

第六章 免疫与健康

目标导航, 明确要点

课标要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 描述人体的免疫功能。 2. 区别人体的特异性免疫和非特异性免疫。 3. 说明计划免疫的意义。 4. 列举常见的寄生虫病、细菌性传染病(包括淋病)、病毒性传染病(包括艾滋病)。 5. 说明传染病的病因、传播途径和预防措施。 6. 说出一些常用药物的名称和作用。 7. 概述安全用药的常识。
重要概念	<ol style="list-style-type: none"> 1. 免疫系统可抵抗能引起疾病的微生物、异己物质等。它包括免疫器官、免疫细胞和免疫物质。 2. 按照是否有传染性, 可将疾病分为传染性疾病和非传染性疾病。 3. 个人的生活习惯与行为选择能对一生的健康产生积极或消极的影响。
重点内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 怎样区别非特异性免疫和特异性免疫? 2. 如何区分抗原和抗体? 3. 传染病的特点是怎样的? 怎样区别病原体和传染源? 4. 预防传染病流行的三个基本环节及预防措施是怎样的? 5. 如何区分处方药和非处方药? 怎样做到安全用药?

第一节 人体的免疫功能

自主学习, 预览新知

一、与生俱来的免疫力

1. _____和_____构成了保卫人体的第一道防线。它们不仅能阻挡_____侵入人体, 而且它们的分泌物还有_____作用。
2. 体液中的_____和_____构成了保卫人体的第二道防线。

二、后天获得的免疫力

1. 病原体侵入人体以后, 能够刺激_____产生一种抵抗该病原体的特殊蛋白质——_____。
2. 人体通过_____产生抗体, 预防传染病的免疫功能是后天获得的, 只针对某一_____或_____起作用, 这叫作特异性免疫。特异性免疫是由_____和_____共同完成的, 它们是人体抵御病原体的第三道防线。
3. 免疫是人体的一种_____功能, 依靠这种功能维持人体内部环境的_____和_____。

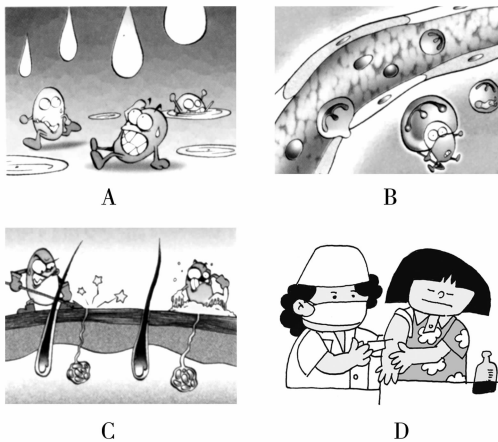
三、计划免疫

计划免疫是指根据某些传染病的_____, 将有关_____按照科学的免疫程序, 有计划地给儿童及青少年接种, 从而达到_____、消灭传染病的目的。

要点探究, 释疑解惑

1 人体的免疫作用

例题 1 下列属于特异性免疫的是 ()



【解析】图 A 表示体液中的溶菌酶溶解病菌,属于非特异性免疫;图 B 表示体液中的吞噬细胞吞噬病菌,属于非特异性免疫;图 C 表示皮肤的屏障作用,属于第一道防线;这些免疫都是人生来就有的,对多种病原体都有防御功能,属于非特异性免疫;图 D 表示进行预防接种,注射疫苗这种免疫是后天获得的,只针对某一特定的病原体起作用,因此,属于特异性免疫。

【答案】D

2 免疫及作用

例题 2 骨髓移植是治疗白血病的有效措施,骨髓的捐献者称为供体,接受供体骨髓的病人称为受体,受体做完移植手术后要在无菌隔离区度过一段时间。下列叙述错误的是 ()

- A. 移植的供体骨髓对受体来说相当于抗原
B. 移植手术后的免疫排斥反应属于特异性免疫
C. 移植手术后,受体需要长期使用免疫抑制药物
D. 目前预防白血病最简便易行的手段是注射疫苗

【解析】不同人体之间抗原不同,所以输入患者体内的异体骨髓相当于抗原。移植手术后造成排斥反应属于特异性免疫。移植手术后的排斥反应,克服方法是通过药物抑制排斥反应,然后待它们慢慢嵌合。白血病又称血癌,病人产生大量的异常白细胞,而正常的白细胞、红细胞和血小板产生量减少。移植骨髓中的造血干细胞可以增殖分化形成各种血细胞和淋巴细胞,因此骨髓移植是目前治疗白血病的一种比较有效的方法。

