

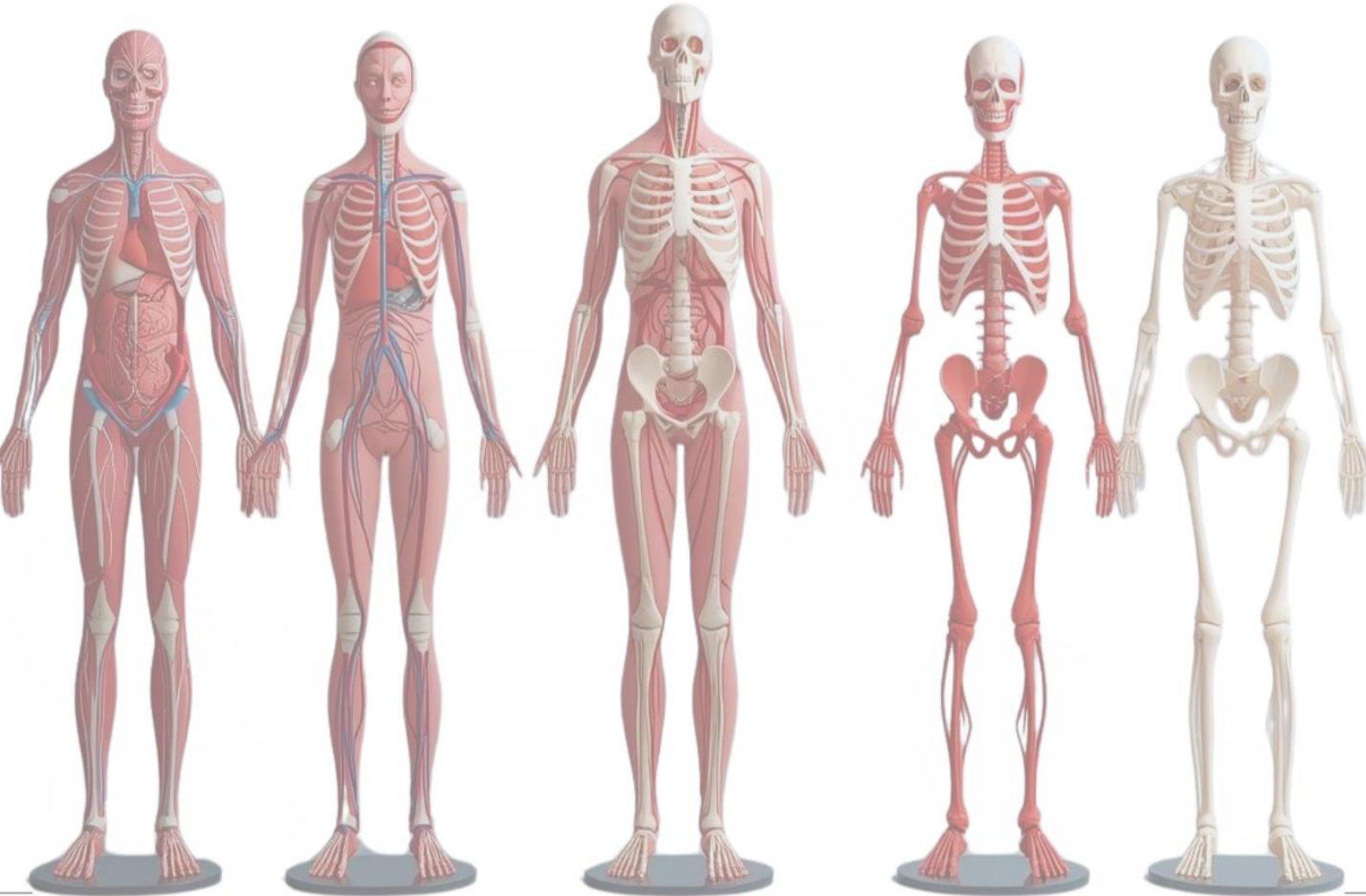


وزارة التعليم
Ministry of Education

المملكة العربية السعودية

أوراق عمل أنظمة جسم الإنسان

الفصل الدراسي الأول



ورقة عمل: علم وظائف الأعضاء والتشريح

أولاً:

أجب عن الأسئلة التالية بوضوح:

١. ما هو الفرق الأساسي بين علم التشريح وعلم وظائف الأعضاء؟

.....
.....
.....

