المراجعة النهائية ـ ٢٠٢٥

للثانوية الأزهرية

وتشمل

١. أسئلة امتحانات السنوات السابقة لكل درس

٢. الامتحان التجريبي ٢٠٢٥

٣. 5 امتحانات شاملة

٤. الاجابات النموذجية

الفصل الأول: الدعامة والحركة في الكائنات الحية

أولا: مراجعة الدعامة في الكائنات الحية

ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. الفقرة التي تتوسط العمود الفقري هي .....
أ ١٥ ب ١٦ جـ ١٧ د ١٨ — تجريبي ٢٠٢٢

٢. الفقرة التي تتصل بأول ضلع عائم هي الفقرة رقم .....
أ ١٦ ب ١٧ جـ ١٨ د ١٩ — تجريبي ٢٠٢٢

٣. يتصل الحزام الحوضي بالفقرات .....
أ القطنية. ب الظهرية. جـ العجزية. د العصعصية. — تجريبي ٢٠٢٢

٤. أكثر المفاصل مرونة وتحملاً للصدمات هي .....
أ الليفية. ب الزلالية. جـ الغضروفية. د الليفية والغضروفية — دور أول ٢٠٢٢

٥. من أمثلة المفاصل الليفية.....
أ الكوع. ب الكتف. جـ الركبة. د عظام الجمجمة. — دور أول ٢٠٢٢

٦. يتصل الزوج رقم (٥) من الضلوع بالفقرة رقم .....
أ ١٢ ب ١٣ جـ ١٤ د ١٥ — دور أول ٢٠٢٢

٧. أكثر الفقرات المعرضة للأذى عند حمل ثقل كبير هي الفقرات .....
أ العنقية. ب القطنية. جـ الصدرية. د العجزية. — دور أول ٢٠٢٢

٨. تتصل عظمة الفخذ بعظمة الشظية عن طريق الرباط .....
أ الوسطي. ب الجانبي. جـ الصليبي الأمامي. د الصليبي الخلفي. — دور ثان ٢٠٢٢

٩. عدد الفقرات المتحركة (غير الملتحمة) في العمود الفقري .....
أ ٢٣ ب ٢٤ جـ ٢٥ د ٢٦ — دور أول ٢٠٢٢ – تجريبي ٢٠٢٤

١٠. تتصل الفقرة رقم (١٥) بزوج الضلوع رقم .....
أ ٧ ب ٨ جـ ٩ د ١٠ — دور أول ٢٠٢٢

١١. يبلغ عدد عظام القفص الصدري بدون الفقرات .....
أ ٢٥ ب ٣٦ جـ ٣٧ د ٣٨ — دور أول ٢٠٢٢ (معدل)

١٢. عدد التمفصلات مع الفقرة رقم (١٥) أو الفقرة (١٧) من العمود الفقري .....
أ ٤ ب ٦ جـ ٨ د ١٠ — تجريبي ٢٠٢٢ – دور أول ٢٠٢٤

١٣. عدد العظام المرتبطة مع الفقرات العجزية ..... تجريبي ٢٠٢٢

(أ) اثنان. (ب) ثلاثة. (جـ) أربعة. (د) خمسة.

١٤. تجويف بالطرف العلوي للزند يستقر فيه النتوء الداخلي لعظمة ..... دور أول ٢٠٢٣

(أ) الفخذ. (ب) العضد. (جـ) الساق. (د) الكعبرة.

١٥. رسغ اليد يتكون من ..... في صفين يتصل طرفها العلوي بالطرف السفلي للكعبرة، دور أول ٢٠٢٣

(أ) ٥ عظام. (ب) ٦ عظام. (جـ) ٨ عظام. (د) ٩ عظام.

١٦. عدد العظام التي تتصل بعظمة القص ..... دور ثان ٢٠٢٣

(أ) ١٠ عظام. (ب) ١٢ عظمة. (جـ) ٢٠ عظمة. (د) ٢٢ عظمة.

١٧. مفصل الكوع من المفاصل ..... دور ثان ٢٠٢٣

(أ) الزلالية محدودة الحركة. (ب) الزلالية واسعة الحركة. (جـ) الغضروفية. (د) الليفية.

١٨. أي مما يأتي يوجد به أكبر عدد من العظام؟ تجريبي ٢٠٢٤

(أ) الحزام الصدري. (ب) الطرف العلوي. (جـ) الحزام الحوضي. (د) العمود الفقري.

١٩. عدد الضلوع التي تتصل اتصالاً مباشراً بعظمة القص ..... دور أول ٢٠٢٤

(أ) ٧ ضلوع. (ب) ١٠ ضلوع. (جـ) ١٤ ضلع. (د) ٢٠ ضلع.

٢٠. في تركيب الفقرة العظمية يتصل بجسم الفقرة من الناحية الظهرية دور أول ٢٠٢٤

(أ) زائدتان عظميتان. (ب) نتوءان مستعرضان. (جـ) حلقة عظمية. (د) قناة عصبية.

٢١. أي العبارات التالية صحيحة بالنسبة لعظام الساعد في الإنسان دور أول ٢٠٢٤

(أ) عظمة الزند أكبر حجماً وتتصل بالرسغ. (ب) عظمة الكعبرة أصغر حجماً وثابتة.

(جـ) الطرف العلوي لعظام الرسغ تتصل بالكعبرة. (د) الطرف العلوي للعضد يتصل بالزند فقط.

٢٢. أي المواد التالية يتشرب الماء ولا يُنفذه دور أول ٢٠٢٤

(أ) اللجنين. (ب) السيليلوز. (جـ) الكيوتين. (د) السيوبرين.

٢٣. تحصل الغضاريف على الغذاء والأكسيجين من خلايا العظام المجاورة لها بخاصية ..... دور ثاني ٢٠٢٤

(أ) الأسموزية (ب) التشرب (جـ) النفاذية (د) الانتشار

٢٤. عدد عظام هيكل القفص الصدري بما فيها من فقرات ..... دور ثاني ٢٠٢٤ (معدل)

(أ) ٣٧ (ب) ٢٥ (جـ) ٢٤ (د) ٢٢

٢٥. أصغر عظام العمود الفقري حجماً تقع في منطقة ..... دور ثاني ٢٠٢٤

(أ) العنق (ب) العجز (جـ) الحوض (د) الصدر

٢٦. ترسب مادة ..... على بعض أجزاء النباتات في خلاياها الفلينية. دور ثاني ٢٠٢٤

(أ) اللجنين (ب) السيوبرين (جـ) السليلوز (د) الكيوتين

ب استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب فيما يأتي:

١. لوح الكتف – الضلوع – القص – الفقرة. تجريبي ٢٠٢٢

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

٢. الشظية – الكعب – الفخذ – الزند. دور أول ٢٠٢٢

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

٣. الترقوة – الجمجمة – الفقرة – القص. دور ثان ٢٠٢٢

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

٤. الحرقفة – الورك – العجز – العانة. تجريبي ٢٠٢٣

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

٥. الفقرات العنقية – الفقرات الصدرية – الفقرات العجزية – الفقرات القطنية. دور أول ٢٠٢٣

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

٦. الزند / الشظية / الكعبرة / العضد. دور ثان ٢٠٢٣

الكلمة الشاذة هي: .....

السبب: .....

٧. الحرقفة / العانة / الفخذ / الورك. تجريبي ٢٠٢٤

الكلمة الشاذة هي: .....

السبب: .....

ج صوب ما تحته خط في كل عبارة مما يأتي:

١. عدد الفقرات الملتحمة في العمود الفقري = ٢٠. تجريبي ٢٠٢٢

التصويب: .....

٢. عدد النتوءات في كل فقرة من الفقرات الظهرية ٥. دور أول ٢٠٢٢

التصويب: .....

٣. عدد العظام في راحة اليد الواحدة ٤. دور ثان ٢٠٢٢

التصويب: .....

٤. الفقرة رقم 24 تتوسط الفقرات القطنية. تجريبي ٢٠٢٣

التصويب: .....

٥. عظمة القص عظمة مثلثة الشكل طرفها الداخلي عريض والخارجي مدبب به نتوء تتصل به عظمة الترقوة. دور ثان ٢٠٢٣

التصويب: .....

د أكتب المصطلح العلمي لكل مما يأتي:

١. نوع من الأنسجة الضامة تحصل على الغذاء والأكسجين من خلايا العظام بالانتشار. دور أول ٢٠٢٣

المصطلح: .....

٢. عدد العظام في منطقة الحوض في الإنسان ١١ عظمة. دور ثان ٢٠٢٤

التصويب: .....

هـ وضح بالرسم كامل البيانات فقط كل من:

① تركيب الفقرة العظمية في الإنسان. تجريبي ٢٠٢٢ - دور أول ٢٠٢٣

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

② مفصل الركبة منظر أمامي والأربطة التي تحكم حركته من و اقع دراستك. تجريبي ٢٠٢٢

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ثانيا: مراجعة الحركة في الكائنات الحية

أ ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. تتواجد القطع العضلية في كل العضلات التالية ما عدا عضلة ..... تجريبي ٢٠٢٢

(أ) الشريان. (ب) الساق. (ج) العضد. (د) الساعد.

٢. المسؤول عن نقل السيال العصبي من الليف العصبي الحركي إلى الليفة العضلية هو ..... دور أول ٢٠٢٢

(أ) أيونات الكالسيوم. (ب) أيونات الصوديوم. (ج) الأستيل كولين. (د) كولين استريز.

٣. تتميز الألياف العضلية الهيكلية بأنها ..... تجريبي ٢٠٢٣

(أ) مخططة/ لا إرادية. (ب) مخططة/ عديدة الأنوية. (ج) لا إرادية/ وحيدة النواة. (د) لا إرادية/ عديدة الأنوية.

٤. يشكل الجهاز..... مكان اتصال مناسب للعضلات ويعمل كدعامة للأطراف المتحركة. دور أول ٢٠٢٣

(أ) العصبي. (ب) الهيكلي (العظمي). (ج) العضلي. (د) الدوري.

٥. في الليفة العضلية المسافة بين كل خطين (Z) متتالين تعرف بـ..... دور أول ٢٠٢٣ - دور ثان ٢٠٢٣

(أ) المنطقة المضيئة (I) (ب) المنطقة الداكنة (A) (ج) القطعة العضلية. (د) المنطقة شبه المضيئة (H).

٦. إذا علمت أن طول قطعة عضلية يساوي (س) فإن طول الليفة التي تحتوي عليها = ... دور ثان ٢٠٢٣

(أ) س X (نصف عدد المناطق H). (ب) س X (عدد الخطوط Z - ١).

(ج) س X (ضعف عدد المناطق H). (د) س X (عدد الخطوط Z).

٧. ليفة عضلية تتكون من ٢٠٠ ساركومير (قطعة عضلية) يكون عدد خطوط Z ..... تجريبي ٢٠٢٤

(أ) ٢٠١ (ب) ٢٠٠ (ج) ١٩٩ (د) ١٩٨

٨. في نبات المستحية تحدث الحركة بـ..... دور أول ٢٠٢٤

(أ) اللمس والنوم فقط (ب) الدورانية واللمس فقط. (ج) الشد والدورانية فقط. (د) اللمس والنوم والدورانية.

٩. أي العبارات التالية صحيحة فيما يخص فسيولوجية استجابة العضلة للحفز العصبي؟ دور أول ٢٠٢٤

(أ) لأيونات Ca^{++} دور مهم في نفاذية غشاء الليفة العضلية.

(ب) لأيونات الصوديوم دور مهم في خروج النواقل العصبية.

(ج) تسبح النواقل العصبية بين النهايات العصبية وغشاء الليفة العضلية دوماً.

(د) وصول الناقل العصبي لسطح الليفة العضلية الإرادية يزيد نفاذية Na^{+}.

١٠. أصغر وحدة انقباض في العضلة الهيكلية هي ..... دور أول ٢٠٢٤ (معدل)

(أ) الساركومير. (ب) الساركوليما. (ج) الليفة العضلية. (د) الليفة العضلية.

١١. أقل عدد من الليفات يمكن أن تتواجد في (5) ألياف عضلية هيكلية ..... ليفة. دور ثان ٢٠٢٤

(أ) ٥٠٠ (ب) ١٠٠٠ (ج) ٥٠٠٠ (د) ١٠٠٠٠

١٢. عند الانقباض العضلي تتكون الروابط المستعرضة بمساعدة ..... دور ثان ٢٠٢٤

(أ) أيونات الكالسيوم فقط. (ب) ATP فقط. (جـ) ADP فقط. (د) أيونات الكالسيوم و ATP.

ب صف ما تدل عليه الصور التالية مع التفسير العلمي في ضوء دراستك.

(١) تجريبي ٢٠٢٢

الوصف:

.....

التفسير:

.....

.....

.....

.....

(٢) دور أول وثان ٢٠٢٢

الوصف:

.....

.....

التفسير:

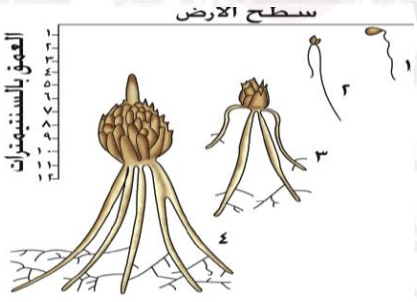
.....

.....

.....

.....

(٣) دور أول ٢٠٢٣



الوصف:

.....

التفسير:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ج أكتب المصطلح العلمي لكل مما يأتي:

الخيوط البروتينية المتحركة في القطعة العضلية. المصطلح: ..... دور أول ٢٠٢٢

١. الخيوط البروتينية الثابتة (غير المتحركة) المصطلح: ..... دور ثان ٢٠٢٢

٢. الوحدة الوظيفية والتركيبية لليفة العضلية. المصطلح: ..... تجريبي ٢٠٢٤

المصطلح: .....

د علل لكل عبارة مما يأتي:

١. تهبط الأبصال في التربة إلى المستوى الملائم. دور أول ٢٠٢٢

.....

.....

٢. انقباض العضلة بصورة متتالية وسريعة يسبب إجهادها وتعبها. دور ثان ٢٠٢٢

.....

.....

٣. حركة المحلاق حول الدعامة في بعض النباتات مثل البازلاء. دور ثان ٢٠٢٣

.....

.....

٤. في القطعة العضلية لا يتغير طول المناطق الداكنة أثناء الانقباض بينما يتغير طول المناطق المضيئة. تجريبي ٢٠٢٤

.....

.....

هـ صوب ما تحته خط في كل عبارة مما يأتي:

١. الجهاز العصبي هو المسئول عن الحركة. دور أول ٢٠٢٣

التصويب: .....

٢. يستدل على الحركة الدورانية السيتوبلازمية بدوران النواة المنغمسة في السيتوبلازم. تجريبي ٢٠٢٤

التصويب: .....

و وضح بالرسم مع كتابة البيانات كاملة فيما يلي:

آلية انقباض العضلة الهيكلية. دور ثان ٢٠٢٣

.....

.....

.....

.....

الفصل الثاني: التنسيق الهرموني في الكائنات الحية

أولا: اكتشاف الهرمونات – الغدة النخامية

أ ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. الهرمون الذي يعمل على تكوين الأنيبيبات المنوية هو ..... تجريبي ٢٠٢٢

أ ADH ب FSH ج LH د TSH

٢. الهرمون الذي يساعد على تكوين الحيوانات المنوية هو ..... دور أول ٢٠٢٣ (معدل)

أ البرولاكتين. ب الثيروكسين. ج FSH. د LH.

٣. من الغدد التي لا تتأثر بهرمونات الغدة النخامية ..... تجريبي ٢٠٢٤

أ الخصية. ب المبيض. ج الغدة الدرقية. د البنكرياس.

٤. من وظائف هرمون LH ..... دور أول ٢٠٢٤

أ نضج حويصلة جراف. ب تحفيز إفراز اللبن من الغدد الثديية.

ج إفراز الخلايا البينية في الخصية. د تكوين الحيوانات المنوية.

٥. أحد العبارات التالية ليس صحيحاً بالنسبة لمنطقة القمة النامية لساق النبات. دور أول ٢٠٢٤

أ منطقة الاستقبال. ب منطقة الاستجابة. ج تفرز الهرمونات. د تنظيم نمو الأنسجة النباتية.

٦. الهرمون المحفز لقشرة الغدة الكظرية ..... دور ثان ٢٠٢٤

أ ADH ب FSH ج ACTH د TSH

٧. تتصل الغدة ..... بمنطقة الهيبوثالامس. دور ثان ٢٠٢٤

أ التيموسية. ب الدرقية. ج النخامية. د الكظرية.

ب علل لكل عبارة مما يأتي:

١. نقص إفراز هرمون ADH يؤدي لزيادة كمية البول . تجريبي ٢٠٢٢

.....

.....

٢. تُفرز الهرمونات بكميات محددة. دور ثان ٢٠٢٢

.....

.....

ج صوب ما تحته خط في كل عبارة مما يأتي:

١. ينخفض هرمون الكالسيتونين عندما ينقص اليود في الغذاء والماء والهواء. تجريبي ٢٠٢٢

التصويب: .....

٢. يفرز هرمون الألدوسيترون من الخلايا العصبية الموجودة في منطقة تحت المهاد والذي يؤدي إلى زيادة تقلصات الرحم أثناء عملية الولادة. دور ثان ٢٠٢٣

التصويب: .....

٣. هرمون البرولاكتين له أثر مشجع في إندفاع الحليب من الغدد اللبنية استجابة لعملية الرضاعة. تجريبي ٢٠٢٤

التصويب: .....

أكتب المصطلح العلمي لكل مما يأتي:

١. هرمون له آثر مشجع في اندفاع الحليب من الغدد اللبنية استجابة لعملية الرضاعة. دور أول ٢٠٢٢

المصطلح: .....

٢. هرمون يتحكم في نمو العظام. دور ثان ٢٠٢٢

المصطلح: .....

٣. مواد كيميائية تفرز من خلايا حية في القمم النامية وبراعم النباتات وتؤثر في وظائف مختلفة بالنبات. دور ثان ٢٠٢٣

المصطلح: .....

استخرج الكلمة الشاذة من بين الكلمات المطروحة لكل فقرة مع بيان السبب: دور ثان ٢٠٢٣

FSH / LH / ADH / GH.

الكلمة الشاذة هي: .....

السبب: .....

صف ما تدل عليه الصورة مع التفسير:

(١) دور ثان ٢٠٢٢

الوصف: .....

.....

التفسير: .....

.....

.....

(٢) تجريبي ٢٠٢٣

الوصف: .....

.....

التفسير: .....

.....

.....

ثانياً: باقي الغدد

ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. شخص قصير القامة جدا وسليم القوى العقلية فيكون مصابا بمرض ..... تجريبي ٢٠٢٢

أ القماءة. ب القزامة. ج الميكسوديما. د التضخم الجحوظي.

٢. الخلايا التي توجد بنسبة كبيرة في جزر لانجرهانز هي خلايا ..... تجريبي ٢٠٢٢

أ ألفا. ب بيتا. ج التائية. د البائية.

٣. يتأثر الكبد في الإنسان بتأثير هرمون ..... تجريبي ٢٠٢٢

أ الأنسولين. ب الأدرينالين. ج الجلوكاجون. د جميع ما سبق.

٤. الخلل في أيض الجلوكوز والدهون بالجسم صفة تميز مريض ..... تجريبي ٢٠٢٢

أ القماءة. ب البول السكري. ج القزامة. د التخلف العقلي.

٥. زيادة إفراز هرمون البارا ثورمون يؤدي إلى ظهور حالة ..... دور أول ٢٠٢٢

أ البول. ب قرحة المعدة. ج هشاشة العظام. د القماءة.

٦. الخلايا الحويصلية التي تعمل كغدة لا قنوية توجد في الغدة ..... دور أول ٢٠٢٢

أ البنكرياسية. ب الدرقية. ج النخامية. د الكظرية.

٧. كل الهرمونات التالية تسهم في ظهور الصفات الجنسية الثانوية في ذكر الإنسان ما عدا ..... دور أول ٢٠٢٢

أ FSH. ب LH. ج التستوستيرون. د الأندروستيرون.

٨. هرمون يضاد عمل الأنسولين على جليكوجين الكبد ..... دور أول ٢٠٢٢

أ الأدرينالين. ب البارا ثورمون. ج الكالسيتونين. د الثيروكسين.

٩. حالة مرضية تنشأ في البالغين بسبب عدم علاج التضخم البسيط للغدة الدرقية. دور أول ٢٠٢٢

أ القماءة. ب التضخم الجحوظي. ج الميكسوديما. د القزامة.

١٠. من الغدد التي لا يتم تنشيطها بالهرمونات ..... دور ثان ٢٠٢٢

أ الدرقية. ب الجار درقية. ج المبيض. د الكظرية.

١١. هرمون يؤثر على عمل الكليتين ..... دور ثان ٢٠٢٢

أ الجاسترين. ب الألدوستيرون. ج الأستروجين. د الثيروكسين.

١٢. التحليل الهرموني الذي يطلبه الطبيب من رجل يعاني من نقص إنتاج الحيوانات المنوية هو ..... دور ثان ٢٠٢٢

أ LH. ب FSH. ج التستوستيرون. د الأندروستيرون.

١٣. يتم التدخل الجراحي لعلاج الغدة الدرقية في حالة ..... دور ثان ٢٠٢٢

أ التضخم البسيط. ب التضخم الجحوظي. ج الميكسوديما. د القماءة.

١٤. هرمون له علاقة بخصوبة الرجل ..... تجريبي ٢٠٢٣

أ الاستروجين. ب التستوستيرون. ج FSH. د LH

١٥. يفرز هرمون ..... من الجسم الأصفر وبطانة الرحم والمشيمة ويسبب ارتخاء الارتفاق العاني. تجريبي ٢٠٢٣

(أ) الاستروجين. (ب) الريلاكسين. (ج) البروجستيرون. (د) الاستراديول.

١٦. أيهم صحيح بالنسبة لإفرازات غدة البنكرياس هرمون ..... تجريبي ٢٠٢٣

(أ) الأنسولين من خلايا ألفا قليلة العدد. (ب) الجلوكاجون من خلايا بيتا قليلة العدد.

(ج) الأنسولين من خلاياه الحويصلية. (د) الجلوكاجون من خلايا ألفا قليلة العدد.

١٧. من هرمونات التمثيل الغذائي وله تأثيران متعاكسان ..... تجريبي ٢٠٢٣

(أ) هرمون الثيروكسين. (ب) هرمون الأنسولين. (ج) هرمون النمو. (د) هرمون الكورتيزون.

١٨. جفاف الجلد وتساقط الشعر وهبوط مستوى التمثيل الغذائي صفات لمرض ..... تجريبي ٢٠٢٣

(أ) الميكسوديما. (ب) القماءة. (ج) التضخم الجحوظي. (د) الأكروميجالي.

