 D. 核糖核苷酸
2. 为进一步巩固新冠疫苗接种人群免疫屏障，我国正在开展新冠疫苗“加强针”的接种活动，这种通过接种疫苗后获得的免疫属于（ ）
①特异性免疫 ②非特异性免疫 ③天然免疫 ④人工免疫
A. ②④ B. ②③ C. ①③ D. ①④
3. 狂犬病疫苗、乙型脑炎疫苗等是经物理或化学方法杀死病毒制成的灭活疫苗。灭活疫苗进入体内后（ ）
A. 病毒抗原蛋白结构保持完整 B. 能在机体内大量增殖
C. 可以促进浆细胞增殖分化 D. 可促进记忆 B 细胞分泌抗体
4. 一般而言，预防病毒感染性疾病，接种疫苗是比较有效的策略。疫苗的制备通常需要培养病毒，下列最适合培养丙肝病毒的是（ ）
A. 鸡胚胎组织 B. 动物细胞培养基 C. 肝细胞 D. 噬菌体
5. 一项针对新冠病毒感染人群的调查结果如图 4 和图 5 所示。据图分析，导致患者出现重症的合理解释是（ ）

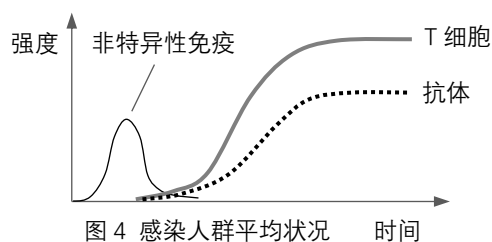


图 4 感染人群平均状况

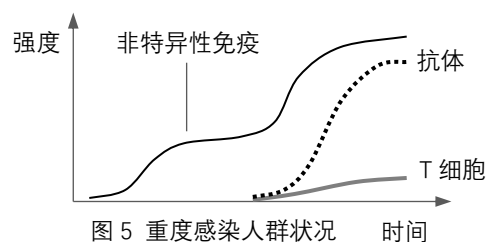


图 5 重度感染人群状况

- I 体液免疫水平较高 II 细胞免疫强度极低
III 非特异性免疫持续时间长 IV 特异性免疫启动时间晚
- A. I、III B. II、IV C. II、III、IV D. I、II、III、IV
 6. 科研人员通过对晚期急性淋巴细胞白血病（ALL）患者的免疫细胞进行改造，使其能够识别并摧毁 ALL 细胞。被改造的患者免疫细胞最可能的是（ ）
A. 浆细胞 B. T 淋巴细胞 C. B 淋巴细胞 D. 巨噬细胞
 7. 食用被诺如病毒(NV)污染的食物会导致呕吐与腹泻，人体胃酸能杀死部分 NV 属于（ ）
A. 特异性免疫 B. 天然免疫 C. 非特异性免疫 D. 人工免疫
 8. 下列关于免疫的说法错误的是（ ）
A. 巨噬细胞可以吞噬病毒、细菌等抗原
B. 流感病毒感染人体后，浆细胞会增殖分化
C. 从免疫小鼠内获取的特定 B 淋巴细胞可被用于制备单克隆抗体
D. 疫苗的有效性在很大程度上依赖于病原微生物抗原的稳定性

9. 双特异性抗体 (BsAb) 是目前肿瘤免疫治疗的一种有力的工具, 其含有 2 种特异性抗原结合位点, 能在靶细胞和效应细胞之间架起桥梁, 作用原理如图 2, 据图分析 BsAb 的功能是 ()



图 2

- A. 杀死肿瘤细胞
B. 分泌淋巴因子
C. 激活体液免疫
D. 激活细胞免疫

10. 研究团队收集了 77 名未接种过疫苗儿童的血液样本, 发现感染麻疹两个月后, 机体消耗掉了 11%~73% 的抗体储备, 表现出免疫记忆严重受损, 说明麻疹病毒感染可能导致 ()

- A. 抗体功能丧失
B. 细胞免疫缺陷
C. 记忆 B 细胞减少
D. T 细胞识别功能障碍
11. 有一种胰岛素依赖型糖尿病是由于患者体内某种 T 细胞过度激活为致敏 T 细胞后, 特异性地与胰岛 B 细胞密切接触, 导致胰岛 B 细胞死亡而发病。下列相关叙述正确的是 ()

