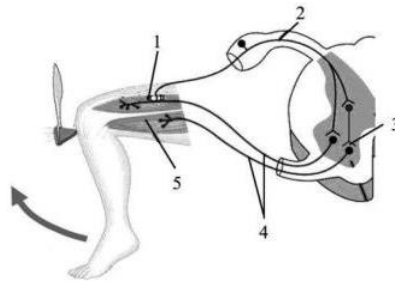
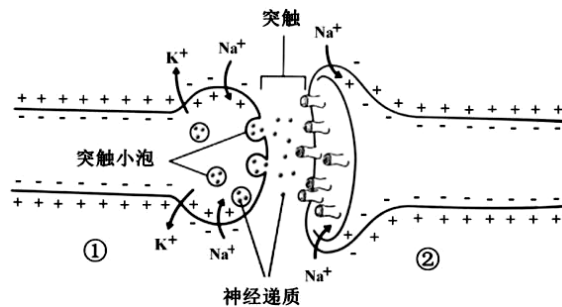


第2章 动物和人体生命活动的调节 单元检测

1. 下图为膝跳反射的结构示意图，相关叙述正确的是



- A. 该反射弧由感受器、传入神经、神经中枢、传出神经、效应器五个部分组成
 B. 传出神经末梢及其支配的脚部肌肉是该反射弧的效应器
 C. 将阻断突触传递的药物放在3处，会导致4处的兴奋无法传至2处
 D. 在膝跳反射中，2处的信号传导是双向的，3处的信号传递则是单向的
2. 在某动物的一个以肌肉为效应器的反射弧中，如果传出神经受到损伤，而其他部位正常。则感受器受到刺激后，该动物将表现为
- A. 有感觉，肌肉有收缩反应 B. 失去感觉，肌肉无收缩反应
 C. 有感觉，肌肉无收缩反应 D. 失去感觉，肌肉有收缩反应
3. 下图为相互联系的两个神经元部分结构示意图。据图判断错误的是



- A. 静息时，两个神经元膜内外的电位是外正内负
 B. 由于 Na^+ 内流而产生的兴奋可在神经纤维上传导
 C. 突触小泡中的神经递质经主动运输释放到突触间隙
 D. 神经元之间传递的是化学信号且只能从①→②传递
4. 下列不属于激素特点的是
- A. 含量极少，作用高效
 B. 具有特异性，只作用于其靶细胞
 C. 种类多样，不同激素有不同的调节作用
 D. 具有专一性，一种生命活动只由一种激素调节
5. 若抑制垂体的分泌活动，则下列激素分泌量可能随之增加的是
- A. 促甲状腺激素释放激素 B. 甲状腺激素
 C. 生长激素 D. 促甲状腺激素
6. 当人体失水过多时，不会发生的生理变化是
- A. 产生渴感 B. 血浆渗透压升高

C. 肾小管对水的重吸收降低

D. 血液中的抗利尿激素含量升高

7. 下列关于免疫系统的叙述，正确的是

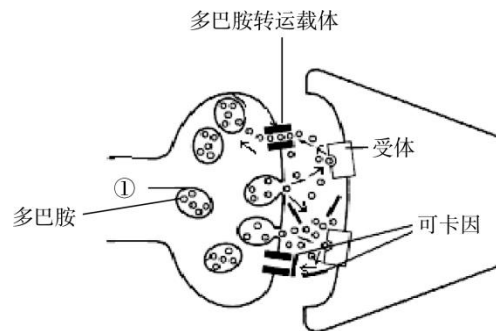
A. 脊髓是产生淋巴细胞的重要免疫器官

B. 效应 T 细胞产生抗体与抗原特异性结合

C. 青霉素是可导致过敏反应的免疫活性物质

D. 体液中溶菌酶的杀菌过程属于非特异性免疫

8. 多巴胺是脑内分泌的一种神经递质，主要负责大脑的情欲、感觉、兴奋及开心的信息传递，也与上瘾有关。毒品可卡因对人脑部突触间神经冲动传递的干扰过程如下图所示，请回答下列问题：

