



(5 درجات)

اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

السؤال الأول

- 1- يسمى جهاز النقل الرئيسي في الإنسان وجميع الثدييات بـ:  
 أ) الجهاز المفاوي      ب) الجهاز التنفسي      ج) الجهاز الدوري  
 د) الجهاز العصبي
- 2- التركيب الذي يضمن تدفق الدم في اتجاه واحد صحيح، ويمنع ارتجاعه داخل القلب والأوعية الدموية هو:  
 أ) الصمامات      ب) البطين الأيسر      ج) الشريان الأبهري  
 د) الشعيرات الدموية
- 3- المكون الرئيسي في الدم المسؤول عن نقل الأكسجين من الرئتين إلى خلايا الجسم هو:  
 أ) الصفائح الدموية      ب) البلازما      ج) كريات الدم البيضاء  
 د) كريات الدم الحمراء
- 4- الوسط السائل للدم، والذي يُطلق عليه البلازما، يتكون بشكل رئيسي من:  
 أ) البروتينات      ب) الماء      ج) الهرمونات  
 د) الأملاح المعدنية
- 5- الوظيفة الأساسية لصفائح الدم في الدورة الدموية هي:  
 أ) تجلط الدم وإيقاف النزيف      ب) نقل الغلوكوز      ج) نقل الهرمونات  
 د) الدفاع ضد مسببات الأمراض
- 6- الوعاء الدموي الذي يحمل الدم بعيداً عن القلب وجداره سميك ومصمم لتحمل الضغط العالي هو:  
 أ) الشعيرات الدموية      ب) الأذين الأيسر      ج) الشريان الأوريد
- 7- السمة البنائية الأهم للشعيرات الدموية التي تسهل تبادل المواد هي:  
 أ) أن جدارها سميك جداً ومدعّم بألياف كولاجينية قوية      ب) أن جدارها يتكون من طبقة واحدة من الخلايا  
 ج) أن تجويفها واسع جداً لاستيعاب تدفق الدم بكميات كبيرة      د) أنها تحتوي على صمامات لمنع التدفق العكسي للدم
- 8- أي غرفة من غرف القلب تستقبل الدم المؤكسج القادم من الرئتين أول؟  
 أ) البطين الأيمن      ب) الأذين الأيمن      ج) الأذين الأيسر  
 د) الأذين الأيسر
- 9- تعمل البلازما على نقل جميع المواد التالية ما عدا:  
 أ) الأكسجين المربوط بالهيموغلوبين  
 ب) الهرمونات من الغدد الصماء  
 ج) ثاني أكسيد الكربون من الأنسجة  
 د) الغلوكوز والمواد الغذائية
- 10- يُعتبر التدخين عامل خطر رئيسي للإصابة بمرض القلب التاجي لأنه:  
 أ) يوسع الشرايين التاجية مما يسرّع من تدفق الدم  
 ب) يزيد من مستوى الأكسجين في الدم مما يجهد القلب  
 ج) يقلّ ضغط الدم بشكل كبير ومجاجٍ في الشرايين  
 د) يُتلف جدران الشرايين ويسهل تراكم الدهون
- 11- تُسمى العملية التي تنتج فيها الخلايا غاز ثاني أكسيد الكربون كفضلات:  
 أ) التنفس اللاهوائي      ب) التنفس الهوائي      ج) النتح  
 د) التمثيل الضوئي





