八上科学第3章基础专题二

1．激素在人体血液中的含量极少，但对人体的生命活动具有重要的调节作用。下列关于激素的说法，正确的是（　　）

A．激素由内分泌腺分泌后，通过导管排放到血液中

B．幼儿时期，生长激素分泌不足会患呆小症

C．幼年时期，甲状腺激素分泌不足会患侏儒症

D．人体内胰岛素分泌不足时，会引发糖尿病

2．下列有关人体激素调节的叙述错误的是（　　）

A．激素是由内分泌腺分泌的，能对人体生命活动起重要调节作用

B．人体内的激素含量很多，分泌过多、过少都可能引起疾病

C．幼年时期甲状腺激素分泌过少，易患呆小症

D．激素的运输需依靠血液循环，激素分泌可受环境影响

3．如图甲是反射弧结构示意图，图乙是人体内血糖浓度调节的部分过程示意图。请回答下列问题：



（1）人体神经系统调节的结构基础是 　 　。

（2）某同学不小心被仙人掌的刺扎了一下，产生了缩手反射。请用图甲中的字母写出缩手反射的神经冲动传导途径：　 　（将字母进行排序）。若反射弧中的D已损伤，当听到语言提醒“小心刺”时，人体能不能产生缩手反射？　 　。

（3）饭后人体的血糖浓度会升高，对血糖敏感的感受器会产生兴奋，作为效应器的 　 　，在相应神经中枢的作用下会加速分泌胰岛素，使血糖浓度降低，恢复正常水平。由此可知在血糖调节的过程中，既有神经调节，也有 　 　调节。人体血糖调节的反射属于 　 　反射。

3．糖尿病是当今世界上危害人体健康的常见病之一。据统计，目前我国糖尿病患病人数已超过1亿人。糖尿病患者常采取注射胰岛素的方法治疗，口服胰岛素能治疗糖尿病吗？为探究这一问题，某科技小组设计了如下实验方案：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 步骤 | 甲小鼠 | 乙小鼠 |
| A | 将完全相同的甲、乙两只小鼠的胰岛破坏 |
| B | 甲定时喂全营养饲料，每次喂食前注射适量的胰岛素 | 乙定时喂与甲鼠等量的全营养饲料，每次喂食前口服与甲鼠等量的胰岛素 |
| C | 重复B步骤几天后，采集两鼠的尿液，检测其葡萄糖含量，分析得出结论。 |

请根据实验方案回答问题：

（1）该实验探究的目的是 　 　。

（2）步骤A中将两只小鼠的胰岛破坏，目的是 　 　。

（3）该实验方案在设计上存在一处严重缺陷，请指出并写出改进方案：　 　。

（4）按照上述方案进行实验，最终甲鼠的尿液中检测不到葡萄糖，乙鼠的尿液中检测到了葡萄糖，由此可以得出的结论是 　 　。

（5）近些年来，我国糖尿病患者的数量呈上升趋势。请你从饮食习惯和生活方式等方面谈谈如何预防糖尿病的发生和发展 　 　（答对一点即可）。