٢. اذكر مستويات تكوين جسم الإنسان بالترتيب متدرجاً من الأصغر إلى الأكبر.

.....
.....
.....

٣. كيف يتعامل جسم الإنسان ويحافظ على اتزانه الحراري عند ارتفاع درجة حرارته (بعد الجهد البدني)؟

.....
.....
.....

٤. قارن بين المجهر الإلكتروني النافذ (TEM) والمجهر الإلكتروني الماسح (SEM) من حيث أبعاد الصورة المنتجة.

.....
.....
.....

ثانياً:

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة في الجدول التالي:

الرقم	العبارة	الإجابة
١	الذرة هي الوحدة الأساسية الصغرى المكونة لجسم الإنسان.	
٢	يهتم علم التشريح الجزيئي بدراسة أصغر مكونات الخلايا على المستوى البيوكيميائي.	
٣	يمكن للمجهر الضوئي المركب تكبير العينة بمعدل يصل إلى مليوني مرة.	
٤	للحصول على أوضح صورة باستخدام العدسة الشيئية (x100)، يجب استخدام زيت الغمر.	
٥	ترتخي العضلات وتتوسع الأوعية الدموية في الجلد لغرض رفع درجة حرارة الجسم.	

ثالثاً: أسئلة الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي وضع رمزها في عمود الإجابة:

الرقم	العبارة	الاختيارات (أ، ب، ج، د)	الإجابة
١	العلم الذي يدرس أعضاء الإنسان وتركيبها ومواقعها وعلاقاتها ببعضها يُسمى:	(أ) وظائف الأعضاء (ب) علم التشريح (ج) علم الأنسجة (د) علم الخلية	
٢	اتحاد متعادل كهربائياً مكون من ذرتين أو أكثر ترتبط مع بعضها بروابط كيميائية هو تعريف:	(أ) الخلية (ب) الذرة (ج) الجزيء (د) النسيج	
٣	العالم الذي تنسب له إسهامات طبية و اخترع خيوط الجراحة من أمعاء القطط هو:	(أ) ابن سينا (ب) ابن النفيس (ج) أبو القاسم الزهرابي (د) جابر بن حيان	
٤	جزء من المجهر يستعمل لرفع المسرح وخفضه لمسافة كبيرة لإظهار الصورة:	(أ) الضابط الصغير (ب) المكثف (ج) الضابط الكبير (د) القاعدة	
٥	إذا كانت قوة العدسة العينية (١٠) وقوة العدسة الشيئية (٤٠)، فإن قوة تكبير المجهر تساوي:	(أ) ٤٠ (ب) ٥٠ (ج) ٤٠٠ (د) ٤٠٠٠	

ورقة عمل: الثبات الداخلي (Homeostasis)

أولاً: الأسئلة المقالية

أجب عن الأسئلة الآتية بوضوح تام:

١. عرّف الثبات الداخلي (Homeostasis) في جسم الإنسان .

.....
.....
.....

٢. ما المقصود بـ "البيئة الداخلية" للجسم؟ واذكر أهميتها للخلايا .

.....
.....
.....

٣. اذكر بالترتيب العناصر المكونة لآلية التحكم بالثبات الداخلي والتي تتخذ شكل الفعل المنعكس (Reflex arc).

.....
.....
.....

ثانياً: أسئلة الصواب والخطأ

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة في الجدول الآتي:

الرقم	العبارة	الإجابة
١	ثبات مكونات البيئة الداخلية في جسم الإنسان هو ثبات مطلق ولا يتغير أبداً.	
٢	العالم الأمريكي كانن (Cannon) هو من استعمل مصطلح الثبات الداخلي للإشارة إليه عام ١٩٣٢م.	
٣	تُشكل المسالك الصادرة الوصلات التي تنتقل عبرها الإشارة من المستقبل إلى مركز السيطرة.	
٤	تعد مستقبلات الضوء في العين، والخلايا الشعرية في الأذن من المستقبلات الحسية.	
٥	المعدل الفسيولوجي الطبيعي هو المعدل الذي يمكن أن يتذبذب ضمنه أحد عناصر البيئة الداخلية.	