- 12- الميزة البنوية الرئيسية للحويصلات الهوائية التي تزيد من كفاءة تبادل الغازات هي:  
أ) تجويفها الضيق      ب) سُمك جدارها      ج) مساحة سطحها الكبيرة      د) أنها تحتوي على عضلات
- 13- مقارنة بهواء الزفير، فإن هواء الشهيق يتميز بنسبة أعلى من:  
أ) الأكسجين      ب) الغازات النيتروجينية      ج) ثاني أكسيد الكربون      د) بخار الماء
- 14- أي من أمراض الجهاز التنفسي التالية ينتج عن تلف وانهيار الأغشية الداخلية للحويصلات الهوائية?  
أ) الالتهاب الرئوي      ب) الانتفاخ الرئوي      ج) سرطان الرئة      د) التهاب القصبات الحاد
- 15- يعتبر الانتفاخ الرئوي مرضًا مزمناً ولا شفاء منه لأن:  
أ) ينبع عن عدوى بكتيرية مستمرة تتکاثر داخل الرئتين      ب) سببه عامل وراثي يزداد سوءاً مع التقدم في العمر      ج) العلاج الدوائي غير متوفّر بشكل عام لمعظم المرضى      د) الأغشية المتضررة للحويصلات الهوائية لا تتجدد
- 16- المكوّن في دخان التبغ المسؤول بشكل رئيسي عن التسبب في تلف الحويصلات الهوائية هو:  
أ) الأمونيا      ب) القطران      ج) النيكوتين      د) أول أكسيد الكربون
- 17- مرض الانتفاخ الرئوي ينتمي إلى مجموعة الأمراض التي تُعرف باسم:  
أ) أمراض الرئة الانسدادية المزمنة      ب) أمراض نقص المناعة      ج) أمراض القلب والأوعية الدموية
- 18- أول أكسيد الكربون في دخان التبغ يضر الجسم بـ:  
أ) زيادة إنتاج كريات الدم البيضاء لتقليل المناعة      ب) التسبب في تعطيل دائم لوظيفة الكبد والكلى في الجسم      ج) الارتباط بجزئيات الهيموغلوبين بدلاً من جزيئات الأكسجين
- 19- يُعد انحدار التركيز العالي للغازات عاملًا حيوياً لتبادل الغازات، ويتم الحفاظ عليه في الرئة بواسطة:  
أ) وجود السائل المخاطي في القصبات الهوائية      ب) حجم القصبات الهوائية الكبير في الرئة      ج) تدفق الدم المستمر في الشعيرات الدموية
- 20- تساهُم التمارين الرياضية في زيادة معدل التنفس من خلال:  
أ) زيادة الحاجة للأكسجين وإزالة ثاني أكسيد الكربون      ب) زيادة سُمك جدار الحويصلات في الجهاز التنفسي      ج) تقليل الحاجة للأكسجين في العضلات العاملة
- 21- الميزة الرئيسية التي تمنح التكاثر الجنسي أفضلية على التكاثر اللاجنسي هي:  
أ) الحاجة لأبوبين فقط      ب) عدم الحاجة للماء      ج) سرعة إنتاج النسل      د) إنتاج نسل متنوع وراثياً
- 22- يقع كيس حبوب اللقاح الذي يحتوي على الأمشاج الذكرية في الزهرة داخل تركيب يُسمى:  
أ) الخيط      ب) المتك      ج) الميسم      د) القلم





