



12

نماذج الاختبار القصير الأول

الصف الثاني عشر

الدروس المقررة للاختبار القصير الأول :

➡️ الدرس (1 - 1) جزئ الوراثة

➡️ الدرس (1 - 2) تركيب الحمض النووي وتضاعفه

➡️ الدرس (1 - 3) من التركيب الجيني للتركيب الظاهري

إعداد /



الأستاذ / حسام السيد حافظ

حسام السيد حافظ
WhatsApp contact



نموذج الإجابة



HOS SAM

اسم الطالب / الصف / 12 ع / الدرجة / 5 /

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة: (1×2)

1. في تجارب جرفث على بكتيريا ستربتوكوكس نومانيا تختلف السلالة S عن السلالة R في أنها :

☐ لا تسبب الالتهاب الرئوي

☐ لا تتأثر بالحرارة

☐ ذات غطاء مخاطي

☐ مستعمرات خشنة

2. ترتبط الأحماض الأمينية فيما بينها على الرايبوسوم بواسطة :

☐ رابطة تساهمية

☐ رابطة هيدروجينية

☐ رابطة ببتيدية

☐ رابطة فوسفاتية

السؤال الثاني : (أ) علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا ؟ (1 × 1)

1. لأنزيم الهيليكيث دورا هاما في عملية تضاعف حمض DNA ؟

(ب) اجب عما يلي ؟ (1×2)

1- الشكل المقابل يمثل تركيب حمض DNA ، والمطلوب ؟

■ حدد على الرسم كل مما يلي ؟

أ. رابطة تساهمية .

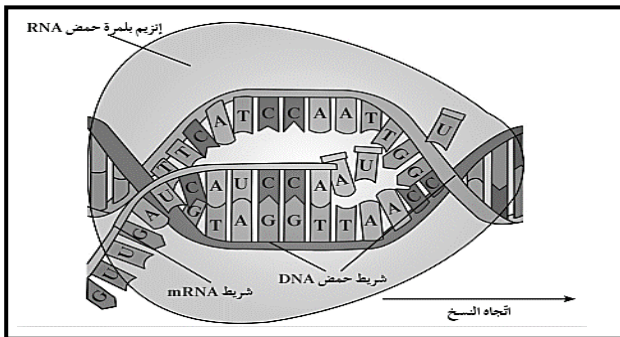
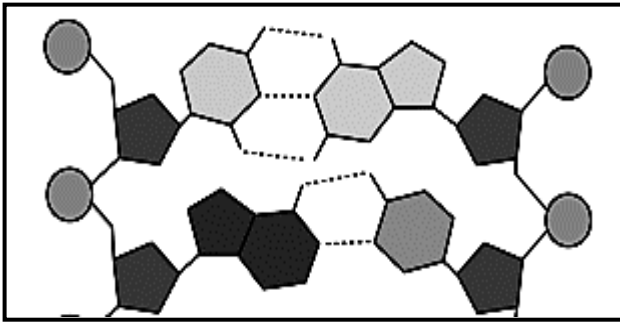
ب. القاعدة النيتروجينية الجوانين (G) .

2- الشكل المقابل يمثل عملية النسخ ، والمطلوب ؟

■ أين توجد نيوكليوتيدات حمض RNA في كل من ؟

أ. في الخلايا أولية النواة

ب. في الخلايا حقيقية النواة



اسم الطالب / الصف / 12 ع / الدرجة / 5 /

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة: (1×2)

1. تموت الفئران في تجارب جرفت في جميع الحالات التالية ما عدا :

☐ عند حقنها ببكتيريا S الملساء

☐ عند حقنها ببكتيريا R الخشنة و S الملساء المقتولة حراريا

☐ عند حقنها ببكتيريا S ذات الغطاء المخاطي

☐ عند حقنها ببكتيريا R الخشنة

2. ينفصل إنزيم بلمرة mRNA عن شريط حمض DNA ، ويطلق جزئ حمض mRNA إلى السيتوبلازم بعد اكتمال عملية :

☐ النسخ

☐ الترجمة

☐ الاستطالة

☐ التضاعف

السؤال الثاني : (أ) قارن بين كل مما يلي : (1 × 1)

البيريميدينيات	البورينات	وجه المقارنة
		القواعد النيتروجينية التي تنتمي لها

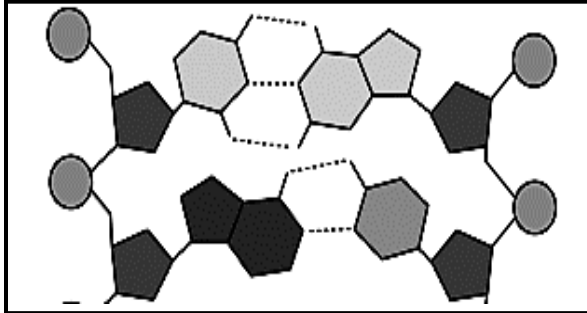
(ب) اجب عما يلي ؟ (1×2)

1- الشكل المقابل يمثل تركيب حمض DNA ، والمطلوب ؟

حدد على الرسم كل مما يلي ؟

أ. رابطة هيدروجينية .