١٩. النقص الحاد في إفراز الغدة الدرقية في مرحلة الطفولة يسبب مرض ..... دور أول ٢٠٢٣

(أ) الميكسوديما. (ب) البول السكري. (ج) القماءة. (د) ضمور الغدد الجنسية.

٢٠. هرمون ..... من الهرمونات المعدنية، ويلعب دور في الحفاظ على توازن المعادن بالجسم. دور أول ٢٠٢٣

(أ) البروجستيرون. (ب) الأدرينالين. (ج) الثيروكسين. (د) الألدوستيرون.

٢١. هرمون ..... يعمل على تقليل نسبة الكالسيوم في الدم ويمنع سحبه من العظام. دور أول ٢٠٢٣

(أ) الثيروكسين. (ب) الكالسيتونين. (ج) الأنسولين. (د) البارا ثورمون.

٢٢. يعمل هرمون ..... على مرور السكريات الأحادية عبر غشاء الخلية إلى داخلها. دور أول ٢٠٢٣

(أ) الثيروكسين. (ب) الكالسيتونين. (ج) الأنسولين. (د) البارا ثورمون.

٢٣. هرمون ..... يؤثر على معدل الأيض الأساسي. دور أول ٢٠٢٣

(أ) الثيروكسين. (ب) الكالسيتونين. (ج) البروجستيرون. (د) البرولاكتين.

٢٤. يؤدي نقص هرمون ..... إلى تشنجات عضلية مؤلمة. دور ثان ٢٠٢٣

(أ) الكورتيزون. (ب) البارا ثورمون. (ج) الثيروكسين. (د) الألدوستيرون.

٢٥. الهرمون المضاد لعمل الغدد جارات الدرقية هو ..... دور ثان ٢٠٢٣

(أ) الثيروكسين. (ب) الجلوكاجون. (ج) الكالسيتونين. (د) الألدوستيرون.

٢٦. الغشاء المخاطي المبطن للقناة الهضمية يفرز عصارة هاضمة، كما أنه يفرز مجموعة من الهرمونات تنشط غدد القناة الهضمية. دور ثان ٢٠٢٣

(أ) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ. (ب) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

(ج) العبارتان صحيحتان وبينهما علاقة. (د) العبارتان غير صحيحتان وليس بينهما علاقة.

٢٧. أي الهرمونات التالية يتسبب في إفراز هرمون التستوسيترون في الذكر؟ تجريبي ٢٠٢٤

(أ) البرولاكتين. (ب) FSH (ج) LH (د) الأكسيتوسين.

٢٨. تتميز الخلايا الحويصلية الموجودة في البنكرياس بأنها ذات إفراز ..... تجريبي ٢٠٢٤

(أ) خارجي داخل الجسم. (ب) داخلي وخارجي. (ج) خارجي خارج الجسم. (د) داخلي فقط.

٢٩. يُطلق على هرمون .....الإستراديول. دور أول ٢٠٢٤

(أ) البروجسترون. (ب) التستوستيرون. (جـ) الإستروجين. (د) الأندروستيرون.

٣٠. الإندروجينات هي هرمونات ..... دور أول ٢٠٢٤

(أ) الأدرينالين والنورأدرينالين. (ب) الكورتيزون والكورتيكوستيرون.

(جـ) الإستروجين والبروجستيرون. (د) التستوستيرون والأندروستيرون.

٣١. يعاني رجل من زيادة عدد مرات التبول، رغم عدم وجود سكر في البول، فأي الاحتمالات التالية صحيحاً؟ دور أول ٢٠٢٤

(أ) زيادة هرمون الفازوبريسين. (ب) نقص هرمون ADH. (جـ) زيادة هرمون الألدوستيرون. (د) نقص هرمون الإنسولين.

٣٢. الهرمونات التالية تتكون من أحماض أمينية ما عدا ..... دور ثان ٢٠٢٤

(أ) الأدرينالين. (ب) الثيروكسين. (جـ) الألدوستيرون. (د) الكالسيتونين.

٣٣. هرمون يفرز من الجسم الأصفر والمشيمة وبطانة الرحم. دور ثان ٢٠٢٤

(أ) الريلاكسين. (ب) البروجسترون. (جـ) الإستراديول. (د) الأندروستيرون.

٣٤. هرمون استرويدي له دور كبير في تنظيم أيض المواد الكربوهيدراتية بالجسم ..... دور ثان ٢٠٢٤

(أ) الأدرينالين. (ب) الأنسولين. (جـ) الكورتيزون. (د) الجلوكاجون.

ب استخرج الكلمة الشاذة من بين الكلمات المطروحة في كل فقرة مع بيان السبب:

١. الجلوكاجون – الأدرينالين – الأنسولين – الأستروجين. تجريبي ٢٠٢٢

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

٢. الأستروجين – البروجستيرون – الألدوستيرون – الأدرينالين. دور أول ٢٠٢٢

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

٣. الكورتيزون – الكورتيكو ستيرون – الألدوستيرون – الأدرينالين. دور ثان ٢٠٢٢

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

٤. الانسولين – الثيروكسين – الجلوكاجون – الأدرينالين – البرولاكتين. تجريبي ٢٠٢٣

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

٥. التستوستيرون – الكورتيزون – الأندروستيرون – الأستروجين. دور أول ٢٠٢٣

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

٦. الاستراديول – الكورتيزون – الكالسيتونين – الألدوستيرون تجريبي ٢٠٢٤

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

٧. الجاسترين – السكرتين – الكالسيتونين – الكوليسيستوكينين. دور ثان ٢٠٢٤

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

ج أكتب المصطلح العلمي لكل مما يأتي:

١. هرمون يتم إفرازه عند بدء وصول الطعام إلى المعدة. المصطلح: ..... تجريبي ٢٠٢٢

٢. هرمونان يفرزان من الأمعاء الدقيقة ويؤثران على إفراز إنزيمات البنكرياس. تجريبي ٢٠٢٣

المصطلح: .....

٣. هرمون يُفرز من المعدة وينتقل خلال الدم إلى المعدة مرة أخرى، ليحثها على إفراز العصير المعدي. دور أول ٢٠٢٣

المصطلح: .....

٤. خلايا تمثل غالبية جزر لانجرهانز. المصطلح: ..... دور ثان ٢٠٢٤

د صوب ما تحته خط في كل عبارة مما يأتي:

١. يؤدي نقص إفراز هرمون الجاسترين إلى تشنجات عضلية مؤلمة . التصويب: ..... دور ثان ٢٠٢٢

٢. هرمون ADH له دور أساسي في الحفاظ على توازن المعادن في الجسم. التصويب: ..... تجريبي ٢٠٢٣

٣. يُعرف هرمون الجلوكاجون بالإستراديول. التصويب: ..... دور أول ٢٠٢٣

هـ علل لكل عبارة مما يأتي:

١. يؤثر هرمون الكالسيتونين على الانقباض العضلي. دور أول ٢٠٢٢

.....

و أسئلة متنوعة

① استنتج السبب فيما يأتي:

الخلل في إفرازات قشرة الكظرية يترتب عليه خلل بالصفات الجنسية ثانوية. تجريبي ٢٠٢٣

.....

.....

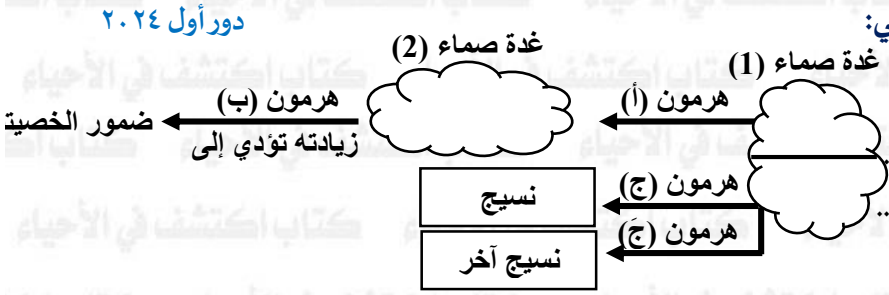
② اذكر مكان ووظيفة كل مما يلي:

هرمون الجلوكاجون. دور أول ٢٠٢٤

المكان: .....

الوظيفة: .....

③ ادرس الشكل التالي ثم أجب عما يلي: دور أول ٢٠٢٤



أ أسماء الغدد الصماء

- الغدة الصماء (1) هي: .....
- الغدة الصماء (2) هي: .....

ب أسماء الهرمونات

- الهرمون (أ) هو: ..... - الهرمون (ب) هو: .....
- الهرمون (ج) هو: .....

جـ النسيج الآخر هو: .....

الفصل الثالث: التكاثر في الكائنات الحية

أولا: التكاثر اللاجنسي – الاقتران – تعاقب الأجيال

ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. تتكون الميروزويتات في بلازموديوم الملاريا بطريقة ..... تجريبي ٢٠٢٢

أ الانتشار. ب التقطع. ج التكاثر بالجراثيم. د التجدد.

٢. يتم التكاثر في نبات الطباق بطريقة زراعة الأنسجة باستخدام ..... تجريبي ٢٠٢٢

أ البراعم. ب الأوراق. ج حبوب اللقاح. د الساق.

٣. عدد الصبغيات في خلية طحلب الأسبروجيرا تعادل ..... عدد الصبغيات في لاقحته الجرثومية. دور أول ٢٠٢٢

أ نصف. ب ضعف. ج نفس. د ربع.

٤. تتكون الأسبورزويتات بـ ..... دور ثان ٢٠٢٢

أ التقطع. ب الانشطار الثنائي. ج التكاثر بالجراثيم. د التجدد.

٥. أكبر عدد من الزيجوسبورات الناتجة من شريط واحد من طحلب الأسبروجيرا به (٣١) خلية موجودة في ماء ملوث = ... دور ثان ٢٠٢٢

أ ١٠ ب ١٥ ج ٢٠ د ٢٥

٦. فرد ينتج عن انقسام بويضة (ن) مباشرة دون إخصاب. تجريبي ٢٠٢٣

أ ذكر حشرة المن. ب أنثى حشرة المن. ج ذكر نحل العسل. د ملكات وشغالات نحل العسل.

٧. الطور المعدي لأنثى بعوضة الأنوفيليس ببلازموديوم الملاريا هو ..... تجريبي ٢٠٢٣

أ الطور الحركي. ب الاسبورزويتات. ج الميروزويتات. د الأطوار المشيجية غير الناضجة.

٨. تعرف قدرة البويضة على النمو وتكوين فرد جديد دون إخصاب من المشيج المذكر بـ ..... دور ثان ٢٠٢٣

أ الإثمار العذري. ب التوالد البكري. ج التلقيح الذاتي. د تعاقب الأجيال.

٩. أي من التعاقبات التكاثرية التالية صحيح في دورة حياة بلازموديوم الملاريا. دور ثان ٢٠٢٣

أ لاجنسي بالجراثيم / لا جنسي بالتقطع / جنسي بالأمشاج

ب لاجنسي بالجراثيم / جنسي بالأمشاج / لا جنسي بالتقطع

ج جنسي بالأمشاج / لا جنسي بالتقطع / لا جنسي بالجراثيم.

د لا جنسي بالتقطع / لا جنسي بالجراثيم / جنسي بالأمشاج

١٠. تتكون البويضة في حشرة المن ..... في حالة التوالد البكري. دور ثان ٢٠٢٣

أ بالانقسام الميتوزي. ب بالانقسام الميوزي. ج بالتبرعم. د عن طريق الجراثيم.

١١. مكون من المكونات التالية بدورة حياة نبات الفوجير يتكون بالانقسام الميوزي. تجريبي ٢٠٢٤

أ البويضة. ب الطور الجرثومي. ج السابحات الذكرية. د الجراثيم.

١٢. أي الكائنات التالية ينتج بويضات بأعداد محدودة؟ تجريبي ٢٠٢٤

أ البلطي. ب البوري. ج الحوت. د الضفدعة.

١٣. أي زوج من الاقترانين المتتاليين للخلايا التالية من طحلب الأسبيروجيرا يُحدث أعلي تنوع وراثي للخلايا الناتجة؟
(أ) جانبي ثم جانبي. (ب) سلمي ثم جانبي. (ج) جانبي ثم سلمي. (د) سلمي ثم سلمي. تجريبي ٢٠٢٤

١٤. أي الكائنات التالية يُنتج أمشاجه بنوعي الانقسام؟ تجريبي ٢٠٢٤
(أ) ملكة نحل العسل. (ب) ذكر نحل العسل. (ج) إناث حشرة المن. (د) الطور المشيجي لنبات الفوجير.

١٥. كل مما يلي أُحادي المجموعة الصبغية في الظروف غير المناسبة ما عدا ..... دور أول ٢٠٢٤
(أ) خلية من جناح ذكر نحل العسل. (ب) بويضة ملكة نحل العسل.
(ج) بويضة الثدييات. (د) بويض حشرة المن.

١٦. تتكون لاقحة بلازموديوم الملاريا في ..... دور أول ٢٠٢٤
(أ) معدة البعوضة. (ب) دم المصاب. (ج) جدار معدة البعوضة. (د) الغدد اللعابية للبعوضة.

١٧. أبسط طرق التكاثر اللاجنسي ..... دور ثان ٢٠٢٤
(أ) الانشطار الثنائي. (ب) التكاثر بالجراثيم. (ج) التجدد. (د) زراعة الأنسجة.

١٨. أي الانقسامات التالية يعتمد عليها طحلب الأسبروجيرا عند تعرضه لظروف غير مناسبة لتكوين خيط طحلبي جديد؟
(أ) ميوزي فقط. (ب) ميتوزي فقط. (ج) ميتوزي ثم ميوزي. (د) ميوزي. ثم ميتوزي. دور ثان ٢٠٢٤

ب علل لكل عبارة مما يأتي:

١. تنتج أمشاج ذكر نحل العسل بالانقسام الميتوزي. تجريبي ٢٠٢٢

.....

٢. تُنتج الكائنات البدائية نسلاً أكثر من الكائنات الراقية. دور أول ٢٠٢٣

.....

٣. يعتبر التكاثر بالجراثيم من أفضل أنواع التكاثر اللاجنسي. دور أول ٢٠٢٣

.....

٤. الانقسام الميوزي قد يسبق أو يلي التكاثر الجنسي. تجريبي ٢٠٢٤

.....

ج استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب فيما يأتي:

١. البلاناريا – الأسفنج – نجم البحر – الجمبري. تجريبي ٢٠٢٢ - دور أول ٢٠٢٢

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

٢. التبرعم – الإقتران – التوالد البكري – الانشطار الثنائي. دور ثان ٢٠٢٢

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

٣. أرشيجونيا – نبات مشيجي – أنثريديا – نبات جرثومي. تجريبي ٢٠٢٣

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

أكتب المصطلح العلمي لكل مما يأتي:

١. ذكر له أم وليس له أب. المصطلح: ..... تجريبي ٢٠٢٢

٢. الأمشاج الذكرية المتحررة من الأنثريديا في نبات الفوجير. المصطلح: ..... دور أول ٢٠٢٢

٣. صورة من صور التكاثر اللاجنسي في أحد الكائنات ينتج ذكوراً فقط. المصطلح: ..... دور ثان ٢٠٢٣

٤. صورة من صور التكاثر فيه إناث تنتج من إناث طبيعياً دون إخصاب. المصطلح: ..... تجريبي ٢٠٢٣

استنتج السبب فيما يأتي:

١. التكاثر أقل أهمية من الوظائف الحيوية الأخرى بالنسبة للفرد. تجريبي ٢٠٢٣

.....

٢. قد لا يعتبر التجدد في النباتات الراقية تكاثر. تجريبي ٢٠٢٣

.....

ماذا يحدث عند:

١. وضع بويضات ضفدعة في محلول ملحي مناسب. دور أول ٢٠٢٤

.....

٢. جفاف بركة بها طحلب الأسبروجيرا. دور أول ٢٠٢٤

.....

أسئلة متنوعة

① صوب ما تحته خط في كل عبارة مما يأتي

الطور المعدي لأنثى بعوضة الأنوفليس هو الطور الحركي. التصويب: ..... دور أول ٢٠٢٢

②

تجريبي ٢٠٢٣

الشكل المقابل يمثل خيطين طحلبين متقابلين أحدهما مكون من 20 خلية والآخر مكون ١٦ من خلية. وبفرض مشاركة جميع الخلايا في التكاثر. أحسب:

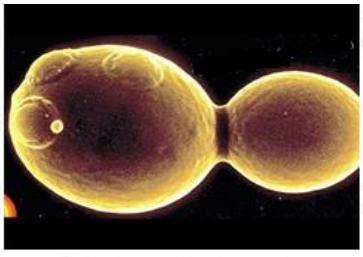
عدد الخيوط الطحلبية الناتجة. عدد الأنوية المتحللة عند الإنبات.

.....

.....

③ صف ما تدل عليه الصور التالية مع التفسير العلمي في ضوء دراستك.

دور أول ٢٠٢٣



الوصف:

.....

التفسير:

.....

.....

④ وضح بالرسم مع كتابة البيانات كاملة فيما يلي: دورثان ٢٠٢٣

التكاثر بالاقتران الجانبي في طحلب الأسبروجيرا.

⑤ اذكر مثالين لكائنين يتكاثران جنسياً دون حدوث تنوع في صفات الأفراد الناتجة: دورثان ٢٠٢٤

أ المثال الأول: ..... ب المثال الثاني: .....

ثانياً: التكاثر في النباتات الزهرية

أ ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. عدد الأنوية الأنبوبية في متك زهرة يحتوي أحد أكياسه على خمسة خلايا أمية جرثومية ..... تجريبي ٢٠٢٢

أ ٥ ب ٢٠ ج ٦٠ د ٨٠

٢. يصعب تمييز السبلات عن البتلات في نبات ..... دور أول ٢٠٢٢ (معدل)

أ الفول. ب الخروع. ج البازلاء. د القمح.

٣. عدد الانوية المولدة في متك زهرة يحتوي أحد أكياسه على ٣ خلايا جرثومية أُمية ..... دور أول ٢٠٢٢

أ ٣ ب ١٢ ج ٢٤ د ٤٨

٤. غالباً تخرج الزهرة من إبط ورقة خضراء أو حرشفية تُسمى ..... دور أول ٢٠٢٣

أ السبلة. ب البتلة. ج القنابة. د السداة.

٥. أثناء تكوين البويضات في النبات تنقسم نواة الكيس الجنيني ميتوزيا ..... لإنتاج ٨ أنوية. دور أول ٢٠٢٣

أ ثلاث مرات. ب أربع مرات. ج خمس مرات. د ست مرات.

٦. بعد إتمام عملية الإخصاب في زهرة نبات ذو فلقتين يُصبح جدار البويضة ..... دور ثاني ٢٠٢٣

أ غلافاً للثمرة. ب غلافاً زهرياً. ج غلافاً للبذرة. د ثمرة.

٧. تعرف قدرة البويضة على النمو وتكوين فرد جديد دون إخصاب من المشيج المذكر بـ..... دور ثان ٢٠٢٣

أ الإثمار العذري. ب التوالد البكري. ج التلقيح الذاتي. د تعاقب الأجيال.

٨. إذا كان مجموع الكروموسومات التي تشارك في تكوين حبة نبات (٦٠) كروموسوم فإن عدد الكروموسومات في نواة الإندوسبرم يساوي ..... تجريبي ٢٠٢٤

أ ١٢ ب ٢٤ ج ٣٦ د ١٨٠

٩. عدد حبوب اللقاح الناتجة من انقسام ٦ خلايا جرثومية أُمية في متك زهرة هو ..... دور أول ٢٠٢٤

أ ١٢ ب ٢٤ ج ٤٨ د ٩٦

١٠. عدد الأنوية الذكرية الناتجة من انقسام أربع خلايا جرثومية أمية بمتك ناضج لأحد أسدية الطلع ..... ذكرية. دور ثاني ٢٠٢٤

أ ٤ أنوية، ب ١٦ نواة. ج ٣٢ نواة. د ٦٤ نواة.

ب صوب ما تحته خط في كل عبارة مما يأتي:

١. تتكون نواة الإندوسبرم من اندماج نو اتين. دور ثان ٢٠٢٢

التصويب: .....

٢. في البذورالإندوسبرمية ذات الفلقة الواحدة تلتحم أغلفة البويضة لتكوين القصرة تجريبي ٢٠٢٤ (معدل)

التصويب: .....

جـ اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة مما يلي:

١. الخلايا الأربع الناتجة من انقسام الخلية الجرثومية الأمية ميوزياً أثناء تكوين حبوب اللقاح تجريبي ٢٠٢٤

المصطلح: .....

٢. الجزء المسئول عن تكوين الثمرة في التفاح تجريبي ٢٠٢٤

المصطلح: .....

٣. نسيج غذائي يحيط بالكيس الجنيني داخل مبيض الزهرة. دور أول ٢٠٢٤

المصطلح: .....

د استخرج الكلمة الشاذة من بين الكلمات المطروحة لكل فقرة مع بيان السبب:

١. الكربلة / الميسم / البتلة / السداة. دور ثاني ٢٠٢٣

الكلمة الشاذة هي: .....

السبب: .....

.....

٢. الميسم – المتك – القلم – المبيض. دور ثاني ٢٠٢٤

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

.....

هـ علل لما يأتي:

١. لكل من البذرة والثمرة أصل مختلف. دور أول ٢٠٢٤

.....

.....

٢. يختلف هدف التلقيح في النباتات الزهرية عنه في النباتات السرخسية. دور ثاني ٢٠٢٤

.....

.....

ثالثاً: التكاثر في الإنسان

أ ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. عدد الأجسام القطبية – تقريبا – التي تنتج من مبيض واحد في فتاة بالغة خلال عام ..... تجريبي ٢٠٢٢

(أ) ١٢ (ب) ١٨ (جـ) ٢٤ (د) ٦

٢. يحدث الانقسام الميوزي الثاني لبويضة المرأة في ..... تجريبي ٢٠٢٢ – دور ثان ٢٠٢٢

(أ) حويصلة جراف. (ب) بطانة الرحم. (جـ) قناة فالوب. (د) الجسم الأصفر.

٣. عدد الأمشاج التي تنتج من الانقسام الميوزي لخمس خلايا منوية أولية هي ..... دور أول ٢٠٢٢

(أ) ٥ (ب) ١٠ (جـ) ١٥ (د) ٢٠

٤. يتم تمييز ذكر جنين الإنسان في الأسبوع ..... من الحمل. دور أول ٢٠٢٢

(أ) الثاني. (ب) الرابع. (جـ) السادس. (د) الثاني عشر.

٥. يُفرز هرمون البروجستيرون أثناء دورة الطمث من ..... دور ثان ٢٠٢٢

(أ) حويصلة جراف. (ب) الجسم الأصفر. (جـ) المشيمة. (د) الغدة النخامية.

