امتحانات سابقة ... الصف الحادي عشر العلمي

مدرسة الأحياء الإلكترونية

الصف الحادي عشر العلمي

الأسئلة مع الإجابة النموذجية

امتحان الفصل الدراسي الأول

أبو ظبي العام الدراسي 2008 / 2009

http://www.ragab313.com

دولة الإمارات العربية المتحـــدة
وزارة التربية والتعلـــــيم
إدارة منطقة أبو ظبي التعليمية

منطقة أبوظبي التعليمية

المـــادة : الأحيـــاء
زمن الإجابة : ســـاعتان

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2009/2008م
للصف الحادي عشر العلمي
الأسئلة في (9) صفحات وعلى الطالب التأكد من ذلك
الإجابة على الورقة نفسها

السؤال الأول : 25

أولاً : اكتب في الفراغ حرف الجواب الصحيح : (10د)

(---) 1- الأسموزية — أ- أكياس غشائية مفلطحة توجد داخل البلاستيدة الخضراء

(---) 2- النقل النشط — ب- ينتج من تفاعل حمض البيروفيك مع مرافق أنزيم أ في التنفس الهوائي

(---) 3- الصبغ — ج- مركب بروتيني سكري يتواجد في الجدران الخلوية للبكتريا الحقيقية

(---) 4- الثايلاكويدات — د- كائن حي يتطلب عدم تواجد الأكسيجين

(---) 5-الأستيل CoA — هـ- دقائق إحيائية مكونة من حمض نووي ومن غلاف بروتيني

(---) 6- المضاد الحيوي — و- تقسيم فرعي للنوع في النباتات

(---) 7- اللاهوائي الإجباري — ح- يتطلب استخدام الخلية طاقة

(---) 8- بيتيدوجلايكان — ط- مركب يمتص الضوء

(---) 9- الفيروسات — ك- انتشار جزيئات الماء عبر غشاء شبه منفذ

(---) 10- الصنف — ز- مادة كيميائية تمنع نمو بعض البكتريا

يتبع .. / 2

ثانياً : ميز بين : (8د)

1- الكلوروفيل أ والكلوروفيل ب من حيث امتصاصهما للضوء الأزرق والضوء الأحمر

2- المملكة والمجال

3- الفيرويدات والبريونات

4- البكتريا الموجبة لصبغة جرام والبكتريا السالبة لصبغة جرام (لون الصبغة التي تظهر عليها في عملية تفاعل صبغة جرام)

ثالثاً:الرسم التخطيطي التالي يبين مجموعة من الكائنات الحية والمطلوب : (7 د)

1- صنف كل كائن إلى المملكة التي ينتمي إليها :

أ ب ج د

الكائن أ ينتمي إلى مملكة .....

الكائن ب .....

الكائن ج .....

الكائن د .....

2- ما الأسباب التي تجعل الاسم العلمي أكثر دقة من الاسم الشائع ؟

.....

3- أكمل الترتيب التسلسلي من المملكة إلى النوع ؟

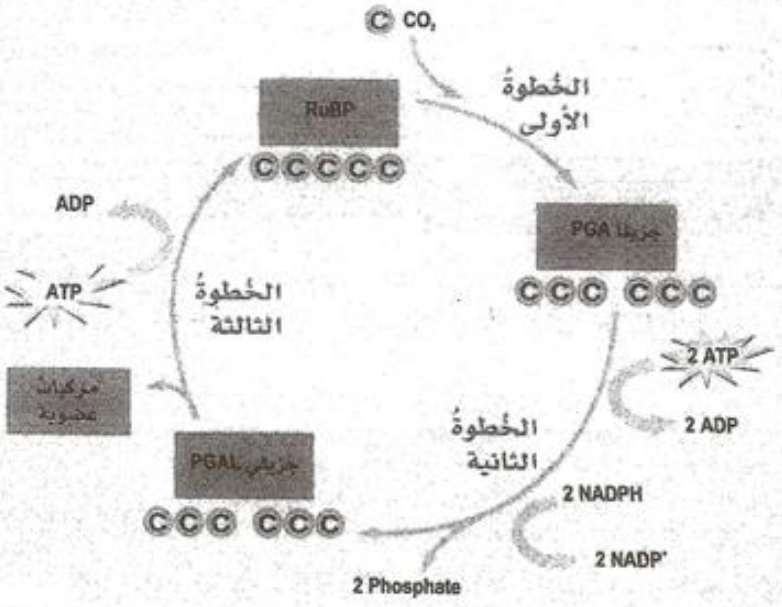
المملكة .....- ..... - الرتبة - .....- .....- النوع

