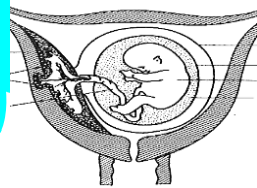
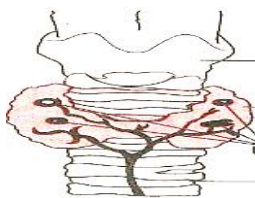


٢٠١٨

# سلسلة الوفاء لمراجعة الثانية



## للصف الثالث الثانوي

### إعداد



٠١٢٢٧٠٨٨٤٩٠ ..... ٠١١١٤٠٨٦٢١٩

ح / أول / ث.ع

جمهورية مصر العربية  
وزارة التربية والتعليم

( ١٨ / أول )

على نمط امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة - نظام حديث لعام ٢٠١٨ م

الأحياء {النموذج الثالث} [ الدور الأول ] الزمن : ثلاث ساعات

تنبيه مهم : الإجابات المتكررة عن أسئلة الاختيار من متعدد لن يلتفت إليها ويتم تقدير الإجابة الأولى فقط .

أجب عن الأسئلة الآتية حسب ما هو مطلوب أمام كل سؤال :

الأسئلة من ١ : ٨ : اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي ، ثم اكتبها في المكان المحدد :

- ١ - متوسط المدى الذي يظل فيه الحيوان المنوى حي داخل الجهاز التناسلي الأنثوي .....  
أ - ساعة ب - يوم ج - ١ : ٢ يوم د - ٢ : ٣ يوم
  - ٢ - وصول النواقل العصبية إلى سطح الليفة العضلية الإرادية يسبب تلاشى .....  
أ - الاستقطاب ب - جهد الفاعلية ج - اللاإستقطاب د - مضخات الكالسيوم
  - ٣ - تعتبر ..... مسنولة عن ضم جزيئات DNA الطويلة لتقع في حيز نواة الخلية .  
أ - الكربوهيدرات ب - البروتينات ج - الليبيدات د - الهرمونات
  - ٤ - المخزون الفعلي للطاقة في العضلة هو .....  
أ - جزيئات ATP ب - الجليكوجين ج - الجلوكوز د - حمض اللاكتيك
  - ٥ - يتم تنظيم أيض الكربوهيدرات (النشا والجلوكوز) بالجسم بواسطة هرمون .....  
أ - الباراثرمون ب - الألدوستيرون ج - الكورتيزون د - الثيروكسين
  - ٦ - يتم نضج الخلايا الليمفاوية الجذعية إلى الخلايا التائية T في .....  
أ - نخاع العظام ب - الغدة التيموسية ج - الطحال د - اللوزتان
  - ٧ - الفقرة رقم ( ٢٩ ) في العمود الفقري تعتبر .....  
أ - متوسطة الحجم ب - كبيرة الحجم ج - عريضة ومفلطحة د - صغيرة الحجم
  - ٨ - عند إصابة ذراع الإنسان بجرح ملوث بفرز الخلايا ..... مواد مولدة للإلتهاب .  
أ - الصارية والبانية ب - البانية والتائية ج - الصارية والقاعدية د - الصارية والبلعمية
- الأسئلة من ٩ : ١٩ : أجب عما يأتي :
- ٩ - ما الموقع والوظيفة التي يقوم بها كل مما يأتي :  
- التجويف الحقي .  
- الأربطة المرنة .  
- الحبيبات الطرفية .  
- الثقب الكبير .

١٠ - ما المقصود بكل مما يأتي .....؟

- الأوتار .

- التقطع .

- الإنترفيرونات.

- الوصلة العصبية العضلية .

١١- افحص الشكل المقابل جيداً ثم أجب :

- ماذا يوضح الشكل المقابل ثم أكتب ما تشير إليه الأرقام.

- ما نوع هذه الزهرة مع ذكر أمثلة .

- اكتب رقم واسم الجزء الذي :

أ - يحمي الأجزاء الزهرية .

ب - يكون الأمشاج الذكرية .

ج - يكون الأمشاج الأنثوية .

١٢ - قارن بين كل مما يأتي :

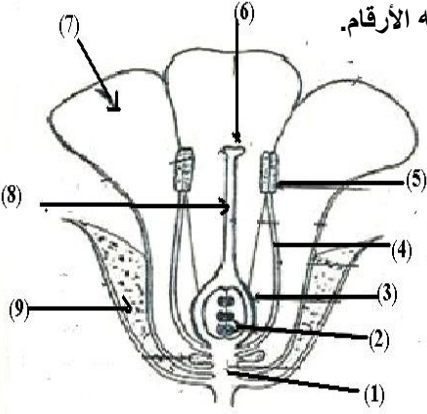
- البذور الإندوسبرمية والبذور الملائندوسبرمية .

- الساركوبلازم والساركوليمما .

- حالة الأكروميغالي وحالة الميكسوديما .

- المحفز ومقابل الكودون .

١٣ - اكتب ماتعرفه عن الجينوم البشري ؟ وأذكر باختصار أهميته ؟



- ١٤ - اكتب العبارات التالية فى كراسة الإجابة بعد تصويب ماتحته خط :
- يساعد هرمون النورأدرينالين خلايا الجسم على أكسدة الجلوكوز لإنتاج الطاقة .
  - حث النباتات على مقاومة الأمراض النباتية يعرف بالمناعة البيوكيميائية .
  - تتكون عظام الحوض من نصفين متماثلين يلتحمان فى الناحية البطنية فى منطقة الترقوة .
  - أثناء نسخ الشريط القالب 3 - 5 لحمض DNA يتبع إنزيم البلمرة إنزيم الربط مضيفاً نيوكليوتيدات جديدة .
  - يحدث إخصاب البويضة فى أنثى الإنسان فى الرحم .
  - تفرز حويصلة جراف أثناء نموها هرمون الكالسيتونين الذى يعمل على إنباء بطانة الرحم .
- ١٥ - كيف يمكنك الحصول على كل من :
- لولب مزدوج هجين لجزئ DNA .
  - نباتات أكبر حجماً وخالية من البذور .
  - توأم متماثل وآخر متاخى .
  - فأر له حجم يساوى ضعف حجمه الطبيعي .
  - ٥ أفراد نجم بحر من فرد أبوى واحد .
- ١٦ - وضح بالرسم فقط كامل البيانات شكلاً تخطيطياً : للحيوان المنوى للإنسان ؟
- ١٧ - أذكر أهمية كل مما يأتى .....؟
- البلازميدات .
  - إنزيم الكولين استيريز .
  - التجويف الأروح .
  - الكيموكينات .