٦. يتم تخزين الحيوانات المنوية في ..... دور ثان ٢٠٢٢

(أ) الوعاء الناقل. (ب) البربخ. (جـ) الحويصلة المنوية. (د) البروستاتا.

٧. من أهم وظائف هرمون LH في الإنسان ..... تجريبي ٢٠٢٣

(أ) التبويض. (ب) نمو حويصلة جراف. (جـ) نمو الغدد الثديية. (د) ضمور الجسم الأصفر.

٨. تحدث عملية إخصاب البويضة في الإنسان في ..... تجريبي ٢٠٢٣

(أ) الرحم. (ب) المبيض. (جـ) المهبل. (د) قناة فالوب.

٩. يبدأ إفراز البروجستيرون بعد نهاية الشهر الثالث من الحمل، لأن المبيض هو الذي يفرزه بمفرده. تجريبي ٢٠٢٣

(أ) العبارتين صحيحتين وبينهما علاقة. (ب) العبارتين صحيحتين وليس بينهما علاقة.

(جـ) العبارتين خاطئتين. (د) العبارة الأولى صحيحة والثانية خاطئة.

١٠. المرحلة الثالثة من مراحل تكوين الحيوانات المنوية والتي يحدث فيها انقسام ميوزي أول للخلايا المنوية الأولية (٢ن) تسمى مرحلة ..... دور أول ٢٠٢٣

(أ) التضاعف. (ب) النمو. (جـ) التشكل النهائي. (د) النضج.

١١. يفرز الهرمون المصفر LH في اليوم ..... من بدء الطمث. دور أول ٢٠٢٣

(أ) الحادي عشر. (ب) الثاني عشر. (جـ) الثالث عشر. (د) الرابع عشر.

١٢. يتوقف المبيضان في فترة الحمل عن إنتاج البويضات بسبب زيادة إفراز هرمون ..... دور ثان ٢٠٢٣

(أ) الإستروجين. (ب) البروجسترون. (جـ) FSH. (د) الريلاكسين.

١٣. يتحرر من مبيض الانثى عند التبويض ..... دور ثان ٢٠٢٣

(أ) خلية بيضية أولية. (ب) خلية بيضية ثانوية. (جـ) خلية أمهات البيض. (د) بويضة مخصبة.

١٤. أي من وسائل منع الحمل التالية يمكن أن يحدث معه إخصاب في الظروف العادية؟ دور ثان ٢٠٢٣

(أ) الأقراص. (ب) اللولب. (ج) الواقي الذكري. (د) التعقيم الجراحي.

١٥. عند استبدال نواة خلية جنسية بنواة خلية جسدية يعرف ذلك بـ ..... تجريبي ٢٠٢٤ (معدل)

(أ) زراعة الأنسجة. (ب) زراعة الخلايا. (ج) الاستنساخ. (د) الإخصاب.

١٦. أي وسائل منع الحمل التالية تعطل عمل الغدة النخامية؟ تجريبي ٢٠٢٤

(أ) اللولب. (ب) الواقي الذكري. (ج) التعقيم الجراحي. (د) الأقراص.

١٧. أدنى مستوى لهرمونات المبيض عند المرأة تكون في مرحلة ..... دور أول ٢٠٢٤

(أ) تكوين الخلية البيضية الأولية. (ب) نضج البويضة.

(ج) تكوين أُمهات البيض. (د) الطمث.

١٨. أعلى مستوى تركيز لهرمون FSH في يوم ..... من بداية الطمث. دور ثان ٢٠٢٤ (معدل)

(أ) ٥ + ١٣ (ب) ٩ + ٢١ (ج) ١٤ + ٢٨ (د) ٢١ + ٢٤

١٩. يحدث الانقسام الميوزي الأول أثناء تكوين الحيوانات المنوية في مرحلة ..... دور ثان ٢٠٢٤

(أ) النمو. (ب) النضج. (ج) التضاعف. (د) التشكل النهائي.

٢٠. التوائم الناتجة من إخصاب بويضة واحدة بحيوان منوي واحد توائم ..... دور ثان ٢٠٢٤

(أ) متماثلة. (ب) متآخية. (ج) غير متماثلة. (د) ثنائية اللاقحة.

٢١. جميع الخلايا والأنسجة التالية ثنائية المجموعة الصبغية ما عدا خلايا ..... دور ثان ٢٠٢٤

(أ) سرتولي. (ب) الأسبروجيرا. (ج) بطانة الرحم. (د) قناة فالوب.

٢٢. بنهاية انقسام أحد خلايا أمهات البيض في مبيض أنثى الإنسان قد ينتج ..... دور ثان ٢٠٢٤

(أ) ٤ بويضات ، ٣ أجسام قطبية. (ب) بويضة ، ٣ أجسام قطبية.

(ج) بويضتان، ٢ جسم قطبي. (د) ٣ بويضات، جسم قطبي.

ب صوب ما تحته خط في كل عبارة مما يأتي:

١. يؤدي توقف نشاط المبيضين عند المرأة إلى حدوث الحمل. تجريبي ٢٠٢٢

التصويب: .....

٢. في مراحل التكوين الجنيني يبدأ تكوين الجهاز العصبي والقلب في الشهر الثاني من الحمل. تجريبي ٢٠٢٣

التصويب: .....

٣. تكتمل أعضاء الحس وينمو القلب وتُسمع دقاته في الثلاثة أشهر الأولى من الحمل. دور ثان ٢٠٢٣

التصويب: .....

٤. كل طليعة منوية في الأنيبيبات المنوية تُنتج أربعة حيوانات منوية تجريبي ٢٠٢٤

التصويب: .....

٥. يصل الجسم الأصفر لأقصى نموله في نهاية الشهر الرابع من الحمل. دور ثان ٢٠٢٤

التصويب: .....

ج علل لكل عبارة مما يأتي:

١. الخلية البيضية الأولية أكبر حجماً من أمهات البيض. دور أول ٢٠٢٢

.....

.....

٢. لا يتم تخصيب البويضة الواحدة في أنثى الإنسان مرتين. دور ثان ٢٠٢٢

.....

.....

٣. تعتبر المشيمة واحدة من الغدد الصماء في الإنسان. دور أول ٢٠٢٣

.....

.....

٤. تساعد بنوك الأمشاج الحيوانية المنتخبة في التكاثر وإنتاج اللحوم أو الألبان حسب الحاجة. دور ثان ٢٠٢٣

.....

.....

د استخرج الكلمة الشاذة من بين الكلمات المطروحة لكل فقرة مع بيان السبب:

١. خلايا أمهات المني – الخلايا المنوية الأولية – الخلايا المنوية الثانوية – الطلائع المنوية. تجريبي ٢٠٢٣

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

٢. غشاء الرهل (الأمنيوني) / غشاء السلي (الكوريون) / الجسم الأصفر / المشيمة. دور ثان ٢٠٢٣

الكلمة الشاذة هي: .....

السبب: .....

هـ أكتب المصطلح العلمي لكل مما يأتي:

١. وسيلة لمنع الحمل تمنع استقرار البويضة في بطانة الرحم. دور ثان ٢٠٢٢

المصطلح: .....

٢. إنزيم يُذيب غلاف البويضة في أنثى الإنسان. دور أول ٢٠٢٤

المصطلح: .....

و اذكر مكان ووظيفة كل مما يلي: دور أول ٢٠٢٤

	المكان	الوظيفة
الجسم الأصفر	.....	.....
البربخان	.....	.....

١ وضح بالرسم كامل البيانات فقط لكل ما يلي:

① مراحل الإخصاب الصناعي في الإنسان (أطفال الأنابيب). تجريبي ٢٠٢٢

② تركيب الحيوان المنوي. دور أول ٢٠٢٢

③ علاقة بيانية توضح تأثير هرمونات النخامية على هرمونات المبيض لفتاة بالغة خلال دورة الطمث. تجريبي ٢٠٢٣

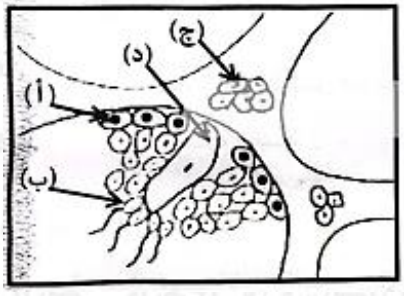
④ الجنين والأغشية الجنينية. دور أول ٢٠٢٤

⑤ مرحلة النضج في تكوين البويضة في أنثى الإنسان دور ثان ٢٠٢٤

٢ استنتج السبب فيما يأتي:

يعتبر الرجل عقيماً إذا أنتج أقل من 20 مليون حيوان منوي في المرة التزاوجية الواحدة. تجريبي ٢٠٢٣

٣ من الرسم المقابل أجب عما يلي: دور أول ٢٠٢٤



١- اكتب البيانات المشار إليها بالحروف التالية:

(أ) ..... (ب) .....

٢- اذكر أهمية الخلايا المشار إليها بالحروف التالية:

(جـ) ..... (د) .....

الفصل الرابع: المناعة في الكائنات الحية

أولاً: المناعة في النبات

أ ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. المناعة بواسطة .....تمثل أحد وسائل خط الدفاع الأول لمنع النبات من الإصابة. تجريبي ٢٠٢٢

أ الأدمة. ب الفينولات. ج الكانافانين. د الجليكوزيدات.

٢. نموات زائدة تنشأ من تمدد الخلايا البارنشيمية المجاورة لقصيبات الخشب هي ..... دور ثان ٢٠٢٢

أ الفللين. ب الصموغ. ج التيلوزات. د الأدمة.

٣. من أمثلة المناعة البيوكيميائية في النبات ..... تجريبي ٢٠٢٣

أ تكوين الفللين. ب إنتاج الفينولات. ج ترسيب الصموغ. د تكوين التيلوزات.

٤. ..... توجد في النباتات السليمة والمصابة على حد سواء، تحفيز وسائل جهاز المناعة الموروثة فيها. دور ثان ٢٠٢٣

أ الفينولات. ب الكانافانين. ج المستقبلات. د إنزيمات نزع السمية.

٥. حائط الصد الأول في مقاومة النباتات للميكروبات هو ..... دور ثان ٢٠٢٣

أ تكوين التيلوزات. ب تكوين الفلين. ج الجدار الخلوي. د الأدمة الخارجية لسطح النبات.

٦. تتكون التيلوزات من نسيج ..... ويظهر آثرها في نسيج ..... دور أول ٢٠٢٤

أ حي / غير حي. ب غير حي / حي. ج حي / حي. د غير حي / غير حي.

ب أكتب المصطلح العلمي لكل مما يأتي:

نموات زائدة تنشأ من تمدد الخلايا البارنشيمية المجاورة لقصيبات الخشب وتمتد من خلال النقر عند تعرض نسيج الخشب للقطع أو الإصابة الميكروبية. دور ثان ٢٠٢٣ (معدل)

المصطلح: .....

ج صوب ما فوق الخط: مادة سامة للنبات يدخل في تركيبها أحماض أمينية غير بروتينية هي الجليكوزيدات

التصويب : .....

د علل لما يأتي

تعد الجدر النباتية وما بها من ترسيبات دعامة ومناعة. تجريبي ٢٠٢٤

.....

.....

.....

.....

.....

ثانياً: تركيب الجهاز المناعي في الإنسان

أ ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. يتم تدمير الخلايا السرطانية بواسطة الخلايا ..... تجريبي ٢٠٢٢ (معدل)

أ TC و NK ب TS و TH جـ B و الصارية د البلعمية الكبيرة.

٢. تتخلص الخلايا NK من الفيروسات عن طريق ..... دور أول ٢٠٢٢ (معدل)

أ البرفورين. ب الكيموكينات. جـ الإنترلوكينات. د المتممات.

٣. الخلايا التي تتحول إلى خلايا بلعمية كبيرة عند انتشار الميكروب هي الخلايا ..... دور أول ٢٠٢٢

أ القاعدية. ب الحامضية. جـ المتعادلة. د وحيدة النواة.

٤. أفضل آلية للجسم المضاد IgM لإيقاف عمل الأنتيجينات هي ..... دور أول ٢٠٢٢

أ التعادل. ب التلازن. جـ الترسيب. د التحلل.

٥. يتحدد تخصص كل جسم مضاد من خلال ..... في تركيبه. دور أول ٢٠٢٢

أ السلاسل الخفيفة. ب السلاسل الثقيلة. جـ الجزء الثابت. د الجزء المتغير.

٦. تنضج الخلايا التائية في ..... دور ثان ٢٠٢٢

أ نخاع العظام. ب الغدة التيموسية. جـ بقع باير. د العقدة الليمفاوية.

٧. تعمل المتممات فقط في وجود ..... دور ثان ٢٠٢٢

أ Tc ب Ts جـ T_H د الأجسام المضادة.

٨. عدد الروابط الكبريتيدية المزدوجة الموجودة في الجلوبيولين المناعي IgM هو ..... تجريبي ٢٠٢٣

أ 2 ب 4 جـ 6 د 20

٩. من المواد الكيميائية المناعية التي لها دور في جذب الخلايا البلعمية إلى مكان الإصابة ..... تجريبي ٢٠٢٣ (معدل)

أ الانترلوكينات. ب الكيموكينات. جـ الانتروفيرونات. د الأجسام المضادة.

١٠. الخلية التي تسمى الخلية العارضة بعد أن تحلل الميكروب هي ..... تجريبي ٢٠٢٣ (معدل)

أ الخلايا البيضاء المتعادلة. ب الخلايا البائية.

جـ الخلايا التائية المساعدة. د الخلايا البلعمية.

١١. تشكل الخلايا البائية حوالي ..... من خلايا الدم الليمفاوية. دور أول ٢٠٢٣ (معدل)

أ ٣ % : ٤,٥ %. ب ٥ % : ١٠ %. جـ ١٠ % : ١٥ %. د ٢٠ % : ٣٠ %.

١٢. من طرق الأجسام المضادة التي تحدث عادةً في الأنتيجينات الذائبة طريقة ..... دور أول ٢٠٢٣

أ الترسيب. ب التحلل. جـ التعادل. د إبطال مفعول السموم.

١٣. الخلايا ..... تدمر الأجسام الغريبة، وتتحول إلى خلايا بلعمية عند الحاجة وتلتهم الكائنات الغريبة. دور أول ٢٠٢٣

أ وحيدة النواة. ب القاعدية. جـ الحامضية. د القاتلة الطبيعية.

١٤. يُعرف موقع ارتباط الجسم المضاد على الأنتيجين بـ ..... دور أول ٢٠٢٣

(أ) الجزء الثابت. (ب) موقع ارتباط المتمم. (جـ) المنطقة المفصلية. (د) الجزء المتغير.

١٥. ضمور الغدة التيموسية وقت عملها (قبل البلوغ) يؤدي إلى عدم نضج الخلايا..... دور ثان ٢٠٢٣

(أ) البائية B. (ب) التائية T. (جـ) القاتلة الطبيعية NK. (د) البلعمية الكبيرة.

١٦. عدد الروابط الثنائية الكبريتيدية بين السلسلتين الثقيلتين في الجسم المضاد IgD يساوي ..... دور ثان ٢٠٢٣

(أ) واحدة. (ب) اثنتان. (جـ) ثلاثة. (د) أربعة.

١٧. لا تعمل المتممات إلا في وجود الخلايا ..... تجريبي ٢٠٢٤

(أ) B البلازمية (ب) TC (جـ) TS (د) TH

١٨. تجذب ..... الخلايا المناعية البلعمية نحو موقع الميكروبات دور أول ٢٠٢٤

(أ) الكيموكينات. (ب) المكملات. (جـ) الإنترلوكينات. (د) الإنترفيرونات.

١٩. نسبة الروابط الكبريتيدية الثنائية بين السلسلتين الثقيلتين وما بين الثقيلتين والخفيفتين في الأجسام المضادة كنسبة دور أول ٢٠٢٤

(أ) ١ : ١ (ب) ٢ : ١ (جـ) ١ : ٢ (د) ١ : ٤

٢٠. الجسم المضاد الذي يحتوي على العديد من مواقع الارتباط مع الأنتيجينات هو ..... دور ثاني ٢٠٢٤

(أ) IgE (ب) IgG (جـ) IgD (د) IgM

٢١. في أي المراحل الجنينية التالية يبدأ تكوين الخلايا الليمفاوية؟ دور ثاني ٢٠٢٤

(أ) لحظة الإخصاب. (ب) المرحلة الثانية. (جـ) المرحلة الثالثة. (د) لحظة المخاض.

علل لكل عبارة مما يأتي: دور أول ٢٠٢٢

١. يحدث تورم تحت الإبطين وعلى جانبي العنق عند حدوث جرح غائر في الكتفين.

.....

.....

٢. يزداد تركيز الكيموكينات بعد إصابة الشخص بالميكروبات. دور ثان ٢٠٢٢

.....

.....

٣. للانترفيرونات دور في مساعدة الآليات المتخصصة للجهاز المناعي في الإنسان. دور ثان ٢٠٢٣

.....

.....

٤. تقوم خلايا الدم البيضاء القاعدية والحامضية والمتعادلة بدورهم في مكافحة العدوى البكتيرية والالتهابات دور أول ٢٠٢٤

.....

.....

٥. نخاع العظام نسيج مشترك الوظيفة بين ثلاثة أجهزة مختلفة في جسم الإنسان. دور ثاني ٢٠٢٤

.....

.....

اختر الكلمة الشاذة مع بيان السبب لكل مما يأتي:

١. الخلايا القاتلة الطبيعية – الخلايا التائية المساعدة – الخلايا المتعادلة – الخلايا الحامضية. تجريبي ٢٠٢٣

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

٢. خلايا الدم القاعدية / خلايا الدم الحامضية / الخلايا القاتلة الطبيعية في الدم / خلايا الدم المتعادلة. دور ثان ٢٠٢٣

الكلمة الشاذة هي: .....

السبب: .....

٣. بقع باير – الكيموكينات – الإنترلوكينات – الإنترفيرونات. دور ثاني ٢٠٢٤

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

أكتب المصطلح العلمي لكل مما يأتي:

١. جلوبيولين مناعي يرتبط بالعديد من الأنتيجينات. تجريبي ٢٠٢٢

المصطلح: .....

٢. خلايا تدمر الأجسام الغريبة وتتحول إلى خلايا بلعمية عند الحاجة تجريبي ٢٠٢٤

المصطلح: .....

٣. هرمون يحفز نضج الخلايا الليمفاوية الجذعية إلى خلايا تائية وتمايزها إلى أنواعها المختلفة. دور أول ٢٠٢٤

المصطلح: .....

صوب ما فوق الخط لكل مما يأتي:

١. تتحول الخلايا القاتلة الطبيعية إلى خلايا بلعمية عند الحاجة. تجريبي ٢٠٢٣

التصويب: .....

٢. توجد بقع باير تحت الإبطين وعلى جانبي العنق وأعلى الفخذين وتقوم بتنقية الليمف. دور ثاني ٢٠٢٤

التصويب: .....

وضح بالرسم كامل البيانات فقط لكل ما يلي:

① تركيب العقدة الليمفاوية. دور أول ٢٠٢٢

② تركيب الجسم المضاد. دور ثان ٢٠٢٢ - تجريبي ٢٠٢٤

.....

.....

.....

ثالثاً: آلية عمل الجهاز المناعي في الإنسان

ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. الخلايا المسئولة عن استجابة الجسم الفورية الموضعية ضد أنتيجين هي ..... تجريبي ٢٠٢٢ (معدل)

(أ) الصارية. (ب) التائية. (جـ) الليمفاوية. (د) البائية.

٢. يتم إفراز الأجسام المضادة عند التعرض لنفس الأنتيجين مرة أخرى بواسطة خلايا ..... تجريبي ٢٠٢٢

(أ) الذاكرة. (ب) الصارية. (جـ) التائية. (د) البائية.

٣. الخلايا الليمفاوية التي تنشط آليتي المناعة الخلوية والخلطية معاً هي ..... تجريبي ٢٠٢٢ – دور ثان ٢٠٢٣

(أ) TH (ب) TC (جـ) NK (د) B

٤. كل ما يلي يمثل خلايا دم بيضاء غير محببة السيتوبلازم عدا الخلايا ..... دور أول ٢٠٢٢ (معدل)

(أ) وحيدة النواة. (ب) الليمفاوية (B). (جـ) الليمفاوية (T). (د) الصارية.

٥. الخلايا المسؤولة عن ظهور أعراض الالتهاب هي ..... دور ثان ٢٠٢٢

(أ) B. (ب) T. (جـ) الصارية. (د) البلعمية.

٦. دور الخلايا Tc المنشطة هو التعرف على الأنتيجين بواسطة مستقبلات مناعية خاصة وتفرز.....تجريبي ٢٠٢٣ (معدل)

(أ) البيرفورين والإنترلوكينات. (ب) السموم الليمفاوية والبيرفورين.

(جـ) السيتوكينات والسموم الليمفاوية. (د) الانترلوكينات والسموم الليمفاوية.

٧. يحتوي جسم الإنسان على ..... من خلايا الذاكرة المناعية. دور ثان ٢٠٢٣

(أ) نوع واحد. (ب) نوعين. (جـ) ثلاثة أنواع. (د) أربعة أنواع.

٨. لنجاح زراعة الكبد يجب وقف نشاط الخلايا ..... تجريبي ٢٠٢٤

(أ) البلعمية. (ب) TS (جـ) الصارية. (د) TC

٩. يرجع وفاة مصابي فيروس كورونا إلي فشل ..... تجريبي ٢٠٢٤

(أ) خط الدفاع الأول. (ب) خط الدفاع الثاني. (جـ) المناعة الخلطية. (د) المناعة الخلوية.

١٠. عدد مكونات خط الدفاع الأول التي تمنع دخول الميكروب لجسم الإنسان عن طريق إفرازات غير قاتلة أو محللة هو ..... دور أول ٢٠٢٤

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

١١. يطلق على المناعة المكتسبة المناعة ..... دور أول ٢٠٢٤

(أ) غير المتخصصة. (ب) الفطرية. (جـ) التكيفية. (د) الموروثة.

١٢. أثناء الإستجابة المناعية الخلوية تنشط الخلايا التائية والبائية وخلايا أخرى بسبب تنشيط خلايا ..... دور أول ٢٠٢٤

(أ) Ts (ب) NK (جـ) TH (د) الدم البيضاء الحامضية

١٣. عدد الخلايا المناعية التي تُكون بروتين التو افق النسيجي MHC في الإنسان ..... من خلال ما درست دور أول ٢٠٢٤

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) كل الخلايا المناعية.

