

慧修会

ファイナルチェック

帝京大学 2 生物

問題

腎臓の働きと浸透圧の調節に関する記述のうち正しいものをすべて選び、若い順に番号で答えなさい。

1. 腎動脈は腎静脈に比べて、尿素濃度が低い。
2. 細尿管では物質の再吸収に加えて、分泌も行われる。
3. ゾウリムシを入れた淡水中の塩分濃度を高めていくと、収縮胞の動きは増加する。
4. 淡水に生息する硬骨魚類は、尿を薄くして大量に排泄する。
5. 海水に生息する硬骨魚類は、海水を大量に飲み、えらにある細胞から無機塩類を排出することで浸透圧調節を行う。

正解：2. 4. 5 細尿管ではカリウムイオンが分泌されている。淡水中ではゾウリムシの体液浸透圧のほうが細胞外浸透圧よりも高いため、体内に水が絶えず入ってくる。ゾウリムシをいれた淡水中の塩分濃度を濃くすると、体内との浸透圧の差が小さくなり、収縮胞の動きは低下する。



帝京は昨年度から記述も出題されている。また「すべて選べ」問題は時間をかけずに解き進めること。内容として難しい問題も多いので、得点できることを確実にしておくことが大事になる。

