

步步高高二生物寒假作业：第3练 通过激素的调节

1. 选择题

下列有关人体内激素的叙述，正确的是

- A. 运动时，肾上腺素水平升高，可使心率加快，说明激素是高能化合物
- B. 饥饿时，胰高血糖素水平升高，促进糖原分解，说明激素具有酶的催化活性
- C. 进食后，胰岛素水平升高，其既可加速糖原合成，也可作为细胞的结构组分
- D. 青春期，性激素水平升高，随体液到达靶细胞，与受体结合可促进机体发育

2. 非选择题

为研究垂体对机体生长发育的作用，某同学用垂体切除法进行实验。在实验过程中，用幼龄大鼠为材料，以体重变化作为生长发育的检测指标。回答下列问题：

(1) 请完善下面的实验步骤

①将若干只大鼠随机分为A、B两组后进行处理，A组（对照组）的处理是_____，B组的处理是_____。

②将上述两组大鼠置于相同的适宜条件下饲养。

③_____。

④对所得数据进行统计处理与分析

(2) 实验结果与分析

B组大鼠生长发育的状况不如A组，出现这种差异的原因是由于B组的处理使大鼠缺失了来源于垂体的_____激素和_____激素。

3. 非选择题

(1) 血糖的来源有_____、_____和脂肪等非糖物质的转化；血糖的去向有_____、_____和转化为脂肪、某些氨基酸等。

(2) 在血糖平衡调节的过程中，降低血糖的激素有_____，升高血糖的激素有_____。

(3) 在一个系统中，系统本身工作的效果，反过来作为_____调节该系统的工作，这种调节方式叫做_____。

(4) 激素调节具有_____、_____、_____等特点。

4. 非选择题

判断正误。

(1) 垂体分泌生长激素、促甲状腺激素释放激素等（_____）

(2) 胰岛素和胰高血糖素由同一器官分泌但生理效应相反（_____）

(3) 调节胰岛素分泌的因素只有血糖浓度的直接刺激（_____）

(4) 血液中甲状腺激素水平降低会引起促甲状腺激素释放激素分泌减少（_____）

(5) 激素一般对所作用的靶器官或靶细胞具有一定的特异性（_____）

(6) 甲状腺激素可为细胞提供能量从而促进新陈代谢（_____）

5. 选择题

下列有关促胰液素发现史的叙述，错误的是（_____）

A. 促胰液素是人们发现的第一种激素，是由胰腺分泌的

B. 沃泰默实验中的对照组排除了稀盐酸对胰腺作用的影响

C. 斯他林和贝利斯在沃泰默研究的基础上，勇于向权威观点挑战，大胆质疑、探索与创新是成