١٨- حدد الدور الذى تقوم به خلايا الذاكرة فى حماية الجسم من الإصابة بالأمراض ؟

١٩- ما الفرق بين المفاصل الغضروفية والمفاصل الليفية والمفاصل الزلالية ؟

الأسئلة من ٢٠ : ٢٥ : علل لما يأتى :

٢٠ - تتحول لاقحة بلازموديوم الملاريا فى معدة البعوضة إلى الطور الحركى .

٢١ - يتغلظ الجدار الخلوى لخلايا النبات بمادة السليلوز واللجنين .

٢٢ - الدم فى حالة حركة مستمرة داخل الأوعية الدموية .

٢٣ - ظاهرة التضاعف الصبغى أقل شيوعاً بين الحيوانات .

٢٤ - تتضاعف كمية DNA قبل أن تبدأ الخلية فى الإنقسام .

٢٥ - الشفرة الوراثية عالمية أو عامة .

الأسئلة من ٢٦ : ٣٠ : أجب عن الأسئلة التالية :

٢٦ - اكتب نبذة مختصرة عن كل من :

- التوالد البكرى والإثمار العذرى .

- دورة التزاوج فى الثدييات المشيمية .

- الأوكسينات.

- الخملات الأصعبية .

- أسباب تلف جزئ DNA .

- المناعة التركيبية فى النبات.

٢٧- ما هو الأساس العلمى الذى بنيت عليه تقنية زراعة الأنسجة ؟ وما الجدوى منها ؟

٢٨- ما المقصود بسلسلة المتممات أو المكملات ؟ وما أهميتها فى حماية الجسم ؟

٢٩ - تكلم عن إستنتاجات هكسلى التى فسرت آلية إنقباض العضلة .....؟

٣٠- " تتم المناعة المكتسبة من خلال آليتين منفصلتين شكلياً لكنهما متداخلتين مع بعضهما" في ضوء ذلك أذكر آليتي المناعة المكتسبة ومراحل كل آلية منهما بإيجاز....؟

الأسئلة من ٣١ : ٣٦ : أجب عما يأتي :  
٣١- وضّح مع الرسم دور الإنزيمات في تضاعف الحمض النووي DNA ؟

٣٢ - "الأجسام المضادة لها أنواع متعددة" ..... ناقش هذه العبارة مع الرسم ؟  
موضحاً طرق عمل الأجسام المضادة لحماية الجسم من الإصابة بالأمراض؟

٣٣ - أذكر أهمية كل مما يأتي :

- غدة البروستاتا .

- الجذور الشادة .

- الجسم القمى .

- AUG .

٣٤ - عرف كل مما يأتي .....

- الخلايا العصبية المفردة .

- القماءة .

- الجسم الأصفر .

- الظفرة .

- الزيغوسبور .

- الإنترليوكينات .

٣٥ - اختر من العمود ( ب ) ما يناسب العمود ( أ ) :

( أ )	( ب )
- النبات الجرثومي في السراخس	- تكون البويضة .
- النبات المشيجي في السراخس	- تكون السابحات المهدبة .
- نواة الإندوسبرم	- أحادى المجموعة الصبغية ( ن ) .
- الأرشيجونيا	- ثنائى المجموعة الصبغية ( ٢ ن ) .
- الأثرديا	- رباعية المجموعة الصبغية ( ٤ ن ) .
- النقير	- ثلاثية المجموعة الصبغية ( ٣ ن ) .
	- يبقى بعد الإخصاب ليدخل من خلاله الماء والاملاح .

٣٦ - إذا علمت أن إحدى عضلات الجسم تتكون من ٢٠ حزمة عضلية ، وكل حزمة تتكون من ٦٠ ليفة عضلية ..... في ضوء ذلك احسب :

- عدد الوحدات الحركية لهذه العضلة .

- عدد الألياف العصبية الحركية التى تغذى هذه العضلة .

- عدد الوصلات العصبية العضلية لهذه العضلة .

الأسئلة من ٣٧ : ٤٢ : اكتب المصطلح العلمى الذى تدل عليه كل عبارة من العبارات الآتية :

٣٧ - خلايا أحادية المجموعة الصبغية تتحول مباشرة إلى حيوانات منوية بدون إنقسام .

٣٨ - حلقات تتكون من مجموعات الهستون يلتف حولها جزي DNA .

٣٩ - الخلايا الأربعة الناتجة من إنقسام الخلايا الأمية بأكياس حبوب اللقاح .

٤٠ - قدرة النبات على التخلص من النسيج المصاب لمنع إنتشار الكائن الممرض .

٤١ - نوع من الطفرات يرجع حدوثها للتأثيرات البيئية وتؤدى إلى تطور الأحياء .

٤٢ - غشاء يحتوى على سائل يحمى الجنين من الجفاف والصددمات .





٤٣- "جين (X) يتكون من ١٥٠ زوج من النيوكليوتيدات"  
 أ- كم عدد القواعد النيتروجينية؟ وكم عد اللفات في هذا الجين؟  
 ب- كم عدد الكودونات على جزئ mRNA؟ وكم عدد الأحماض الأمينية المنسوخة منه؟

٤٤- ما الفرق بين كل مما يأتي :

- السيتوكينات والليمفوكينات .

- الرسغ والعرقوب .

- عامل الإطلاق وموقع التعرف .

- جزئ DNA وجزئ RNA .

- البيضة والبويضة .

(ج) ١- ماذا يحدث في كل حالة من الحالات الآتية :

١- حدوث تضاعف للصبغيات في أمشاج النباتات ( نباتات متعددة الصبغيات ) .

٢- الإفراط في إفراز هرمونات الغدة الدرقية .

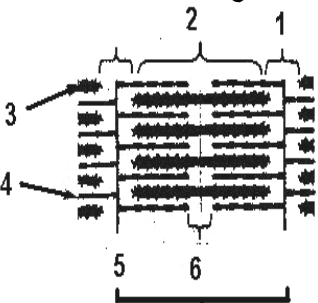
٣- معاملة القمة النامية لنبات بغاز الخردل أو بمادة الكولشيسين أو بحمض النيتروز .