١٤. تُفرَز مادة الهيستامين من ..... دور ثان ٢٠٢٤

(أ) الخلايا القاتلة الطبيعية.
(ب) خلايا الدم البيضاء القاعدية.
(جـ) خلايا الدم البيضاء المتعادلة.
(د) الخلايا البلعمية الكبيرة.

ب اختر الكلمة الشاذة مع بيان السبب:

١. الهيستامين – الإنترفيرونات – NK – السموم الليمفاوية. تجريبي ٢٠٢٢

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

٢. الهيستامين – الانترفيرونات – الكيموكينات – المتممات. دور أول ٢٠٢٢

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

٣. الصملاخ – الدموع – HCL بالمعدة – الإنترفيرونات. دور ثان ٢٠٢٢

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

٤. الجلد – الدموع – الاستجابة بالالتهاب – اللعاب. دور أول ٢٠٢٣

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

٥. اللعاب – الانترفيرونات – الصملاخ – الجلد تجريبي ٢٠٢٤

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

جـ صوب ما تحته خط في كل عبارة مما يأتي:

١. تنتج الخلايا البلازمية من انقسام الخلايا التائية المساعدة. تجريبي ٢٠٢٢

التصويب: .....

٢. يثبط السيتوكين الاستجابة المناعية بعد الشفاء من المرض. دور أول ٢٠٢٢

التصويب: .....

٣. يحتوي اللعاب على بعض المواد القاتلة للميكروبات بالإضافة إلى بعض الهرمونات المذيبة لها. دور أول ٢٠٢٣

التصويب: .....

٤. الاستجابة السريعة وغير المتخصصة ضد نوع معين من الميكروبات تُسمى المناعة المكتسبة. دور ثان ٢٠٢٣

التصويب: .....

أكتب المصطلح العلمي لكل مما يأتي:

٤. مجموعة من الوسائل الدفاعية المتخصصة التي تقاوم الكائن الممرض. دور أول ٢٠٢٢

المصطلح: .....

١. نوع من المناعة يختص بالدفاع عن الجسم بواسطة الأجسام المضادة. دورثان ٢٠٢٢

المصطلح: .....

٢. استجابة مناعية سريعة جداً إلى الدرجة التي غالباً ما يتم تدمير الكائن الممرض قبل أن تظهر أعراض المرض دور أول ٢٠٢٣

المصطلح: .....

علل لكل عبارة مما يأتي:

١. المناعة الخطية أقل كفاءة من المناعة الخلوية. تجريبي ٢٠٢٢

.....

.....

.....

.....

.....

٢. الأجسام المضادة التي تكونها الخلايا البلازمية غير فعالة بما يكفي لتدمير الخلايا المصابة بالفيروس. دورثان ٢٠٢٣

.....

.....

.....

.....

.....

صف ما تدل علية الصورة مع التفسير العلمي في ضوء دراستك. دورثان ٢٠٢٣

الوصف:

.....

.....

التفسير:

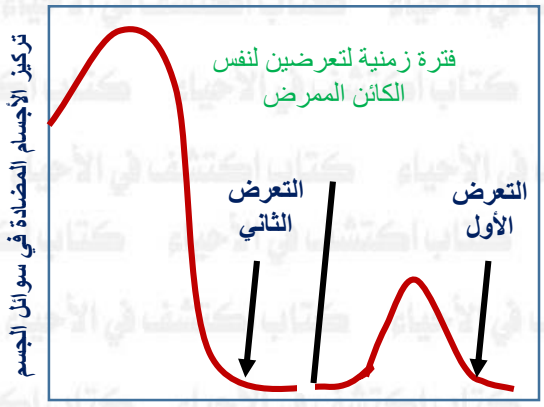
.....

.....

.....

.....

.....



الفصل الخامس: الحمض النووي DNA

ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. عدد ذرات الفوسفور في لفة واحدة من جزيء DNA = ... تجريبي ٢٠٢٢

أ ١٠ ب ٢٠ ج ٣٠ د ٤٠

٢. عدد مجموعات OH الطليقة في جزيء DNA يتكون من خمسة لفات ..... تجريبي ٢٠٢٢

أ ٢ ب ٢٠ ج ٤٠ د ٨٠

٣. ترتبط القواعد النيتروجينية بذرة الكربون ..... في السكر الخماسي. تجريبي ٢٠٢٢

أ الأولى. ب الثانية. ج الثالثة. د الرابعة.

٤. الطفرة التي تحدث نتيجة تغير ترتيب الجينات على الصبغي هي طفرة ..... تجريبي ٢٠٢٢

أ جينية. ب صبغية عددية. ج صبغية تركيبية. د جميع ما سبق.

٥. ترتبط مجموعة الفوسفات الطليقة في جزيء DNA بذرة الكربون رقم ..... دور أول ٢٠٢٢

أ ١ ب ٢ ج ٣ د ٥

٦. ترتبط أزواج القواعد النيتروجينية في درجات سلم DNA برو ابط ..... دور أول ٢٠٢٢

أ تساهمية. ب أيونية. ج هيدروجينية. د ببتيدية.

٧. ترتبط النيوكليوتيدات ببعضها في شريط DNA برو ابط ..... دور أول ٢٠٢٢

أ تساهمية. ب هيدروجينية. ج ببتيدية. د كبريتيدية.

٨. من العناصر التي قد تدخل في تركيب البروتين ولا تدخل في تركيب الحمض النووي ..... دور ثان ٢٠٢٢

أ الفوسفور. ب الكبريت. ج الهيدروجين. د الأوكسجين.

٩. يتضاعف DNA وهو في صورة ..... دور ثان ٢٠٢٢

أ كروماتين. ب كروموسوم. ج نيوكليوسوم. د كروماتين مكثف.

١٠. عدد النيوكليوتيدات التي توجد في لفتين كاملتين من جزيء DNA ..... دور ثان ٢٠٢٢

أ ٣٠ ب ٤٠ ج ٦٠ د ٨٠

١١. في جزيء DNA ترتبط القواعد النيتروجينية بالسكر الخماسي برو ابط ..... دور ثان ٢٠٢٢

أ هيدروجينية. ب تساهمية. ج أيونية. د كبريتيدية.

١٢. عدد اللفات في جزيء من DNA يتكون من 8000 نيوكليوتيدة هو ..... تجريبي ٢٠٢٣

أ 80 ب 200 ج 400 د 800

١٣. تبادل أجزاء بين صبغيات متماثلة وينتقل أثرها عبر الأجيال ..... تجريبي ٢٠٢٣

أ يعتبر طفرة كروموسومية ب يعتبر طفرة جينية. ج لا يعتبر طفرة. د يعتبر طفرة مشيجية.

١٤. كم عدد مجموعات الفوسفات المرتبطة في جزيء DNA المكون من 200 زوج من النيوكليوتيدات. تجريبي ٢٠٢٣

أ) 198 ب) 200 ج) 398 د) 400

١٥. في جزيء DNA داخل الخلية البكتيرية تعمل الحرارة على كسر الروابط ..... التي تربط السكريات الخماسية.

أ) الهيدروجينية. ب) الأيونية. ج) الكبريتيدية الثنائية. د) التساهمية. دور أول ٢٠٢٣

١٦. المحتوى الجيني الذي يحمل التعليمات أو الشفرة الوراثية اللازمة لبناء البروتين في حقيقيات النواة يمثل ..... من الجينات. تجريبي ٢٠٢٣ (معدل)

أ) 100% ب) %70 ج) أقل من %50 د) أقل من %30

١٧. إنزيم ..... له القدرة على تحليل جزيء DNA تحليلاً كاملاً، ولا يؤثر على المركبات البروتينية أو RNA في الخلية.

أ) بلمرة DNA. ب) دي أوكسي ريبونيوكليز. ج) الربط. د) النسخ العكسي. دور أول ٢٠٢٣

١٨. تحتوي خلايا أحد أنواع حيوان السلمندر على كمية من DNA تعادل .....مرة قدر الكمية الموجودة في الخلايا البشرية.

أ) ٣٠ ب) ١٥ ج) ٢٠ د) ٣٠ دور أول ٢٠٢٣

١٩. يلتف (يُجدل) سلم DNA ككل بحيث يوجد ..... في كل لفة على الشريط الواحد. دور أول ٢٠٢٣

أ) خمس نيوكليوتيدات. ب) عشر نيوكليوتيدات. ج) عشرون نيوكليوتيدة. د) اثنان وعشرون نيوكليوتيدة.

٢٠. النسبة بين كمية DNA في خلايا الرحم إلى نسبتها في خلايا الكُلى لنفس الكائن الحي هي ..... دور ثان ٢٠٢٣

أ) ١ : ٢ ب) ١ : ١ ج) ١ : ٣ د) ٢ : ١

٢١. عدد لفات شريط DNA يحتوي على ٤٠٠٠ قاعدة نيتروجينية هو ..... دور ثان ٢٠٢٣

أ) ٢٠٠ لفة. ب) ٣٠٠ لفة. ج) ٤٠٠ لفة د) ٥٠٠ لفة.

٢٢. القاعدة النيتروجينية ذات الحلقة الواحدة التي ترتبط مع القاعدة المقابلة لها بثلاث روابط هيدروجينية هي ..... في اللولب المزدوج لجزيء DNA. دور ثان ٢٠٢٣

أ) الأدنين. ب) الثايمين. ج) السيتوزين. د) الجوانين.

٢٣. أحد الإنزيمات التالية يعمل على كسر الروابط التساهمية والهيدروجينية في جزيء DNA. تجريبي ٢٠٢٤

أ) ديؤكسي ريبو نيوكليز. ب) البلمرة. ج) اللولب. د) الربط.

٢٤. يتم تضاعف الحمض النووي DNA وهو على هيئة ..... تجريبي ٢٠٢٤

أ) كروماتين مكثف ب) كروموسوم. ج) كروماتين مفرد. د) نيوكليوسوم.

٢٥. عدد أماكن تواجد DNA بالحيوان المنوي ..... تجريبي ٢٠٢٤

أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) ٤

٢٦. DNA الموجود بالميتوكوندريا للجنين ..... تجريبي ٢٠٢٤

أ) لا يتوارث ويتكون ذاتياً. ب) يتوارث من الأب فقط. ج) يتوارث من كلا الأبوين. د) يتوارث من الأم فقط.

٢٧. ترتبط مجموعة الفوسفات في النيوكليوتيدة بذرة الكربون رقم ..... مع النيوكليوتيدة التي تسبقها بهيكل سكر الفوسفات. دور أول ٢٠٢٤

أ) ١ ب) ٣ ج) ٤ د) ٥

٢٨. كمية DNA الموجودة في نواة خلية منوية أولية تُعادل ..... كميتها في خلية سرتولي. دور أول ٢٠٢٤

(أ) ربع. (ب) نصف. (جـ) نفس. (د) ضعف.

٢٩. في عينة نقية من DNA إذا كانت نسبة السيتوزين ٣٠% فإن نسبة الأدنين في هذه العينة تساوي ..... دور أول ٢٠٢٤

(أ) ٢٠ % (ب) ٣٠ % (جـ) ٤٠ % (د) ٥٠ %

٣٠. قاعدة نيتروجينية ذات حلقتين وترتبط مع القاعدة المقابلة لها بثلاث رو ابط هيدروجينية في جزيء DNA دور أول ٢٠٢٤

(أ) الأدنين. (ب) الثايمين. (جـ) الجو انين. (د) السيتوزين.

٣١. ترتبط مجموعة الفوسفات في هيكل سكر الفوسفات غالباً بذرة الكربون ..... دور ثان ٢٠٢٤

(أ) (١) فقط. (ب) (٣) فقط. (جـ) (٥) فقط. (د) (٣) و (٥) معاً.

٣٢. يتكون الحمض النووي DNA من وحدات وظيفية تسمى ..... دور ثان ٢٠٢٤

(أ) الجينات. (ب) النيوكليوتيدات. (جـ) الريبونيوكليوتيدات. (د) النيوكليوسومات.

ب علل لكل عبارة مما يأتي:

١. صغر حجم بعض أنواع حيوان السلمندر على الرغم من أن محتواه الجيني يعادل ٣٠ مرة الموجود في الإنسان. تجريبي ٢٠٢٢

.....

.....

٢. تعتبر الطفرة المشيجية طفرة متوارثة. دور أول ٢٠٢٢

.....

.....

٣. يجمع فطر الخميرة بين خصائص أوليات النواة وحقيقيات النواة. دور ثان ٢٠٢٢

.....

.....

٤. ثقوب الغشاء النووي لها دورهام في تخليق البروتين. دور ثان ٢٠٢٢

.....

.....

٥. تعتبر حالة كلاينفلتر طفرة صبغية وليست طفرة جينية. دور أول ٢٠٢٣

.....

.....

جـ استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب فيما يأتي

١. حامض النيتروز – الأشعة الكونية – غاز الخردل – الكولشيسين. دور أول ٢٠٢٢

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

٢. أشعة جاما – الأشعة الكونية – حامض النيتروز – الكولشيسين. دور ثان ٢٠٢٢

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

٣. إنزيمات اللولب – إنزيمات بلمرة DNA - إنزيم دي أوكسي ريبونيوكليز – إنزيم الربط. دور أول ٢٠٢٣

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

أكتب المصطلح العلمي لكل مما يأتي:

١. أجزاء صغيرة توجد عند أطراف بعض الصبغيات ولا تعبر عن شفرة. تجريبي ٢٠٢٢

المصطلح: .....

٢. إنزيم يكسر الروابط بين القواعد النيتروجينية في جزيء DNA. تجريبي ٢٠٢٢

المصطلح: .....

٣. استبدال القاعدة C مكان القاعدة G على شريط DNA. دور ثان ٢٠٢٢

المصطلح: .....

٤. تتابعات من DNA لها دور هام في نسخ الأحماض النووية وهي لا تنسخ ولا تترجم. تجريبي ٢٠٢٣

المصطلح: .....

٥. بروتين كان له دور حاسم في إثبات أن الـDNA هو المادة الوراثية وليس البروتين. تجريبي ٢٠٢٣

المصطلح: .....

٦. تقنية استخدمت في الحصول على صور لبللورات من DNA عالي النقاوة. دور أول ٢٠٢٣

المصطلح: .....

٧. تتكون في الصبغي نتيجة التفاف جزيء DNA حول مجموعات من الهستون تؤدي لتقصير جزيء DNA عشر مرات. دور ثان ٢٠٢٣

المصطلح: .....

٨. سلالة بكتيرية تسبب التهاب رئوي للفئران ولا تؤدي إلى موتها. دور أول ٢٠٢٤

المصطلح: .....

صوب ما تحته خط في كل عبارة مما يأتي:

٥. كمية البروتين في الخلايا الجسدية المختلفة لنفس الفرد متساوية. تجريبي ٢٠٢٢

التصويب: .....

٦. يعمل إنزيم اللولب على إصلاح عيوب DNA. دور أول ٢٠٢٢

التصويب: .....

٧. لاقمات البكتيريا نوع من البكتيريا. دور ثان ٢٠٢٢

التصويب: .....

٨. ينتظم DNA في أوليات النواة في صورة صبغيات، حيث يحتوي كل صبغي على جزيء واحد من DNA يمتد من أحد طرفيه إلى الطرف الآخر. دور أول ٢٠٢٣

التصويب: .....

٩. إذا كانت نسبة الجوانين في عينة من DNA تحتوى على ٩٠٠٠ قاعدة نيتروجينية تمثل ٢٨%، فإن نسبة الأدنين في نفس العينة تساوي ٤٤%. دور ثان ٢٠٢٣

التصويب: .....

١٠. الطفرات التي تساعد في تطور الكائنات الحية هي الطفرات الجسدية تجريبي ٢٠٢٤

التصويب: .....

١١. الكائنات التي تحتوي علي DNA أساسي بلا مجموعات هيدروكسيل هي الفطريات تجريبي ٢٠٢٤

التصويب: .....

١٢. عند قياس نسبة القواعد النيتروجينية لأحد الأحماض النووية كانت كالتالي: دور أول ٢٠٢٤

C=34% A=16% G=34% T=16% فإن هذا الحمض هو شريط مفرد من RNA.

التصويب: .....

١٣. تستخدم مادة الكولشيسين في إحداث الطفرات الجينية. دور أول ٢٠٢٤

التصويب: .....

أسئلة الرسومات أو التعليق على الرسم

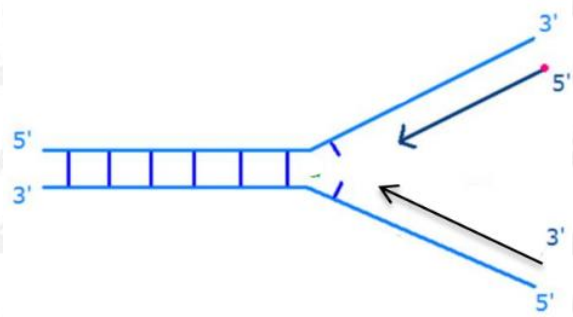
① صف ما تدل عليه الصور التالية مع التفسير العلمي في ضوء دراستك.

تجريبي ٢٠٢٢

الوصف: .....

التفسير: .....

② حدد الخطأ في الرسم المقابل مع التفسير ثم أعد الرسم الصحيح تجريبي ٢٠٢٢



.....

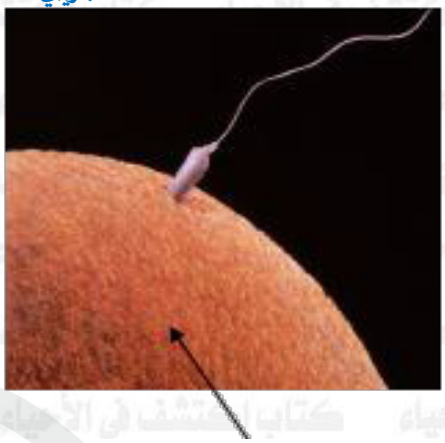
.....

.....

.....

.....

٣ دقق النظر بالشكل ثم أجب: تجريبي ٢٠٢٤ (معدل)



بويضة انثى انسان شاذة بها 24 كروموسوم

١. ما ناتج العملية بالشكل؟

.....

.....

٢. التركيب الصبغي للفرد الناتج.

.....

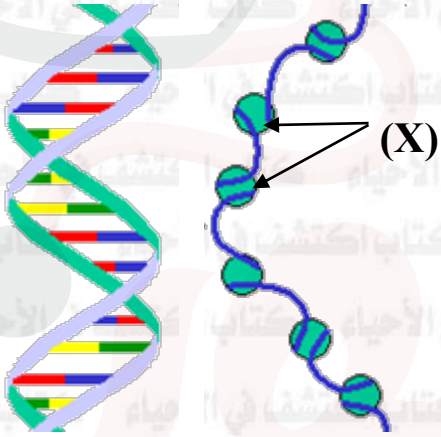
.....

٣. نوع الطفرة.

.....

.....

٤ افحص الشكل المقابل والذي يمثل جزء من المحتوى الجيني بخلية ما، ثم أجب: دورثان ٢٠٢٤ (معدل)



نيوكليوسومات

١. ما الأحماض الأمينية السائدة بالجزء (X)؟

.....

.....

٢. كيف ترتبط تلك الأحماض الأمينية بجزيء DNA؟

.....

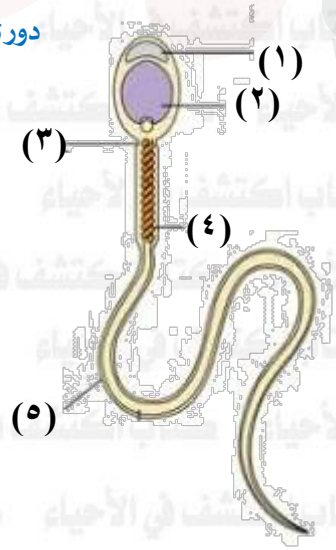
.....

٣. ماذا يقصد بالبروتينات النووية؟

.....

.....

٥ ادرس تركيب الحيوان المنوي بالشكل ثم أجب عما يلي: دورثان ٢٠٢٤



١. ما الترتيب الزمني الصحيح لوصول وأداء الأجزاء من (١) إلى (٥) لوظيفتها؟

.....

.....

.....

٢. ما احتمالات إخصاب حيوان منوي طبيعي لبويضة شاذة تركيبها الصبغي (٢٢ + XX)؟

.....

.....

الفصل السادس: الحمض النووي RNA

ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. يرتبط تتابع مضاد الكودون UAG بالتتابع AUC في عملية ..... تجريبي ٢٠٢٢

أ النسخ. ب التضاعف. ج الترجمة. د الاستنساخ.

٢. أقصى عدد لأنواع شفرات الأحماض الأمينية على جزيء معين من mRNA ..... تجريبي ٢٠٢٢

أ ٢٠ ب ٦١ ج ٦٢ د ٦٣

٣. تتابع ثلاثي على DNA لا يتم نسخه على tRNA كمقابل كودون..... تجريبي ٢٠٢٢

أ ATT ب AGG ج TAA د GAA

٤. من البروتينات التركيبية والتنظيمية في نفس الوقت ..... تجريبي ٢٠٢٢

أ الكيراتين. ب الكولاجين. ج الهستونات. د اللاهستونات.

٥. عدد إنزيمات البلمرة في البكتيريا ..... تجريبي ٢٠٢٢

أ ١ ب ٢ ج ٣ د ٤

٦. يقوم إنزيم ..... بإضافة ريبونيوكليوتيدات جديدة إلى النهاية ٣ للشريط الجديد. تجريبي ٢٠٢٢

أ الربط. ب اللولب. ج البلمرة. د القصر.

٧. أي من التتابعات التالية لا يوجد له مضاد كودون على جزيء tRNA؟ دور أول ٢٠٢٢

أ TCA ب TTC ج TAG د ACT

٨. شفرة بدء تخليق البروتين على mRNA هي ..... دور أول ٢٠٢٢

أ ACC ب AUU ج AUG د AGA

٩. جزيء mRNA به ٣٣ نيوكليوتيدة عند ترجمته أنتج سلسلة عديد ببتيد مكونة من ..... حمض أميني. دور أول ٢٠٢٢

أ ٥ ب ١٠ ج ١٥ د ٢٠

١٠. لا يمكن أن تزيد عدد أنواع كودونات جزيء mRNA التي تحمل شفرة لأحماض أمينية عن ..... دور أول ٢٠٢٢ (معدل)

أ ٦١ ب ٦٢ ج ٦٣ د ٦٤

١١. لا يحتوي الكروموسوم على قاعدة ..... دور أول ٢٠٢٢

أ السيتوزين. ب اليوراسيل. ج الجوانين. د الأدنين.

١٢. تتابع نيوكليوتيدات المحفز توجد على شريط ..... دور أول ٢٠٢٢

أ DNA. ب mRNA. ج rRNA. د tRNA.