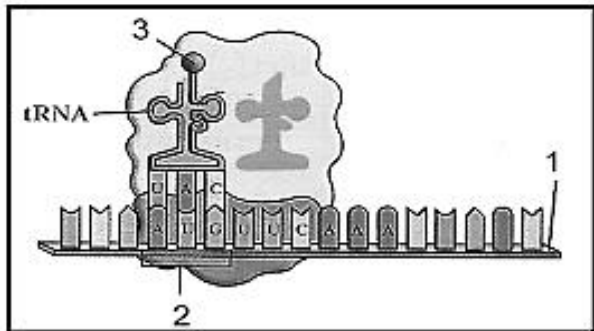
ب. القاعدة النيتروجينية الثايمين (T) .



2- الشكل المقابل يمثل أحد مراحل تصنيع البروتين ، والمطلوب ؟

أ. ما اسم المرحلة ؟

ب. التركيب رقم (2) يمثل ؟



اسم الطالب / الصف / 12 ع / الدرجة / 5 /

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة: (1×2)

1. استخدم العالمان هيرشي وتشيس في تجاربهما على البكتريوفاج DNA مشع يحتوي على .

☐ فسفور 32

☐ كبريت 35

☐ فسفور 35

☐ كبريت 32

2. كودون البدء الذي يشفر للحمض الأميني ميثيونين خلال عملية الترجمة هو :

☐ UAG

☐ UAA

☐ AGU

☐ AUG

السؤال الثاني (أ) : قارن بين كل مما يلي : (1 × 1)

RNA	DNA	وجه المقارنة
		القاعدة النيتروجينية التي ينفرد بها

(ب) : أجب عما يلي ؟ (1×2)

1- الشكل المقابل يمثل عملية تصنيع البروتين ، والمطلوب ؟

■ ما نوع الرابطة التي تربط الأحماض الأمينية والمشار إليها بالرقم (1) ؟

.....

■ ما هي كودونات التوقف ؟

..... / /

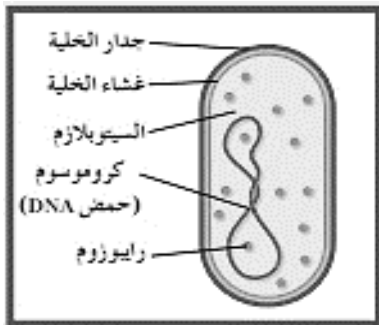
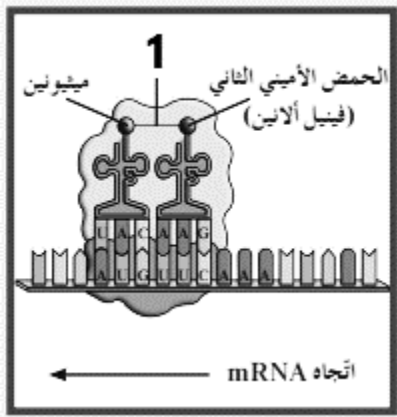
2- الشكل المقابل يمثل الخلية البكتيرية والمطلوب :-

■ كم عدد شوكات التضاعف في حمض DNA ؟

.....

■ في أي اتجاه تتحرك شوكات التضاعف ؟

.....



اسم الطالب / الصف / 12 ع / الدرجة / 5 /

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة: (1×2)

1- الإنزيم الرئيسي المسؤول عن إضافة نيوكليوتيدات في جزيئات حمض DNA للقواعد المكشوفة في عملية التضاعف هو :

☐ إنزيم الهليكيز

☐ RNA الناقل

☐ إنزيم بلمرة RNA

☐ إنزيم بلمرة DNA

2- إذا كان بروتين ما يتكون من 7 أحماض أمينية فإن الرسول mRNA الخاص به يحتوي على :

☐ 14 قاعدة

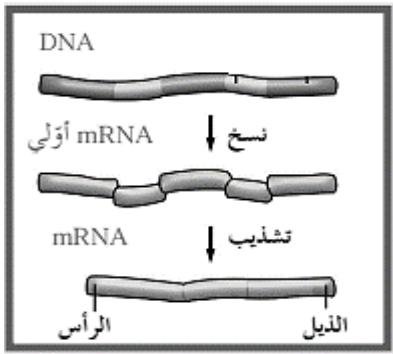
☐ 22 قاعدة

☐ 24 قاعدة

☐ 7 قواعد

السؤال الثاني (أ) : علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا ؟ (1 × 1)

