

## 高二知识点整理 4

### 信息调节

- 1、比较信息在神经元上和神经元之间的传递的具体过程

神经元上：由膜电位改变而传递。

之间：神经递质传递。

- 2、神经元的结构及功能 (3 部分)

结构 { 灰质：由细胞体组成，有低级神经中枢，完成其生理过程。  
白质：由神经纤维组成，起上下传导神经冲动作用。

- 3、突触的结构 (3 部分)

突触前膜，间隙，后膜。

- 4、条件反射的建立

非条件 + 无关刺激 时间结合。

- 5、激素调节特点

特异性 高效性。

- 6、激素调节的方式、基本方式

由内分泌腺分泌；由血液运输到靶细胞。

### 内环境

- 1、画出体液各成分的物质交换关系图

血浆  $\rightleftharpoons$  组织液  $\rightleftharpoons$  内液。  
↓  
淋巴液。

- 2、水和电解质平衡、体温调节、血糖调节、血脂调节、血压调节中调节中枢、

参与调节的激素有哪些、激素的具体作用。(可列表)

肾上腺皮质激素：调节水、糖、盐。

甲状腺：心跳、血糖。

甲状腺：甲状腺素。

胰岛：胰岛素、胰高血糖素、生长激素。



3、脂蛋白的种类和功能：LDL、HDL 的多少对血脂的影响

{ CM 乳糜微粒  
 VLDL: 内源性甘油三酯  
 { LDL: 外源性胆固醇  
 HDL: 内源性胆固醇  
 LDL 多, 血脂高.  
 HDL 多, 血脂低.

4、水和电解质平衡

内分泌调节  
 血浆渗透压 下降 上升  
 抗利尿激素 少 多  
 排尿 加 少  
 口渴, 主动饮水.

5、体温平衡的调节过程

冷  $\rightarrow$  冷觉感受器  $\rightarrow$  下丘脑体温调节中枢  
 { 皮肤血管收缩  
 骨骼肌收缩  
 甲状腺分泌甲状腺激素  
 肾上腺分泌肾上腺素  
 散热减少  
 热  $\rightarrow$  热觉感受器  $\rightarrow$  下丘脑体温调节中枢  
 { 皮肤血管舒张  
 汗腺分泌汗液  
 散热增加  
 体温恒定.

6、血糖平衡的调节过程

进食  $\rightarrow$  血糖上升  $\rightarrow$   $\beta$  细胞分泌胰岛素  
 { 糖  $\rightarrow$  非糖  
 糖原合成  $\rightarrow$  糖原  
 氧化分解  
 血糖下降  
 血糖低  $\rightarrow$  血糖下降  $\rightarrow$   $\alpha$  细胞分泌胰高血糖素  
 { 非糖  $\rightarrow$  糖  
 糖原分解  $\rightarrow$  糖  
 血糖上升

7、血压平衡的调节过程

血压低  $\rightarrow$  压力感受器冲动  $\rightarrow$  血管中化学感受器兴奋  
 $\Rightarrow$  { 心脏  $\rightarrow$  心率  $\uparrow$   $\rightarrow$  心输出量  $\uparrow$   
 血管  $\rightarrow$  舒张  $\rightarrow$  外周阻力  $\downarrow$  } 血压  $\uparrow$   
 血压高  $\rightarrow$  冲动  $\rightarrow$  交感兴奋  
 $\Rightarrow$  { 心脏  $\rightarrow$  心率  $\downarrow$   $\rightarrow$  输出量  $\downarrow$   
 血管  $\rightarrow$  收缩  $\rightarrow$  外周阻力  $\uparrow$  } 血压  $\downarrow$