تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

الملف بنك أسئلة مادة الأحياء (النصية المباشرة)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العلمي

روابط مواد الصف الثاني عشر العلمي على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العلمي والمادة أحياء في الفصل الثاني

1	ملخص الترجمة والتشذيب
2	مذكرة تعليلات مهمة جداً
3	بنك التعاريف والمصطلحات العلمية

بنك أسئلة مادة الأحياء (النصية المباشرة)

الصف الثاني عشر العلمي — الفصل الدراسي الثاني (تجميع الأسئلة التي لا تحتاج إلى صور)

أولاً: أسئلة الاختيار من متعدد (الإجابات الصحيحة مباشرة)

1. بكتيريا ستربتوكوكس ذات السلالة S التي استخدمها الباحث جريفث في تجاربه على الفئران تتصف بأنها:

الإجابة: ملساء لها غطاء مخاطي وتسبب الالتهاب الرئوي.

2. بكتيريا ستربتوكوكس ذات السلالة R التي استخدمها الباحث جريفث تتصف بأنها:

الإجابة: خشنة ليس لها غطاء مخاطي ولا تسبب الالتهاب الرئوي.

3. المادة المشعة التي حقنها العالمان تشيس وهيرشي في حمض DNA للبكتريوفاج هي:

الإجابة: فوسفور 32 (P32).

4. المادة المشعة التي حقنها العالمان تشيس وهيرشي في الغلاف البروتيني للبكتريوفاج هي:

الإجابة: كبريت 35 (S35).

5. القاعدة النيتروجينية التي ينفرد بها حمض DNA هي:

الإجابة: ثايمين (T).

6. القاعدة النيتروجينية التي ينفرد بها حمض RNA هي:

الإجابة: يوراسيل (U).

7. تكوين درجات السلم في حمض DNA يرجع سببه إلى وجود رابطة:

الإجابة: هيدروجينية بين أزواج القواعد النيتروجينية المتكاملة.

8. مقاطع من حمض DNA مكونة من تتابعات من النيوكليوتيدات وتشكل شفرة تصنيع البروتين في الخلية الحية تُعرف بـ:

الإجابة: الجينات.

9. الكودون الذي يُشفر لحمض الميثيونين عند البدء بتصنيع البروتين يكون رمزه:

الإجابة:.AUG

10. طفرة كروموسومية تركيبية تحدث عندما ينكسر جزء من الكروموسوم ويندمج في الكروموسوم المماثل له:

الإجابة: زيادة (تكرار).

ثانياً: أسئلة الصح والخطأ

1. الهدف من تجارب الباحث جريفث على بكتيريا ستربتوكوكس هو تحديد ما إذا كانت الجينات تتركب من حمض DNA أم البروتين.

الإجابة: (صح)

2. السلالة R الخشنة من بكتيريا ستربتوكوكس نومونيا تُسبّب التهاباً رئوياً للفئران.

الإجابة: (خطأ (لا تسبب التهاب رئوي))

3. النيوكليوتيد هو المكوّن الأساسي للأحماض النووية DNA و RNA.

الإجابة: (صح)

4. يرتبط القاعدتان النيتروجينيتان أدينين وثايمين بثلاث روابط هيدروجينية.

الإجابة: (خطأ (يرتبطان برابطتين فقط))

5. عملية الترجمة هي العملية التي تتحول عن طريقها لغة قواعد الأحماض النووية إلى لغة البروتينات.

الإجابة: (صح)

6. كودون التوقف ليس له مقابل كودون.

الإجابة: (صح)

7. **تعتبر الطفرات مصدراً للتنوع الجيني الذي يحصل بهدف التكيف مع البيئة المتغيرة.**

الإجابة: (صح)

8. **الطفرات الكروموسومية تحدث في الكروموسومات الكاملة وتؤثر في بنيتها أو عددها.**

الإجابة: (صح)

ثالثاً: أسئلة المصطلحات العلمية

1. **المفهوم/المصطلح لـ: "المكون الأساسي للأحماض النووية DNA و RNA ويتألف من سكر خماسي الكربون، ومجموعة فوسفات وقاعدة نيتروجينية واحدة."**

المصطلح الصحيح: النيوكليوتيد

2. **المفهوم/المصطلح لـ: "عملية تخضع لها مادة حمض DNA قبل انقسام الخلية لضمان حصول كل خلية ناتجة على نسخة كاملة ومتطابقة من جزيئات حمض DNA."**

المصطلح الصحيح: تضاعف حمض DNA

3. **المفهوم/المصطلح لـ: "عملية يتم في خلالها إزالة الإنترونات من حمض mRNA وربط الإكسونات بعضها ببعض قبل أن يغادر حمض mRNA النواة."**

المصطلح الصحيح: تشذيب حمض RNA

4. **المفهوم/المصطلح لـ: "مجموعة من ثلاثة نيوكليوتيدات على mRNA تحدد حمضاً أمينياً معيناً."**

المصطلح الصحيح: الكودون

5. **المفهوم/المصطلح لـ: "التغير في المادة الوراثية للخلية."**

المصطلح الصحيح: الطفرة

6. **المفهوم/المصطلح لـ: "الجين الذي يسبب سرطنة الخلايا (أشكال طافرة لجينات تشفر لبروتينات تسمى عوامل النمو)."**

المصطلح الصحيح: جين الأورام

7. المفهوم/المصطلح لـ: "المجموعة الكاملة للمعلومات الوراثية البشرية وتشمل عشرات الآلاف من الجينات المكونة من DNA."