1- يموت الفأر في تجارب جرفت عند حقنة بخليط من بكتيريا S الميتة و R الخشنة ؟



(ب) : ادرس الأشكال التالية ثم أجب عما يلي ؟ (1×2)

1. الشكل المقابل يمثل عملية تشذيب حمض DNA ، والمطلوب ؟

■ الأجزاء التي يتم إزالتها خلال عملية التشذيب تسمى

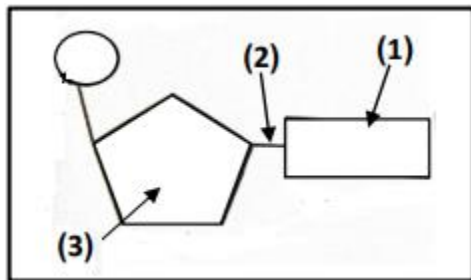
■ الأجزاء التي يتم ربطها ببعضها خلال عملية التشذيب تسمى

2. الشكل المقابل يمثل تركيب النيوكليوتيدات ، والمطلوب اكتب البيانات ؟

(1)

(2)

(3)



اسم الطالب / الصف / 12 ع / الدرجة / 5 /

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة: (1×2)

1. قاعدة نيتروجينية من البيورينات وتوجد في كلا الحمضين DNA و RNA :

- ☐ الجوانين (G) .
☐ الثايمين (T) .
☐ السيتوسين (C) .
☐ اليوراسيل (U) .

2. يتألف الرايبوسوم من وحدتين ، وحدة كبيرة والأخرى صغيرة ترتبطان ببعضهما بعضا فقط :

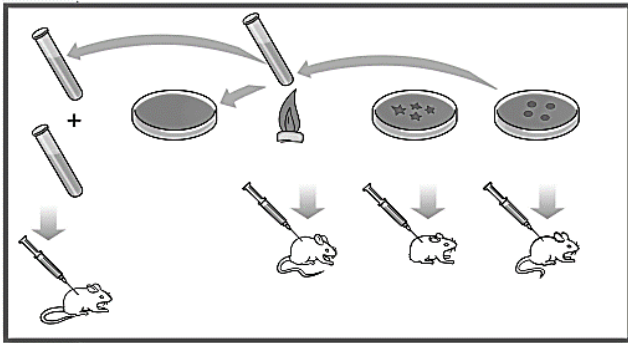
- ☐ عملية النسخ
☐ عملية الترجمة
☐ عملية التضاعف
☐ عملية التشذيب

السؤال الثاني (أ) : قارن بين كل مما يلي : (1 × 1)

عملية الترجمة	عملية النسخ	وجه المقارنة
		أين تحدث في حقيقيات النواة

(ب) : ادرس الأشكال التالية ثم أجب عما يلي ؟ (1×2)

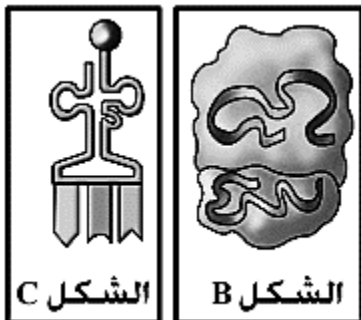
1. الشكل المقابل يمثل تجربة جرفت على الفئران ، والمطلوب ؟
■ عدد الحالات التي يموت فيها الفأر ؟
(1)
(2)



2. الشكل المقابل يمثل أنواع الحمض النووي RNA ، والمطلوب ؟

(1) الشكل B يمثل

(2) الشكل C يمثل





المجال : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : (20) دقيقة

نموذج (6)

اختبار قصير : (1)
الفترة الدراسية : الأولي
العام الدراسي : 2023-2024 م

اسم الطالب / الصف / 12 ع / الدرجة / 5 /

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة: (1×2)

1. يشترك حمض DNA مع حمض RNA بجميع القواعد النيتروجينية التالية ما عدا :

☐ الأدينين (A)

☐ الجوانين (G)

☐ السيتوسين (C)

☐ اليوراسيل (U)

2. البكتريوفاج عبارة عن..... :

☐ بكتيريا دقيقة

☐ إنزيمات

☐ فيروس

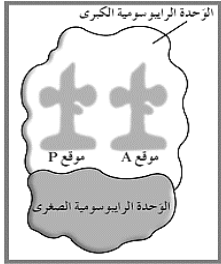
☐ سلاسل من RNA

السؤال الثاني (أ) : علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا ؟ (1 × 1)

1. تنتهي عملية الترجمة حين يصل كودون التوقف (UAA) إلى الموقع A ؟

(ب) أجب عما يلي ؟ (1×2)

1) متى يكتمل تركيب الرايبوسوم مفعّل ؟



2) أثناء عملية التضاعف قد تقع بعض الأخطاء حيث إن نيوكلوتيد خاطئا قد يضاف إلى الشريط الجديد.