يتبع .. / 3

25

السؤال الثاني :

أولاً : الرسم التخطيطي التالي يمثل خطوات دورة كلفن تمعنه ثم أجب عن الأسئلة التالية : (9د)



1- تسمى عملية إدخال ثاني أكسيد الكربون ضمن مركبات عضوية بـــ .....

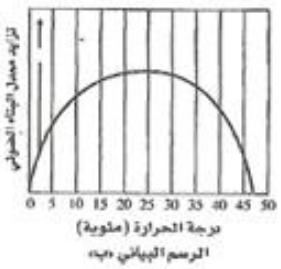
2- تحدث دورة كالفن في (غشاء الثايلاكويدة - حشوة البلاستيدة الخضراء)

3- تحتاج لإنتاج جزيء واحد من مادة PGAL (ثلاث دورات كالفن - ست دورات)

4- ما مصير جزيئات PGAL التي تصنع في دورة كالفن ؟

.....

5- استخدم الرسم التالي للإجابة عن السؤالين



أ- صف العلاقة بين شدة الضوء ومعدل البناء الضوئي ؟

.....

ب - **علل :** ينخفض معدل البناء الضوئي لدى تواصل الارتفاع في درجة الحرارة ؟

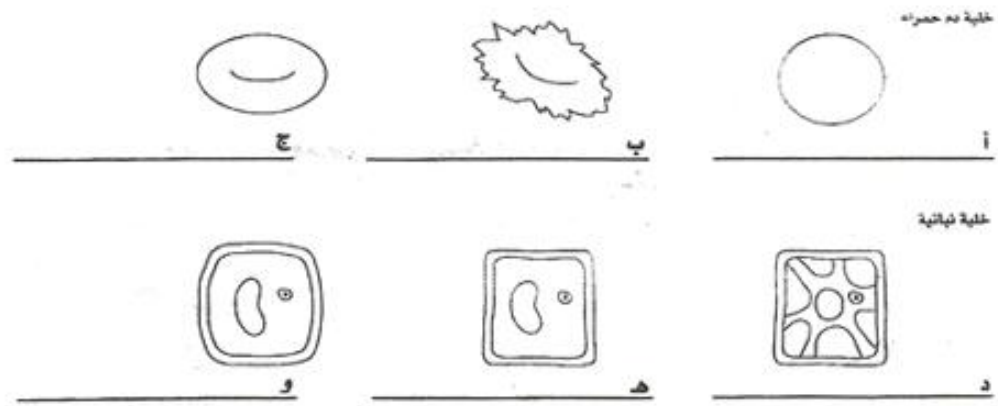
.....

يتبع .. / 4

ثانياً : تبين الرسوم التخطيطية الآتية شكل خلية دم حمراء وخلية نباتية في ثلاث محيطات بيئية (8د)

(متساوي التركيز – منخفض التركيز – عالي التركيز)