٤- اختفاء مجموعة إنزيمات الربط من الخلايا الجسمية لشخص بالغ .

٥- ضمور الجسم الأصفر في الشهر الثاني من الحمل .

٦- جفت مياه بركة بها طحلب الأسبيروجيرا .

٢ - الشكل المقابل يمثل التركيب الدقيق للليفة العضلية :



١ - أكتب ماتدل عليه الأرقام من ١ : ٧ .

٢ - مما تتكون المناطق ١ ، ٢ ، ٦ .

٣ - هل العضلة منقبضة أم منبسطة ؟

٤ - هل الليفة العضلية داخل عضلة إرادية أم لا إرادية ؟ ولماذا ؟

٥ - لاتوقف الحركة في الإنسان على جهاز واحد ..... ناقش ذلك ؟

ح / أول / ث.ع

جمهورية مصر العربية

( ١٨ / أول )

وزارة التربية والتعليم

على نمط امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة - نظام حديث لعام ٢٠١٨ م

الأحياء {النموذج الرابع} [الدور الأول] الزمن : ثلاث ساعات

تنبيه مهم : الإجابات المتكررة عن أسئلة الاختيار من متعدد لن يلتفت إليها ويتم تقدير الإجابة الأولى فقط .  
الأسئلة من ١ : ٨ اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي ، ثم اكتبها في المكان المحدد :١ - عدد القواعد البيورينية التي تفقد يومياً من DNA الموجود بالخلية البشرية حوالى ....  
أ - ٥٠      ب - ٥٠٠      ج - ٥٠٠٠      د - ١٥٠٠٠

٢ - الجزء المخى للجمجمة يوجد به .....

أ - نتوء شوكي      ب - ثقب كبير      ج - عظام الوجه      د - نتوء مستعرض

٣ - العدد الكلى لعظام العرقوب ومشط قدم الإنسان هو ..... ( في طرف واحد ) .

أ - ١٢      ب - ١٤      ج - ٢٦      د - ٣٠

٤ - عظمة الحوض الظهرية هي .....

أ - العانة      ب - الشرقوة      ج - الحرقفة      د - الورك

٥ - تتكون جميع الخلايا الليمفاوية في .....

أ - نخاع العظام الأحمر      ب - الغدة التيموسية      ج - اللوزتان      د - بقع باير

٦ - النسبة بين كمية DNA في خلايا الرحم وكمية DNA في الخلايا المنوية الثانوية ...

أ - ١ : ٢      ب - ١ : ١      ج - ١ : ٣      د - ١ : ٢

٧ - تتميز الفقرة رقم ( ٢٤ ) بأنها .....

أ - عريضة      ب - ملتحمة      ج - مفلطحة      د - كبيرة

٨ - بعض الأزهار تكون وحيدة طرفية كما في .....

أ - البيتونيا      ب - المنثور      ج - التوليب      د - الفول

الأسئلة من ٩ : ١٥ : أجب عن الأسئلة الآتية :

٩- قارن بين كل مما يأتي .....؟

- جزئ mRNA وجزئ rRNA .

- النواة الأنثوية والنواة المولدة .

- الدعامة التركيبية والدعامة الفسيولوجية .

- التوائم المتماثلة والتوائم المتأخية .

- زوج الكروموسومات رقم ١١ ورقم ٩ .

- الترقوة والرضفة .

١٠- وضّح بالرسم مع كتابة البيانات : الأطوار التي يمكن مشاهدتها خلال فحص عينة دم لمصاب بالملاريا..... مع ذكر الطور المعدي للبعوضة والطور المعدي للإنسان؟

١١- " لتكوين الفلين في النبات وظيفة مزدوجة " ..... وضح ذلك ؟

١٢- " الجدار الخلوي يمثل مناعة تركيبية موجودة أصلاً وأيضاً مناعة تركيبية إستجابة لإصابة النبات بكانن ممرض " ..... فسر ذلك ؟

١٣- أذكر مثلاً مما درست لكل مما يأتي.....؟

- كانن حي ينتج أمشاجه بالانقسام الميتوزى .
- طفرة مرغوب فيها فى الحيوان .
- هرمون يؤثر على معدل الأيض الأساسى .
- حمض أمينى به ذرتين هيدروجين .
- موقع تعرف لإتزيم قصر ما .
- إنزيم يحول جزئى DNA إلى سكر خماسى وقاعدة نيتروجينية ومجموعة فوسفات .

١٤- ما المقصود بتفاعل نقل الببتيديل ؟ وما المواقع الموجودة على جزئ tRNA ؟

الأسئلة من ١٥ : ٢٠ : اكتب المصطلح العلمى الذى تدل عليه كل عبارة من العبارات الآتية :

- ١٥ - حواجز طبيعية يمتلكها النبات تمثل خط الدفاع الأول لمنع دخول مسببات المرض .
- ١٦ - DNA حلقي يتواجد فى خلايا البكتيريا ويستخدم فى تجارب الهندسة الوراثية .
- ١٧ - قدرة البويضة على النمو لتكوين فرد جديد بدون إخصاب من المشيج الذكري .
- ١٨ - زائدة خلفية مائلة إلى أسفل تحملها الحلقة الشوكية بالفقرة العظمية .
- ١٩ - الثمرة التى يتشحم فيها أى جزء غير مبيضها بالغذاء مثل ثمرة التفاح .
- ٢٠ - تقنية حديثة تعتمد على التكاثر اللاجنسى من خلال المعلومات الوراثية التى تحملها الخلية .

الأسئلة من ٢١ : ٣٠ : أجب عما يأتى :

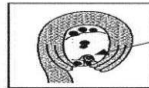
٢١- الأشكال التالية تمثل أمشاجاً نباتية وحيوانية ، أجب عما يلى :



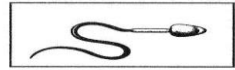
( أ )



( ب )



( ج )



( د )

- ما الخلايا التى تتكون منها الأمشاج ( أ ) و ( د ) .

- فى أى مرحلة من مراحل تكوين المشيج ( أ ) يحدث الإنقسام الميوزى والإنقسام الميتوزى .

- وضح بالرسم فقط كامل البيانات مراحل إنبات المشيج ( ج ) .

- مادور الهرمونات التى تحفز إنتاج المشيج ( د ) .