أ. ما اسم الأنزيم الذي يقوم بإصلاح هذا الخطأ ؟

ب. ما اسم العملية ؟

اسم الطالب / الصف / 12 ع / الدرجة / 5 /

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة: (1×2)

1. الإنزيم الذي يرتبط بحمض DNA أثناء عملية النسخ هو :

☐ أنزيم الهليكيز

☐ RNA الناقل

☐ إنزيم بلمرة RNA

☐ إنزيم بلمرة DNA

2. حسب قانون شارجاف فإن كمية الجوانيين (G) تتساوي دائما مع :

☐ الثايمين (T) .

☐ الأدينين (A)

☐ اليوراسيل (U)

☐ السيتوسين (C) .

السؤال الثاني (أ) : علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا ؟ (1 × 1)

1. يتضاعف حمض DNA قبل انقسام الخلية ؟

(ب) : ادرس الأشكال التالية ثم أجب عما يلي ؟ (1×2)

1. الشكل المقابل يمثل تجربة البكتريوفاج ، والمطلوب ؟

■ ما نوع المادة المشعة التي يحتوي عليها حمض DNA ؟

.....

■ ما نوع المادة المشعة التي يحتوي عليها الغلاف البروتيني ؟

.....

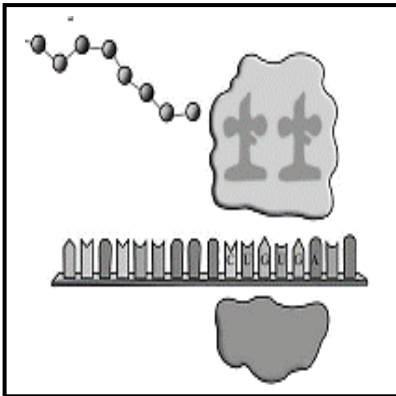
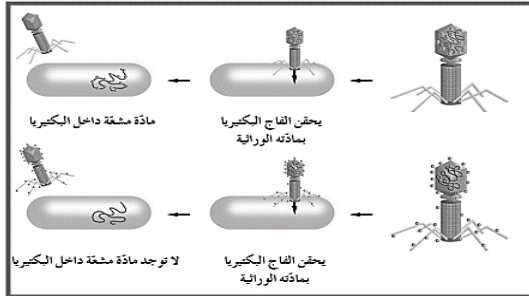
3. الشكل المقابل يمثل أحد مراحل عملية الترجمة من تصنيع البروتين والمطلوب ؟

■ ما اسم المرحلة ؟

.....

■ لماذا يعتبر الكودون UAA كودون توقف ؟

.....





المجال : الأحياء
الصف : الثاني عشر
الزمن : (20) دقيقة

نموذج (8)

اختبار قصير : (1)
الفترة الدراسية : الأولي
العام الدراسي : 2023-2024 م

اسم الطالب / الصف / 12 ع / الدرجة / 5 /

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة: (1×2)

1. أوضح العالم جريفت خلال تجاربه على البكتيريا أن المادة الوراثية انتقلت من السلالة (R) إلى السلالة (S):

☐ العبارة صحيحة

☐ العبارة خاطئة

2. لا يبدأ التضاعف في طرف وينتهي في الطرف الآخر من جزئ حمض DNA .

☐ العبارة صحيحة

☐ العبارة خاطئة

السؤال الثاني (أ) : علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا ؟ (1 × 1)

1. البروتين المكون من خمسة أحماض أمينية يحتاج الي 18 قاعدة نيتروجينية على شريط mRNA ؟

(ب) أجب عما يلي ؟ (1×2)

(1 عدد باختصار) (دون شرح) مستخدما مخطط سهمي خطوات تصنيع البروتين ؟

(2 ما أهمية انزيم الهليكيز في عملية تضاعف DNA ؟

اسم الطالب / الصف / 12 ع / الدرجة / 5 /

السؤال الأول : اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية: (1×2)

