

ملخص شامل لأهم التفسيرات العلمية في اختبارات الأحياء (حيا 102)



تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين

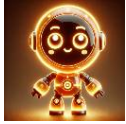
موقع المناهج ← مناهج مملكة البحرين ← مرحلة ثانوية ← علوم ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-05-06 11:46:21

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

المزيد من مادة
علوم:

التواصل الاجتماعي بحسب مرحلة ثانوية



صفحة مناهج مملكة
البحرين على
فيسبوك

المزيد من الملفات بحسب مرحلة ثانوية والمادة علوم في الفصل الثاني

ملخص شامل لأسئلة امتحانات سابقة الأحياء (حيا 102)	1
ملخص شامل لأسئلة امتحانات الأحياء (حيا 102)	2
شرح درس ماهي الطاقة مقرر علم 211	3
دليل المعلم لمقرر الأحياء 316	4
مذكرة مقرر الأحياء 3 حيا 217	5

أهم التفسيرات التي وردت في الاختبارات السابقة أعد/ أ. سلطان العتيبي

ج- فسر العبارات التالية تفسيراً علمياً دقيقاً:

- 1- يعد نظام أرسطو قاصراً في عدة جوانب.
بنى نظامه على عدد محدود من المخلوقات الحية أو اعتمد في تصنيفه على بعض الأسس البسيطة.
- 2- يصنف عشب البحر ضمن الطلائعيات الشبيه بالنباتات.
لأنها مخلوقات حية ذاتية التغذية أو تقوم بعملية البناء الضوئي.
- 3- بعض أنواع البكتيريا ذاتية التغذية لا تحتاج إلى الضوء كمصدر للطاقة.
لأنها تقوم بعملية التمثيل الكيميائي أو تعتمد على تحليل بعض المركبات العضوية وتطلق مركبات غير عضوية أو لأنها بكتيريا ذاتية التغذية كيميائية.
- 4- عدم قدرة العديد من الفيروسات على الانتقال بين الأنواع المختلفة من الخلايا.
لوجود مستقبلات محددة للأنواع المختلفة من الفيروسات على الانتقال بين الأنواع المختلفة من الخلايا.

السؤال الرابع: (8+10=18 درجة):

درجتان لكل جزء (2x4)=8

أ. اكتب تفسيراً علمياً لكل مما يأتي:

1. يستخدم الأطباء الموجات فوق الصوتية أثناء متابعة المرأة الحامل.
لتحديد ما إذا كان الجنين ينمو بصورة طبيعية، أو لتحديد وضعيته داخل الرحم هل هي بشكل مناسب أم لا، أو لمعرفة جنس الجنين.
2. يعد نبات الهالوك غير ذاتي التغذية.
ليس له أجزاء خضراء أو يحصل على غذائه من النبات العائل عن طريق الممصات.
3. عدم قدرة العديد من الفيروسات على الانتقال بين الأنواع المختلفة من الخلايا.
لوجود مستقبلات محددة للأنواع المختلفة من الفيروسات على الانتقال بين الأنواع المختلفة من الخلايا.
4. ظهور البكتيريا سالبة جرام باللون الوردي الفاتح عند صبغها.
لاحتواء جدارها الخلوي على دهون وكمية أقل من الببتيدوجلايكان.

أهم التفسيرات التي وردت في الاختبارات السابقة أعدد/ أ. سلطان العتيبي

السؤال الرابع (8+6=14 درجة):

أ.فسر العبارات التالية تفسيراً علمياً صحيحاً:

1. تلجأ البكتيريا المسببة للجمره الخبيثة أحياناً لتكوين الأبواغ الداخلية.
لتقاوم البيئات القاسية مثل الحرارة العالية والبرودة الشديدة والجفاف والتعرض لكميات كبيرة من الأشعة فوق البنفسجية أو للحفاظ على بقائها لفترة أطول أو لمقاومة الظروف الصعبة.
2. وجود الخصية داخل كيس الصفن خارج جسم الإنسان.
لأن الحيوانات المنوية تحتاج إلى درجة حرارة أقل من درجة حرارة الجسم البالغة 37°س أو لتوفير بيئة مناسبة لتكوين الحيوانات المنوية أو لأن الحيوانات المنوية تموت في درجات الحرارة المرتفعة.
3. للمشيمة أهمية حيوية أثناء فترة الحمل.
توفر الغذاء والأكسجين للجنين وتتخلص من الفضلات.
4. يلجأ الأطباء لتحليل عينات من السائل الزهلي (الأمنيوني) لتشخيص الجنين.
لقياس مستويات الإنزيمات أو لفحص الخلايا لتحديد المخطط الكروموسومي للجنين أو لمعرفة الكروموسومات الشاذة أو لتحديد جنس الجنين.

(أ) اكتب تفسيراً علمياً لكل من العبارات التالية:

1. غالباً ما يكون الجنين عرضة للموت إذا ولد في الأشهر الثلاث الثانية.
..... لا يستطيع الحفاظ على درجة حرارة جسمه أو نمو الرئتين لم يكتمل بعد أو تزداد فرص تعرضه للإصابة
..... بالأمراض بسبب عدم اكتمال جهازه المناعي.
2. نظام أرسطو كان مفيداً من حيث التنظيم، إلا أنه كان قاصراً في جوانب متعددة.
..... بنى نظامه على عدد محدود من المخلوقات الحية أو اعتمد على بعض الأسس البسيطة.
3. وجود الخصية في كيس الصفن خارج جسم الإنسان.
..... لأن الحيوانات المنوية تحتاج إلى درجة حرارة أقل من درجة حرارة الجسم أو لتوفير بيئة مناسبة لتكوين
..... الحيوانات المنوية.

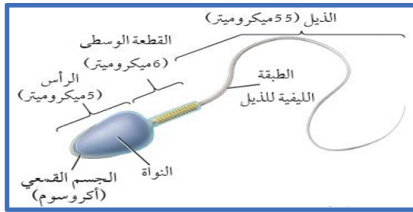
أهم التفسيرات التي وردت في الاختبارات السابقة أعدد/ أ. سلطان العتيبي

ب- فسر العبارات العلمية الآتية تفسيراً علمياً دقيقاً وشاملاً. (5=5x1)

- 1- تعد البكتيريا البدائية أكثر قرباً للمخلوقات الحية حقيقية النواة.
لأن البكتيريا البدائية لا تحتوي ببندوجلايكان أو لأن البكتيريا البدائية لها بعض البروتينات الموجودة لدى حقيقية النواة. أو
لأن البروتينات الرايبوسومية في البكتيريا البدائية شبيهة بتلك الموجودة في الخلايا حقيقية النوى.
- 2- لا تدخل الفيروسات - عادة - في أنظمة تصنيف المخلوقات الحية.
لأنه ليس للفيروسات خلايا أو لأن الفيروسات ليست خلايا بذاتها أو لأن الفيروسات لا تعد حية من قبل بعض العلماء.
- 3- استعمال الموجات فوق الصوتية أثناء فترة حمل المرأة.
لتحديد ما إذا كان الجنين ينمو بصورة طبيعية أو لتحديد وضعيته داخل الرحم أو لمعرفة جنس الجنين.
- 4- يعد تصنيف ارسطو قاصراً في جوانب متعددة.
لأن ارسطو بنى نظام على عدد محدود من المخلوقات الحية أو بنى ارسطو نظامه على بعض الأسس البسيطة.
- 5- تعيش بعض أنواع البكتيريا في عقد جذور النباتات البقولية.
تقوم البكتيريا بواسطة الإنزيمات بتحويل غاز النيتروجين إلى مركبات نيتروجينية في عملية تسمى تثبيت النيتروجين أو
لتثبيت النيتروجين.