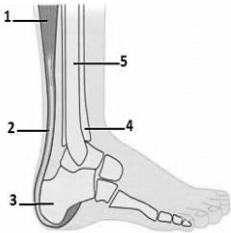
- أين يحدث الإنقسام الميوزى والميتوزى أثناء تكوين المشيج ( ب ) ؟

٢٢ - ما الفرق بين كل مما يأتي .....؟  
- التبرعم والتجدد في حيوان الأسفنج .

- حركة الشد في كل من البازلاء والأبصال .

٢٣ - ما أهمية حدوث عملية التلقيح في تكوين الثمرة ؟ وما شروط التلقيح الذاتي ؟

٢٤ - وضح كيف يمكن الحفاظ على الحيوانات النادرة وكذلك التحكم في نوع الجنين الناتج ؟



٢٥ - أدرس الشكل المقابل ، ثم أجب عما يأتي :  
- أكتب البيانات من ( ١ ) : ( ٥ ) ؟

- أذكر أسباب وأعراض وطرق علاج تمزق التركيب رقم ( ٢ ) ؟

- ما نوع المفصل في هذا الشكل ؟

- ما النتائج المترتبة على نقص ATP جزيئات في التركيب رقم ( ١ ) ؟

٢٦ - اكتب العبارات التالية في كراسة الإجابة بعد تصويب ما تحته خط :

- عند دخول أيونات الصوديوم إلى غشاء الليفة العضلية تسمى هذه الحالة بالإستقطاب .
- يوجد على أسطح الميكروبات التي تغزو الجسم مركبات تسمى إنتريوكينات .
- أكبر عدد من الفقرات يوجد في المنطقة العنقية .
- بعد الإخصاب يتحول جدار المبيض في الزهرة ليكون القصرة .
- يبدأ إفراز هرمون البروجيسترون في الأنثى في اليوم ٢٨ من بدء الطمث .
- تتكون المنطقة شبه المضينة بكل ليفة عضلية من خيوط بروتينية سميكة هي الليسين .
- ٢٧ - اكتب نبذة مختصرة عن كل مما يأتي :
- تكثيف أو تكدس جزئ DNA .

- أسباب إختلاف البروتينات .

- الطفرة المشيحية والطفرة الجسمية .

- نسيج البنكرياس مع الرسم .

- وسائل منع الحمل عند الأنثى وكيفية علاج مشكلة العقم عند الانسان .

- دور انزيمات القصر فى استنساخ تتابعات DNA ؟ واهمية عملية التهجين ؟

٢٨ - أذكر مكان ووظيفة كل من :

- قناة فالوب .

- قناة الإقتران .

- النيوسلة .

٢٩ - افحص الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية :

- أكتب ما تشير إليه الحروف ( A , B , C ) .

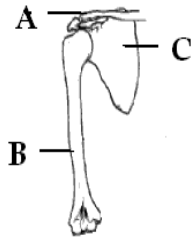
- بم تتصل العظمة ( B ) من أعلى وبم تتصل من أسفل .

٣٠ - "عينة من DNA تحتوى على ٣٠٠ زوج من النيوكليوتيدات "

- كم عدد لفات هذه القطعة ؟

- كم عدد الكودونات على جزئ mRNA ؟

- إذا كانت نسبة الجوانين ٤٠% فى هذه العينة ، فكم تكون نسبة باقى القواعد ؟



الأسئلة من ٣١ : ٣٨ : أجب عما هو مطلوب من كل سؤال فيما يلي :  
٣١- علل لمايتى :  
- القدرة على التجدد تقل برقى الكائن الحى .

- لاتهاجم إنزيمات القصر DNA البكتيرى .

- يلى الإقتران فى الأسيروجيرا إنقسام ميوزى .

- تعتبر المشيمة غدة لاقوية .

- بويضات أنثى الإنسان قليلة العدد وصغيرة الحجم شحيحة المح .

- وجود الأحزمة عند اتصال أطراف الحيوان بهيكلة المحوري .

- الدعامة الفسيولوجية دعامة مؤقتة بينما الدعامة التركيبية دعامة دائمة .

- شريطا DNA يقعان على نفس المسافة ومتعكسى الإتجاه .

- الخلايا البلعية الدوارة أكثر فاعلية فى دورها المناعى عن الثابتة .

٣٢ - وضّح بالرسم فقط كامل البيانات أحد الشكلين ( أ ) أو ( ب ) :  
( أ ) قطاع عرضى فى مبيض أنثى الإنسان . ( ب ) التكاثر بالتجرثم فى فطر عفن الخبر .

٣٣- ما هى أسباب تلف DNA ؟ وماهى الشروط اللازم توافرها لإصلاح عيوب DNA ؟

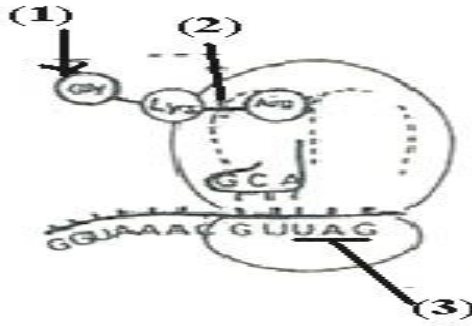
٣٤- أين توجد التراكييب الآتية.....؟

- القرص الوسطى .
- حمض RNA
- الحبيبات الطرفية .
- الخلايا الحويصلية التي تعمل كغدة قنوية والتي تعمل كغدة لا قنوية .

٣٥ - إذا كان العدد الكروموسومى فى خلية سبلة نبات معين هو ١٢ كروموسوم . فكم يكون عدد الكروموسومات فى كل مما يأتى :

- نواة الإندوسبرم .
- إحدى الخلايا السميتية .
- خلية من الجنين .