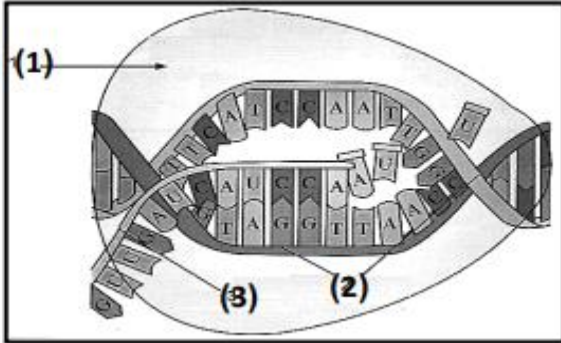
- 1) سلالة من بكتيريا ستربتوكوكس نومونيا ذات غطاء مخاطي تتأثر بالحرارة العالية . (.....)
- 2) مقاطع من الحمض النووي الرايبوزي منقوص الأكسجين مكونة من تتابعات من النيوكليوتيدات ويشكل هذا التتابع شفرة تصنيع البروتين. (.....)

السؤال الثاني : (أ) علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا ؟ (1 ×1)

1. توصف عملية تضاعف حمض DNA بأنها تضاعف نصف محافظ أو (جزئي) ؟

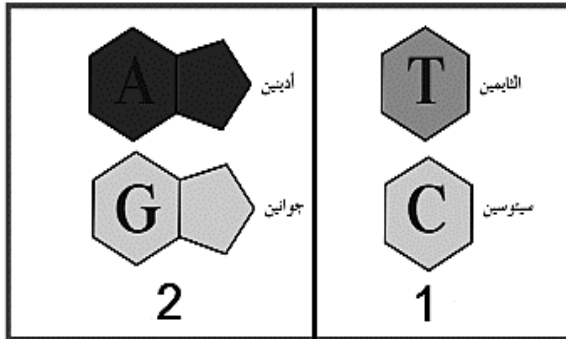
(ب) اجب عما يلي ؟ (1×2)

1- الشكل المقابل يمثل عملية النسخ ، والمطلوب ؟



- أ. الرقم (1) يشير الى
- ب. الرقم (2) يشير الى
- ج. الرقم (3) يشير الى

2- الشكل المقابل يمثل أنواع القواعد النيتروجينية ، والمطلوب ؟



- أ. القواعد النيتروجينية في الرقم (1) تنتمي لمجموعة
- ب. القواعد النيتروجينية في الرقم (2) تنتمي لمجموعة

اسم الطالب / الصف / 12 ع / الدرجة / 5 /

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة وذلك بوضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة: (1×2)

1. عند تضاعف حمض DNA الدائري الموجود في أوليات النواة نجد أن :

☐ شوكتا التضاعف تتحركان في اتجاهين متعاكسين

☐ شوكتا التضاعف تتحركان في اتجاهين مختلفين

☐ عدة أشواك تتحرك في نفس الاتجاه

☐ عدة أشواك تتحرك في اتجاهات مختلفة

2. جزئ tRNA الأول في عملية الترجمة يحمل مقابل كودون :

☐ AUG

☐ UAG

☐ UAC

☐ UAA

السؤال الثاني (أ) : قارن بين كل مما يلي : (1 × 1)

وجه المقارنة	بكتيريا R الخشنة	بكتيريا S الملساء
الغطاء المخاطي (يوجد - لا يوجد)		

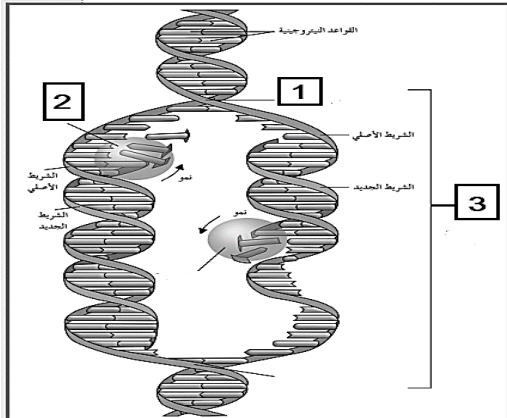
(ب) اجب عما يلي ؟ (1×2)

1- الشكل المقابل يمثل عملية التضاعف ، والمطلوب ؟

أ. الرقم (1) يشير الي

ب. الرقم (2) يشير الي

ت. الرقم (3) يشير الي



2- تصنع الكائنات البروتينات التي تحتاج إليها في خلال عملية تُسمى تصنيع البروتين تتم فيها ترجمة التركيب

الجيني للكائن (تركيب المورثات) إلى تركيب ظاهري .

أ. ماهي الوحدات التي تبني منها البروتينات ؟

ب. لماذا تختلف البروتينات عن بعضها البعض ؟