1- سم كل محيط بيئي في الفراغ المناسب ؟



2- ماذا يحدث لخلية الدم الحمراء عندما توضع في المحيط البيئي عالي التركيز ؟

3- ما العوامل التي تعتمد عليها قدرة الجزيء على الانتشار عبر غشاء خلوي ؟

4- علل : تذبل وتموت النباتات في التربة المالحة ؟

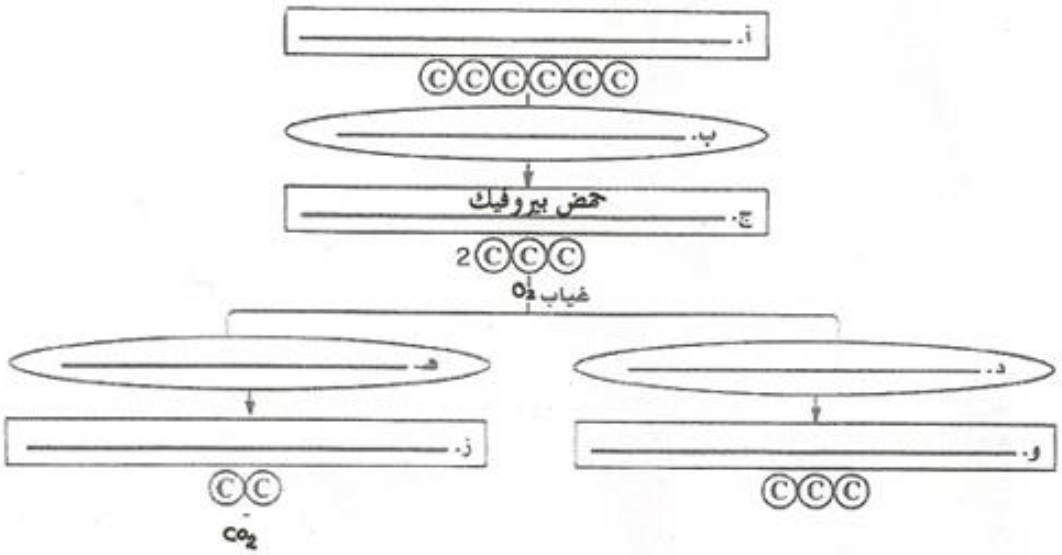
يتبع .. / 5

ثالثاً : استخدم الرسم التخطيطي التالي والذي يصور مراحل التحلل السكري والتخمر

لتجيب عن الأسئلة التالية: (8د)

1- اكتب أسماء المسارات في الفراغات بيضوية الشكل وأسماء الجزيئات في المستطيلات من المفردات التالية :

(تحلل سكري - حمض لبني - تخمر كحولي - تخمر لبني - كحول ايثيلي - جلوكوز)



2- علل : تسمى مسارات التخمر مسارات لا هوائية ؟ .....

3- ما أهمية إعادة إنتاج NAD + في عملية التخمر ؟ .....

4- كم جزيئاً من ATP يتم إنتاجه خلال عملية التحلل السكري ؟ .....

5- يحدث تخمر الحمض اللبني في خلايا عضلات الإنسان أثناء التمارين الرياضية القاسية وضح ذلك ؟

.....

السؤال الثالث :

25

أولاً : اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة من العبارات التالية : (7د)

1- آلية نقل المواد المذابة أو السوائل إلى داخل الخلية (----------)

2- كتل مكونة من بضع مئات من جزيئات الأصباغ في غشاء الثايلاكويد (----------)

3- العملية التي تفكك بها الخلايا المركبات العضوية لإطلاق الطاقة وصنع ATP (----------)

يتبع .. / 6

4- مجموعة فرعية ضمن مملكة النبات (----------)

5- فيروسات تتواجد في مواطن معزولة من العالم وتصيب الإنسان عندما يجري تطوير هذه المواطن وتنميتها (----------)

6- تركيب تتخذه بعض أنواع البكتريا الموجبة لصبغة جرام عند تعرضها لظروف قاسية (----------)

7- عملية التصاق خليتين بكتيريتين وانتقال مواد وراثية من خلية إلى أخرى (----------)

ثانياً : اكتب اسم العالم أمام الإنجاز الذي حققه في الفراغ التالي : (5د)

(وندل ستانلي – ميلفن كالفن – لينيوس – كريستيان جرام – أرسطو)

1- كشف تفاصيل المجموعة الثانية من التفاعلات في البناء الضوئي (----------)

2- صنف الكائنات الحية وفقاً للشكل الخارجي للكائن الحي (----------)

3- وضع طريقة الصبغ لتصنيف معظم البكتريا الحقيقية إلى فئتين (----------)

4- صنف الحيوانات على أساس الأمكنة التي تعيش فيها (----------)

5- فصل فيروس تبرقش أوراق التبغ على شكل بلورات (----------)

ثالثاً : اكتب في الفراغ الحرف الصحيح الذي يشير إلى البديل الصحيح : (7د)

1- (---) تقوم مضخة الصوديوم – بوتاسيوم بضخ :