السؤال الثاني: (20 درجة)

1. كيف يستفيد الأطباء من تقنية صبغة جرام؟
باستعمال تقنية صبغة جرام يمكنهم تحديد مكونات الجدار الخلوي للبكتيريا المسببة للمرض. وبذلك يمكن أن يصفوا المضاد الحيوي المناسب للقضاء عليها.
2. فسر: عدم قدرة العديد من الفيروسات على الانتقال بين الأنواع المختلفة.
لأن العدوي بالفيروس تعتمد على التصاق الفيروس بخلية العائل بواسطة مستقبلات محددة على الغشاء البلازمي لها. وهذه المستقبلات تختلف من نوع إلى آخر من المخلوقات الحية.



3. بين أهمية الجسم القمعي في الحيوان المنوي الذي يشير إليه الشكل المقابل.
يفرز إنزيمات هاضمة، تقوم بإضعاف الغشاء البلازمي للبويضة لدرجة أنها تسمح لحيوان منوي واحد باختراقها وإخصابها.

(3 = 1 × 3 ثلاث درجات)

4. حدد ثلاث نقاط تحدث للجنين في مرحلة الثلاثة أشهر الثانية من الحمل.
يمكن سماع نبض القلب في الأسبوع العشرين تقريباً باستخدام السماعة الطبية.
يمكن للجنين أن يفتح عينيه وتشعر الأم بحركات الجنين.
يصبح الجنين قادراً على مص إصبعه.
يبدأ شعر الجنين في التكون.

أهم التفسيرات التي وردت في الاختبارات السابقة أعدد/ أ. سلطان العتيبي

(4x2 = 8 درجات)

(ب): فسر العبارات التالية تفسيراً علمياً:

1- الفيروسات الارتجاعية ذات دورة تكاثر معقدة.

لأنها تستعمل RNA الخاص بها لصناعة المادة الوراثية DNA فيروسية.

2- وجود الخصية في كيس خارج جسم الإنسان.

لأن الحيوانات المنوية تحتاج إلى درجة حرارة أقل من درجة حرارة الجسم أو لتوفير بيئة مناسبة لتكوين الحيوانات المنوية.

3- وجود بكتيريا اشيرشيا كولاي في أمعاء الإنسان يشكل نمطاً للتعايش وتبادل المنفعة بينهما.

تكون البكتيريا فيتامين K الذي تمتصه الأمعاء و يساعد على تجلط الدم، و البكتيريا تجد مكاناً دافئاً و فيه غذاء.

4- تعد البكتيريا البدائية أكثر قرابةً للمخلوقات الحية حقيقية النوى.

لوجود البروتينات الريبوسومية الشبيهة بتلك الموجودة في الخلايا حقيقية النوى، وجدرانها الخلوية لا تحتوي على بيتوجلاكان.

(2x2 = 4 درجات)

(ب) ماذا يحدث في كل حالة من الحالات الآتية:

1- عدم قدرة الغدة الدرقية على إفراز هرمون الثيروكسين.

خلل في عمليات الأيض أو ذكر مثال على خلل في عملية أيضية معينة. ص 95

2- موت البكتيريا المتواجدة في عقد جذور النباتات البقولية.

عدم قدرة النبات على تثبيت النيتروجين الجوي. ص 63

(2x3 = 6 درجات)

(أ) اكتب تفسيراً علمياً لكل من العبارات التالية:

1. غالباً ما يكون الجنين عرضة للموت إذا ولد في الأشهر الثلاث الثانية.

لا يستطيع الحفاظ على درجة حرارة جسمه أو نمو الرئتين لم يكتمل بعد أو تزداد فرص تعرضه للإصابة

بالأمراض بسبب عدم اكتمال جهازه المناعي.

2. نظام أرسطو كان مفيداً من حيث التنظيم، إلا أنه كان قاصراً في جوانب متعددة.

بنى نظامه على عدد محدود من المخلوقات الحية أو اعتمد على بعض الأسس البسيطة.

3. وجود الخصية في كيس الصفن خارج جسم الإنسان.