٣٦ - افحص الشكل المقابل جيداً ثم أجب عما يأتى :  
- ماذا يمثل هذا الشكل ؟



- اكتب البيانات على الرسم ؟

- ما نوع التركيب رقم ٢ ؟

- ماذا يمثل التركيب رقم ٣ ؟

- ما المقصود بالبوليمرات ؟

٣٧- اختر من العمود ( ب ) ما يناسب العمود ( أ ) :

( ب )	( أ )
- يعمل على إصلاح عيوب DNA .	- إنزيم البلمرة
- يضيف نيوكليوتيدات جديدة فى إتجاه 3' : 5' .	- إنزيم الربط
- يعمل على تحليل DNA تحليلاً كاملاً .	- إنزيم اللولب
- يعمل فى قناة فالوب لإختراق الحيوان المنوى للبيوضة .	- إنزيم الذي أكسى ريبونيوكليز
- يعمل على فصل شريطى DNA .	- إنزيم النسخ العكسى
- يعمل على نسخ RNA من DNA .	- إنزيم تآك بوليمريز
- يعمل على نسخ DNA من RNA .	- إنزيم الهيباليورينيز
- يعمل على مضاعفة DNA فى درجة حرارة عالية	

الأسئلة من ٣٨ : ٤٤ : ماذا يحدث فى الحالات الآتية.....؟

٣٨ - إختفاء الخلايا البينية من الخصيتين .

٣٩ - رش محلول مائى أو إيثيرى لخلاصة حبوب اللقاح على مياسم بعض الأزهار .



٤٠ - مرور أشعة ( X ) فى بللورات عالية النقاوة من DNA .

٤١ - دخول ميكروب حاملاً على سطحه أنتيجين معين إلى الجسم .

٤٢ - انكماش الجسم الأصفر فى الشهر الرابع من الحمل .

٤٣ - إخصاب بويضة خالية من الصبغى الجنسى بحيوان منوى به الصبغى الجنسى X .  
الأسئلة من ٤٤ : ٤٦ : أجب عن الأسئلة الآتية :

٤٤ - ما المقصود بكل مما يأتى :  
- البروتينات النووية الهستونية والغير هستونية ؟

- الحساسية المفرطة ؟

- القمع العصبية ؟

- القصرة ؟

- الثمرة الحقيقية .

٤٥ - الشكل المقابل يوضح العلاقة بين أنواع مختلفة من الخلايا الليمفاوية، أجب عما يلى :

أ- أذكر الرقم الدال على كل مما يأتى :

- خلايا ليمفاوية بائية B .

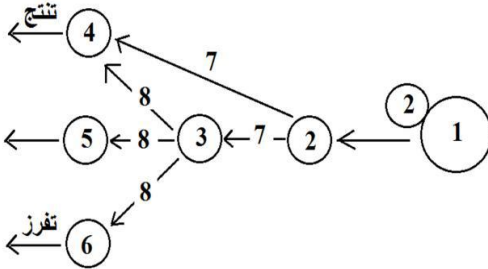
- الانترليوكينين .

- خلايا بلعمية كبيرة .

- خلايا ليمفاوية سامة T<sub>C</sub> .

- خلايا قاتلة طبيعية NK .

- السيتوكينين .



ب- هذا المخطط يمثل مناعة خلطية ؟ أم مناعة خلوية ؟ أم كليهما ؟ ولماذا ؟

ج- ما طبيعة الإستجابة المناعية التى تقوم بها الخلايا ٤ ، ٥ ، ٦ ؟

ح / أول / ث.ع

جمهورية مصر العربية

( ١٨ / أول )

وزارة التربية والتعليم

على نمط امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة - نظام حديث لعام ٢٠١٨ م

الأحياء {النموذج الخامس} [ الدور الأول ] الزمن : ثلاث ساعات

تنبيه مهم : الإجابات المتكررة عن أسئلة الاختيار من متعدد لن يلتفت إليها ويتم تقدير الإجابة الأولى فقط .  
الأسئلة من ١ : ٨ : اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي ، ثم اكتبها في المكان المحدد :

- ١ - يعتبر أطفال الأنابيب مثال لـ .....
- أ- التلقيح الداخلي و زراعة الأجنة
- ب- التلقيح الخارجي و زراعة الانوية
- ج- التلقيح الداخلي زراعة الانسجة
- د- التلقيح الخارجي و زراعة الاجنة
- ٢ - تكون المادة الوراثية RNA في جميع الكائنات الحية الآتية ما عدا .....
- أ- فيروس الإيدز ب- فيروس الإنفلونزا ج- البكتيريوفاج د- فيروس شلل الأطفال
- ٣ - المحتوى الجيني للإنسان ..... المحتوى الجيني للسلمندر .
- أ - أكبر من ب - أصغر من ج - يساوي د - ضعف
- ٤ - ينتج عن انقسام خلايا الذكرة إنتاج العديد من الأجسام المضادة والخلايا .....
- أ - القاتلة الطبيعية ب - الثانية السامة ج - الثانية المثبطة د - الثانية المنشطة
- ٥ - متوسط المدى الذي تظل فيه البويضة حية داخل قناة فالوب .....
- أ - ساعة ب - يوم ج - ٢٤ : ٤٨ ساعة د - ٣٦ ساعة
- ٦ - يقع جين الطب الجنائي داخل جسم الإنسان على زوج الكروموسومات .....
- أ- الثامن ب- التاسع ج- الحادي عشر د- الثالث والعشرين
- ٧- الهرمون الذي يتحكم في عمليات الأيض وبخاصة تصنيع البروتين هو .....
- أ- TSH ب- FSH ج- VH د- GH
- ٨ - توجد المناطق الداكنة والمضيئة فقط في العضلات .....
- أ- الهيكلية ب- الملاء ج- القلبية د- الهيكلية والقلبية
- الأسئلة من ٩ : ١٥ : أجب عن الأسئلة الآتية :
- ٩- قارن بين كل اثنين مما يأتي .....؟
- البيورينات والبريميدينات .
- الحزام الصدري والحزام الحوضي .
- مرض البول السكري وحالة القزامة.
- إبطال مفعول السموم وإنزيمات نزع السمية.

١٠ - وضح بالرسم فقط والبيانات : خطوات تكوين الحيوانات المنوية والبويضات ؟

- ١١ - ما المقصود بكل مما يأتي :
- النباتات الزهرية .
  - التربية النباتية.
  - الكولاجين.
  - الغلاف الزهري.
  - البربخ.

- ١٢ - حدد موقع حدوث كل مما يأتي :
- قراءة جزئ mRNA.
  - ارتباط الكودون مع مضاد الكودون.
  - تكوين أنبوبة اللقاح.
  - تكوين التوتية .
  - حمل جزئ tRNA للحمض الأميني.
  - تكوين المستقبلات وتمايز الخلايا T.