- A. 患者血液中胰岛素水平高于正常水平
B. 致敏 T 细胞吞噬胰岛 B 细胞致其死亡
C. 胰岛 B 细胞的细胞膜上存在着某种抗原
D. 促进 T 淋巴细胞增殖的免疫增强剂可用于治疗该病

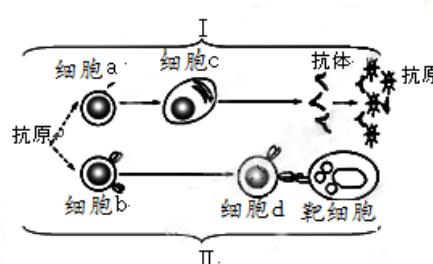
12. 当内质网不能满足细胞对蛋白质的加工和分泌时, 内质网也会处于应激状态。人体下列细胞最容易发生内质网应激现象的是 ()

- A. 浆细胞
B. 汗腺细胞
C. 甲状腺细胞
D. 性腺细胞
13. 新冠疫苗的接种需在一定时期内间隔注射三次, 其目的是 ()
- A. 使机体积累更多数量的疫苗
B. 延长病毒潜伏期
C. 使机体产生更多数量的记忆细胞
D. 缩短病毒潜伏期

14. 下图表示机体特异性免疫的部分过程示意图。

下列有关叙述中错误的是 ()

- A. 细胞 a 可能为记忆 B 细胞
B. 细胞 d 能为浆细胞
C. 抗体的化学本质是蛋白质
D. 过程 II 属于细胞免疫



15. 研究人员将 8 型肺炎链球菌荚膜中的各种糖类都提取出来, 然后再通过动物实验筛选出能引发机体免疫反应的糖类制成“多糖”疫苗, 这里的多糖相当于免疫反应中的 ()

- A. 抗原
B. 抗体
C. 淋巴因子
D. 抗原受体

二、综合题

(一) 回答下列有关免疫和内环境的问题 (15 分)

人感染乳头瘤病毒 (HPV) 可诱发宫颈癌等恶性肿瘤。研究机构为评估某种 HPV 疫苗的效果, 在志愿者中进行接种。一段时间后, 统计宫颈出现癌前病变 (癌变前病理变化, 可发

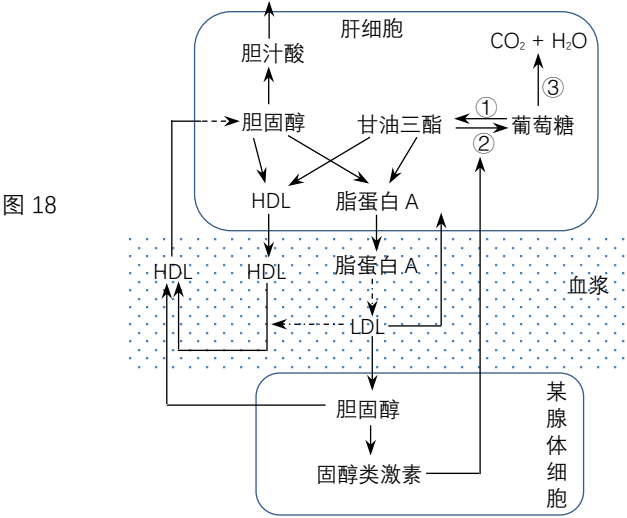
展为恶性肿瘤）的人数，结果见表。

组别		接种物	总人数	癌前病变人数
A (接种前未检出 HPV DNA)	A1	对照剂	7863	83
	A2	疫苗	7848	4
B (接种前检出 HPV DNA)	B1	对照剂	1125	126
	B2	疫苗	1121	125

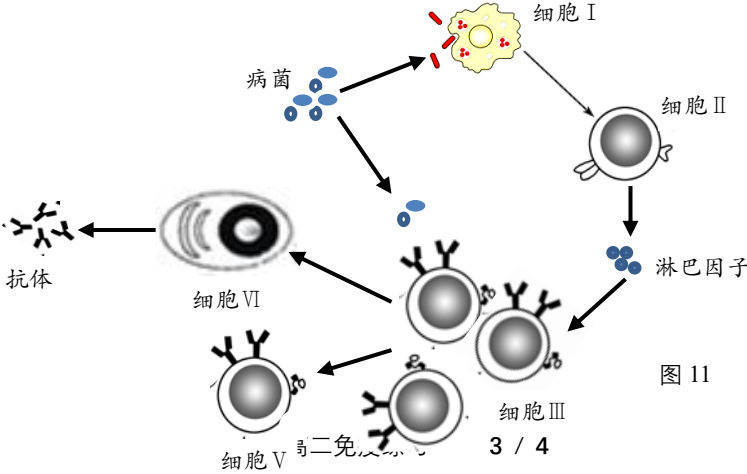
1. 疫苗在免疫学上属于_____。
- A. 抗原 B. 抗体 C. 淋巴因子 D. 病原微生物
2. B1 组人群中出现癌前病变的比例显著高于_____组，据此推测感染 HPV 是诱发癌前病变的因素之一。
- A. A1 B. A2 C. B1 D. B2
3. 根据表中数据并结合所学知识，描述 HPV 疫苗起预防作用的机制_____。