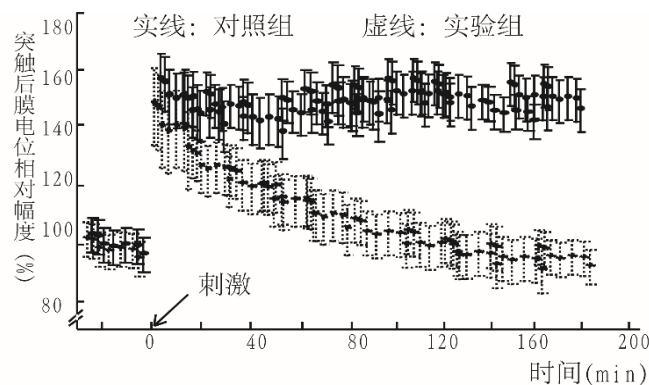


(1) 正常情况下，神经元细胞内的多巴胺储存在图中①_____内，释放后作用于突触后膜上的_____，使突触后膜_____，使人产生愉悦感，随后多巴胺被神经元回收。

(2) 当可卡因与突触前膜上的_____结合时，多巴胺起作用后不能被运回细胞，导致突触间隙中多巴胺含量_____，引起下一个神经元持续兴奋，增强并延长多巴胺对脑的刺激，使人产生“快感”。

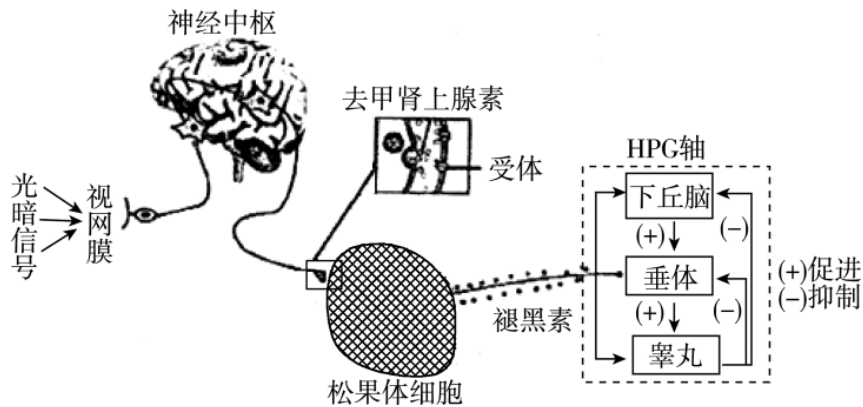
(3) 毒品“瘾君子”未吸食毒品时，精神萎靡，四肢无力，原因可能是体内的_____（激素）含量减少，细胞代谢水平减弱，神经系统的兴奋性_____。

9. 研究发现学习、记忆功能与高等动物的海马脑区（H 区）密切相关。阿尔茨海默病（AD）又称老年痴呆，主要表现为渐进性的记忆力衰退、认知能力下降等症状。患者 H 区神经元之间有 β -淀粉样蛋白聚集而成的淀粉样蛋白块。为探究 β -淀粉样蛋白的聚集对突触后膜电位的影响，实验组处理如下：向成年小鼠的脑室中注射生理盐水配制的 $1.5 \mu\text{L}$ 的 β -淀粉样蛋白提取物。一段时间后，刺激小鼠 H 区传入神经纤维，结果如图。回答下列问题：



- (1) 神经调节基本方式是_____，其结构基础依次由_____、传入神经、_____、传出神经、_____组成。
- (2) 对照组处理方法是_____。
- (3) 突触后膜电位相对幅度为 100%时，膜电位特征是膜外为_____，膜内为_____。
- (4) 刺激引起 H 区传入神经纤维末梢释放的_____作用于突触后膜上的相关_____，引发 Na^+ 内流，进而使突触后膜电位改变。
- (5) 由图可知实验组膜电位明显_____对照组，说明_____。

10. 哺乳动物的生殖活动与光照周期有着密切联系。下图为光暗信号通过视网膜→松果体途径对雄性动物生殖调控的大致过程。请回答问题：



- (1) 光暗信号调节的反射弧中，效应器是_____。图中去甲肾上腺素释放的过程中伴随着_____信号到_____信号的转变。
- (2) 褪黑素通过影响 HPG 轴发挥调节作用，该过程属于_____（神经/体液）调节，在 HPG 轴中，促性腺激素释放激素（GnRH）运输到_____，促使其分泌黄体生成素（LH，一种促激素）；LH 随血液运输到睾丸，促使其增加雄激素的合成和分泌。
- (3) 若给正常雄性哺乳动物个体静脉注射一定剂量的 LH，随后其血液中 GnRH 水平会_____，原因是_____。