

المستوى 1

التمرين 1: صحيح أم خطأ؟

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

(1) يحمل رأس الحيوان المنوي النواة.

☐ صحيح ☐ خطأ

(2) البويضة خلية غير متحركة.

☐ صحيح ☐ خطأ

(3) البويضة فقيرة في المدّخرات.

☐ صحيح ☐ خطأ

(4) تنتج الخصيتان الحيوانات المنوية بصفة مستمرة منذ البلوغ.

☐ صحيح ☐ خطأ

المستوى 1

التمرين 2: أكمل بالكلمة المناسبة

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

(1) يتحرك الحيوان المنوي بفضل ...

☐ النواة ☐ الغلاف ☐ السوط

(2) يحتوي المشيج البشري على ... صبغياً

☐ 12 ☐ 46 ☐ 23

(3) تحمل البويضة كمية كبيرة من ...

☐ الأسواط ☐ الحيوانات المنوية ☐ المدّخرات

المستوى 2

التمرين 3: أختار الإجابة الصحيحة

أختار الإجابة الصحيحة.

(1) تحليل يُظهر 5% فقط من الحيوانات المنوية متحركة. هذا يدلّ على:

☐ حمل ☐ خصوبة عالية ☐ ضعف في الخصوبة

(2) أيّ الأجزاء ينتقل إلى البويضة ليحمل المعلومات الوراثية الأبوية؟

☐ القطعة الوسطى ☐ السوط ☐ النواة

(3) متى يبدأ إنتاج الأمشاج؟

☐ عند سنّ اليأس ☐ عند البلوغ ☐ عند الولادة

المستوى 2

التمرين 4: أصنّف

أصنّف الخصائص حسب المشيخ.

(1) تُطرح واحدة كلّ دورة

☐ الحيوان المنوي ☐ البويضة

(2) تنتجها الخصية

☐ الحيوان المنوي ☐ البويضة

(3) قطرها $0,15 \text{ mm} \approx$

☐ الحيوان المنوي ☐ البويضة

(4) ملايين في كلّ قذف

☐ الحيوان المنوي ☐ البويضة

(5) غير متحرّكة

☐ الحيوان المنوي ☐ البويضة

المستوى 3

التمرين 5: وضعيّة مشكل 1

تحليل مبي

العدد 8 ملايين/mL، الحيوانات المتحرّكة 45%، المشوّهة 20%. الحدّ الأدنى المرجعي للعدد: 15 مليوناً/mL.

(1) ما المؤشّر غير الطبيعي؟

☐ العدد ☐ نسبة الحركة ☐ لا شيء

(2) ما النتيجة المحتملة؟

☐ مرض معدٍ ☐ صعوبة الإنجاب ☐ إنجاب أكيد

المستوى 3

التمرين 6: وضعيّة مشكل 2

تجربة الحركة

وُضعت حيوانات منوية في وسط دون مصدر طاقة فتوقّف سوطها بعد دقائق، ثمّ أُضيف الفركتوز فعادت الحركة.

(1) ما الذي تحتاجه الحركة؟

☐ الطاقة ☐ الضوء ☐ البرودة

(2) أيّ غدّة تفرز الفركتوز في المني؟

☐ المبيض ☐ الحويصلة المنوية ☐ الغدة الدرقية

الإصلاح: الخلايا الجنسية

التمرين 1: صحيح أم خطأ؟

1. يحمل رأس الحيوان المنوي النواة. ← صحيحة. وفيها المعلومات الوراثية الأبوية.
2. البويضة خلية غير متحركة. ← صحيحة. تُدفع داخل قناة فالوب.
3. البويضة فقيرة في المدّخرات. ← خاطئة. هي غنيّة بالمدّخرات التي تغذي الخلية البيضة أوّل الأمر.
4. تنتج الخصيتان الحيوانات المنوية بصفة مستمرة منذ البلوغ. ← صحيحة. وليس بصفة دورية كالمبيض.

التمرين 2: أكمل بالكلمة المناسبة

1. يتحرّك الحيوان المنوي بفضل **السطح**.
2. يحتوي المشيخ البشري على **23** صبغياً.
3. تحمل البويضة كمية كبيرة من **المدّخرات**.

التمرين 3: أختار الإجابة الصحيحة

1. تحليل يُظهر 5% فقط من الحيوانات المنوية متحركة. هذا يدلّ على: ← **ضعف في الخصوبة**. الحركة ضرورية لبلوغ البويضة.
2. أيّ الأجزاء ينتقل إلى البويضة ليحمل المعلومات الوراثية الأبوية؟ ← **النواة**. النواة في الرأس.
3. متى يبدأ إنتاج الأمشاج؟ ← **عند البلوغ**. مع نضج الغدد التناسلية.

التمرين 4: أصنّف

1. تُطرح واحدة كلّ دورة ← البويضة
2. تنتجها الخصية ← الحيوان المنوي
3. قطرها 0,15 mm ≈ ← البويضة
4. ملايين في كلّ قذف ← الحيوان المنوي
5. غير متحركة ← البويضة

التمرين 5: وضعيّة مشكل 1

1. ما المؤشّر غير الطبيعي؟ ← **العدد**. 8 أقلّ من 15.
2. ما النتيجة المحتملة؟ ← **صعوبة الإنجاب**. عدد غير كافٍ.

التمرين 6: وضعيّة مشكل 2

1. ما الذي تحتاجه الحركة؟ ← **الطاقة**. الفركتوز مصدر طاقة.
2. أيّ غدّة تفرز الفركتوز في المني؟ ← **الحويلة المنوية**. غدّة ملحقة.