لأن الحيوانات المنوية تحتاج إلى درجة حرارة أقل من درجة حرارة الجسم أو لتوفير بيئة مناسبة لتكوين

الحيوانات المنوية.

أهم التفسيرات التي وردت في الاختبارات السابقة أعدد/ أ. سلطان العتيبي

المرحلة (ج) أو طور الجسم الأصفر.

(ب) فسر العبارات الآتية تفسيراً علمياً دقيقاً وشاملاً:

(3×2=6 درجات)

١. عدم قدرة الفيروسات على الانتقال بين الأنواع المختلفة في المخلوقات الحية.

لوجود مستقبلات محددة للأنواع المختلفة من الفيروسات في المخلوقات. ص ٦٧

٢. وجود الخصية داخل كيس الصفن خارج الجسم في الإنسان.

لأن الحيوانات المنوية تحتاج إلى درجة حرارة أقل من درجة حرارة الجسم البالغة ٣٧ درجة.

أو لأن درجة حرارته أقل من درجة حرارة الجسم، مما يوفر بيئة مناسبة لتكوين الحيوانات المنوية (ص ٨٠)

٣. تختلف استجابة البكتيريا لصبغة جرام (Gram stain) بين موجبة وسالبة الجرام.

وذلك بسبب اختلاف مكونات الجدار الخلوي حيث أن البكتيريا التي يحتوي جدارها الخلوي على كمية كبيرة من

الببتيدوجلايكان تبدو ذات لون قرمزي داكن وتسمى موجبة جرام والبكتيريا سالبة جرام لديها طبقة دهون وكمية أقل من

الببتيدوجلايكان ويكون لونها وردياً فاتحاً. (ص ٥٩)

(ب) فسر العبارات الآتية تفسيراً علمياً دقيقاً وشاملاً:

(3×2=6 درجات)

١. يستعمل علماء الأحياء الأسماء العلمية ولا يستعملون الأسماء الشائعة والعامية. ص 38

وذلك منعاً للبس الذي قد ينشأ عن استعمال الأسماء الشائعة والعامية التي تختلف عند استخدامها من مكان لآخر.

٢. معظم العلماء لا يعدّون الفيروسات حية.

لأنه لا يتحقق فيها جميع خصائص الحياة، فالفيروسات ليس لديها عضيات لتحصل على المواد الغذائية أو لتستخدم

الطاقة، ولا تستطيع تكوين البروتينات، ولا تتحرك، ولا تتكاثر بنفسها. ص 66

٣. يكون الجنين أكثر عرضة للخطر إذا تعاطت الأم العقاقير أو الكحول خلال الأشهر الثلاثة الأولى للحمل.

لأنه يبدأ في هذه المرحلة تكوّن الأنسجة والأعضاء والأجهزة جميعها. ص 91

السؤال الثاني: (17 درجة)

(أ) فسر العبارات التالية تفسيراً علمياً دقيقاً:

(4×2=8 درجات)

١. يمكن حدوث عملية الإخصاب في الفترة الممتدة من قبل الإباضة بأيام قليلة إلى ما بعدها بيوم واحد فقط.

لأن البيضة غير المخصبة لا تبقى حية لأكثر من 24 ساعة. ص: 86

٢. يستعمل علماء الأحياء الأسماء العلمية ولا يستعملون الأسماء الشائعة والعامية. ص 38

وذلك منعاً للبس الذي قد ينشأ عن استعمال الأسماء الشائعة والعامية التي تختلف عند استخدامها من مكان لآخر.

٣. تختلف استجابة البكتيريا لصبغة جرام (Gram stain) بين موجبة وسالبة الجرام.

وذلك بسبب اختلاف مكونات الجدار الخلوي حيث أن البكتيريا التي يحتوي جدارها الخلوي على كمية كبيرة من

الببتيدوجلايكان تبدو ذات لون قرمزي داكن وتسمى موجبة جرام والبكتيريا سالبة جرام لديها طبقة دهون وكمية أقل من

الببتيدوجلايكان ويكون لونها وردياً فاتحاً. ص 59

٤- توجد الخصية في الجهاز التناسلي الذكري في كيس الصفن خارج الجسم.