١٣. عدد إنزيمات البلمرة للأحماض النووية في الإنسان ..... دور أول ٢٠٢٢

أ واحد. ب اثنان. ج ثلاثة. د أربعة.

١٤. جين مكون من ٩٠٠ نيوكليوتيدة، عند ترجمته يكون عدد الأحماض الأمينية = ... دور ثان ٢٠٢٢

أ ١٤٩ ب ١٥٠ ج ١٥١ د ١٥٣

١٥. يرتبط الحمض الأميني على tRNA بالموقع ..... دورثان ٢٠٢٢

أ CCA. ب AAC. ج GAU. د CAG.

١٦. تحتوي الأحماض الأمينية التالية على مجموعة الألكيل ما عدا حمض ..... دورثان ٢٠٢٢

أ الليسين. ب الجلايسين. ج الميثونين. د الأرجنين.

١٧. لا يحتوي الجين على قاعدة ..... دورثان ٢٠٢٢

أ السيتوزين. ب اليوراسيل. ج الجوانين. د الأدنين.

١٨. أي مما يلي لا يوجد في جزيء tRNA ولا يمثل مضاد كودون؟ دورثان ٢٠٢٢ (معدل)

أ UGA ب UAA ج UAG د AUU

١٩. الهرمون لذي لا تستطيع الريبوسومات تكوينه هو ..... دورثان ٢٠٢٢

أ الكورتيزون. ب الادرينالين. ج الثيروكسين. د الأنسولين.

٢٠. يتم تخليق إنزيم بلمرة DNA للإنسان في ..... دورثان ٢٠٢٢

أ السيتوبلازم. ب النواة. ج النوية. د الكروموسوم.

٢١. يتم تخليق إنزيم بلمرة DNA للإنسان في ..... دورثان ٢٠٢٢

أ السيتوبلازم. ب النواة. ج النوية. د الكروموسوم.

٢٢. بروتين تركيبي له دور مناعي ..... تجريبي ٢٠٢٣

أ الميوسين. ب الأجسام المضادة. ج الكولاجين د الهيموجلوبين.

٢٣. كم عدد الكودونات التي تمثل شفرات للأحماض الأمينية؟ تجريبي ٢٠٢٣

أ 20 ب 60 ج 61 د 64

٢٤. موقع ارتباط الحمض الأميني على tRNA ..... تجريبي ٢٠٢٣

أ CCA عند الطرف `3. ب CAC عند الطرف `3. ج CCA عند الطرف `5. د CAC عند الطرف `5.

٢٥. عدد أنواع النيوكليوتيدات في الأحماض النووية ..... تجريبي ٢٠٢٣

أ أربعة. ب خمسة. ج ثمانية. د عشرة.

٢٦. عند قياس نسبة القواعد النيتروجينية لحمض نووي كانت كما يلي: تجريبي ٢٠٢٣

T=26% A= 20% G=23% C=31%

فإن هذا الحمض النووي هو .....

أ لولب مزدوج من DNA. ب شريط مفرد من DNA. ج tRNA . د rRNA.

٢٧. تتابع على DNA ينسخ ولا يترجم ..... تجريبي ٢٠٢٣

أ ATT ب ATA ج TTA د TAT

٢٨. تتابع ..... على شريط DNA القالب يُنسخ ولا يُترجم. دور أول ٢٠٢٣

(أ) ATA (ب) TAT (ج) TTA (د) ATT

٢٩. عند رفع درجة حرارة جزيء DNA إلى ١٠٠ م تتكسر الروابط .....التي تربط القواعد المتزاوجة في شريطي اللولب المزدوج. دور أول ٢٠٢٣

(أ) التساهمية. (ب) البيبتيدية. (ج) الهيدروجينية. (د) الكبريتيدية.

٣٠. يُطلق على الإنزيم الذي يقوم ببناء DNA على قالب من mRNA اسم إنزيم ..... دور أول ٢٠٢٣

(أ) البلمرة. (ب) النسخ العكسي. (ج) الربط. (د) اللولب.

٣١. موقع ارتباط الحمض الأميني على جزيء tRNA (الناقل) يتكون من ثلاث قواعد ..... دور أول ٢٠٢٣

(أ) CCG. (ب) GCA. (ج) CCA. (د) GGG.

٣٢. إدخال جزء من DNA الخاص بكائن حي إلى خلايا كائن حي آخر يُسمى ..... دورثان ٢٠٢٣

(أ) تهجين DNA. (ب) استنساخ DNA. (ج) DNA مُعاد الاتحاد. (د) مضاعفة قطع DNA.

٣٣. عند تكوين عديد البيبتيد مكون من ٢١ حمض أميني. فإن أقل عدد من النيوكليوتيدات المكونة لـ mRNA المترجم منه هو ..... دورثان ٢٠٢٣

(أ) ٢١ (ب) ٤٢ (ج) ٦٣ (د) ٦٩

٣٤. أي من التتابعات التالية يصلح أن يكون موقع تعرف لإنزيمات القصر؟ دورثان ٢٠٢٣

(أ) 5`...G-G-A-T-C-C...3`
3`...C-C-T-A-G-G...5`

(ب) 5` ...C-T-G-G-C-A...3`
3`...G-A-C-C-G-T...5`

(ج) 5`...G-G-A-C-C...3`
3` ...C-C-T-G-G...5`

(د) 5`...A-G-T-C-C...3`
3`...T-C-A-G-G...5`

٣٥. تتشابه جميع جزيئات tRNA في ..... دورثان ٢٠٢٣

(أ) الحمض الأمين الذي تحمله. (ب) الشكل العام. (ج) التركيب الكيميائي. (د) قواعد مضاد الكودون.

٣٦. ..... من البروتينات التنظيمية التي لها دور مناعي أساسي في جسم الإنسان. دورثان ٢٠٢٣

(أ) الكولاجين. (ب) الأجسام المضادة. (ج) الكيراتين. (د) الميوسين.

٣٧. مضاد الكودون لجزيء tRNA المشارك في نقل الحمض الأميني الميثونين هو ..... دورثان ٢٠٢٣

(أ) UGA (ب) UAC (ج) UAG (د) AUC

٣٨. عدد جزيئات الماء الناتجة من ارتباط ١٢ حمض أميني لتكوين سلسلة عديد بيبتيد هو ..... تجريبي ٢٠٢٤

(أ) ١٠ (ب) ١١ (ج) ١٢ (د) ١٣

٣٩. العمليات الحيوية التي تحدث داخل نواة الخلية لتخليق البروتين ..... تجريبي ٢٠٢٤

(أ) تضاعف فقط. (ب) ترجمة وتضاعف. (ج) نسخ وترجمة. (د) تضاعف ونسخ.

٤٠. في خلايا الكبد أي الإنزيمات التالية أكثر تخصصاً في آلية عملها أثناء عملية نسخ الأحماض النووية ..... تجريبي ٢٠٢٤

(أ) إنزيم اللولب. (ب) إنزيم الربط. (ج) إنزيم البلمرة. (د) إنزيم تاك بوليميريز.

٤١. بروتين يتكون من ٣٠٠ حمض أميني فإن أقل عدد من الشفرات علي mRNA ..... تجريبي ٢٠٢٤

أ ٣٠٢ ب ٣٠١ ج ٣٠٠ د ٢٩٩

٤٢. أي مما يلي يمثل تتابع تعرف لإنزيم القصر ..... تجريبي ٢٠٢٤

أ 3`....GGCC....5` 5`.....CCGG....3`

ب 3`....ACCA....5` 5`.....TGGT....3`

ج 3`....AAGG....5` 5`.....TTCC....3`

د 3`....AGTC....5` 5`.....TCAG....3`

٤٣. عند قياس نسبة القواعد النيتروجينية لحمض نووي كانت النسبة كالتالي ..... تجريبي ٢٠٢٤ (معدل)

النسب قد تمثل جميع الأحماض النووية التالية عدا ..... U=26% A=26% G=23% C=25%

أ rRNA ب DNA شريط مفرد ج tRNA د mRNA

٤٤. تحويل جين لون عين ذبابة الفاكهة من البني إلى الأحمر الياقوتي يُعتبر طفرة ..... دور أول ٢٠٢٤

أ مستحدثة جسمية أو جسدية ب تلقائية جسدية. ج تلقائية صبغية. د مستحدثة مشيجية.

٤٥. عدد أنواع النيوكليوتيدات المختلفة التي تكون الأحماض النووية ..... دور ثان ٢٠٢٤

أ صفر ب ٤ ج ٦ د ٨

٤٦. لتكوين بروتين من ٣٠٠ حمض أميني فإن عدد اللفات الكاملة لجزيء DNA الذي نسخ منه شريط mRNA لتكوين هذا البروتين ..... لفة. دور ثان ٢٠٢٤

أ ١٥ ب ٣٠ ج ٤٥ د ٩٠

٤٧. عندما تصاب بعض سلالات البكتيريا المقاومة للفيروسات بأحد هذه الفيروسات فإنها تُنتج إنزيمات ..... دور ثان ٢٠٢٤

أ قصر ثم إنزيمات ربط. ب معدلة ثم إنزيمات بلمرة. ج قصر ثم إنزيمات معدلة د معدلة ثم إنزيمات قصر.

٤٨. في قطعة mRNA التالية كم عدد أنواع جزيئات tRNA المستخدمة في ترجمته إلى أحماض أمينية ..... دور ثان ٢٠٢٤

5`.... GUC CCA GCU CCA GCU UGA ....3`

أ ٦ ب ٥ ج ٤ د ٣

٤٩. بشريط mRNA التالي أي الأجزاء المحددة عليه لا ترتبط مع مضاد الكودون أثناء عملية ترجمته؟ دور ثان ٢٠٢٤

5`... AGGU AUG CCC GGG GCG UAG AAAA ...3`

س ص ع ل م

أ ل ص ع ب ص ع م ج س ل م د ل س ع

ب علل لكل عبارة مما يأتي:

٦. وجود إنزيمات النسخ العكسي في الفيروسات التي محتواها الجيني RNA. تجريبي ٢٠٢٢ – تجريبي ٢٠٢٣

.....

.....

٧. يحتوي DNA في خلايا حقيقيات النواة على ما يزيد عن ٦٠٠ نسخة من جينات rRNA . دور أول ٢٠٢٢

٨. ثقوب الغشاء النووي لها دورهام في تخليق البروتين. دور ثان ٢٠٢٢

٩. تعتبر الفيروسات التي مادتها الوراثية RNA مصدرا لإنزيمات النسخ العكسي. تجريبي ٢٠٢٣

١٠. لا تُحلل إنزيمات القصر البكتيرية جزيء DNA الخاص بها. دور أول ٢٠٢٣

١١. استخدام جهاز (PCR) في مضاعفة قطع DNA. دور ثان ٢٠٢٣

١٢. يتم بناء الألاف من الريبوسومات في حقيقيات النواة كل ساعة. دور ثان ٢٠٢٣

أكتب المصطلح العلمي لكل مما يأتي:

٣. إحلال جين الأنسولين الطبيعي محل جين الأنسولين المعطوب على الكروموسوم لدى مريض السكر. دور أول ٢٠٢٢

المصطلح: .....

٤. رو ابط كيميائية تعطي لجزيء البروتين شكله المميز. دور أول ٢٠٢٢

المصطلح: .....

٥. لولب مزدوج يتكون من شريطين من مصدرين مختلفين. دور ثان ٢٠٢٢

المصطلح: .....

٦. بروتين تنظيمي يوقف عمل الميكروبات عن طريق التلازن ((التلاصق)). تجريبي ٢٠٢٣

المصطلح: .....

٧. إدخال جزء من DNA الخاص بكائن حي إلى خلايا كائن حي أخر. دور أول ٢٠٢٣

المصطلح: .....

٨. الإنزيم الذي يقوم ببناء شريط DNA على قالب من mRNA. دور ثان ٢٠٢٣

المصطلح: .....

٩. إنزيمات تكونها بعض أنواع البكتيريا المقاومة فتتعرف على مو اقع معينة من جزيء DNA الفيروسي المهاجم لها وتهضمه إلى قطع عديمة القيمة. دور أول ٢٠٢٤

المصطلح: .....

١٠. تفاعل كيميائي يحدث على الريبوسوم وينتج عنه تكوين رابطة ببتيدية بين الأحماض الأمينية أثناء تكوين عديد الببتيد. دور أول ٢٠٢٤

المصطلح: .....

١١. تحويل الشفرة الوراثية من mRNA إلى سلسلة من الأحماض الأمينية في عديد الببتيد. دور ثان ٢٠٢٤

المصطلح: .....

استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب:

١. الأدنين – الثايمين – اليوراسيل – RNA. تجريبي ٢٠٢٢

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

٢. اللولب المزدوج –إنزيم الربط –عملية الترجمة – عملية التضاعف. تجريبي ٢٠٢٢

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

٣. موقع الببتيديل – موقع الأمينو آسيل – تحت وحدة الريبوسوم الصغرى – مضاد الكودون. دور أول ٢٠٢٢

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

٤. mRNA – الريبوسوم – tRNA – إنزيم الربط. دور ثان ٢٠٢٢

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

٥. كودون الوقف – موقع ارتباط الريبوسوم – ذيل عديد الأدينين – موقع الببتيديل. تجريبي ٢٠٢٣

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

٦. UAA – UGA – UAG – AUG دور أول ٢٠٢٣

الكلمة الشاذة: .....

السبب: .....

٧. موقع الببتيديل (P) / عامل الإطلاق / موقع الأمينو أسيل (A) / تحت وحدة ريبوسومة صغيرة. دور ثان ٢٠٢٣

الكلمة الشاذة هي: .....

السبب: .....

صوب ما تحته خط في كل عبارة مما يأتي:

١٤. مضاد الكودون لحض الميثونين هو TAC. تجريبي ٢٠٢٢

التصويب: .....

١٥. يقوم إنزيم ديؤكسي ريبونيوكليز ببناء شريط من DNA على قالب من mRNA . دور أول ٢٠٢٢

التصويب: .....

١٦. الحمض النووي الذي يقرأ كل من لغتي الشفرة الوراثية والحمض الأميني معا هو DNA. دور ثان ٢٠٢٢

التصويب: .....

١٧. يبدأ تخليق البروتين عندما يرتبط tRNA الأول بجزيء mRNA الذي أول كودون به AUG تجريبي ٢٠٢٣

التصويب: .....

١٨. عدد الأحماض الأمينية الناتجة من ترجمة mRNA يحتوي على 60 كودون هو ٢٩. تجريبي ٢٠٢٣

التصويب: .....

١٩. تُوفر إنزيمات الربط وسيلة لقص DNA إلى قطع معلومة النيوكليوتيدات عند أطر افها. دور أول ٢٠٢٣

التصويب: .....

٢٠. تتوقف شدة التصاق شريطين من DNA على درجة التكامل بين تتابعات قواعدهما الهيدروجينية. دور ثان ٢٠٢٣

التصويب: .....

٢١. يستخدم إنزيم دي أوكسي ريبونيوكليز في بناء DNA من mRNA. دور أول ٢٠٢٤

التصويب: .....

٢٢. موقع ارتباط الحمض الأميني على جزيء tRNA يُعبر عنه بالتتابع UUA. دور أول ٢٠٢٤

التصويب: .....

أسئلة متنوعة:

① أكمل الجدول التالي موضحاً النهايات (3 ، 5) علي الأحماض النووية بالجدول تجريبي ٢٠٢٤

افترض القراءة من اليسار إلى اليمين علماً بأن كودونات بعض الأحماض الأمينية هي:

برولين .CCA تربتوفان / UGG أرجنين / CGU

DNA	5`	C								
	3`									
mRNA	5`		C	A						
tRNA	3`							G	C	A
الأحماض الأمينية		.....			التربتوفان			.....		

② استنتج ترتيب التراكيب التالية تنازليا على حسب طول قطعة DNA المسئولة عن تكوين كل تركيب تجريبي ٢٠٢٤

١- tRNA مكون من ٧٥ نيوكليوتيدة.

٢- mRNA مكون من ٧٥ كودون.

٣- عديد ببتيد مكون من ٧٥ حمض أميني.

.....

.....

③ ماذا يحدث عند: ارتباط عامل الإطلاق بالكودون UAG الموجود على mRNA بالخلية. دور أول ٢٠٢٤

.....

.....

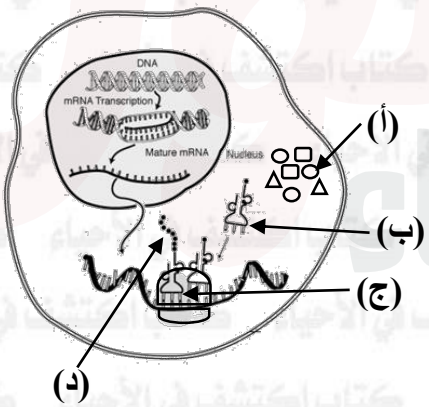
④ الجدول التالي يوضح ترتيب الأحماض الأمينية ومضادات الكودونات المقابلة لها في جزء من عديد الببتيد من اليسار إلى اليمين:

الحمض الأميني	فنيل ألانين	فالين	سيرين	برولين	جليسين
مضاد الكودون	AAA	CAA	UCA	GGG	CCC

أكتب ترتيب القواعد النيتروجينية في اللولب المزدوج الذي يعطي الأحماض الأمينية السابقة من اليسار إلى اليمين مضيفاً إليهم ثلاثيات البدء والوقف على جزيء DNA. دور أول ٢٠٢٤

.....

⑤ الشكل التخطيطي المقابل يمثل بعض العمليات الحيوية داخل الخلية، ادرس الشكل ثم اجب: دور ثان ٢٠٢٤



١- اذكر ما يدل عليه كل حرف مما يلي:

أ. .....

ب. .....

ج. .....

د. .....

٢- أين تحدث العمليات الحيوية التالية بالخلية الموضحة؟

أ. تفاعل نقل الببتيديل. .....

ب. تكوين بروتين الريبوسوم. .....

٣- ما التركيب الكيميائي للعضي غير الغشائي بالخلية الموضحة بالشكل؟

.....

٤- ما عدد جزيئات الماء الناتجة من تكوين التركيب (د)

.....

٥- ما عدد جزيئات الماء الناتجة من تكوين التركيب (د).

.....

امتحان تجريبي احياء ثانوية أزهرية ٢٠٢٥

(السؤال الأول)

(أ) ظلل الإجابة الصحيحة من بين الاختيارات المعطاة عقب كل عبارة مما يلي:

١. المناسل التالية تنتج أمشاجها بالانقسام الميتوزي عدا .....

(أ) مبيض حشرة المن (ب) مبيض أنثى الإنسان (ج) الأرشيجونيا (د) خصية ذكر النحل

٢. عدد عظام الطرف السفلي في الإنسان ..... عظمة

(أ) ٢٨ (ب) ٢٩ (ج) ٣٠ (د) ٣١

٣. كل ما يلي من البريميدينات ما عدا .....

(أ) السيتوزين (ب) اليوراسيل (ج) الأدينين (د) الثايمين

٤. تتكون جميع الخلايا الليمفاوية في .....

(أ) الغدة التيموسية (ب) اللوزتان (ج) بقع باير (د) نخاع العظام

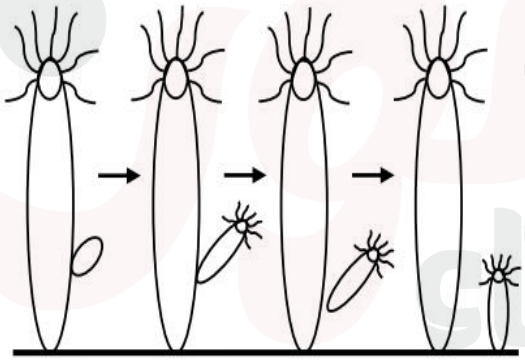
٥. هرمون نقصه في الدم يسبب سرعة الانفعال والتشنجات العضلية المؤلمة هو .....

(أ) البراثورمون (ب) الكالسيتونين (ج) الألدوستيرون (د) الأنسولين

٦. تضمن ظاهرة تعاقب الأجيال للكائن الحي .....

(أ) التأقلم مع البيئة (ب) زيادة الإنتاج من النسل (ج) التنوع الوراثي (د) جميع ما سبق

(ب) في الشكل المقابل صورة من التكاثر اللاجنسي في أحد الكائنات:



١. في اي الكائنات تحدث هذه الصوره من التكاثر؟

.....

٢. ما الخلايا المسئولة عن نمو الكائن الجديد؟

.....

٣. ما انواع التكاثر الاخري التي يقوم بها هذا الكائن؟

.....

٤. لماذا يعد التوالد البكري نوعا خاصا من التكاثر اللاجنسي؟

.....

(ج) ادرس العمليتين ثم اجب:

(أ) AUG _____ (أ) AUG _____ الشريط القالب

(ب) TAC _____ الشريط القالب (ب) TAC _____

العملية 1 العملية 2

استنتج اسم العملية (1) .....

مكان حدوثها؟ .....

استنتج اسم العملية (2) .....

مكان حدوثها؟ .....

(السؤال الثاني)

(أ) ظلِّل الإجابة الصحيحة من بين الاختيارات المعطاة عقب كل عبارة مما يلي:

١. الريبونيوكليوتيدة هي وحدة بناء .....

أ DNA فقط ب RNA فقط ج RNA, DNA د سلسة عديد الببتيد

٢. تتكون لاقحة بلازموديوم الملاريا في .....

أ معدة البعوضة ب الغدد اللعابية للبعوضة ج جدار معدة البعوضة د دم الشخص المصاب

٣. إذا كان عدد الصبغيات في خلية بتلة زهرة نبات "12" زوج "فإن عدد الكروموسومات في إندوسبرم بذرة هذا النبات تساوي ..... صبغي

أ ١٢ ب ٢٤ ج ٣٦ د ٤٨

٤. ترتبط الخلايا البائية (B) بالأنتيجينات الخاصة بها عن طريق .....

أ بروتين التو افق النسيجي ب الأجسام المضادة ج إنزيمات الليسوسوم د المستقبلات المناعية

٥. عدد الأربطة المتواجدة عند اتصال طرف عظمة الفخذ بعظمة القصبة هو .....

أ ١ ب ٢ ج ٣ د ٤

٦. القاعدة النيتروجينية البريميدينية التي ترتبط بثلاث رو ابط هيدروجينية مع القاعدة المكملة لها تسمى .....

أ الأدينين ب الثايمين ج السيتوزين د الجو انين

(ب) استخرج المصطلح الذي لا يتو افق مع باقي المصطلحات فيما يلي مع بيان السبب

١. الضلوع / الفقرات / العضد / القص

- المصطلح المختلف: .....
- السبب: .....

٢. الأنسولين / الجاسترين / السكرتين / الكوليسيستوكينين

- المصطلح المختلف: .....
- السبب: .....