- 23- في عملية الإخصاب داخل الزهرة، فإن التركيب الذي ينمو ويتطور ليصبح بذرة هو:
- أ) البويضة      ب) الثمرة      ج) المبيض      د) الساق
- 24- الأزهار التي تفتقر إلى الرائحة وتكون بتلاتها صغيرة وباهتة اللون هي في الغالب ملقحة بواسطة:
- أ) الطيور      ب) الحشرات      ج) الرياح      د) الخفافيش
- 25- يُعرف انتقال حبوب اللقاح من المتك إلى الميسim (سواء في نفس الزهرة أو زهرة أخرى) بـ:
- أ) الإخصاب      ب) التلقيح      ج) الإنبات      د) التشتت
- 26- التلقيح الذي يحدث بين زهرة وزهرة أخرى لنفس النوع على نبات مختلف يسمى:
- أ) التلقيح الذاتي      ب) التكاثر اللاجنسي      ج) التكاثر الجسدي      د) التلقيح الخلطي
- 27- ما هو العضو الذي ينمو ويتطور ليصبح ثمرة في النبات؟
- أ) البلة      ب) البويضة      ج) المبيض      د) السداة
- 28- أي من الأجزاء التالية ينتمي إلى الكربلة (العضو التناسلي الأنثوي) في الزهرة؟
- أ) الميسim      ب) المتك      ج) السبلة      د) الخيط
- 29- أي من الشروط البيئية التالية غير ضروري عادةً لإنبات البذرة؟
- أ) الماء      ب) الأكسجين      ج) درجة حرارة مناسبة      د) ضوء الشمس
- 30- ما هو العيب الرئيسي للتكاثر اللاجنسي؟
- أ) الحاجة إلى طاقة كبيرة لتكوين نسل      ب) بطيء إنتاج النسل في الظروف الجيدة      ج) صعوبة التكيف مع الظروف البيئية الجديدة      د) انخفاض التباين الوراثي بين الأفراد
- 31- يحدث الإخصاب (اندماج المشيخ الذكري مع المشيخ الأنثوي) عادةً في:
- أ) قناة الببيض      ب) المهبل      ج) الرحم      د) المبيض
- 32- التركيب الذي يخزن الحيوانات المنوية ويكتمل نضجها فيه بعد إنتاجها في الخصيتين هو:
- أ) القناة الناقلة      ب) البربخ      ج) الحويصلة المنوية      د) الإحليل
- 33- بعد انقسام الزيجوت، تسمى الكتلة الخلوية التي تنغرس في بطانة الرحم:
- أ) الزيجوت      ب) البويضة المخصبة      ج) الجنين      د) الكرة الخلوية
- 34- التركيب المسؤول عن تبادل الغذاء والأكسجين والفضلات بين دم الأم ودم الجنين هو:
- أ) الكيس الأمنيوني      ب) الحبل السري      ج) المشيمة      د) الرحم
- 35- أي عضو في الجهاز التناسلي الأنثوي يُعتبر مكان نمو الجنين وتوفير الحماية له؟
- أ) المهبل      ب) الرحم      ج) المبيض      د) قناة الببيض





36- الوظيفة الأساسية للإنزيمات الموجودة في رأس الحيوان المنوي هي:

- أ) تحليل الطبقة الواقية للبويضة للسماح بالاختراق
- ب) مساعدة المشيمة على الانغراس في الرحم
- ج) حمل المعلومات الوراثية في المشيج الذكري
- د) توفير الطاقة اللازمة لحركة الذيل

37- أي من الفروق التالية صحيح بين البويضة والحيوان المنوي؟

- أ) البويضة صغيرة، الحيوان المنوي كبير

- ب) البويضة متحركة، الحيوان المنوي غير متحرك

- ج) البويضة تنتج في البربخ، الحيوان المنوي ينتج في المبيض

- د) البويضة غير متحركة، الحيوان المنوي متحرك

38- الوظيفة الرئيسية للسائل الأميني الذي يحيط بالجنين النامي هي:

- أ) نقل الهرمونات المنظمة لتنظيم نمو الجنين من الأم إلى دم الجنين

- ب) توفير التغذية المستمرة للجنين عبر تبادل المواد المغذية الأساسية

- ج) امتصاص الصدمات وحماية الجنين من الضرر الخارجي

- د) تصفيية جميع الفضلات الناتجة عن عمليات الأيض في دم الجنين

39- فيروس نقص المناعة البشرية (HIV) يهاجم ويدمر نوعاً من الخلايا في الجسم يؤدي إلى الإصابة بالإيدز، وهي:

- أ) كريات الدم البيضاء
- ب) كريات الدم الحمراء
- ج) الصفائح الدموية
- د) خلايا الكبد

40) يُطلق اسم "دورة الطمث" أو "الحيض" على:

- أ) انغراس الكتلة الخلوية في بطانة الرحم السميكة

- ب) عملية نزول الدم من الرحم

- ج) عملية إنتاج البويضة الجديدة ونضجها في المبيض





(5 درجات)

اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

السؤال الأول

- 1- يسمى جهاز النقل الرئيسي في الإنسان وجميع الثدييات بـ:  
 أ) الجهاز المفاوي      ب) الجهاز التنفسي      ج) **الجهاز الدوري**
- 2- التركيب الذي يضمن تدفق الدم في اتجاه واحد صحيح، ويمنع ارتجاعه داخل القلب والأوعية الدموية هو:  
 أ) **الصمامات**      ب) الشريان الأبهري      ج) الشريان الأيسر
- 3- المكون الرئيسي في الدم المسئول عن نقل الأكسجين من الرئتين إلى خلايا الجسم هو:  
 أ) الصفائح الدموية      ب) البلازمما      ج) كريات الدم البيضاء      د) **كريات الدم الحمراء**
- 4- الوسط السائل للدم، والذي يُطلق عليه البلازمما، يتكون بشكل رئيسي من:  
 أ) البروتينات      ب) الماء      ج) الهرمونات
- 5- الوظيفة الأساسية لصفائح الدم في الدورة الدموية هي:  
 أ) **تجلط الدم وإيقاف النزيف**      ب) نقل الغلوكوز      ج) نقل الهرمونات
- 6- الوعاء الدموي الذي يحمل الدم بعيداً عن القلب وجداره سميك ومصمم لتحمل الضغط العالي هو:  
 أ) الشعيرات الدموية      ب) الأذين الأيسر      ج) **الشريان**      د) الوريد
- 7- السمة البنائية الأهم للشعيرات الدموية التي تسهل تبادل المواد هي:  
 أ) أن جدارها سميك جداً ومدعّم بألياف كولاجينية قوية      ب) **أن جدارها يتكون من طبقة واحدة من الخلايا**  
 ج) أن تجويفها واسع جداً لاستيعاب تدفق الدم بكميات كبيرة      د) أنها تحتوي على صمامات لمنع التدفق العكسي للدم
- 8- أي غرفة من غرف القلب تستقبل الدم المؤكسج القادم من الرئتين أول؟  
 أ) البطن الأيمن      ب) الأذين الأيمن      ج) الأذين الأيسر      د) **البطن الأيسر**
- 9- تعمل البلازمما على نقل جميع المواد التالية ما عدا:  
 أ) **الأكسجين المربوط بالهيموغلوبين**      ب) الهرمونات من الغدد الصماء      ج) ثاني أكسيد الكربون من الأنسجة
- 10- يُعتبر التدخين عامل خطر رئيسي للإصابة بمرض القلب التاجي لأنه:  
 أ) يوسع الشرايين التاجية مما يسرّع من تدفق الدم      ب) يزيد من مستوى الأكسجين في الدم مما يجهد القلب  
 ج) يقلّ ضغط الدم بشكل كبير ومجاجٍ في الشرايين      د) **يتلف جدران الشرايين ويسهل تراكم اللويحات الدهنية**
- 11- تُسمى العملية التي تنتج فيها الخلايا غاز ثاني أكسيد الكربون كفضلات:  
 أ) التنفس الاهوائي      ب) **التنفس الهوائي**      ج) النتح      د) التمثيل الضوئي