أ- البوتاسيوم إلى خارج الخلية ب- الصوديوم إلى داخل الخلية

ج- البوتاسيوم إلى داخل الخلية د- بوتاسيوم وجزيء سكر معاً

2- (---) الجزيئات الكبيرة جداً التي لا تستطيع عبور الغشاء الخلوي يمكن أن تنقل من الخلية عن طريق :

أ- الإخراج الخلوي ب- الانتشار ج- ناقلات دهنية د- الأسموزية

3- (---) كثير من الفيروسات يصيب نوعاً معيناً من الخلايا لكونها تتعرف :

أ- المواقع المستقبلة عند سطح الخلية ب- تعاقباً معيناً لنيوكليوتيدات المادة الوراثية

ج- فيروسات أخرى من الصنف نفسه داخل الخلية د- شكل الخلية

4- (---) يستخدم أنزيم النسخ العكسي الحمض النووي :

أ- DNA كقالب لبناء المزيد من الحمض النووي DNA ب- DNA كقالب لبناء الحمض النووي RNA

ج- RNA كقالب لبناء المزيد من الحمض النووي RNA د- RNA كقالب لبناء الحمض النووي DNA

5- (---) الحمض DNA البكتري :

أ- يتواجد في محفظة ب- حلقة مقفلة ج- خطي الشكل د- يتواجد داخل النواة

6- (---) البكتريا المحبة للحرارة والحمضية المرتفعتين هي :

أ- البكتريا الحقيقية ب- البكتريا الخضراء المزرقة ج- البكتريا القديمة د- السبيروكيتس

يتبع .. / 7

7- (---) يشتمل الاسم العلمي على معلومات حول :

أ- القسم والجنس ب- الجنس والرتبة ج- النوع والشعبة د- الجنس والنوع

رابعاً : لتكن لديك المعادلتين التاليتين والمطلوب : (د6)

المعادلة (1) طاقة $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + ADP+P = 6CO_2 + 6H_2O$

المعادلة (2) $6CO_2 + 6H_2O$ طاقة ضوئية $= C_6H_{12}O_6 + 6O_2$

1- المعادلة التي تمثل البناء الضوئي رقم ..... والمعادلة التي تمثل التنفس الهوائي رقم .....

2- المواد التي ينتجها البناء الضوئي هي.....

3- المواد التي ينتجها التنفس الهوائي هي .....

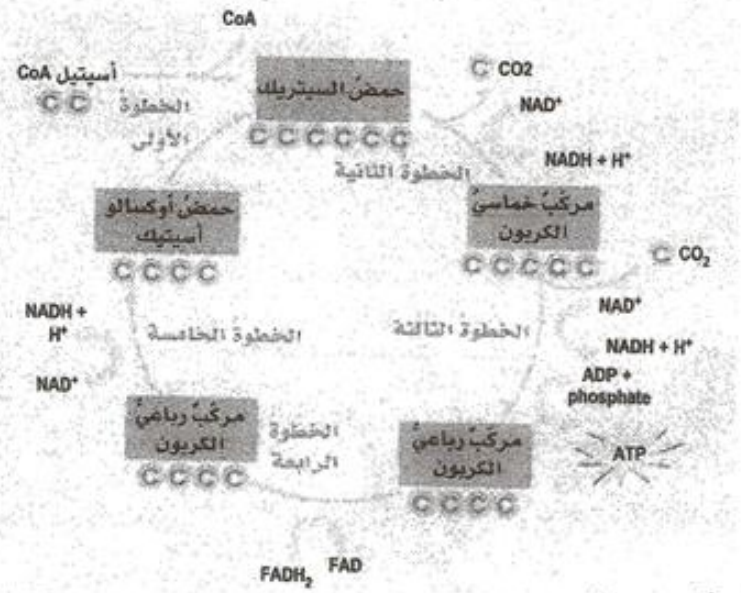
4- بين كيف يعتمد التنفس الهوائي على البناء الضوئي ؟

.....

السؤال الرابع :

25

أولاً :الرسم التخطيطي التالي يبين الخطوات الخمس لدورة كربس والمطلوب : (د7)



1- في أي جزء من الميتوكوندريون تتم دوره كربس ؟ .....

2- ما المركب رباعي الكربون الذي يعاد إنتاجه في نهاية دورة كربس ؟ .....

3- ما هي نواتج دورة كربس ؟ .....