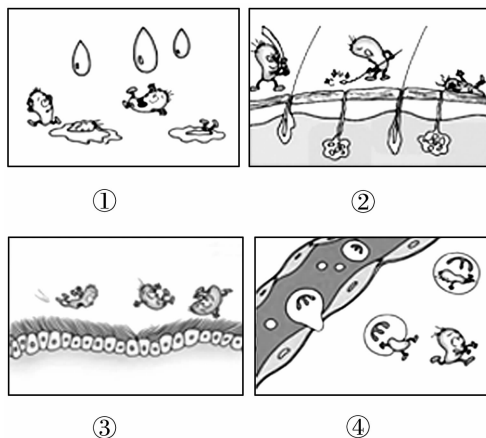
【答案】D

课时训练, 巩固提高

基础达标

- (2022·重庆)大面积烧伤患者易发生感染而产生严重后果,其主要原因是人体皮肤受损。皮肤属于人体免疫防线中的 ()
A. 第一道防线 B. 第二道防线
C. 第三道防线 D. 第四道防线
- 下列各项中,属于非特异性免疫的是 ()
A. 呼吸道黏膜上纤毛的清扫作用
B. 患过麻疹的人一般不会再患麻疹
C. 对刚出生的婴儿接种卡介苗
D. 给儿童服用脊髓灰质炎糖丸预防脊髓灰质炎

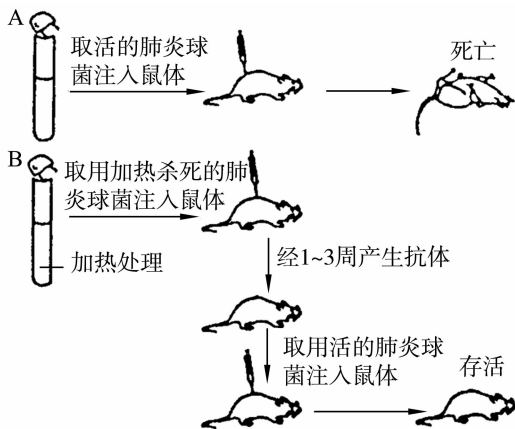
- 图中的四幅漫画寓意人体免疫的防线,其中属于第二道防线的是 ()



- A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ①④

4. 下列关于免疫的叙述,错误的是 ()
- A. 免疫器官有淋巴结、胸腺和脾脏等
- B. 过敏反应是免疫功能过强引起的,严重时会导致死亡
- C. 免疫细胞能监视、识别和清除体内的癌细胞
- D. 皮肤和杀菌物质是保卫人体的第一道防线

5. 下图是免疫产生的实验探究示意图。据图回答:



- (1) B组实验说明鼠的体内产生了抵抗_____的抗体。鼠产生的这种免疫类型属于_____免疫。
- (2) 将另外一种病菌注入经过B处理的鼠体内,鼠_____ (填“能”或“不能”)存活。其原因是:经过B处理的鼠体内只有抵抗_____的抗体,而没有针对其他病原菌的抗体。
- (3) 人类的计划免疫中,如服用脊髓灰质炎糖丸相当于上述实验中的_____。
- A. A处理中的“取活的肺炎球菌注入鼠体”
- B. B处理中的“取用加热杀死的肺炎球菌注入鼠体”

能力提升

1. (2022·广东)健康的皮肤能抵御环境中的多种病原体侵入,下列说法错误的是 ()
- A. 皮肤防御不针对特定病原体
- B. 皮肤受损后容易造成感染
- C. 皮肤防御功能是后天形成的
- D. 日常生活要保持皮肤清洁卫生
2. 下列关于免疫与健康生活的叙述,正确的是 ()
- A. 骨髓移植后的病人,需要长期用药,以增强免疫功能
- B. 侵入的抗原被清除后,产生相应抗体的能力随之丧失

- C. 经常参加体育锻炼的人,不容易对药物发生不良反应
- D. 有网瘾的人毫无节制地上网,会导致机体免疫力低下

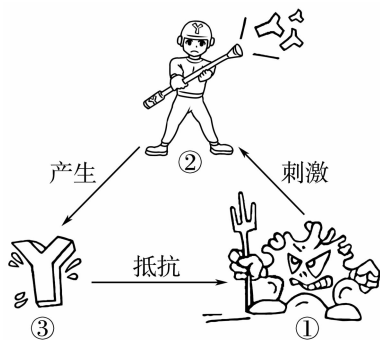
3. 接种卡介苗可以有效预防结核病,其原因是 ()
- A. 卡介苗在人体内能激活人体的吞噬细胞,将结核杆菌吞噬了
- B. 接种卡介苗后能使人在不发病的情况下,产生抵抗结核杆菌的抗体
- C. 卡介苗能提高人体的各项生理活动,增强抵抗力
- D. 卡介苗进入人体后能直接消灭侵入人体内的结核杆菌

