**拓展任务**

**课时题目**  8-5-2免疫

1.[2018·北京中考选考科目调研测试]水痘是由水痘-带状疱疹病毒引起的儿童期常见急性呼吸道传染病。临床常规治疗以 A 药为主。为了研究 B 药的辅助治疗是否有效,研究人员进行了儿童水痘治疗的临床实验,结果如下表。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 组别 | 人数 | A 药 | B 药 | 治疗疗程 | 总有效率 |
| 1 | 46 | 相同剂量注射 | 服用 | 1 周 | 97.83% |
| 2 | 46 | 相同剂量注射 | 不服用 | 1 周 | 76.09% |

请回答以下问题:

(1)水痘是常见急性呼吸道传染病,它的传播途径是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)感染水痘的儿童通常被隔离两周,痊愈后再返校,这是为了控制\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。儿童注射水痘疫苗可以避免患病,这属于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (填“非特异性免疫”或“特异性免疫”)。

(3)上述临床研究中,第\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_组起对照作用。在每组人数相同的基础上,你认为每组的男女比例应\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(4)以上临床实验的结果说明\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

2.[2019·丰台一模]

一颗糖丸,挽救无数儿童

　　2019年1月2日,我国著名的微生物及免疫学家、被人们称为“糖丸爷爷”的顾方舟教授因病去世。人们之所以亲切地称呼顾教授为“糖丸爷爷”,是因为他发明了预防脊髓灰质炎的“糖丸”,挽救了无数儿童。

　　脊髓灰质炎又称小儿麻痹症,是一种由病毒引起的人类(特别是儿童)急性传染病。脊髓灰质炎病毒属于肠道病毒,可入侵中枢神经系统,导致肢体松弛性麻痹,甚至造成个别患者死亡。不少患者会出现后遗症,肌肉发生萎缩,肢体发生畸形,甚至不能行走,导致难以矫治的残疾。

　　解放初期,脊髓灰质炎曾在我国大面积流行,是威胁我国人民健康的重要传染病。据统计,1949 年我国脊髓灰质炎的发病率高达4.06/10万,并在个别城市成为爆发性流行事件。为此,党中央在疫苗研发上投入了大量的人力和物力。

　　脊髓灰质炎病毒可分为三种类型,必须分别建立针对这三种病毒的保护性免疫。当时国外研发的液体灭活疫苗成本高,因此顾方舟教授团队在此基础上,致力于研发适合我国国情的脊髓灰质炎疫苗。为了方便中小城市、农村和偏远地区的儿童使用,需要创造出方便运输又能让儿童爱吃的疫苗。顾教授还借鉴中药滚动技术及冷加工工艺,用“滚元宵”的方式把疫苗加在糖衣里,制备出了脊髓灰质炎“糖丸”,替代了国外疫苗。

　　“糖丸”疫苗使用方便,儿童爱吃,在我国迅速得到推广。从1961年首先在城市儿童中开始使用,至1995年,我国“糖丸”的使用总量已经达到了51.4亿剂,年均使用量超过1.5亿。相应的,我国脊髓灰质炎野毒株本土病例数在1995年已经降为0,并维持至今。这是一个人间奇迹!2000年,我国成为无脊髓灰质炎国家。

(本文改编自2019年1月18日《生命时报》,王月丹教授署名文章)

(1)从传染病的预防措施分析,儿童服用“ 糖丸”这一措施可以\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,从而达到控制传染病的目的。服用“糖丸”后,机体会产生\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (填“非特异性”或“特异性”)免疫。

(2)病毒的结构包括\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_外壳和核酸。脊髓灰质炎病毒可分为三种类型,造成三者差异的根本原因是

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_不同。

(3)与国外的液体灭活疫苗相比,顾方舟教授团队研制的“糖丸”具备的优点是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(4)你觉得作为一位科学家,顾方舟教授最令你敬佩的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。