المصطلح الصحيح: الجينوم البشري

رابعاً: أسئلة التعليل والتفسير العلمي

1. علل: يموت الفأر عند حقنه بخليط من سلالة البكتيريا S الميتة والبكتيريا R الحية في تجربة الباحث جريفث.

التعليل: بسبب انتقال المادة الوراثية (عامل التحول) من السلالة S الميتة إلى السلالة R الحية، مما أدى إلى تحوّلها إلى بكتيريا حية ذات غطاء مخاطي من السلالة S تسبب الالتهاب الرئوي المميّت.

2. علل: توصف عملية تضاعف حمض DNA بأنها تضاعف نصف محافظ (أو جزئي).

التعليل: لأن كل جزيء DNA جديد ناتج يحتوي على شريط واحد جديد تم بناؤه وشريط واحد أصلي من الجزيء الأبوي.

3. علل: لا يُشفر الكودون UAA لأي حمض أميني.

التعليل: لأنه يُعد كودون توقف ليس له مقابل كودون، وبالتالي لا يُترجم بل يحدد نهاية سلسلة عديد الببتيد وبناء البروتين.

4. علل: تعتبر طفرة الانقلاب أقل ضرراً من طفرتي الزيادة والنقص.

التعليل: لأنها تؤدي فقط إلى تغيير في ترتيب الجينات على نفس الكروموسوم، وليس في عدد الجينات أو كمية المادة الوراثية.

5. علل: يُعتبر الورم الخبيث مُضراً ومدمراً لجسم الكائن الحي.

التعليل: لأن خلاياه تتميز بالقدرة على الانبثاث (الانتقال عبر الدم والأوعية اللمفاوية) وغزو الأنسجة المحيطة والتدخل في وظائفها الحيوية الطبيعية.

خامساً: أسئلة الأهمية والوظيفة

1. ما هي وظيفة أو أهمية: إنزيم بلمرة حمض DNA؟

الأهمية: إضافة نيوكليوتيدات للقواعد المكشوفة لكل من شريطي DNA بحسب نظام ازدواج القواعد أثناء التضاعف، والقيام بالتدقيق اللغوي لإصلاح الأخطاء.

2. ما هي وظيفة أو أهمية: إنزيم الهيليكيز؟

الأهمية: فصل اللولب المزدوج وفك الارتباط بين شريطي DNA عند نقطة معينة خلال عملية التضاعف عن طريق كسر الروابط الهيدروجينية الضعيفة.

3. ما هي وظيفة أو أهمية: الكودون UAA / كودونات التوقف؟

الأهمية: تحديد توقف بناء البروتين وإنهاء سلسلة عديد الببتيد حيث لا تترجم لأي حمض أميني.

4. ما هي وظيفة أو أهمية: الجينات القامعة للأورام؟

الأهمية: منع نمو خلايا الأورام السرطانية وضبط انقسام الخلايا لحماية الجسم من السرطان.

سادساً: أسئلة المقارنات الجاهزة

1. مقارنة بين سلالات البكتيريا:

وجه المقارنة	بكتيريا السلالة R	بكتيريا السلالة S
وجود الغطاء المخاطي	لا يوجد لها غطاء مخاطي	يوجد لها غطاء مخاطي
تأثيرها المرضي (على رئة الفئران)	غير ممرضة (لا تسبب التهاب رئوي)	ممرضة (تسبب التهاب رئوي حاد يؤدي للموت)

2. مقارنة بين الأحماض النووية:

وجه المقارنة	حمض DNA	حمض RNA
القاعدة النيتروجينية التي ينفرد بها	ثايمين (T)	يوراسيل (U)
مكان التواجد الأساسي (حقيقيات النواة)	داخل النواة بصفة رئيسية	يُنسخ في النواة وينتقل ليعمل في السيتوبلازم

3. مقارنة بين أنواع الأورام:

وجه المقارنة	الأورام الحميدة	الأورام الخبيثة
قدرتها على الانبثاث والانتشار	ليس لها القدرة على الانبثاث	لها قدرة عالية على الانبثاث عبر الدم واللمف
التدخل في وظائف الأنسجة المجاورة	لا تغزو الأنسجة بل تضغط عليها فقط	تغزو الأنسجة وتخترقها وتدمر وظائفها الطبيعية

سابعاً: أسئلة المفهوم المختلف (استخراج الكلمة الشاذة)

1. السلسلة: (سكر خماسي الكربون — سكر ثلاثي الكربون — قاعدة نيتروجينية — مجموعة فوسفات)

الكلمة الشاذة: سكر ثلاثي الكربون
السبب العلمي: لأن بقية المكونات تدخل في تركيب النيوكليوتيد، بينما السكر الثلاثي ليس من مكوناته.

2. السلسلة: (ثايمين — بيورينات — سيتوسين — بيريميدينات)

الكلمة الشاذة: بيورينات
السبب العلمي: لأن الثايمين والسيتوسين هما من القواعد النيتروجينية ذات الحلقة المفردة (بيريميدينات)، بينما البيورينات جزيئات حلقية مزدوجة.

3. السلسلة: (متلازمة داون — متلازمة كلاينفلتر — متلازمة تيرنر — الضمور العضلي النخاعي)

الكلمة الشاذة: الضمور العضلي النخاعي
السبب العلمي: لأن الضمور العضلي النخاعي ناتج عن طفرة جينية، بينما البقية عبارة عن طفرات كروموسومية عددية.