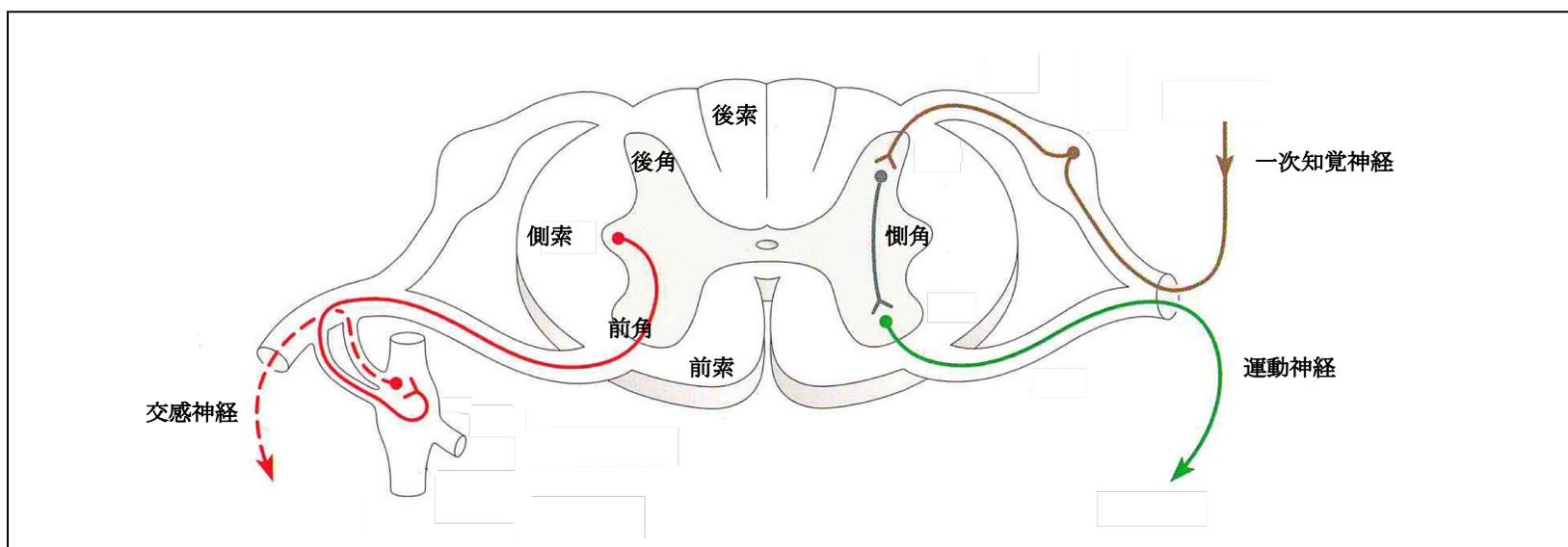


問1 各脳神経(第I脳神経～第XII脳神経)の名称ならびにそれぞれの脳神経に含まれる神経(知覚神経、運動神経、副交感神経)を記し、その機能を説明せよ。

番号	神経名	求心性知覚神経	遠心性運動神経	遠心性副交感神経
I	嗅神経	嗅覚		
II	視神経	視覚		
VIII	内耳神経	聴覚、平衡感覚		
III	動眼神経	眼筋の深部感覚	上直筋・下直筋・内側直筋・下斜筋・上眼瞼挙筋(眼球運動)	毛様体筋、瞳孔括約筋
V	三叉神経	顔面・頭部前面の皮膚感覚	咀嚼筋(嚙下)	
VII	顔面神経	味覚	顔面の表情筋	舌下腺、顎下腺、涙腺
IX	舌咽神経	味覚	咽頭筋(嚙下)	耳下腺
X	迷走神経	咽頭・喉頭の感覚、内臓感覚(胃・十二指腸・心臓など)	口蓋・咽頭・喉頭の運動	内臓(心臓・気管支平滑筋・上部消化管など)の運動
IV	滑車神経		上斜筋(眼球運動)	
VI	外転神経		外直筋(眼球運動)	
XI	副神経		胸鎖乳突筋と僧帽筋	
XII	舌下神経		内舌筋と外舌筋(舌の運動)	

問2 腰髄の断面図を図示し、断面図における白質や灰白質の各部位の名称を記すとともに、入出力する脊髄神経を、その内包する神経(知覚神経、運動神経、交感神経)の細胞体の位置を含めて図示せよ。



問3 肝臓の働きを6つ挙げ、簡単に説明せよ。

肝臓には、物質代謝、胆汁の生成と分泌、解毒、アンモニアの無毒化、ホルモンの不活性化、血液量の調節といった6つの働きがある。

物質代謝：糖質・タンパク質・脂質の代謝を調節する。グルコースをグリコーゲンに変換して貯蔵したり、血漿タンパク質などの血液に必要な多くのタンパク質を産生したり、脂質(脂肪酸、中性脂肪、リン脂質、コレステロールなど)を合成する。

胆汁の生成と分泌：胆汁は、肝臓で産生されて分泌され、胆嚢で貯蔵された後十二指腸に送られる。

解毒：脂溶性の毒物は、肝臓で水溶性に変わり無毒化される。

アンモニアの無毒化：アンモニアは、肝臓で尿素に変換され無毒化される。

ホルモンの不活性化：ステロイドホルモンなど、多くのホルモンは肝臓で不活性化をうける。

血液量の調節：肝臓は血液を一時保存し、循環血液量を調節する。出血時には、貯蔵されている血液を動員する補血作用をしめす。