- 12- الميزة البنوية الرئيسية للحويصلات الهوائية التي تزيد من كفاءة تبادل الغازات هي:  
 أ) تجويفها الضيق      ب) سُمك جدارها      ج) مساحة سطحها الكبيرة      د) أنها تحتوي على عضلات
- 13- مقارنة بهواء الزفير، فإن هواء الشهيق يتميز بنسبة أعلى من:  
 أ) الأكسجين      ب) الغازات النيتروجينية      ج) ثاني أكسيد الكربون      د) بخار الماء
- 14- أي من أمراض الجهاز التنفسي التالية ينتج عن تلف وانهيار الأغشية الداخلية للحويصلات الهوائية?  
 أ) الالتهاب الرئوي      ب) الانتفاخ الرئوي      ج) سرطان الرئة      د) التهاب القصبات الحاد
- 15- يعتبر الانتفاخ الرئوي مرضًا مزمناً ولا شفاء منه لأن:  
 أ) ينبع عن عدوى بكتيرية مستمرة تتكاثر داخل الرئتين      ب) سببه عامل وراثي يزداد سوءاً مع التقدم في العمر  
 ج) العلاج الدوائي غير متوفّر بشكل عام لمعظم المرضى      د) الأغشية المتضررة للحويصلات الهوائية لا تتجدد
- 16- المكوّن في دخان التبغ المسؤول بشكل رئيسي عن التسبب في تلف الحويصلات الهوائية هو:  
 أ) الأمونيا      ب) القطران      ج) النيكوتين      د) أول أكسيد الكربون
- 17- مرض الانتفاخ الرئوي ينتمي إلى مجموعة الأمراض التي تُعرف باسم:  
 أ) أمراض الرئة الانسدادية المزمنة      ب) أمراض نقص المناعة  
 ج) أمراض القلب والأوعية الدموية
- 18- أول أكسيد الكربون في دخان التبغ يضر الجسم ب:  
 أ) زيادة إنتاج كريات الدم البيضاء لتقليل المناعة      ب) التسبب في تعطيل دائم لوظيفة الكبد والكلى في الجسم  
 ج) الارتباط بجزيئات الهيموغلوبين بدلاً من جزيئات الأكسجين
- 19- يُعد انحدار التركيز العالي للغازات عاملًا حيوياً لتبادل الغازات، ويتم الحفاظ عليه في الرئة بواسطة:  
 أ) وجود السائل المخاطي في القصبات الهوائية      ب) حجم القصبات الهوائية الكبير في الرئة  
 ج) تدفق الدم المستمر في الشعيرات الدموية      د) سُمك جدار الحويصلات الرئوية الكبيرة
- 20- تساهم التمارين الرياضية في زيادة معدل التنفس من خلال:  
 أ) زيادة الحاجة للأكسجين وإزالة ثاني أكسيد الكربون      ب) زيادة سُمك جدار الحويصلات في الجهاز التنفسي  
 ج) تقليل الحاجة للأكسجين في العضلات العاملة      د) تقليل معدل ضربات القلب الناتجة عن المجهود
- 21- الميزة الرئيسية التي تمنح التكاثر الجنسي أفضلية على التكاثر اللاجنسي هي:  
 أ) الحاجة لأبوبين فقط      ب) عدم الحاجة للماء      ج) سرعة إنتاج النسل      د) إنتاج نسل متنوع وراثياً
- 22- يقع كيس حبوب اللقاح الذي يحتوي على الأمشاج الذكرية في الزهرة داخل تركيب يُسمى:  
 أ) الخيط      ب) المتك      ج) الميسم      د) القلم