4- تسمى المرحلة الثانية من التنفس الهوائي بـــ .....

5- ما الدور الذي يقوم به الأكسجين في التنفس الهوائي ؟ .....

6- مامقدار كفاءة التنفس الهوائي .....

يتبع .. / 8

ثانياً : استخدم الرسم التالي للإجابة عن الأسئلة التالية : (7د)

1- الرسم التخطيطي المقابل يمثل (فيروس مرض الأيدز - الفيروس لاقم البكتريا)

2- التركيب المشار إليه X هو .....

3- شكل رأس هذا الفيروس هو (حلزوني - عشريني السطوح)

4- ما أهمية الخيوط الذيلية ؟ .....

5- قارن بين الدورة الحالة والدورة الاندماجية للفيروس ؟

	الدورة الحالة	الدورة الاندماجية
اسم الفيروس الذي يحقق الدورة		
مصير الخلية العائل		

6- ما الذي يجعل الفيروس المعتدل يتحول إلى فيروس فتاك ؟

.....

ثالثاً : انسب كل نوع من البكتريا إلى الدور الذي تقوم به فيما يلي : (5 د)

(بكتريا خضراء مزرقة - بكتريا E.coli - الرايزوبيوم - السلمونيلا-اكتينومايستيس)

1- تعيش في أمعاء الإنسان تنتج فيتامين K وتساعد الأنزيمات على عملية الهضم (.....)

2- تشكل خيوطاً متفرعة وتنمو في التربة وتنتج العديد من المضادات الحيوية (.....)

3- تعد مسئولة عن جعل كوكب الأرض غنياً بالأكسجين (.....)

4- مثبتة للنتروجين وتعيش بصورة تكافلية مع النباتات (.....)

5- تعيش في الأمعاء وتسبب الكثير من حالات التسمم (.....)

رابعاً : أجب عن الأسئلة التالية : (6د)

1- ما الفرق بين

أ- الفيروسات التي يتم إضعافها والفيروسات التي يجري وقف نشاطها ؟

ب- البكتريا ذاتية التغذية الضوئية والبكتريا ذاتية التغذية الكيميائية ؟

يتبع .. / 9

2- علل :

أ- المضادات الحيوية غير فعالة في معالجة الأمراض الفيروسية ؟

ب- إن أنزيم بناء مادة ATP هو بروتين متعدد الوظائف ؟

ج- وجود الفجوات المنقبضة في الكائنات أحادية الخلية التي تعيش في المياه العذبة ؟

انتهت الأسئلة

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح

نموذج الإجابة لامتحان الصف الحادي عشر الفصل الأول 2008 2009 م
٢٥د

إجابة السؤال الأول :

أولاً : اكتب في الفراغ حرف الجواب الصحيح : (١٠د)

١- ك ٢- ح ٣- ط ٤- أ ٥- ب ٦- ز ٧- د ٨- ج ٩- هـ ١٠- و

ثانياً : ميز بين : (٢× ٤ =٨) (٨د)

١- الكلوروفيل أ والكلوروفيل ب من حيث امتصاصهما للضوء الأزرق والضوء الأحمر
الكلوروفيل أ يمتص مقداراً أقل من اللون الأزرق ومقداراً أكبر من اللون الأحمر مقارنة بما يمتصه الكلوروفيل ب

٢- المملكة والمجال
المملكة : هي المستوى الأكبر والأعم من مستويات التصنيف الستة
المجال : هو أحد المجموعات الكبرى في نظام المجالات التصنيفية الثلاثة
٣- الفيرويدات والبريونات
الفيرويدات : يتكون الفيرويد من شريط فردي من RNA الخالي من أي محفظة
البريونات : أشكال غير طبيعية من البروتينات تتجمع وتتكتل داخل الخلية
٤- البكتريا الموجبة لصبغة جرام والبكتريا السالبة لصبغة جرام (عن الصبغة التي تظهر عليها في عملية تفاعل صبغة جرام)
البكتريا الموجبة لصبغة جرام : تتلون باللون البنفسجي
البكتريا السالبة لصبغة جرام : تتلون باللون الزهري

ثالثاً :

