

المستوى 1

التمرين 1: صحيح أم خطأ؟

أقرأ كلّ جملة، ثمّ أجد هل هي صحيحة أم خاطئة.

(1) الرثتان عضو إخراج.

☐ صحيح ☐ خطأ

(2) انعدام البول يؤدي إلى تراكم البولة في الدم.

☐ صحيح ☐ خطأ

(3) المثانة تصفي الدم.

☐ صحيح ☐ خطأ

(4) الحويضة تجويف يتجمّع فيه البول داخل الكلية.

☐ صحيح ☐ خطأ

المستوى 1

التمرين 2: أكمل بالكلمة المناسبة

أختار الكلمة التي تكمل كلّ جملة (مكان النقاط ...).

(1) الكيس العضلي الذي يخزن البول هو ...

☐ الحويضة ☐ المثانة ☐ الكلية

(2) المنطقة الخارجية للكلية تسمى ...

☐ الحويضة ☐ القشرة ☐ المثانة

(3) الوحدة الوظيفية للكلية هي ...

☐ العصبون ☐ الحويصلة ☐ النيفرون

المستوى 2

التمرين 3: أختار الإجابة الصحيحة

أختار الإجابة الصحيحة.

(1) تركيز البولة أقل في:

☐ الشريان الكلوي ☐ الوريد الكلوي ☐ الأهر

(2) لماذا الإخراج ضروري؟

□ لأنه يوفّر الطاقة □ لأنه يصنع الدم □ لأنّ تراكم الفضلات سامّ للخلايا

(3) أين توجد الكليتان؟

□ في القفص الصدري □ في الجهة الخلفية للبطن على جانبي العمود الفقري □ في الحوض أمام المثانة

المستوى 2

التمرين 4: أصنّف

أصنّف أعضاء الإخراج.

(1) المثانة

□ عضو من الجهاز البولي □ عضو إخراج آخر

(2) الكلية

□ عضو من الجهاز البولي □ عضو إخراج آخر

(3) الغدد العرقية

□ عضو من الجهاز البولي □ عضو إخراج آخر

(4) الرئتان

□ عضو من الجهاز البولي □ عضو إخراج آخر

(5) الكبد

□ عضو من الجهاز البولي □ عضو إخراج آخر

المستوى 3

التمرين 5: وضعيّة مشكل 1

بولة

تركيز البولة في البلازما عند شخص سليم 0,3 غ/ل، وعند مريض بقصور كلوي 2 غ/ل.

(1) ارتفاع البولة عند المريض سببه:

□ عجز الكليتين عن طرحها □ إفراط في شرب الماء □ نقص البروتينات

(2) البولة تراكمت:

□ 20 مرّة □ مرّتين □ نحو 6,7 مرّات

المستوى 3

التمرين 6: وضعيّة مشكل 2

فضلات

تطرح الخلايا: CO_2 ، البولة، ماء زائد، أملاح زائدة.

(1) CO_2 يُطرح أساسًا عبر:

□ الرئتين □ الكليتين □ الأمعاء

(2) البولة تُطرح أساسًا عبر:

□ الرئتين □ الكليتين □ الشعر

الإصلاح: ضرورة الإخراج وبنية الجهاز البولي

التمرين 1: صحيح أم خطأ؟

1. الرثتان عضو إخراج. ← صحيحة. تطرحان CO_2 .
2. انعدام البول يؤدي إلى تراكم البولة في الدم. ← صحيحة. وهو خطير على الحياة.
3. المثانة تصفي الدم. ← خاطئة. المثانة تخزن البول؛ الكليتان هما اللتان تصفيان الدم.
4. الحويضة تجويف يتجمع فيه البول داخل الكلية. ← صحيحة. ثم يمرّ إلى الحالب.

التمرين 2: أكمل بالكلمة المناسبة

1. الكيس العضلي الذي يخزن البول هو المثانة
2. المنطقة الخارجية للكلية تسمى القشرة
3. الوحدة الوظيفية للكلية هي النيفرون

التمرين 3: أختار الإجابة الصحيحة

1. تركيز البولة أقلّ في: ← الوريد الكلوي. الدم صفي.
2. لماذا الإخراج ضروري؟ ← لأنّ تراكم الفضلات سامّ للخلايا. حفظ ثبات الوسط الداخلي.
3. أين توجد الكليتان؟ ← في الجهة الخلفية للبطن على جانبي العمود الفقري. تحت الحجاب الحاجز.

التمرين 4: أصنّف

1. المثانة ← عضو من الجهاز البولي
2. الكلية ← عضو من الجهاز البولي
3. الغدد العرقية ← عضو إخراج آخر
4. الرثتان ← عضو إخراج آخر
5. الكبد ← عضو إخراج آخر

التمرين 5: وضعيّة مشكل 1

1. ارتفاع البولة عند المريض سببه: ← عجز الكليتين عن طرحها. تتراكم.
2. البولة تراكمت: ← نحو 6,7 مرّات. $2 \div 0,3$.

التمرين 6: وضعيّة مشكل 2

1. CO_2 يُطرح أساسًا عبر: ← الرئتين. مع الهواء المزفور.
2. البولة تُطرح أساسًا عبر: ← الكليتين. مع البول.