لأن درجة حرارته أقل من درجة حرارة الجسم، مما يوفر بيئة مناسبة لتكوين الحيوانات المنوية ص 80

(ب) يمثل الشكل الآتي دورة تكاثر فيروس ما، تأملها جيداً ثم أجب عن الأسئلة التي تليهما.

أهم التفسيرات التي وردت في الاختبارات السابقة أعدد/ أ. سلطان العتيبي

8 = 4×2 درجات

السؤال الثالث: اكتب تفسيراً علمياً لكل مما يلي :

1. صنف العالم أرسطو المخلوقات الحية إلى حيوانات ونباتات فقط؟
صنّف أرسطو المخلوقات بناء على التشابه في المظهر والسلوك والاختلاف الأساسي بين النباتات والحيوانات هو أن النباتات لا تتحرك بينما الحيوانات تتحرك.

2. يحتاج الأطباء إلى معرفة نوع الجدار الخلوي في البكتيريا التي يشكون في أنها سبب المرض.
لكي يصفوا المضاد الحيوي المناسب .

3. لا ينصح الأطباء المرأة الحامل بالتدخين.
لأن التدخين يؤثر على الجنين حيث يتسبب في نقص وزن المولود وعدم اكتماله

4. وجود بعض الأهداب والأسواط لبعض البكتيريا.
تساعد في الحركة والانتقال في البيئة التي تعيش فيها

السؤال الثاني: اكتب تفسيراً علمياً لكل مما يلي : درجات 10 = 5×2

1. تحتاج البويضة كي تخصب أعداد كبيرة من الحيوانات المنوية.
لأن العديد منها لا يكمل رحلته في المهبل بسبب مهاجمة خلايا الدم البيضاء فتتموت
2. لا تنغرس التوتة في بطانة الرحم بينما تنغرس فيه الكبسولة البلاستيكية.
يجب أن تنمو التوتة لتصبح كبسولة بلاستيكية حتى تنغرس ببطانة الرحم
3. يحتاج الأطباء إلى معرفة نوع الجدار الخلوي في البكتيريا التي يشكون في أنها سبب المرض.
لكي يصفوا المضاد الحيوي المناسب .
4. تلجأ البكتيريا المسببة للجذرة الخبيثة أحياناً لتكوين الأبواغ.
لكي تقاوم الخلية البكتيرية البيئات القاسية والحرارة العالية والبرودة الشديدة والجفاف والتعرض لكميات كبيرة من الأشعة فوق البنفسجية .
5. للمشيمة أهمية حيوية لكل من الأم وجنينها.
حيث تنظم المشيمة انتقال المواد من الجنين إلى الأم ومن الأم إلى الجنين. فالأكسجين والمواد الغذائية تنتقل من الأم إلى الجنين، والأدوية والعقاقير وبعض الفيروسات، وتنتقل فضلات عملية الأيض وثاني أكسيد الكربون من الجنين إلى الأم.

أهم التفسيرات التي وردت في الاختبارات السابقة أعدد/ أ. سلطان العتيبي

السؤال الثاني: (8+12=20 درجة)

(أ): وضح ماذا يحدث في الحالات التالية:

1- إفراز هرمون الأكسيتوسين بداية المخاض.

.....
ينبه عضلات الرحم على الانقباض.
.....

2- حدوث طفرة وراثية في البكتيريا.

.....
تساعد البكتيريا على البقاء في بيئة دائمة التغير أو تنوع وراثي للبكتيريا أو ستقاوم المضادات الحيوية.
.....

3- عندما يتحلل الجسم الأصفر في دورة الحيض.

.....
لن يتم إنتاج هرموني البروجسترون والإستروجين أو تنسلخ بطانة الرحم أو يبدأ تدفق الطمث أو دورة حيض.
.....

4- تدخين السجائر للأُم الحامل.

.....
نقص وزن المولود، وعدم اكتمال نموه.
.....