4. (2020·潍坊)学习了“人体的免疫功能”后,某同学对所学知识做了总结,你认为不正确的是 ()
- A. 胃黏膜、胃酸属于第一道防线
- B. 花粉过敏者吸入的花粉属于抗原
- C. 注射风疹疫苗预防风疹属于特异性免疫
- D. 免疫系统不能清除自身产生的损伤细胞

5. (2021·永州)为了能够有效阻断新型冠状病毒的传播,我国正全面有序推进接种新型冠状病毒疫苗。注射的新型冠状病毒疫苗和所属的免疫类型分别是 ()
- A. 抗体,非特异性免疫
- B. 抗体,特异性免疫
- C. 抗原,非特异性免疫
- D. 抗原,特异性免疫

6. (2022·江西)下列关于免疫的叙述,正确的是 ()
- A. 免疫都是对人体有益的
- B. 抗体是淋巴细胞受到抗原刺激后产生的
- C. 传染病都可以通过接种疫苗进行预防
- D. 特异性免疫和非特异性免疫都是人生来就有的

7. 下图的漫画表示人体受到某种病原体感染时发生的免疫反应。请据图回答([]中只填序号):

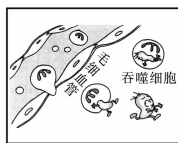


(1)图中②代表人体内的淋巴细胞,则表示病原体的是[]。若该病原体没有细胞结构,只由蛋白质外壳和内部的遗传物质组成,则它是_____。若它是某种细菌,则属于_____ (填“真核”或“原核”)生物。

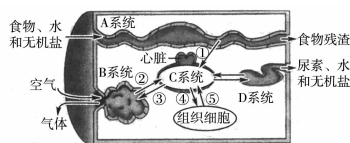
(2)当①侵入人体后,会刺激淋巴细胞产生一种抵抗它的特殊蛋白质[]_____,使人体获得相应的免疫力。

(3)通过注射疫苗也能获得相应的免疫力,疫苗的作用相当于图中的[]。

(4)该漫画表示的免疫类型为_____免疫。



图一



图二

(1)人体患流行性感冒时,机体往往会并发炎症,这时血液中_____的数量会明显增多。病原体侵入人体后,血液中的吞噬细胞能吞噬和消灭进入人体的病原体(如图一),这属于保卫人体的第_____道防线。

(2)医生会开一些口服抗生素胶囊帮助消炎,吞服用淀粉胶囊包裹起来的药物颗粒可减少药物对胃的刺激,原因是淀粉在A系统被消化和吸收的主要场所是_____。药物进入血液后,通过_____ (填字母)系统运输到身体的病灶处。

(3)在生活中,人们通常采用接种疫苗的方式预防流感的发生,这种免疫类型属于_____,它使人体获得相应免疫力。

(4)病来如山倒,病去如抽丝,感冒痊愈,食欲大增,经过图二中①②④过程后,组织细胞获得了_____,用于各项生命活动。

学考体验

1. (2022·包头)鼻喷式流感减毒活疫苗通过在鼻腔内喷洒进行接种。下列关于该疫苗说法错误的是 ()

- A. 与注射疫苗相比,该疫苗接种方式可避免刺激感
- B. 该疫苗通过鼻腔黏膜进入人体
- C. 该疫苗可引起人体产生特异性免疫
- D. 接种该疫苗后,再次感染时人体不会产生大量相应抗体

2. (2019·济宁)人体是一个统一的整体,各个系统之间存在着密切的联系;健康是金,人体的免疫系统能够有效抵御病原体的侵袭。人类只有科学地认识自身生命活动的基本规律,才能健康地生活。请据图回答:

第二节 传染病及其预防

自主学习, 预览新知

一、常见的传染病

1. 传染病是指由_____引起的,能在_____与_____、_____与_____或_____与_____之间传播的疾病。

2. 传染病的特点是_____和_____。

3. 按照感染病原体的种类的不同,传染病可以分为_____、_____、_____等。

二、传染病的预防

1. 传染病流行的三个基本环节是_____、_____和_____。

2. 传染病的预防措施可分为_____、_____和_____三个方面。

三、艾滋病

1. 艾滋病病毒侵入人体后,主要侵犯并破坏人体的_____,致使人体_____,不能抵御病原