ثالثاً: أسئلة الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي وضع رمزها في عمود الإجابة:

الرقم	العبرة	الاختيارات (أ، ب، ج، د)	الإجابة
١	تُعرف البيئة الداخلية لجسم الإنسان والتي تسبح فيها الخلايا ب:	أ) السائل داخل الخلايا ب) السائل خارج الخلايا ج) بلازما الدم د) اللعاب	
٢	ما هي الخطوة الأولى التي تبدأ بها عناصر الفعل المنعكس (Reflex arc)؟	أ) المستقبل ب) المسلك الوارد ج) المنبه د) المتأثر	
٣	الجزء في الجسم الذي يمتلك القدرة على التحري عن المنبه وتحويل طاقته يسمى:	أ) المسلك الصادر ب) المستقبل ج) مركز السيطرة د) الاستجابة	
٤	أي مما يلي يعتبر مثلاً على المستقبلات الكيميائية؟	أ) مستقبلات الضوء ب) مستقبلات خاصة بالرسول الكيميائية ج) مستقبلات الضغط د) مستقبلات الحرارة	
٥	الجزء الذي يستلم الرسائل الواردة وينسقها ليعطي إشارة تمثل محصلة المجموع هو:	أ) مركز السيطرة والتكامل ب) المسلك الوارد ج) المتأثر د) المنبه	

ورقة عمل: آليات التحكم بالثبات الداخلي

أولاً: الأسئلة المقالية

أجب عن الأسئلة الآتية بوضوح تام:

١. ما هو الهدف الأساسي من آليات التحكم بالثبات الداخلي في جسم الإنسان؟

.....
.....
.....

٢. تلجأ آليات التحكم بالثبات الداخلي أحياناً إلى تثبيت متغيرات على حساب أخرى. فسر لماذا يتوقف التبول مؤقتاً عندما يكون الجسم في حالة جفاف رغم تراكم الفضلات الضارة؟

.....
.....
.....

٣. قارن بين آلية التغذية الراجعة السلبية وآلية التغذية الراجعة الإيجابية من حيث اتجاه الاستجابة بالنسبة للمنبه.

.....
.....
.....

٤. اشرح باختصار دور هرموني الأنسولين والجلوكاجون في الحفاظ على مستوى السكر في الدم ضمن النطاق الطبيعي.

.....
.....
.....

ثانياً: أسئلة الصواب والخطأ

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

الرقم	العبارة	الإجابة
١	تحافظ آليات التحكم بالثبات الداخلي على ثبات مطلق للمتغير عند قيمة واحدة ولا تسمح بأي تذبذب.	
٢	تعد آليات التغذية الراجعة السلبية هي النوع السائد والأكثر حدوثاً في جسم الإنسان.	
٣	تكتمل سيطرة آليات التحكم في الكلية وتصل لتمام عملها فور ولادة الجنين مباشرة.	

الإجابة	العبارة	الرقم
	تجمع الصفائح الدموية لتخثر الدم عند الإصابة بجرح هو مثال على التغذية الراجعة الإيجابية.	٤
	المنعكسات المحلية (Local reflexes) تنتهي في نفس الخلية أو النسيج أو العضو الذي بدأت فيه.	٥

ثالثاً: أسئلة الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي وضع رمزها في عمود الإجابة:

الإجابة	الاختيارات	العبارة	الرقم
	أ) البنكرياس ب) الكبد ج) الغدة النخامية د) الغدة الدرقية	الغدة التي تبدأ بالتطور في الأسابيع الأربعة الأولى من عمر الجنين وتفرز هرمون النمو هي:	١
	أ) مزيد من الزيادة ب) استجابة معاكسة ج) النقص في المتغير د) ثبات مطلق	في آليات التغذية الراجعة الإيجابية، الزيادة في المتغير تؤدي إلى:	٢
	أ) الأنسولين ب) الجلوكاجون ج) الأوكسيتوسين د) الجلوكاجون	الهرمون الذي يفرزه البنكرياس عندما تكون مستويات السكر في الدم منخفضة للغاية هو:	٣
	أ) إفراز العرق ب) تقلصات عضلات الرحم ج) تخثر الدم د) ارتجاع العضلات	أثناء عملية الولادة، يحفز هرمون الأوكسيتوسين استجابة تتمثل في:	٤
	أ) الارتخاء ب) الارتجاع ج) التمدد د) إفراز العرق	عند الجلوس في مكان بارد جداً، ما هي الاستجابة التي تقوم بها العضلات الهيكلية لرفع حرارة الجسم؟	٥