- ١٣ - أي التراكيب التالية أحادي وأيهما ثنائي المجموعة الصبغية :
- التوتية .
  - السابحات المهدبة .
  - القصرة .
  - الأوكينيت .

- ١٤ - ما تأثير حدوث الحمل على كل من :
- المبيضين .
  - الغدد الثديية .
  - الرحم .

- ١٥ - أذكر أهمية كل مما يأتي :
- الكيموكينات .
  - المستقبل المناعي CD4 .
  - الأستيل كولين .

- الأسئلة من ١٥ : ٢٢ : اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات الآتية:
- ١٥ - أطوار تنشا في دورة حياة بلازموديوم الملاريا وتنقل من دم المصاب إلى البعوضة السليمة.
  - ١٦ - مكان اتصال التفرعات النهائية للليفة العصبية بالصفائح النهائية الحركية للليفة العضلية .
  - ١٧ - ورقة حرشفية تخرج من إبطها الزهرة .
  - ١٨ - كروموسوم يحمل جين العمى اللوني .
  - ١٩ - تفاعل كيميائي يؤدي إلى تكوين روابط ببتيدية بين الأحماض الأمينية .
  - ٢٠ - أصغر وحدة إنقباض في العضلة القلبية .
  - ٢١ - ثمرة تحتفظ بأوراق التويج.
  - ٢٢ - جهاز يتكون من أجزاء متفرقة في جسم الإنسان ولا ترتبط أجزائه تشريحياً .
- الأسئلة من ٢٣ : ٢٦ : أجب عن الأسئلة الآتية :
- ٢٣ - فسّر كلاً مما يأتي :

- رغم أن هناك الآف التغيرات التي تحدث لجزيء DNA كل يوم ، إلا أنه لا يستمر منها كل عام سوى إثنين أو ثلاثة فقط في DNA الخلية .

- وجود الأكرسوم من ضمن مكونات الحيوان المنوى .

- يشترط لحدوث الإخصاب أن تكون الحيوانات المنوية بأعداد هائلة .

- يكسو طبقة الأدمة الخارجية لسطح النبات طبقة شمعية وشعيرات أو أشواك .

- معدل التغير الوراثي في الفيروسات مرتفع .

- تعتمد حياة الحالق على الدعامة .

٢٤ - ما أوجه الشبه بين كل اثنين مما يأتي :

- إنزيم بلمرة DNA وإنزيم تاك بوليميريز .

- عظام راحة اليد وعظام القدم .

- الإندوسبرم والنيوسيلة في النبات .



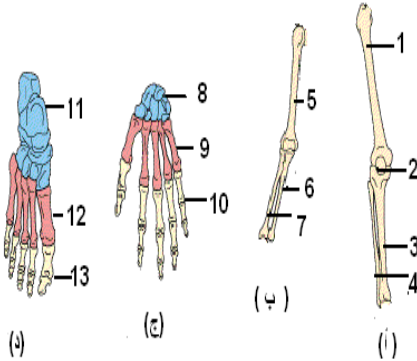
- مفصل الكتف ومفصل الكوع .

- الألدوستيرون والكورتيكوستيرون .

- نيوكليوتيدة الـ DNA ونيوكليوتيدة RNA .

- الخلايا البانية والخلايا القاعدية .

٢٥- افحص الشكل الذي أمامك ثم اجب عن الأسئلة الآتية : حدد اسم ورقم الجزء :  
- الأجزاء التي يتكون منها الطرف العلوى .



- الأجزاء التي يتكون منها الطرف السفلى .

- العظمة المتحركة فى الساعد .

- العظمة الخارجية فى الساق .

- عظمة الساعد التى يتصل بها رسغ اليد .

الأسئلة من ٢٦ : ٤٥ : أجب عما هو مطلوب من كل سؤال من الأسئلة الآتية :

٢٦- اكتب العبارات التالية فى كراسة الإجابة بعد تصويب ما تحته خط :

- فى جزيء DNA توجد شحنات كهربية سالبة عند القواعد النيتروجينية .

- أصغر وحدة إنقباض فى العضلات الهيكلية هو الليف العضلي .

- ثبت وجود البلازميدات فى خلايا فطر الخميرة وهو من أوليات النواة .

- فى نهاية اليوم السابع للإخصاب يتم زرع البويضة فى بطانة الرحم .

- الثمرة الكاذبة ثمرة بها بذرة واحدة تنتج من التحام أغلفة المبيض مع أغلفة البويضة .

- يساعد هرمون الألدوستيرون الكلية على إعادة امتصاص البوتاسيوم .

٢٧ - اكتب موضع ووظيفة كل مما يأتى :

- التتابع GAATTC .

- الحبل السرى .

٢٨- وضح باختصار أسباب المرض والموت عند النبات ؟ ودور الإنسان فى حماية النبات ؟

٢٩- وضّح بالرسم فقط كيف يتصل جنين الإنسان بالرحم وبالأغشية التي تحيط به ؟

٣٠- كيف يمكن حدوث التضاعف الصبغي صناعياً ؟ مع ذكر أسباب حدوثه ؟ وأهميته؟

٣١- "يحتوي كل كيس في متك إحدى الأزهار على ١٠ خلايا جرثومية " ... احسب عدد :

- حبوب اللقاح .

- الأنوية الأنوبوية .

- الأنوية الذكرية عند الإنبات.

٣٢- ما النتائج المترتبة على كل حالة من الحالات الآتية :

- غياب السنتربولان من عنق الحيوان المنوى وقل عددها عند التزاوج عن ٢٠ مليون.

- نقل الجينات الموجودة في النباتات البقولية إلى نباتات محاصيل أخرى .

- ارتباط الأجسام المضادة بالأغلفة الخارجية للفيروسات .

- حدث تلقيح لبويضة نبات ولم يحدث إخصاب .

- جفاف بئر ينمو فيه نبات الفوجير وطحلب الاسبيروجيرا .

- حدوث تورم في قشرة الغدة الكظرية وتدمير نخاعها .

- حدوث خلل في الشكل الفراغي للمستقبلات الموجودة على سطح خلايا  $T_C$  .

- وصول الحيوانات المنوية إلى قناة فالوب في اليوم الثالث عشر من بدء الطمث .

٣٣- ما المقصود بكل مما يأتي :

- الكروماتين .
- الريلاكسين .
- الغضاريف .
- التوأم السيامى .
- الخملات الأصبعية .
- التحول البكتيرى .