(ج) وضح بالرسم كامل البيانات التركيب الدقيق لليفة عضلية هيكلية.

(السؤال الثالث)

(أ) ظلّل الإجابة الصحيحة من بين الاختيارات المعطاة عقب كل عبارة مما يلي:

١. عدد عظام الحزام الصدري المتصلة بعظمة القص ..... عظمة

(أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ١٠ (د) ٢٠

٢. الكائن المناسب المشار إليه بالرمز "س" في الشكل المقابل هو .....

(أ) الطحالب
(ب) الديدان
(ج) الفطريات
(د) القشريات

٣. الهرمون الذي يزيد إفرازه عند اكتمال نضج البويضة هو .....

(أ) الإستروجين (ب) البروجستيرون (ج) FSH (د) LH

٤. من وظائف ثقوب الغشاء النووي هو انتقال ..... من خلالها إلى السيتوبلازم.

(أ) الريبوسومات (ب) tRNA (ج) mRNA (د) جميع ما سبق

٥. الخلايا التالية أحادية المجموعة الصبغية ماعدا .....

(أ) جراثيم الفوجيرا (ب) السابحات المهدبة (ج) لاقحة الأسبيروجيرا (د) الطلائع المنوية

٦. تحفيز وسائل المناعة الموروثة في النبات عن طريق تكوين .....

(أ) إنزيمات نزع السمية (ب) التيلوزات (ج) المستقبلات (د) بروتينات مضادة للميكروبات

(ب) قد يتمزق وتر أخيل تمزقًا غير كامل - في ضوء دراستك وضح الأسباب والأعراض والعلاج؟

- الأسباب:

.....

- الأعراض

.....

- العلاج:

.....

.....

(ج) فسر ما يلي:

١. إنتاج أمشاج الذكور يختلف عن إنتاجها في الإناث (في حشرة نحل العسل).

.....

.....

٢. قد يكسو الأدمة شعيرات أو أشواك.

.....

.....

٣. الاستجابة المناعية الأولية بطيئة.

.....

.....

(السؤال الرابع)

(أ) ظلّل الإجابة الصحيحة من بين الاختيارات المعطاة عقب كل عبارة مما يلي:

١. الخلايا الليمفاوية التي تحفز الخلايا البائية B لإنتاج الأجسام المضادة هي .....

أ) NK ب) T_H ج) T_c د) Ts

٢. عدد اللفات الكاملة بالشكل المقابل هو ..... لفة.

أ) ١ ب) ٢

ج) ٣ د) ٥

٣. يستخدم إنزيم ..... للصق قطعة DNA من كائن مع DNA بلازميد.

أ) بلمرةDNA ب) ربط DNA ج) النسخ العكسي د) القصر

٤. تعرف مجموعة الهرمونات الذكرية المفرزة من الخلايا البينية للخصية بـ .....

أ) الأندروجينات ب) الاستروجينات ج) الألدوستيرونات د) الأندروستيرون

٥. أعلى مستوى لهرمونات المبيض في مرحلة النضج من دورة الطمث هو هرمون .....

أ) FSH ب) الإستروجين ج) البروجستيرون د) الريلاكسين

٦. عملية إدخال جزء من DNA كائن حي إلى خلايا كائن حي آخر تسمىDNA .....

أ) مضاعف ب) مهجن ج) بلازميد د) معاد الاتحاد

(ب) اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة مما يلي:

١. البروتينات التي تلعب دورا رئيسا في التنظيم الفراغي لجزئ DNA داخل النواة (.....)

٢. موقع علي الريبوسوم يتواجد عنده كودون البدء اثناء بدء عملية تخليق البروتين . (.....)

٣. محيطان زهريان يصعب التمييز بين اورقهما في معظم ازهار نباتات الفلقة الواحدة (.....)

(ج) علل لما ياتي:

١. لخلايا الدم البيضاء القاعدية و الحامضية و المتعادلة دورهام في مكافحة الالتهابات و الاصابات البكتيرية.

.....

.....

٢. تناقص عدد الاجسام المضادة عند شفاء المريض.

.....

.....

٣. حدوث العملقة لبعض الاطفال .

.....

.....

(السؤال الخامس) خاص بالطالب المستجد

(أ) ظلل الإجابة الصحيحة من بين الاختيارات المعطاة عقب كل عبارة مما يلي:

١. صخر متحول تركيبه الكيميائي SiO_2 .....

(أ) الحجر الرملي (ب) الكوارتيزيت (ج) الرخام (د) الحجر الجيري

٢. آخر الفصائل المعدنية تبلورًا في متسلسلة بوين هو .....

(أ) الأوليفين (ب) البيروكسين (ج) الأمفيبول (د) [illegible]

٣. النسبة بين عدد المحاور إلى الأجنحة في التركيب التكتوني المقابلهي ..... علي الترتيب.

(أ) ٢ : ٥ (ب) ٥ : ٢

(ج) ٢ : ٦ (د) ٦ : ٢

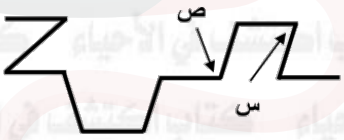
٤. الفالق ..... عبارة عن فالقين عاديين يتحدان في صخور الحائط السفلي

(أ) الهورست (ب) الخندق (ج) الخسفي (د) الجرابن

٥. صلادة قطعة الزجاج تقع بين معدني .....

(أ) الجبس والكالسيت (ب) الكالسيت والفلوريت (ج) الأبايت و الأرثوكليز (د) الأرثوكليز والكوارتز

٦. الفالق (س) و الفالق (ص) علي الترتيب .....



(أ) عادي ومعكوس (ب) معكوس وعادي

(ج) دسر ومعكوس (د) ساتروجر ابن

(ب) ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية:

١. عدد انواع اسطح عدم التوافق بالشكل.

.....

٢. عدد انواع القوي المؤثرة علي الشكل.

.....

٣. عدد محاور الطية المحدبة بالشكل.

.....

(ج) ما مكان ووظيفة كل مما يلي:

١. الاوكسينات:

المكان: .....

الوظيفة: .....

٢. العنق العصبي (القمع):

المكان: .....

الوظيفة: .....

٣. البلاستوسيست:

المكان: .....

الوظيفة: .....

(السؤال الخامس) خاص بالطالب الباقي

(أ) ظلل الإجابة الصحيحة من بين الاختيارات المعطاة عقب كل عبارة مما يلي:

١. عدد الوصلات العصبية العضلية في عضلة مكونة من 75 ليفة عضلية هو .....

أ) ٢٥ ب) ٧٥ جـ) ٧٥٠ د) ٧٥٠٠

٢. يحتوي شريط DNA على 300 قاعدة نيتروجينية، فكم عدد النيوكليوتيدات التي توجد على هذا الشريط؟

أ) ١٥٠ ب) ٣٠٠ جـ) ٦٠٠ د) ٩٠٠

٣. يلتف جزئ DNA حول بروتينات هستونية مكونا .....

أ) نيوكليوتيدات ب) نيوكليوسومات جـ) كروموسومات د) بلازميدات

٤. الفقرة رقم ٢٧ من العمود الفقري هي الفقرة .....

أ) الصدرية العاشرة ب) العصعصية الثالثة جـ) العجزية الثالثة د) القطنية الخامسة

٥. تسمى المسافة بين كل خطين (Z) متتاليين في العضلات الهيكلية بالقطعة.....

أ) المضيئة ب) الداكنة جـ) شبه المضيئة د) العضلية

٦. أي الهرمونات التالية ليس له تأثير منبه لغدة صماء .....

أ) FSH ب) TSH جـ) ADH د) ACTH

(ب) ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية؟

١. إصابة شخص بمرض الأكروميجالي.

.....

.....

٢. تعرض الأميبا لظروف بيئية غير مناسبة.

.....

.....

٣. إزالة المُتوك من زهرة حنشي.

.....

.....

(ج) ما مكان ووظيفة كل مما يلي؟

١. النيوسيلة:

المكان: .....

الوظيفة: .....

٢. خلايا سرتولي

المكان: .....

الوظيفة: .....

١. الأجسام المضادة:

المكان: .....

الوظيفة: .....

امتحان شامل احياء ثانوية أزهرية رقم (١)

السؤال الأول: أ ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. وظيفة ATP و أيونات الكالسيوم في حركة العضلات الإرادية (الهيكلية) هي .....

أ فصل الميوسين عن الأكتين. ب سحب خيوط الأكتين باتجاه بعضها البعض لتقبض العضلة.

ج ربط الأكتين بالميوسين. د إزالة الإجهاد العضلي.

٢. أي الهرمونات التالية يتم إفرازها تحت تأثير مواد غذائية .....

أ الأنسولين والثيروكسين. ب الجلوكاجون والالدوستيرون.

ج الأنسولين والجاستيرين. د السكرتين والادرينالين

٣. أي من تركيبات الحيوان المنوي التالية توجد بها جينات لون العينين والجلد والشعر؟

أ الرأس ب العنق ج القطعة الوسطى د الذيل

٤. السبب الرئيسي في إصابة النبات بمرض الذبول نتيجة مهاجمة جذره بأحد الفطريات .....

أ عزل النبات للأنسجة المصابة. ب إفراز الصموغ حول مكان الإصابة.

ج انسداد أوعية الخشب نتيجة تكوين التيلوزات. د تخلص النبات من الفطر بقتل الأنسجة المصابة.

٥. تتكون النيوكليوسومة من .....

أ بروتين تركيبي وشريط DNA. ب بروتين تركيبي و جزئ DNA.

ج بروتين تنظيمي وشريط DNA. د بروتين تنظيمي وجزئ DNA.

٦. يعد تتابع النيوكليوتيدات علي جزئ DNA ضروري لتعيين ..... بصوره غير مباشرة

أ تتابعات القواعد علي جزئ mRNA. ب تتابعات الكودونات علي جزئ mRNA.

ج تتابعات الأحماض الأمينية في البروتين. د شكل الريبوسوم ومكوناته الوظيفية.

ب اذكر مكان ووظيفة كل من:

١. التجويف الحقي

المكان: .....

الوظيفة: .....

٢. غدتا البروستاتا وكوبر

المكان: .....

الوظيفة: .....

٣. بروتينات السيتوكينات.

المكان: .....

الوظيفة: .....

٤. الخلايا الصارية.

المكان: .....

الوظيفة: .....

٥. RNA بوليمريز في حقيقيات النواة.

المكان: .....

الوظيفة: .....

٦. الغدد جارات الدرقية

المكان: .....

الوظيفة: .....

السؤال الثاني: أ ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. أي العظام التالية يوجد منه في الجسم عظم واحد فقط؟

أ القص. ب القصبة. ج اللوح. د الترقوة.

٢. في حالة وجود ٥ خيوط ميوسين في قطعة عضلية. يكون عدد خيوط الأكتين المتصلة بها أثناء الانقباض تساوي .....

أ ٨ ب ١٠ ج ١٢ د ٢٠

٣. يحدث الانشطار الثنائي من خلال .....

أ انقسام نووي فقط. ب انقسام نووي ثم انقسام سيتوبلازمي.

ج انقسام سيتوبلازمي فقط. د انقسام سيتوبلازمي ثم انقسام نووي.

٤. إذا كان عدد كروموسومات الخلية المنوية الأولية ٤٦ كروموسوم مزدوج الكروماتيد. فان عدد كروموسومات الخلايا المنوية الثانوية .....

أ ٢٣ كروموسوم مفرد. ب ٢٣ كروموسوم مزدوج.

ج ٤٦ كروموسوم مفرد. د ٤٦ كروموسوم مزدوج.

٥. لا تعمل المتممات إلا في وجود الخلايا .....

أ .TC ب .TS ج .TH د .B

٦. إذا كان بروتين الهيموجلوبين يتكون من ٢١ أحماض أمينية فان الرسول الخاص به على mRNA يحتوي على .....

أ ٢٢ قاعدة. ب ٦٦ قاعدة. ج ١٤ قاعدة د ٧ قواعد.

ب اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة مما يأتي:

١. زائدة خلفية تتصل بالحلقة الشوكية للفقرة العظمية تكون مائلة الأسفل.

المصطلح: .....

٢. نسيج يتكون من خلايا مفككة يوجد في البنكرياس ويتمايز إلى خلايا ألفا وخلايا بيتا.

المصطلح: .....

٣. خلايا وحيدة متحورة للنمو مباشرة وتتكون من سيتوبلازم ونواة ويحيط بها جدار سميك.

المصطلح: .....

٤. تفاعل دفاعي غير تخصصي يحدث حول مكان الإصابة نتيجة تلف الأنسجة الذي تسببه الإصابة.

المصطلح: .....

٥. الطفرة التي تلعب دوا هاماً في تطور الأحياء.

المصطلح: .....

٦. تتابع القواعد النيتروجينية في ثلاثيات على m-RNA والتي تم نسخها من أحد شريطي DNA.

المصطلح: .....

السؤال الثالث: أ ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. لا يوجد نتوءات مفصلية في معظم الفقرات .....

أ العنقية ب القطنية ج الظهرية د العجزية

٢. من الأجهزة التي تساعد الجهاز الهرموني في أداء وظيفته .....

أ الجهاز العصبي. ب الجهاز الهيكلي. ج الجهاز الدوري. د الجهاز العضلي.

٣. مراحل التغير الصبغي لخلايا طحلب الاسبيروجيرا في التكاثر الجنسي .....

أ ٢ن / ن / ن. ب ن / ٢ن / ٢ن.

ج ٢ن / ٢ن / ن. د ن / ٢ن / ن.

٤. تستطيع كل الخلايا التالية النفاذ من الأوعية الدموية بتأثير الهستامين عدا .....

أ المتعادلة. ب البائية. ج البلعمية الكبيرة. د وحيدة النواة.

٥. النسبة بين كمية DNA في خلية من الجسم الأصفر إلى خلية سرتولي في الإنسان .....

أ ١ : ١ ب ٢ : ١ ج ١ : ٢ د ١ : ٣

٦. إذا كان التتابع (ATT) جزء من شفرة على DNA فإن الكودون المناسب له هو .....

أ ATT ب AAT ج UAA د TTA

ب وضح ما مدى صحة كل عبارة من العبارات التالية مع التفسير:

١. لجزيئات ATP دور مزدوج في حركة العضلات.

.....

.....

٢. إذا كان عدد البذور في قرن بسلة هو أربعة فيكون عدد الخلايا التي تم إخصابها هو ثمانية.

.....

.....

٣. عدد الهرمونات التي تبنى من الاستيرويدات هو ٧ (وفق ما درست).

.....

.....

٤. يتحكم الأنسولين في عمليتي الهدم والبناء معا.

.....

.....

٥. الأربطة هي حزم منفصلة من نسيج غضروفي قوي.

.....

.....

٦. عدد أنواع T-RNA يساوي عدد أنواع الأحماض الأمينية

.....

.....

السؤال الرابع: أ ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. من خصائص الأوتار التي تربط بين العضلات والعظام .....

أ غير متينة وغير قابلة للتمدد.
ب قابلة للانثناء وغير قابلة للتمدد.
ج قابلة للتمدد وغير قابلة للانثناء.
د طولها ثابت وغير قابلة للانثناء.

٢. عدد الانقسامات التي تتم داخل بويضة نبات زهري قبل الإخصاب .....

أ ١ ب ٤ ج ٦ د ٨

٣. يفرز الهرمون الذي ينمي بطانة الرحم خلال أشهر الحمل الأخيرة من .....

أ المبيض فقط. ب المشيمة فقط. ج الغده النخامية. د الجسم الأصفر.

٤. تعمل المواد المولدة للالتهاب على .....

أ ارتخاء الأوعية الدموية مكان الإصابة.
ب انقباض الأوعية الدموية بعيدا عن الإصابة.
ج انقباض الأوعية الدموية مكان الإصابة.
د ارتخاء الأوعية الدموية بعيدا عن الإصابة.

٥. إذا كان سياق تتابع القواعد علي أحد شريطي DNA هو AAGCT

فإن سياق تتابع القواعد على الشريط المكمل له هو .....

أ GGTAC ب AAGCT ج TTCGA د UUCGA

٦. إذا علمت أن خلية بكتيرية تستغرق دقيقة لكل انشطار ثنائي، وتم وضعها في إناء فملئت الخلايا البكتيرية الإناء بعد ٦٠ دقيقة، فعند أي دقيقة يكون الإناء ممتلئ إلى منتصفه.

أ ١ ب ٣٠ ج ١٥ د ٥٩

ب فسر ما يأتي:

١. تظل الكورمات دائما على بعد مناسب من التربة.

.....

.....

٢. يلي الاقتران في الاسبيروجيرا انقسام ميوزي.

.....

.....

٣. تلعب المكملات دورا هاما في تدمير الميكروبات الموجودة بالدم.

.....

.....

٤. قد يعاني بعض البالغين من مرض الاكروميجالي.

.....

.....

٥. يظهر في بعض الفيروسات مستوي عالي من التطفر.

.....

.....

٦. الدعامة الفسيولوجية دعامة مؤقتة.

.....

.....

السؤال الخامس: أ ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. في حركة الشد في النباتات المتسلقة التفاف المحلاق حول الجزء الصلب يكون بسبب .....

أ زيادة تركيز الأوكسينات في الجزء الملامس للجسم الصلب. ب بطء نمو المنطقة الملامسة للجزء الصلب.

ج زيادة تركيز الأوكسينات في الجزء الغير الملامس للدعامة. د قلة تركيز الأوكسينات في الجزء غير الملامس للدعامة.

٢. أول من وصف الإفرازات والمواد المخزنة الخاصة بالكبد .....

أ بويسن جنسن. ب لانجرهانز. ج كلود برنار. د ستارلنج.

٣. إحدى مراحل الحيو انات المنوية يصاحبها زيادة في حجم الخلايا مع ثبات عددها هي .....

أ التضاعف ب النمو ج النضج د تشكل نهائي

٤. أي كودونات tRNA التالية تشبه الموجودة في الجين؟

أ AUA ب UAC ج AUG د CGA

٥. قد ينتج عن توتية واحدة كل مما يلي عدا .....

(أ) طفل واحد. (ب) طفلان ذكر و أنثى. (ج) طفلتان أنثى. (د) طفلين ملتصقين.

٦. الإنزيم الذي يجهز الـ DNA للتضاعف .....

(أ) البلمرة. (ب) اللولب. (ج) الربط. (د) النسخ العكسي.

ب أجب عن كل مما يأتي:

١ اكتب اسم التقنية المستخدمة في كل مما يأتي:

أ. إنتاج سلالات نباتية مقاومة للأمراض. .....

ب. الكشف عن وجود جين معين وتحديد كميته داخل المحتوى الجيني للفرد. .....

ج. تكوين وتطوير سلالة بكتيرية تحتوي على جينات الانترفيرونات البشرية. .....

٢ حدد الاستجابة المناعية المناسبة في الحالات الأتية:

أ. حدوث قطع في الجهاز الوعائي في النبات. .....

ب. حدوث جرح قطعي بالجلد في الإنسان. .....

ج. ظهور الخلايا السرطانية بالجسم. .....

ج وضح بالرسم مع كتابة البيانات فقط: التكاثر بالجراثيم في فطر عفن الخبز

.....

.....

.....

.....

امتحان شامل احياء ثانوية أزهرية رقم (٢)

السؤال الأول: أ ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. تعرف الأماكن حيث تتلاقي العظام بالجسم بـ .....

(أ) الغضاريف (ب) المفاصل (ج) الأربطة (د) الأوتار

٢. غدة تعمل بتحفيز هرموني وعصبي .....

(أ) النخامية (ب) جارات الدرقية (ج) الدرقية (د) الكظرية

٣. تنتشر حبوب اللقاح .....غالبا

(أ) بعد الإنبات. (ب) قبل النضج. (ج) بعد النضج. (د) بعد الإخصاب.

٤. مادة تعمل كعامل مشترك بين الدعامة و المناعة في النباتات الفلينية .....

(أ) الخلايا الاسكلرنشيمية. (ب) السيوبرين. (ج) السليلوز. (د) الكنافين.

٥. حقيقة عمل إنزيم بلمرة DNA أثناء عملية التضاعف هي .....

أ بناء شريط واحد جديد اعتمادا على الشريط القالب.

ب بناء شريطين جديدين متماثلين يقابلان الشريطين الأصليين.

ج بناء شريطين جديدين متكاملين يقابلان الشريطين الأصليين.

د بناء شريط جديد وشريط أخر علي هيئه قطع كلاهما في اتجاه النهاية ٥.

٦. متلازمة داون ناتجة عن إضافة كروموسوم على الكروموسوم الجسمي رقم .....

أ ١ ب ٢ ج ٢١ د ٢٢

ب وضح الدور الذي يقوم به كل مما يأتي:

١. الجذور الشادة في الأبصال والكورمات.

.....

.....

٢. البروتينات التركيبية غير الهستونية في تكثيف DNA.

.....

.....

٣. هرمون النمو في مرحلة الطفولة.

.....

.....

٤. إنزيمات اللولب في تضاعف DNA.

.....

.....

٥. الأحماض الأمينية غير البروتينية في النبات.

.....

.....

٦. أقراص منع الحمل في منع الحمل.

.....

.....

السؤال الثاني: أ ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. تتميز الأربطة بكل مما يأتي عدا .....

أ أليافها ذات متانة قوية.

ب أنها عبارة عن حزم متصلة.

ج وجود درجة من المرونة تسمح بتمددها قليلا.

د تعمل علي ربط العظام ببعضها.

١. تتحكم الغدة النخامية في .....

أ إفراز الأدرينالين. ب إفراز التستوستيرون.

ج إفراز النورأدرينالين. د إفراز البار اثورمون.

٢. يمتاز المشيج الذكري عن المشيج الأنثوي بـ .....

أ حملة لنصف المادة الوراثية. ب اختزان الغذاء في صورة مح.

ج حملة لكامل المادة الوراثية. د اختر اقه لجدار البويضة.

٣. عند زرع كلية لشخص ما يجب إعطاؤه مثبطات مناعية لوقف نشاط .....

أ البائية الذاكرة. ب البائية البلازمية. ج التائية المثبطة. د التائية السامة.

٤. إذا علمت أن عدد النيوكليوتيدات من نوع A في قطعة من الـ DNA مكونة من ٦٠٠ نيكليوتيدة تساوي ١٢٠ فتكون النسبة المئوية للنيوكليوتيدات C في هذه القطعة .....

أ ٢٠% ب ٣٠% ج ٤٠% د ٦٠%

٥. أحماض أمينية ليس لها جزئ t-RNA ناقل .....

أ الليسين. ب الأرجنين. ج السيفالوسبورين د الجليسين.

ب حدد متى يحدث كل مما يأتي مع بيان السبب:

١ تكوين التيلوزات في بعض النباتات.

.....

.....