下图 18 为人体血脂代谢过程示意图，据图回答：

4. 脂蛋白 A 是_____脂蛋白；据图意，降低血浆胆固醇含量的脂蛋白主要是_____（填图中编号）。
5. 影响过程②的固醇类激素是_____（单选），能促进过程③进行的激素有_____（多选）。
- A. 肾上腺素 B. 肾上腺皮质激素
C. 胰岛素 D. 胰高血糖素
E. 甲状腺素 F. 抗利尿激素
6. 若人体感染某病毒后产生的抗体能破坏图中的腺细胞，造成自身免疫。试用所学知识解释这一现象出现的原因：_____。



（二）图 11 表示某病菌感染人体细胞后，免疫细胞做出反应的部分过程。



7. (2分) 图 11 中能特异性识别的细胞是_____。(多选)
 A. 细胞 I B. 细胞 II C. 细胞 III D. 细胞 VI
8. (2分) 由图可知, 淋巴因子的作用是_____。细胞 V 能在二次免疫中起作用的原因是_____。

(三) 回答有关人体免疫的问题。(12分)

图 12 示人体细胞受到病原体攻击后发生的部分免疫反应 (I—V 表示细胞, a—f 表示过程), 据图回答问题。

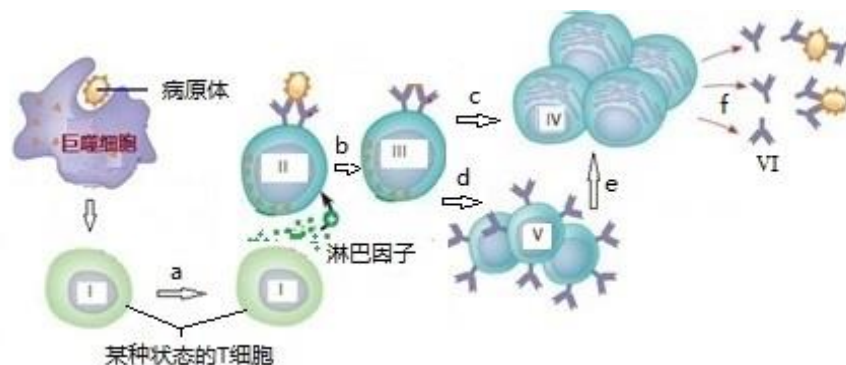
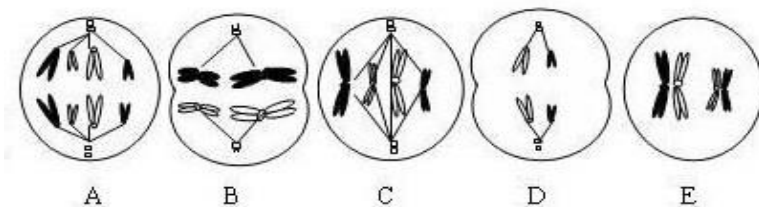


图 12

9. 巨噬细胞能吞噬病原体, 说明细胞膜具有_____的特性。已知巨噬细胞内有较发达的附着有核糖体的内质网, 这是由于巨噬细胞需要_____ (多选)。
 A. 表达更多的细胞表面受体 B. 合成更多的能量——ATP
 C. 产生更多的细胞内水解酶 D. 加工更多囊泡分泌到细胞外
10. 图 12 中, VI 的物质属性是_____; 人体内存在 VI 的场所所有_____ (多选)。
 A. 血浆 B. 乳汁 C. 组织液 D. 肝细胞质
11. 图 12 中, V 表示_____细胞, 当其受到病原体刺激后, 会大量增殖形成 IV。增殖过程中, 不可能出现 (仅考虑染色体行为) 的是_____ (多选)。



12. 图 12 中能特异性识别抗原的是_____ (多选)。
 A. II B. III C. IV D. V