٣٤- وضح مع الرسم : الإقتران فى الأسبيروجيرا .

٣٥- ماذا يمثل الشكل المقابل :

- أكتب ما تدل عليه الأرقام ( ١ ) و ( ٢ ) ؟
- أذكر تركيب وأهمية الجزء رقم ( ٢ ) ؟



٣٦- أذكر أهمية كل مما يأتي :

- غدة البروستاتا .
- الضلوع .
- الخلايا الصارية .
- المحتوى الجينى .

٣٧- تكلم عن لاقمات البكتيريا ( البكتيريوفاج ) ؟ مع توضيح كيفية تكاثرها مع الرسم ؟

٣٨- اختر من العمود ( ب ) ما يناسب العمود ( أ ) ثم أعد كتابة العبارة كاملة :

( أ )	( ب )
- تتكون البويضات في الانسان - تتكون البويضات في النبات - تتكون الجراثيم في الفوجير - تتكون الحيوانات المنوية في نحل العسل - تتكون نباتات ٣ أو ٤ ن أو ٦ ن حتى ١٦	- بالانقسام الميتوزى. - بالانقسام الميوزى - بالانقسام الميتوزى ثم الانقسام الميوزى. - بالانقسام الميوزى ثم الانقسام الميتوزى. - بالتضاعف الجنسى . - بالتضاعف الصبغى .

٣٩- علل لما يأتى :

- تعامل الحيوانات المنوية للماشية بالطرد المركزى .

- أعتقد العلماء أن عضيات حقيقيات النواة ربما نشأت أولاً كأوليات متطفلة داخل هذه الخلايا .

- إستئصال المبيضين من امرأة حامل فى شهرها الثانى يودى إلى إجهاضها .

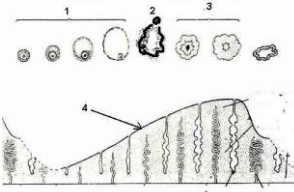
- بعض الهرمونات تؤثر فى نوعين مختلفين من الخلايا داخل جسم الإنسان .

٤٠- " الإنقباض العضلى ضرورى لتأدية بعض الأنشطة والوظائف داخل الجسم " أذكر هذه الوظائف ؟ مع ذكر الوحدة الوظيفية والوحدة التركيبية للعضلة الهيكلية ؟

٤١- وضح بالرسم خطوات نضج المبيض فى النبات ؟



٤٢ - أجب عن أحد الشكلين ( أ ) أو ( ب ) :  
 ( أ ) أنظر إلى الشكل الذى أمامك ثم أجب عن الأسئلة الآتية :  
 - أكتب البيانات من ١ الى ٤ ؟



- فى أى مرحلة يتكون التركيب رقم ٣ ؟

- ما هو الهرمون الذى يحدث تحرر التركيب رقم ٢ ؟

- ما هو الهرمون الذى يفرزه التركيب رقم ٤ ؟ وما فائدته ؟

- هل التغيرات التى أمامك تدل على حدوث حمل أم لا ؟ مع التفسير ؟

( ب ) مستعينا بالشكل المقابل أجب عما يأتى :

- أكتب أسماء الأجزاء المرقمة ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ؟

- ما وظيفة التركيب رقم ( ٣ ) ؟

- ما وظيفة التركيب رقم ( ٢ ) وما أثر نقص إفرازه فى سن الطفولة ؟

- لماذا يصعب تمييز التركيب رقم ( ٣ ) ؟

٤٣ - ما مدى صحة العبارات الآتية ، مع التفسير :

- توجد الغضاريف عند أطراف العظام فقط .

- تتوقف عملية البناء دائماً على وجود الريبوسومات .

٤٤ - قطرة دم شخص تحتوى على ٧٠٠٠ خلية دم بيضاء ..... أحسب عدد الخلايا التانية فى نفس القطرة والخلايا البنائية والخلايا القاتلة الطبيعية .

- ما مصير كل من بعد إتمام عملية الإخصاب :

- البويضة .

- البيضة .

- النقيير .

- أغلفة المبيض .

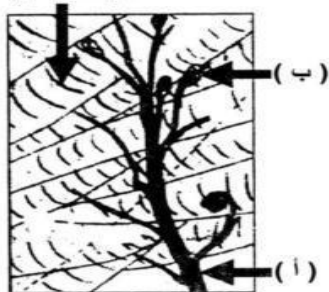
- أغلفة البويضة .

- المبيض .

## أهم الرسومات

١- افحص الشكل المقابل الذي يوضح الوحدة الحركية ، ثم أجب عما يأتي :

ألياف عضلية



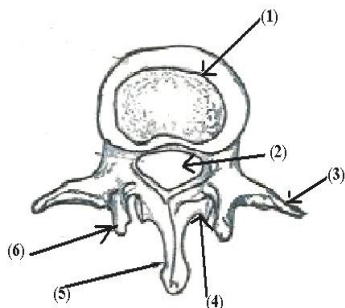
- ما الذي يدل عليه التركيبين ( أ ) و ( ب ) ؟