٢ إجهاد العضلات.

.....

.....

ج صف ما تدل عليه الصور التالية مع التفسير

١ بعد تجربة معملية

الوصف:

.....

التفسير:

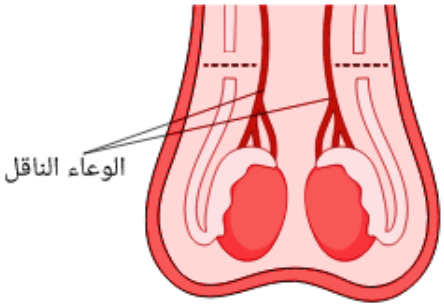
.....

.....

.....

.....

(٢)



الوصف: .....

التفسير: .....

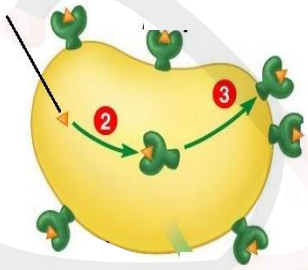
.....

.....

.....

.....

(٢)



الوصف: .....

التفسير: .....

.....

.....

.....

السؤال الثالث: أ ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. عند التصاق المحلاق بالدعامة الصلبة .....

أ يتباين نمو الجانبين.
ب يزيد نمو الجانب القريب.
جـ يتوقف النمو في الجانبين.
د يقل نمو الجانب البعيد.

٢. عند ازدياد تركيز هرمون ADH في الدم فإن الجسم يقوم بإفراز بول يتميز بـ .....

أ كميته قليلة وتركيزه عالي.
ب كميته كبيرة وتركيزه منخفض.
جـ كميته كبيره وتركيزه عالي.
د كميته قليلة وتركيزه منخفض.

٣. يتسبب إفراز الغده النخامية لهرمون FSH.....

أ إفراز هرمون الأستروجين.
ب انفجار حويصله جراف.
جـ تحرر البويضة.
د تكوين الجسم الأصفر.

٤. أحد العوامل الآتية يحدث في الطفرة الجينيّة .....

أ حذف جين كامل أو أكثر على الكروموسوم.
ب تكرار جين كامل أو أكثر على الكروموسوم.
جـ تغير في تسلسل القواعد النيتروجينية على مستوى الجين.
د قلب ترتيب الجينات في الكروموسوم.

٥. يرجع الفضل الأول في منع إنشار الميكروب الذي دخل نسيج معين من جرح إلى .....

(أ) الخلايا البائية والتائية. (ب) الخلايا الصارية والقاعدية.

(جـ) الخلايا الصارية والقاتلة الطبيعية. (د) الخلايا البلعمية والتائية.

٦. أي التتابعات التالية تمثل موقع تعرف لإنزيم القطع EcoR1 ويقوم بقطعها لتكوين نهاية لاصقة؟

(أ) AAACCT (ب) GTCGTT (جـ) TCTAAC (د) GAATTC

(ب) اكتب المصطلح العلمي لكل عبارة من العبارات الآتية:

١. تخلص النبات من بعض أنسجته المصابة لمنع انتشار الكائن الممرض منها لأنسجته السليمة. (.....)

٢. عظمة صغيرة الحجم تتحرك حركة نصف دائرية حول الزند. (.....)

٣. تتابع من النيوكليوتيدات على أحد أشرطة DNA يرتبط به إنزيم بلمرة RNA عند انتاج RNA. (.....)

٤. نسيج غنى بالشعيرات الدموية يقوم بنقل الغذاء المهضوم من المشيمة إلى الجنين. (.....)

٥. مركبات سامة في النبات تستطيع قتل الكائنات الممرضة مثل البكتريا أو تثبيط نموها. (.....)

٦. كودونات لا تعنى شفرتها أي حمض أمينى يوجد أحدهما في نهاية m.RNA. (.....)

السؤال الرابع: (أ) ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. بالانتقال من الفقرات العجزية للفقرات العصعصية .....

(أ) يزداد الحجم ويقل العدد. (ب) يزداد العدد ويقل الحجم.

(جـ) يزداد كلا من الحجم والعدد. (د) يقل كلا من الحجم والعدد.

٢. الهرمون الذي يؤثر في عمل الكليتين بشكل غير مباشر.....

(أ) ACTH. (ب) TSH. (جـ) ADH. (د) FSH.

٣. تختزن نباتات ذات الفلقتين كل المواد التالية عدا .....

(أ) الاوكسينات. (ب) الكربوهيدرات. (جـ) الدهون. (د) البروتين.

٤. الأجسام القطبية الناتجة من الانقسام الاختزالي الثاني للخلية البيضية الثانوية الثانوية تساوي .....

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

٥. جزيء DNA يحتوي على ١٠٠ قاعدة من النوع البيوريني يكون عدد مجموعات الفوسفات فيه .....

(أ) ١٠٠ (ب) ٢٠٠ (جـ) ٥٠ (د) ٢

٦. لا يمكن أن ..... قبل إفراز الخلايا التائية السامة بروتين البيرفورين.

(أ) تفرز الخلايا التائية المساعدة للانترليوكينات. (ب) تبتلع الخلايا البلعمية الميكروب.

(جـ) تنتج الخلايا البائية للأجسام المضادة. (د) تفرز الخلايا المثبطة الليمفوكينات.

ب صوب ما تحته خط في العبارات الآتية:

١. أصغر وحدة انقباض في العضلة هي الليفة العضلية.

التصويب: .....

٢. إذا التحمت أغلفة المبيض مع أغلفة البويضة لتكوين ثمرة فان البذرة المتكونة تعرف بالنيوسيلة.

التصويب: .....

٣. تقاس شدة التلاصق بين شريطي DNA الهجين بعدد النيوكليوتيدات اللازمة لفصل الشريطين.

التصويب: .....

٤. يحفز حمض الهيالويورنيك تحرر البويضة الناضجة من حويصلة جراف.

التصويب: .....

٥. في مبيض الزهرة تعرف الخلايا البعيدة عن النقير بالأجسام القطبية.

التصويب: .....

٦. تنتقل المواد الغذائية المهضومة من دم الأم إلى دم الجنين بالاسموزية.

التصويب: .....

السؤال الخامس: أ ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. عدد أزواج النتوءات المزدوجة في الفقرة العظمية .....

أ ١ ب ٢ ج ٣ د ٤

٢. تستطيع الخلايا البلعمية الكبيرة جمع المعلومات عن الميكروبات وتقديمها للخلايا المتخصصة لاحتوائها على .....

أ الليسوسومات. ب المستقبلات. ج الأنتيجينات. د التو افق النسيجي.

٣. يظهر على المريض أعراض حمى الملاريا .....

أ بعد تحرر الميروزويتات من الكبد. ب بعد دخول الميروزويتات لخلايا الكبد.

ج بعد تحرر الاسبوروزويتات من الكبد. د بعد تحرر الميروزويتات من خلايا الدم.

٤. يقوم إنزيم اللولب بالتأثير على DNA وهو في صورة .....

أ كروماتين مفرد. ب كروماتين مكثف. ج لولب مزدوج. د شريط من النيوكليوسومات.

٥. إذا قامت خلية براميسيوم بالتكاثر اللاجنسي ٣ مرات بالصورة الشائعة التي درستها فإن محصلة عدد الأفراد الناتجة يساوى .....

أ ١ ب ٤ ج ٨ د ٦

٦. يتكون الجنين في الزواحف نتيجة .....

أ إخصاب داخلي وتكوين جنيني خارجي. ب إخصاب خارجي وتكوين جنيني داخلي

ج إخصاب خارجي وتكوين جنيني خارجي. د إخصاب داخلي وتكوين جنيني داخلي.

ما النتائج المترتبة على كل حالة من الحالات الآتية:

١. غياب الخلايا العصبية المفرزة من منطقة تحت المهاد.

٢. غياب بروتين التو افق النسيجي من الخلايا البلعمية الكبيرة.

٣. غياب حمض الميثوين من سيتوبلازم خلايا بيتا بالبنكرياس.

٤. حدوث تقلص مفاجئ للعضلة التوامية.

٥. اختفاء الخلايا البينية من خصية ذكر إنسان بالغ.

٦. زراعة حبة لقاح نبات الفول في لبن جوز الهند.

امتحان شامل احياء ثانوية أزهرية رقم (٣)

السؤال الأول: أ ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. لكي تعود العضلة إلى وضع الراحة يلزمها على الترتيب .....

أ أدينوزين ثلاثي الفوسفات – كولين استيريز
ب كولين استيريز – أدينوزين ثنائي الفوسفات
جـ أدينوزين ثلاثي الفوسفات – كولين استيريز
د كولين استيريز – أدينوزين ثلاثي الفوسفات

٢. مادة ما يتسبب نقصها في زيادة نشاط الجزء العصبي من الغده النخامية. .....

أ الصوديوم. ب الكالسيوم. جـ الماء. د الجلوكوز.

٣. خيط طحلبي به ٢٠ خلية فإن عدد الأنوية التي تضمر بعد اقتران جميع خلاياه تساوي .....

أ ١٠ أنوية ب ٢٠ نواة جـ ٣٠ نواة د ٤٠ نواة

٤. تبقى البويضة حية داخل قناة فالوب لمدة ..... يوم

أ ١ ب ٢:١ جـ ٣ د ٧

٥. تزداد نفاذية الأوعية الدموية في منطقة الإصابة بجرح لـ ..... بسبب .....

أ الكيموكينات / الهيستامين.
ب البيروفورين / الهيستامين.
جـ السيتوكينات / الكيموكينات.
د الهيستامين / الكيموكينات.

٦. الإنزيمات المسئول عن تكوين جزيء DNA من mRNA .....

أ اللولب والبلمرة.
ب النسخ العكسي والبلمرة.
جـ النسخ العكسي واللولب.
د ديؤكسي ريبونيوكليز والبلمرة.

ب علل لكل عبارة مما يأتي:

١. لا يتغير طول المنطقة A أثناء انقباض و انبساط العضلة الهيكلية.

.....

.....

٢. الخلايا البائية والخلايا القاتلة الطبيعية NK حديثة التكوين ليس لها قدرة مناعية.

.....

.....

٣. يلجأ العلماء أحيانا لوضع البويضات في تركيز أملاح معين.

.....

.....

٤. وجود أحزمة عند اتصال أطراف الحيوان بهيكله المحوري.

.....

.....

٥. لا يعتبر الاقتران طريقة أساسية للتكاثر في الإسبروجيرا.

.....

.....

٦. للغدة النخامية دور هام في النضوج الجنسي لذكر الإنسان.

.....

.....

السؤال الثاني: أ ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. تتمفصل الفقرة بنتوءاتها المفصلية الخلفية مع .....

أ نتوءات الفقرة المستعرضة التي تليها. ب نتوءات الفقرة المستعرضة التي تسبقها.

ج نتوءات الفقرة المفصلية التي تسبقها. د نتوءات الفقرة المفصلية التي تليها.

٢. يسبب هرمون ..... زيادة نشاط الجسم تمهيدا للقيام بأنشطة جسدية عنيفة.

أ الثيروكسين. ب الجلوكاجون. ج الأدرينالين. د الاندروسيترون.

٣. دائما ينقسم الزيجوت ميتوزيا في كل الكائنات الحية لتكوين فرد جديد، كل صور التكاثر الجنسي تتضمن وجود فردين أبويين.

أ العبارتان صحيحتان. ب العبارة الأولى صحيحة والثانية خاطئة.

ج العبارتان خاطئتان. د العبارة الأولى خاطئة والثانية صحيحة.

٤. أي الأزواج الآتية متفقة مناعيا وفق ما درست .....

أ الحشرات والحوادث. ب الفطريات والكوارث الطبيعية.

ج الفيروسات ونقص نسبه الكالسيوم. د البكتيريا والبلازموديوم.

٥. أحد العوامل الأتية تؤدي لحدوث الطفرة الجينية؟

أ فقدان جين كامل أو أكثر من الكروموسوم. ب إضافة جين كامل أو أكثر إلى الكروموسوم.

ج تغير في ترتيب القواعد النيتروجينية المكونة للجين. د انعكاس ترتيب الكروموسومات في الكروموسوم.

٦. يتم عزل الجينات عن البلازميدات بعد الاستنساخ بواسطة .....

أ العلاج الجيني. ب إنزيم اللصق. ج المجال الكهربي. د الطرد المركزي.

ب كيف يمكنك الحصول على كل من:

١. فئران ذكور من بويضات فقط.

.....

.....

٢. أطراف لاصقة في جين ما.

.....

.....

٣. لولب RNA مزدوج هجين.

.....

.....

٤. ثمار كبيرة الحجم بدون بذور.

.....

.....

٥. طفل ذكر من امرأة متزوجة لا تستطيع الإنجاب طبيعياً

.....

.....

٦. كمية كبيرة من الصموغ النباتية.

.....

.....

السؤال الثالث: أ ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. عدد الأربطة التي تصل عظمة الفخذ بعظمة القصبة .....

أ ١ ب ٢ ج ٣ د ٤

٢. أي الهرمونات التالية تؤثر في الأنسجة غير الغدية .....

أ FSH+LH ب ACTH ج TSH د GH

٣. الهيكل المحوري عبارة عن .....

أ العمود الفقري وعظام الجمجمة.
ب الجمجمة والقفص الصدري.
ج القفص الصدري والأطراف الأربعة.
د العمود الفقري والجمجمة والقفص الصدري.

٤. من المواد الفعالة في القضاء علي فيروس C في الكبد .....

أ السيتوكينات والأجسام المضادة.
ب الانترفيرونات والأجسام المضادة.
ج المتممات والانترليوكينات.
د الانترفيرونات فقط.

٥. تعرض الخلية لكمية إشعاع يمهد لـ .....

أ إنتاجها نفس البروتين.
ب ثبات المادة الوراثية.
ج طفرة جينية.
د أنتصاف مادتها الوراثية.

٦. أي من التالي يستخدم لنقل المادة الوراثية للإنسان في العلاج الجيني؟

أ الفطريات. ب البلازميدات. ج الفيروسات. د البكتيريا.

ب ما مدى صحة العبارات التالية؟ مع التفسير.

١. كل المفاصل الزلالية واسعة الحركة.

.....

.....

٢. البنكرياس يفرز عصارته الهاضمة بتأثير عصبي فقط.

.....

.....

٣. توجد المفاصل الغضروفية بين جميع فقرات العمود الفقري.

.....

.....

٤. يتم التلقيح الذاتي في جميع الأزهار الخنثى.

.....

.....

٥. لا يتم نضج جميع الخلايا الليمفاوية في نخاع العظام.

.....

.....

٦. يمثل DNA المادة الوراثية في جميع الكائنات الحية.

.....

.....

السؤال الرابع: أ ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي

١. عدد الضلوع التي تتصل مباشرة وغير مباشرة بعظمة القص ..... ضلع

أ ٢ ب ٢٠ ج ٤ د ٢٤

٢. وظيفتان أحدهما أكثر أهمية بالنسبة للكائنات الحية من الوظيفة الأخرى هما .....و.....

أ التنفس و الحركة. ب الإخراج والإحساس. ج النقل والتكاثر. د التغذية و الدعامة.

٣. كل مما يأتي من خصائص المناعة الطبيعية عدا .....

أ استجابتها السريعة. ب لا تكون خلايا ذاكرة.

ج استجابتها متعلقة بالمستضدات. د غير نوعية.

٤. يعتمد نشاط مستقبلات الخلايا البائية على .....

أ الكيموكينات. ب الأجسام المضادة. ج الانترليوكينات. د الانترفيرونات.

٥. الطفرة التي تؤدي إلى إزالة جزء من الكروموسوم، والتحام القطع المتبقية من الكروموسوم معاً تعتبر.....

أ طفرة تؤثر في عدد الكروموسومات. ب طفرة تؤثر في تركيب الكروموسوم.

ج طفرة تؤثر في عدد وتركيب الكروموسومات. د لا تعتبر طفرة كروموسومية من الأساس.

ب وضح العلاقة بين كل من:

١. الغدة النخامية وعملية الرضاعة.

.....

.....

٢. هرمون الكالسيوتينين و انقباض العضلات الهيكلية.

.....

.....

٣. كرات الدم الحمراء وظهور أعراض حمى الملاريا.

.....

.....

٤. عقد بايروأمراض الجهاز الهضمي.

.....

.....

٥. عدد القواعد المتكاملة في لولب DNA مزدوج هجين ودرجة الحرارة اللازمة لفصل شريطية.

.....

.....

٦. مادة الكولشيسين وظهور ثمار كبيرة الحجم.

.....

.....

السؤال الخامس: أ ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. تكمن وظيفة الجهاز العضلي في تحريك أجزاء الجسم إلى .....

أ تدعيم الأطراف المتحركة. ب الانقباض والانبساط.

جـ توصيل السيالات العصبية. د تمدد الأوتاروسحب العظام.

٢. أي المؤثرات التالية تعمل على تحفيز الغدة النخامية لإفراز TSH.....

أ زيادة مستوي الكالسيتونين في بلازما الدم. ب نقص مستوي الثيروكثين في بلازما الدم.

جـ زيادة مستوي الثيروكثين في بلازما الدم. د نقص مستوي الكالسيتونين في بلازما الدم.

٣. تتفاوت الكائنات الحية في قدرتها على التكاثرومن الأسباب المعروفة لذلك درجة رقي الكائن الحي فكلما ارتقت الكائنات الحية

أ زاد إنتاجها. ب قل إنتاجها. جـ ثبت إنتاجها. د توقف إنتاجها.

٤. خلايا داخل الخصية تنقسم وأخرى لها دور إفرازي تكون .....

أ الخلايا المنوية الأولية والطلائع المنوية. ب الخلايا المنوية الثانوية وخلايا سرتولي.

جـ الخلايا الجرثومية الأمية والمنوية الثانوية. د الخلايا الجرثومية الأمية والطلائع المنوية.

٥. تأخر الإنجاب عند أحد الزوجين وعند فحص السائل المنوي، اتضح سلامته واكتشف في وقت لاحق بطء حركة الحيوانات المنوية في مهبل الأنثى، أي من الغدد التالية نقص إفرازها بسبب هذه المشكلة؟

أ البروستاتا ب الحوصلتان المنويتان ج الأنيبيبات المنوية د المبيض

٦. النسبة بين عدد السلاسل البروتينية في الجسم المضاد IgE إلى عددها في الجسم المضاد IgM كنسبة .....

أ ١ : ١ ب ٢ : ١ ج ٣ : ١ د ٥ : ١

ب حدد آلية عمل كل من:

١. الانترفيرونات في منع انتشار الفيروسات.

.....

.....

٢. الخلايا البلعمية الكبيرة في خط الدفاع الثاني.

.....

.....

٣. إنزيمات القصر البكتيرية.

.....

.....

٤. البويضة في منع التضاعف الصبغي المميت في الإنسان.

.....

.....

٥. هبوط البصلة لمستوى مناسب من سطح التربة.

.....

.....

٦. الهرمون المضاد لإدرار البول في خفض تركيز بلازما الدم.

.....

.....

ج وضح بالرسم مع كتابة البيانات كاملة: قطاع عرضي في مبيض أنثى ناضجة

.....

.....

.....

.....

.....

.....

امتحان شامل احياء ثانوية أزهرية رقم (٤)

السؤال الأول: أ ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. الفقرة الأولي من الفقرات الظهرية .....

(أ) أكبر من أخر فقره قطنية.
(ب) أكبر حجما من آخر فقره ظهرية.
(جـ) أكبر من أول فقره قطنية.
(د) أكبر من أي فقره عنقية.

٢. زيادة حمض الخليك خارج غشاء الليفة العضلية يدل على .....

(أ) أن العضلة تمر بحالة لا استقطاب.
(ب) زيادة إنتاج الأستيل كولين.
(جـ) نقص تركيز الكولين أستريز.
(د) مرور العضلة بحالة شد عضلي.

٣. تحررت أميبات صغيره من غلاف كيتيني فمن المتوقع أن .....

(أ) الظروف كانت مناسبة وأصبحت غير مناسبة.
(ب) الظروف كانت غير مناسبة وأصبحت مناسبة.
(جـ) الظروف كانت ولاتزال غير مناسبة.
(د) الظروف كانت ولاتزال مناسبة.

٤. من أعضاء الجهاز التناسلي الأنثوي التي تتمدد أثناء الحمل .....

(أ) الرحم
(ب) قناة فالوب
(جـ) المبيض
(د) المهبل

٥. تستطيع المناعة الفطرية أن توفر استجابة فورية ضد الكائنات الغريبة، للمناعة الفطرية خلايا ذاكرة للمواجهات السابقة.

(أ) العبارتان صحيحتان وبينهما علاقة.
(ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خاطئة.
(جـ) العبارة الأولى خاطئة والثانية صحيحة.
(د) العبارتان خاطئتان.

٦. في خلايا الإنسان إذا كان عدد كروموسومات خلية بالجلد ٤٦ كروموسوم فإن عدد كروموسومات هذه الخلية قبل الانقسام مباشرة هي .....

(أ) ٤٦ كروموسوم أحادي الكروماتيد.
(ب) ٤٦ كروموسوم زوجي الكروماتيد.
(جـ) ٢٤ كروموسوم أحادي الكروماتيد.
(د) ٢٤ كروموسوم ثنائي الكروماتيد.

ب وضح بالرسم مع كتابة البيانات فقط: منظر أمامي للجهاز التناسلي الأنثوي.

ج صف ما تدل عليه الصور التالية مع التفسير.

(١)

الوصف: .....

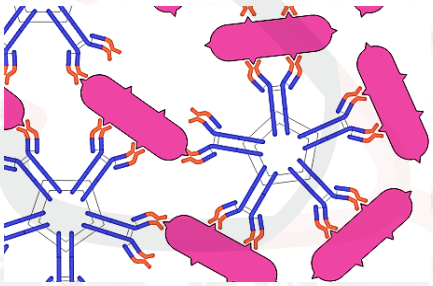
التفسير:

.....

.....

.....

(٢)



الوصف:

.....

التفسير:

.....

.....

.....

.....

(٣)

الوصف: .....

التفسير:

.....

.....

.....

السؤال الثاني: أ ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. تعتبر الأوتار هي النسيج الضام الذي يقوم بتثبيت .....

أ العضلات بالعظام ب المفاصل بالعظام ج الغضاريف بالعظام د العظام بالعظام

٢. يحيط بحبة اللقاح جدران .....

أ خارجي سميك مثقب وداخلي رقيق. ب خارجي رقيق وداخلي سميك مثقب.

ج خارجي رقيق مثقب وداخلي سميك. د خارجي سميك وداخلي رقيق مثقب.

٣. التتابع الصحيح للزيادة في الهرمونات الثلاثة الأتية من بداية دوره الطمث هو.....