- 23- في عملية الإخصاب داخل الزهرة، فإن التركيب الذي ينمو ويتطور ليصبح بذرة هو:
- أ) البويضة      ب) الثمرة      ج) المبيض      د) الساق
- 24- الأزهار التي تفتقر إلى الرائحة وتكون بتلاتها صغيرة وباهتة اللون هي في الغالب ملقحة بواسطة:
- أ) الطيور      ب) الحشرات      ج) الرياح      د) الخفافيش
- 25- يُعرف انتقال حبوب اللقاح من المتك إلى الميسim (سواء في نفس الزهرة أو زهرة أخرى) بـ:
- أ) الإخصاب      ب) التلقيح      ج) الإنبات      د) التشتت
- 26- التلقيح الذي يحدث بين زهرة وزهرة أخرى لنفس النوع على نبات مختلف يسمى:
- أ) التلقيح الذاتي      ب) التكاثر اللاجنسي      ج) التكاثر الجسدي      د) التلقيح الخلطي
- 27- ما هو العضو الذي ينمو ويتطور ليصبح ثمرة في النبات؟
- أ) البلة      ب) البويضة      ج) المبيض      د) السداة
- 28- أي من الأجزاء التالية ينتمي إلى الكربلة (العضو التناسلي الأنثوي) في الزهرة؟
- أ) الميسim      ب) المتك      ج) السبلة      د) الخيط
- 29- أي من الشروط البيئية التالية غير ضروري عادةً لإنبات البذرة؟
- أ) الماء      ب) الأكسجين      ج) درجة حرارة مناسبة      د) ضوء الشمس
- 30- ما هو العيب الرئيسي للتكاثر اللاجنسي؟
- أ) الحاجة إلى طاقة كبيرة لتكوين نسل      ب) انخفاض التباين الوراثي بين الأفراد      ج) بطء إنتاج النسل في الظروف الجيدة      د) صعوبة التكيف مع الظروف البيئية الجديدة
- 31- يحدث الإخصاب (اندماج المشيخ الذكري مع المشيخ الأنثوي) عادةً في:
- أ) قناة البيض      ب) المهبل      ج) الرحم      د) المبيض
- 32- التركيب الذي يخزن الحيوانات المنوية ويكتمل نضجها فيه بعد إنتاجها في الخصيتين هو:
- أ) القناة الناقلة      ب) البربخ      ج) الحويصلة المنوية      د) الإحليل
- 33- بعد انقسام الزيجوت، تسمى الكتلة الخلوية التي تنغرس في بطانة الرحم:
- أ) الزيجوت      ب) البويضة المخصبة      ج) الجنين      د) الكرة الخلوية
- 34- التركيب المسؤول عن تبادل الغذاء والأكسجين والفضلات بين دم الأم ودم الجنين هو:
- أ) الكيس الأمنيوني      ب) الحبل السري      ج) المشيمة      د) الرحم
- 35- أي عضو في الجهاز التناسلي الأنثوي يُعتبر مكان نمو الجنين وتوفير الحماية له؟
- أ) المهبل      ب) الرحم      ج) المبيض      د) قناة البيض





36- الوظيفة الأساسية للإنزيمات الموجودة في رأس الحيوان المنوي هي:

- ب) مساعدة المشيمة على الانغراس في الرحم  
ج) حمل المعلومات الوراثية في المشيج الذكري

37- أي من الفروق التالية صحيح بين البويضة والحيوان المنوي؟

- أ) البويضة صغيرة، الحيوان المنوي كبير  
ب) البويضة متحركة، الحيوان المنوي غير متحرك  
ج) البويضة تنتج في البربخ، الحيوان المنوي ينتج في المبيض  
د) **البويضة غير متحركة، الحيوان المنوي متحرك**

38- الوظيفة الرئيسية للسائل الأميني الذي يحيط بالجنين النامي هي:

- أ) نقل الهرمونات المنظمة لتنظيم نمو الجنين من الأم إلى دم الجنين  
ب) توفير التغذية المستمرة للجنين عبر تبادل المواد المغذية الأساسية  
ج) امتصاص الصدمات وحماية الجنين من الضرر الخارجي  
د) تصفيية جميع الفضلات الناتجة عن عمليات الأيض في دم الجنين

39- فيروس نقص المناعة البشرية (HIV) يهاجم ويدمر نوعاً من الخلايا في الجسم يؤدي إلى الإصابة بالإيدز، وهي:

- د) خلايا الكبد      ب) كريات الدم الحمراء      ج) الصفائح الدموية      أ) **كريات الدم البيضاء**

40) يُطلق اسم "دورة الطمث" أو "الحيض" على:

- أ) انغراص الكتلة الخلوية في بطانة الرحم السميكة  
ب) عملية نزول الدم من الرحم  
ج) عملية إنتاج البويضة الجديدة ونضجها في المبيض