- ما العلاقة بين التركيب ( ب ) والليفة العضلية ؟

- ما موضع إتصال التركيب ( ب ) بالليفة العضلية ؟

- ما المقصود بالوصلة العصبية العضلية ؟

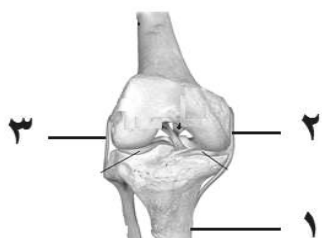
٢- ماذا يوضح الشكل المقابل ؟



- أكتب أسماء الأجزاء المرقمة من ١ إلى ٦ ؟

- أذكر أهمية التركيب رقم ( ٢ ) ؟

٣- ماذا يوضح الشكل المقابل ؟

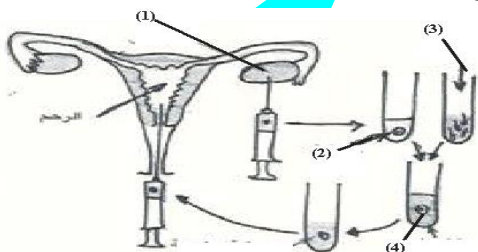


- أكتب نوع هذا التركيب ونوع الحركة فيه ؟

- أكتب البيانات التي تدل عليها الأرقام ؟

- أذكر التراكيب التي تساعد هذا الشكل في أداء وظيفة الحركة ؟

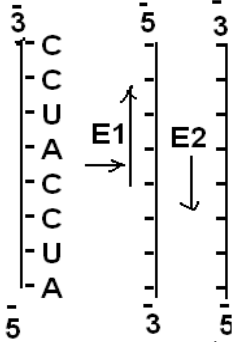
٤- ماذا يوضح الشكل المقابل ؟



- أكتب البيانات على الرسم ؟

- ماهي أهمية هذه التقنية ؟

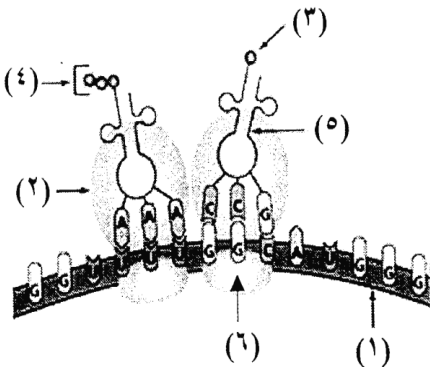
٥- الشكل المقابل يوضح تحضير الأنسولين عن طريق  
جزئ mRNA بالاستعانة بالرسم أجب عما يأتي:  
- اكتب تتابع القواعد في قالبى DNA .



- E1 ، E2 كل منهما إنزيم له دور في بناء الجين  
اذكر دورهما و اذكر اسم كل منهما.

- ما المصدر الذي تحصل منه على كل من E1 ، mRNA .

٦- الشكل المقابل يمثل جزءاً من عملية تخليق لبروتين ، أجب عما يلي :



- ما أهمية التركيب ( ٢ ) في هذه العملية ؟

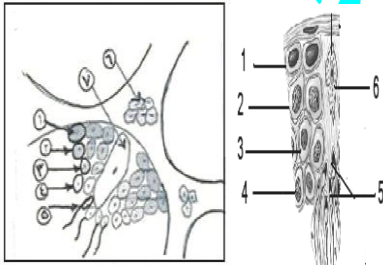
- أين يرتبط الجزء رقم ( ٦ ) بالجزء رقم  
( ١ ) في بداية هذه العملية ؟

- ما دور التركيب رقم ( ٥ ) في هذه العملية ؟

- ماذا يمثل الرقمان ( ٣ ) و ( ٤ ) ؟

٧- ماذا يوضح الشكل المقابل ؟

١- اكتب أسماء الأجزاء المرقمة من ١ إلى ٧ ؟

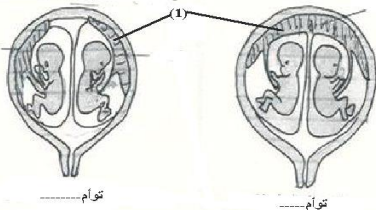


٢- ما فائدة الأجزاء رقم ٦ ، ٧ ؟

٣- أذكر عدد الكروموسومات فى الخلايا ٢ ، ٣ ؟

٨- ماذا يوضح الشكل المقابل ؟

-- قارن بين التوأمن فى كل حالة ؟

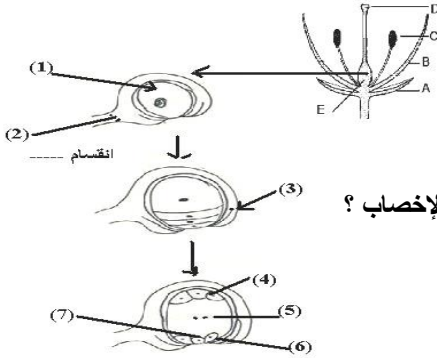


- فى أى حالة من الممكن أن يتكون توأم سيامى ؟

- فى أى نوع من الشكلين يكون إفراز البروجيسترون أكثر ؟ ولماذا ؟

## ٩- ماذا يوضح الشكل المقابل ؟

- اكتب أسماء الأجزاء المرقمة من ١ إلى ٧ ؟

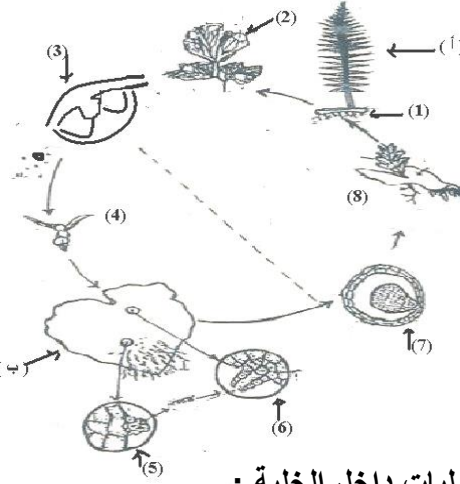


- اذكر خطوات تكوين البويضات ؟

- ما مصير المحطات الزهرية بعد اتمام عملية الإخصاب ؟

## ١٠- ماذا يوضح الشكل المقابل ؟

- اكتب أسماء الأجزاء المرقمة من ١ إلى ٨ ؟



- ماذا يمثل ( أ ) و ( ب ) ؟

- ما هي الأطوار ثنائية المجموعة الصبغية ؟

- ما هي النباتات التي تتكاثر بهذه الطريقة ؟

- ما مميزات التكاثر بهذه الطريقة ؟

- ما أنواع الزوائد الموجودة في هذا النبات ؟

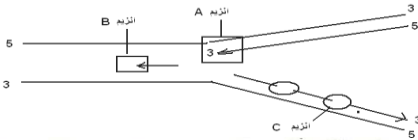
- ما أهمية الماء لدورة حياة هذا النبات ؟

## ١١- الشكل التالي يوضح إحدى العمليات داخل الخلية :

- ما اسم هذه العملية ؟

- أكتب مايدل عليه الرمز ( A ) ؟

- ما وظيفة الجزء ( B ) والجزء ( C ) ؟



## ١٢- ماذا يوضح الشكل المقابل ؟

- اكتب أسماء الأجزاء المرقمة من ١ إلى ٣ ؟

- ما المقصود بهذه التقنية التي يمثلها الشكل المقابل ؟

- ما هو الأساس العلمي لهذه التقنية ؟

- ما أهمية هذه التقنية ؟