أ استروجين – FSH– بروجسترون. ب استروجين - بروجسترون - FSH.

ج FSH - استروجين – برجسترون. د بروجسترون – استروجين - FSH.

٤. أي مما يلي تستهدفه المناعة المتخصصة في الجهاز المناعي؟

(أ) مولد ضد (ب) جسم مضاد (ج) مضادة حيوي (د) حمض نووي

٥. جزئ واحد من اللولب المزدوج DNA تم وضعه في وسط به فسفور مشع وتم تضاعفه في الوسط المشع مرتين متتاليتين تصبح نسبة الأشرطة الأصلية : الأشرطة المشعة علي الترتيب هي كالتالي .....

(أ) ١:١ (ب) ٢:١ (ج) ٣:١ (د) ٤:١

٦. كل ما يلي يتكون في النواه عدا .....

(أ) DNA (ب) البروتين (ج) الريبوسوم (د) RNA

ب ما النتائج المترتبة على كل حالة من الحالات الآتية:

١. إذا أخفق خط الدفاع الثاني لجسم الإنسان في التخلص من الجسم الغريب.

.....

.....

٢. زيادة إفراز هرمون الثيروكسين لدى رجل بالغ.

.....

.....

٣. غياب أيونات الكالسيوم من ليفة هيكلية.

.....

.....

٤. موت النبات المشيجي في الفوجير بعد الإخصاب مباشرة.

.....

.....

٥. قتل النبات لا نسجته المصابة.

.....

.....

٦. تغير في ترتيب القواعد النيتروجينية لجين ما.

.....

.....

السؤال الثالث: أ ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. عند النظر إلى العمود الفقري من الأمام نجد ٤ انحناءات مرتبة من أعلى لأسفل كالتالي .....

(أ) محدب – مقعر – مقعر- محدب. (ب) محدب – محدب – مقعر – مقعر.

(ج) مقعر – محدب – مقعر – محدب . (د) محدب – مقعر – محدب – مقعر.

٢. أي من الغدد التالية تصب إفرازاتها في قنوات فقط .....

(أ) الغدد الجارات درقية. (ب) الغدة البنكرياسية. (ج) الخصية. (د) الغدد اللثديية.

٣. كم عدد مرات انقسامات خلية بكتيرية واحدة وضعت في ظروف مناسبة فانقسمت وأعطت ١٠٢٤ خلية بكتيرية ...

أ ١٥ ب ١٠ ج ٢ د ٧

٤. يوجد بالكيس الجنيني بمحتوياته ..... أنوية.

أ ٢ ب ٤ ج ٦ د ٨

٥. مكان الإخصاب يكون في الثلث ..... من قناة فالوب من جهة الرحم.

أ الأول ب الثاني ج الأخير د المتوسط.

٦. أي المواد التالية لا يؤثر على نفاذية غشاء الخلية؟

أ الهستامين ب الأستيل كولين ج الأنسولين د السموم الليمفاوية

ب اذكر سبب حدوث الحالات التالية وأهم أعراضها و اقترح طرقا لعلاجها إن وجد:

١. الأكروميجالى

.....

٢. خشونة مفاصل الركبة

.....

٣. إمراه تعاني من نزول لبن من ثدييها بدون حمل أو إرضاع.

.....

٤. الاستجابة بالالتهاب

.....

٥. الطفرات الجسمية لدى الطفل

.....

٦. احتياج نبات القمح لأسمدة نيتروجينية أكثر من نبات الفول.

.....

السؤال الرابع: أ ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. الشد العضلي الزائد عن الحد قد يسبب .....

أ الانزلاق الغضروفي. ب تمزق العضلات ج سرعة زيادة الحركة. د تهتك العظام.

٢. أي الهرمونات التالية يتم إفرازها تحت تأثير هرموني .....

أ الثيروكسين و النمو ب البرولاكتين و البار اثرمون ج الكوتيزون والثيروكسين د الالدوستيرون و المحوصل.

٣. تتكون الاسبوروزويتات في دورة حياة البلازموديوم بالانقسام .....

أ الميتوزي بالجراثيم لكيس البيض. ب الميتوزي بالتقطع للميروزويتات.

ج الميوزي بالأمشاج. د الميتوزي بالتقطع لكيس البيض.

٤. أول الخلايا الليمفاوية التي تتعرض للميكروب في المناعة الخلطية هي .....

(أ) البائية. (ب) البلعمية الكبيرة. (ج) التائية المساعدة. (د) البائية والبلعمية الكبيرة.

٥. كمية DND داخل نواة الخلية المساعدة تساوي ..... كمية DNA داخل نواة الاندوسبرم لحبة القمح.

(أ) ضعف (ب) نصف (ج) ثلث (د) نفس

٦. لكل جزيئات tRNA نفس الشكل العام . لكل جزيئات mRNA نفس الشكل العام.

(أ) العبارتان صواب وبينهما علاقة. (ب) العبارتان صواب وليس بينهما علاقة.

(ج) العبارة الأولى صواب والثانية خطأ. (د) العبارة الأولى خطأ والثانية صواب.

(ب) صوب ما تحته خط في العبارات الآتية:

١. ينشط هرمونFSH عمل قشرة الغدة الكظرية.

التصويب: .....

٢. أول ميتوكندريا يتلقاها الجنين تكون من الأبوين معا.

التصويب: .....

٣. عدد جزيئات DNA في نواة الحيوان المنوي للإنسان = ٤٠

التصويب: .....

٤. تُغلف بويضة أنثى الإنسان بطبقة رقيقة من الأستيل كولين.

التصويب: .....

٥. تُنتج الخلايا البلازمية من الخلايا التائية المساعدة.

التصويب: .....

٦. يُقرأ DNA كل من لغتي الشفرة الشفرة الوراثية والحمض الأميني.

التصويب: .....

السؤال الخامس: (أ) ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. الخلايا التالية تستطيع النفاذ من جدران الأوعية الدموية في منطقة الالتهاب ما عدا .....

(أ) خلايا الدم البيضاء متعددة النواة. (ب) خلايا الدم البيضاء وحيدة النواة.

(ج) الخلايا الصارية. (د) خلايا الدم البيضاء القاعدية.

١. عند خروج الطعام من المعدة متجها للاثني عشر يقوم البنكرياس بإفراز عصارته الغنية بالأنزيمات بتأثير هرمون .....الذي يؤثر أيضا على العصارة الصفراوية.

(أ) كولسيستوكينين (ب) الجاسترين (ج) الأنسولين (د) الثيروكسين

٢. النسبة ين عدد الأمشاج المذكرة التي يكونها المنسل المذكرلحيوان ثديي بالنسبة للأمشاج المؤنثة من فرد أخرلنفس النوع .....

(أ) تساوي ١ :١ (ب) تساوي ٢ :١ (ج) تساوي ٤ :١ (د) تساوي ١ :٤

٣. امرأة متزوجة تحمل ولكنها تعاني من إجهاض متكرر للأجنة في مراحل مبكرة قبل وصولها إلى الرحم، أي أجزاء الجهاز التناسلي مسئول عن هذه المشكلة؟

أ المبيض ب قناة فالوب ج الرحم د المهبل

٤. أقل عدد من الخلايا الليمفاوية ..... يساوي أكبر عدد من الخلايا الليمفاوية .....

أ البائية / التائية. ب البائية / القاتلة الطبيعية.

ج القاتلة الطبيعية / البائية. د البائية / وحيدة النواة.

٥. يطلق مصطلح هيكل سكر فوسفات على .....

أ اللولب المزدوج لجزيء DNA.

ب القواعد النيتروجينية المتقابلة.

ج جزيئات السكر الخماسي المرتبطة بمجموعات الفوسفات للخارج.

د شريط مفرد من DNA.

ب علل لكل عبارة مما يأتي:

١. يؤدي نضج الثمار أو البذور غالبتا إلى تعطيل النمو الخضري للنبات وأحيانا إلى موته.

.....

.....

٢. يعاني مريض السكر من الخمول وقلة النشاط.

.....

.....

٣. تمتد الروابط المستعرضة من خيوط الميوسين وليس الأكتين.

.....

.....

٤. الجهاز التناسلي الأنثوي أكثر تعقيدا من الجهاز التناسل الذكرى في الإنسان.

.....

.....

٥. عدد الأوعية الليمفاوية الواردة أكبر من عدد الأوعية الليمفاوية الصادرة في العقدة الليمفاوية.

.....

.....

٦. قد تتبادل الريبوسومات تحت وحدتها عند بدء عملية تخليق البروتين بعد توقفهما

.....

.....

امتحان شامل احياء ثانوية أزهرية رقم (٥)

السؤال الأول: أ ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. الدور المزدوج الذي تلعبه أيونات الكالسيوم أثناء الانقباض العضلي يكون .....

أ داخل الليفة العضلية وعلى غشاء الليفة العضلية
ب خارج الليفة العضلية والنهايات العصبية.
ج داخل الليفة العضلية والنهايات العصبية.
د في الزوائد الشجيرية وداخل الليفة العضلية.

٢. جميع الهرمونات التالية من الأستيرويدات عدا .....

أ البروجسترون. ب الأنسولين. ج الكورتيزون. د التستوستيرون.

٣. جميع صور التكاثر الآتية يثبت فيها العدد الصبغي زوجيا عدا .....

أ التبرعم. ب الانشطار الثنائي. ج التجدد. د بعض صور التوالد البكري.

٤. ثلاثة توائم متماثلة وتوءم ثنائي ذكر وأنثى وتوءم سيامي فيكون مجموع عدد المشيمات التي ساهمت في تغذية هذه المواليد .....

أ ٤ ب ٥ ج ٦ د ١٠

٥. عند حدوث الإصابة بمسبب مرضي معين كيف تقوم الخلايا التائية بالمناعة الخلوية؟

أ تقوم بإنتاج أجسام مضادة.
ب تقوم بتثبيط الجهاز المناعي.
ج تقوم بتنشيط الخلايا البائية الذاكرة.
د إنتاج خلايا قاتلة لتدمير الخلايا المصابة.

٦. من أهم الاختلافات بين أوليات وحقيقيات النواة .....

أ نوع المادة الوراثية.
ب طبيعة المادة الوراثية.
ج وحدة بناء المادة الوراثية.
د الثبات الوراثي للمادة الوراثية.

ب وضح بالرسم مع كتابة البيانات فقط:

١ إبطال الأجسام المضادة لسموم البكتيريا.

.....

.....

.....

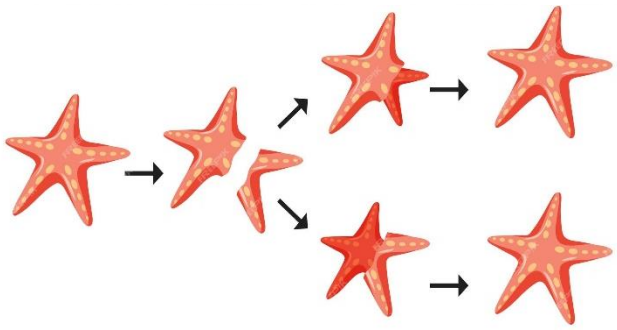
٢ قطاع عرضي في خصية الإنسان.

.....

.....

.....

ب) صف ما تدل عليه الصور مع التفسير.



(١)

الوصف: .....

التفسير: .....

.....

.....

.....

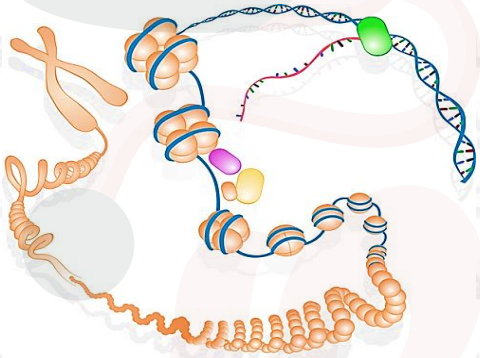
(٢)

الوصف: .....

التفسير: .....

.....

.....



(٣)

الوصف: .....

التفسير: .....

.....

.....

.....

.....

السؤال الثاني: أ) ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. الأيون المسئول عن نقل السيال العصبي هو ..... في حين أن الأيون المسئول عن تغير نفاذية غشاء الخلية العضلية هو .....

أ) الصوديوم / البوتاسيوم.
ب) الكالسيوم / الصوديوم.
جـ) الصوديوم / الكالسيوم.
د) البوتاسيوم / الكالسيوم.

٢. من يعاني من هشاشة العظام لديه خلل في .....

أ) نقص الكالسيوم في الدم ونقص البارا ثورمون.
ب) نقص الكالسيوم في العظام وزيادة البارا ثورمون.
جـ) زيادة الكالسيوم في العظام ونقص الكالسيتونين.
د) زيادة الكالسيوم في العظام وزيادة الكالسيتونين.

٣. عند فحص طحلب الإسبروجيرا تحت المجهر وجد أن جميع خلايا ممتلئة بالسيتوبلازم مما يدل على أن .....

أ) قد لجأ الطحلب إلى الاقتران الجانبي.
ب) قد لجأ الطحلب إلى الاقتران السلمي.
جـ) لم يلجأ الطحلب إلى التكاثر اللاجنسي من قبل.
د) لم يلجأ الطحلب إلى أي نوع من الاقتران.

٤. متى تصبح الخلايا البائية نشطة؟

(أ) بمجرد حدوث الإصابة بمسبب المرض.
(ب) عندما ترتبط بمولد الضد.
(جـ) عند ظهور مولدات الضد على سطح البلعمية.
(د) عند إنتاجها الأجسام المضادة.

٥. تضاعفت خلية ٣ مرات في وسط مشع فأي مما يلي لا يصف خلاياها بعد الانقسام .....

(أ) قد تحتوي الخلايا بعد الانقسام علي جزئ DNA مكون من شريطين مشعين.
(ب) قد تحتوي الخلايا بعد الانقسام علي جزئ DNA مكون من شريط مشع وأخر غير مشع.
(جـ) قد تحتوي الخلايا بعد الانقسام علي نفس كميه DNA في الخلية الأصلية.
(د) قد تحتوي الخلية بعد الانقسام علي جزئ مكون من شريطين غير مشعين.

٦. عدد الروابط البيبتيدية في سلسلة عديد الببتيد مفردة تساوي .....

(أ) عدد الأحماض الأمينية في السلسلة + ١.
(ب) عدد جزيئات الماء الناتجة – ١.
(جـ) عدد الأحماض الأمينية في السلسلة – ١.
(د) عدد جزيئات الماء الناتجة + ١.

(ب) صوب ما تحته خط في العبارات الآتية:

١. ينشط البيرفورين جينات معينة تؤدى إلى تفتت نواة الخلية المصابة وموتها.

التصويب: .....

٢. تتكاثر كزبرة البئر بالتوالد البكري.

التصويب: .....

٣. يتكون نصف الحزام الحوضي من العضد والكعبرة والزند.

التصويب: .....

٤. توءم يولد ملتصق معاً في مكان ما بالجسم يعرف بالتوءم المتآخي.

التصويب: .....

٥. مضاد الكودون لحمض الميثيونين على t.RNA وهو AUU.

التصويب: .....

٦. تنقسم وتتمايز الخلايا البائية المنشطة إلى خلايا تائية وخلايا بلعمية.

التصويب: .....

السؤال الثالث: (أ) ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. بطء الاستجابة لدي متعاطي المخدرات يرجع إلي تأثير المخدرات علي .....

(أ) نسبة الكالسيوم.
(ب) كمية الـ ATP.
(جـ) مستقبلات الأستيل كولين.
(د) مضخات الصوديوم.

٢. عانت أنثى من الولادة بصعوبة (ولادة قيصرية) فأي من الأعراض التالية قد تعاني منها بعد الولادة؟

(أ) استمرار إفراز اللبن دون توقف.
(ب) استمرار ارتخاء الارتفاق العاني.
(جـ) صعوبة الرضاعة الطبيعية.
(د) ارتفاع ضغط الدم.

٣. تسمي العملية المسؤولة عن عودة الصفة الزوجية لنبات الفول بعد تكوين الأمشاج .....

(أ) الانقسام الميتوزي. (ب) الإخصاب. (ج) التلقيح. (د) الانقسام الميوزي.

٤. الرائحة النفاذة لأزهار بعض النباتات ميزة أوجدها الله سبحانه وتعالى تُساهم في تلقيح النبات بواسطة .....

(أ) الرياح (ب) الماء (ج) الحشرات (د) الإنسان

٥. أي مما يلي تخص التوءم السيامي؟

(أ) قد يكون لهم نفس المشيمة. (ب) قد يشتركان في الجنس.

(ج) يجب أن يكون لهما نفس المشيمة. (د) قد يكون لهما نفس الكيس الجنيني.

٦. لو تم استخلاص الهيستامين من الخلايا المفرزة له وتم حقنه تحت الجلد يؤدي ذلك إلى .....

(أ) عدم ظهور أعراض الالتهاب على الجسم. (ب) ظهور أعراض الالتهاب في أماكن متفرقة على الجسم.

(ج) ظهور أعراض الالتهاب في مكان الحقن فقط. (د) زيادة تقلصات الأوعية الدموية في مكان الحقن.

٧. المقاطع المكونة من الحمض النووي وهي تتابعات النيوكليوتيدات وتشكل شفرة تصنيع البروتين في الخلية الحية هي .....

(أ) القواعد النيتروجينية. (ب) الكروموسومات (ج) الجينات. (د) النيوكليوتيدات.

ب ما أهمية كلاً مما يأتي:

١. هرمون الكوليسيستوكينين.

.....

.....

٢. الفينولات والجلوكوزيدات.

.....

.....

٣. جهاز PCR.

.....

.....

٤. زراعة الأنسجة.

.....

.....

٥. أجزاء DNA التي لا تحمل شفرة

.....

.....

٦. المحاليق في النباتات المتسلقة.

.....

.....

السؤال الرابع: أ ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. أي مما يأتي يحدث كاستجابة للخوف أو القلق .....

أ يزداد إفراز TSH.
ب يقل إفراز الأدرينالين.
جـ يزداد إفراز مستوى الجلوكوز في الدم.
د يزداد إفراز الأنسولين.

٢. مبيض به ٣٠ خلية سمتية فإن به .....

أ ٥ بويضات
ب ١٠ بيضات
جـ ٣٠ نواة قطبية
د ٦٠ خلية

٣. عدد أنواع الروابط التي تدخل في تركيب هيكلا سكر الفوسفات المرتبطين معا .....

أ 1
ب 2
جـ 3
د 4

٤. الهدف من مرور الحيوانات المنوية أثناء تكونها بطور التضاعف هو .....

أ زيادة عدد الخلايا الجرثومية الأمية.
ب تكوين أمهات المني بإعداد هائلة.
جـ زيادة عدد أمهات المني.
د توفير الغذاء اللازم لعمليه التضاعف.

٥. لتنشيط الخلايا البائية يحدث .....

أ ارتباط بالأنتيجين ثم تنشيط بالبلعمية.
ب تنشيط بالتائية ثم ارتباط بالأنتيجين.
جـ تنشيط بالأنتيجين ثم ارتباط بالتائية.
د ارتباط بالأنتيجين ثم تنشيط بالتائية.

٦. أي الاختيارات الأتية هي الأكثر مقاومة لدرجة الحرارة المرتفعة؟

أ C + G = 50 %
ب C + G = 30 %
جـ A + T = 30 %
د A + T = 10 %

ب علل لكل عبارة مما يأتي:

١. لا تحدث ترجمة لشريط mRNA في حقيقيات النواه في نفس مكان تكونه.

.....

.....

٢. وجود معظم ساق النرجس تحت سطح التربة.

.....

.....

٣. يختلف دور الروابط الهيدروجينية في البروتين عنه في DNA.

.....

.....

٤. الخلايا البائية B فير فعالة لعلاج الخلايا المصابة بالسرطان.

.....

.....

٥. وجود شعيرات على ثمرة الكيوي.

.....

.....

٦. يضمر الجسم الأصفر في نهاية الشهر الثالث للحمل ولا يحدث إجهاض.

.....

.....

السؤال الخامس: أ ظلل الدائرة ذات الحرف الدال على الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:

١. بالفقرة القطنية .....

أ ٥ نتوءات عظمية. ب نتوءان مستعرضان. ج نتوءان شوكيان. د ٤ نتوءات مفصليه أمامية.

٢. الخلايا التي تنظم درجة الاستجابة المناعية للحد المطلوب .....

أ الخلايا النائية المساعدة. ب الخلايا التائية السامة.

ج الخلايا النائية المثبطة. د خلايا الدم البيضاء الحامضية.

٣. أي الإنزيمات التالية تعمل علي إصلاح عيوب DNA؟

أ اللولب ب الربط ج تاك بوليميريز د البلمرة

٤. في دوره حياه بلازموديوم الملاريا تنقسم الاسبوروزويتات في الكبد .....

أ جنسيا بالأمشاج لتكوين الأطوار المشيجية. ب لا جنسيا بالتقطع لتنتج الميروزويتات

ج لا جنسيا بالتجرثم لتنتج الميروزويتات د جنسيا بالأمشاج مكونه الميروزويتات

٥. يتعرض جسم المتسابق في نهاية ماراثون الجري للإصابة بالجفاف لذلك يستعيد الجسم الاتزان الأسموزى له عن طريق هرمونات تفرزمن .....

أ الفص الأمامي للغدة النخامية وقشرة الغدة الكظرية ب الفص الأمامي للغدة النخامية ونخاع الغدة الكظرية.

ج الفص الخلفي للغدة النخامية وقشرة الغدة الكظرية د الفص الخلفي للغدة النخامية ونخاع الغدة الكظرية.

٦. الفقرة الأكبر حجما فيما يلي هي .....

أ الفقرة رقم (٥). ب الفقرة رقم (١٥). ج الفقرة رقم (٢٠). د الفقرة رقم (٣٢).

ب اكتب المصطلح العلمي لكل عبارة من العبارات الآتية:

١. إنزيمات تنتجها النباتات أحياناً تقوم بالتفاعل مع السموم التي تفرزها الكائنات الممرضة وتبطل سميتها.

(.....)

١. مواد كيميائية تفرزها خلايا القمم النامية في النبات تنظم نمو الأنسجة وتنوعها. (.....)

٢. كتلة من الخلايا الصغيرة تنغمس في ثنايا بطانة الرحم في نهاية الأسبوع الأول من الحمل. (.....)

٣. مجموعة من الوسائل الدفاعية غير المتخصصة التي تحمي الجسم من الميكروبات وتتمي باستجابة سريعة وفعالة.

(.....)

٤. طفرة تنشا نتيجة تغير في ترتيب القواعد النيتروجينية في جزيء DNA يؤدي إلى تغير في البروتين الناتج

(.....)

٥. إنزيم يعمل علي مضاعفة قطع DNA في درجات حرارة مرتفعة. (.....)