PT-OT生命科学 13回目(７月1４日講義)の確認テストと解答

設問１　　蛋白質やアミノ酸の分解ででてくる含窒素老廃物に関して、間違っているものを一つ選べ。

1. 魚類は、アンモニアとして体外に排出している。
2. ホ乳類は、尿素として体外に排出している。
3. 鳥類は、尿酸として体外に排出している。
4. 両生類は魚類と同じアンモニアとして、は虫類はホ乳類と同じ尿素として排出している。

間違いは④。両生類はの多くは尿素としては虫類はの多くは尿酸として排出するのです。爬虫類は鳥類に近いのです。また、両生類は水や陸や卵と関わるので、アンモニアより尿素の方が安全なのです。

設問２ 腎臓の作用に関して、間違っているものを一つ選べ。

1. 糸球体血管内皮細胞から血液の水分や水溶性成分（小さめの蛋白質、アミノ酸や糖、各種イオン）がまずはボーマン腔へ濾し出され、血液や血小板は分解される。
2. 濾し出された水分や水溶性成分は、近位尿細管、ヘンレループ、遠位尿細管、集合管を通過する時、それらの管の上皮細胞内へ必要な分だけ吸収（再吸収）される。
3. 上皮細胞に吸収された水分や脂溶性成分は血管内皮細胞を通過して血中にこれら再吸収物質が取り込まれる。
4. 腎臓で再吸収を促進あるいは抑制するホルモンや食品成分が知られている。最近では、

再吸収に影響を与える医薬品もどんどん開発されている。

間違いは①。血液や血小板は腎臓では壊されません。なので、①を選んで下さい。

設問３　ADHに関して間違っているものを一つ選びなさい。

① ADH(anti-diuretic hormone=バソプレシン)はのどがかわいた時に分泌される脳下垂体後葉ホルモンの一つである。

　②　水の再吸収をおこなうため、腎臓の集合管などに働き、尿中の水分量を少なくする。

　③　水の再吸収が増大させるように、集合管を形成する上皮細胞にアクアポリンという水チャンネルを増やすように働く。

1. ADHは尿量を減らすようにはたらくため、利尿作用があるといえる。

間違いは④。尿量を減らすということは、少ない尿をだすことになりますので、水分を体内に留めておくという意味になりますので、抗利尿作用のことになります。利尿作用とは尿量を増やすことになりますので、むしろ体内の水分をできるだけ体外に排出するということになります。

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　以上