١- صنف كل كائن إلى المملكة التي ينتمي إليها : (٧د)
(أ) الحيوان - (ب) النبات- (ج) الطلائعيات -(د) الفطريات ٤د

٢- ما الأسباب التي تجعل الاسم العلمي أكثر دقة من الاسم الشائع ؟ ١د
لأن الأسماء العلمية واحدة في كل اللغات والاسم الشائع يتغير من منطقة إلى أخرى

٣- أكمل الترتيب التسلسلي من المملكة إلى النوع ؟ ٢د
المملكة - شعبة - طائفة - الرتبة - عائلة - جنس - النوع

إجابة السؤال الثاني : (٢٥د)

أولاً : (٩د)

١- تثبيت الكربون ١د

٢- حشوة البلاستيدة الخضراء ١د

٣- ثلاث دورات كالفن ١د

٤ - معظم PGAL تتحول إلى RUBP بعض PGAL يستخدم في صنع مركبات عضوية ٢د

٥- استخدم الرسم التالي للإجابة عن السؤالين :

أ -يزداد معدل البناء الضوئي مع ارتفاع شدة الضوء ثم يثبت عند مستوى معين - حيث تكون جميع الإلكترونات قد تم إثارتها ٢د

ب - بسبب فقد الأنزيمات استقرارها وفعاليتها وتبدأ الثغور بالانغلاق مما يحد من فقد الماء ومن دخول CO_2 ٢د

ثانياً : (٨د)

١- أ- منخفض التركيز ب- عالي التركيز ج- متساوي التركيز ٣د
د- عالي التركيز هـ- متساوي التركيز و- منخفض التركيز

٢- يخرج الماء منها - تنكمش وتتقلص - يتجعد غشاؤها ١د

٣- حجم الجزيء - نوعه - الطبيعة الكيميائية للغشاء ٣د

٤- بسبب خروج الماء منها إلى التربة (تركيز الأملاح في التربة أعلى من النبات) ١د

ثالثاً : (٨د)

١- أ جلوكوز ب- تحلل سكري د- تخمر لبني هـ- تخمر كحولي و- حمض لبني ز- ثنائي ايثيلي ٣د

٢- علل : لأنها تعمل في غياب الأكسجين ١د

٣- يساعد على استمرار تسيير التحلل السكري ١د

٤- ٢ ATP ١د

٥- أثناء التمارين الرياضية القاسية - تستنفد خلايا العضلات الأكسجين - وتبدأ خلايا العضلات بالانتقال من التنفس الهوائي إلى تخمير الحمض اللبني الذي يتراكم في خلايا العضلات مما يجعل سيتوسول الخلايا أكثر حمضية فتنخفض قدرة الخلايا على الانقباض مما يؤدي إلى تعب وألم ٢د

إجابة السؤال الثالث : (٢٥د)

أولاً : (١ × ٧ = ٧) (٧د)

١- الارتشاف ٢- النظام الضوئي ٣- التنفس الهوائي
٤- القسم ٥- الفيروسات الناشئة
٦ - البوغ الداخلي ٧- الاقتران

ثانياً : (٥د)

١- ميلفن كالفن ٢- لينيوس ٣- كريستيان جرام
٤- أرسطو ٥- وندل ستانلي

ثالثاً : (٧د)

١- ج ٢- أ ٣- أ ٤- د
٥- ب ٦- ج ٧- د

رابعاً : (٦د)

١- المعادلة التي تمثل البناء الضوئي رقم ٢ والمعادلة التي تمثل التنفس الهوائي رقم ١ > <

٢- المواد التي ينتجها البناء الضوئي هي $C_6H_{12}O_6 + 6O_2$ ١د

٣- المواد التي ينتجها التنفس الهوائي هي طاقة + $6CO_2 + 6H_2O$ ١د

٤- المواد الناتجة عن البناء الضوئي تستخدم مواد متفاعلة في التنفس الهوائي ٢د

إجابة السؤال الرابع : (٢٥د)

أولاً : (٧د)

١- في حشوة الميتوكوندريون ١د ٢- حمض أوكسالو أسيتيك ١د

٣- $2CO_2$ - ATP - $3NADH$ - $FADH_2$ ٢د

٤- سلسلة نقل الإلكترونات ١د ٥- مستقبل أخير للإلكترونات ١د ٦ - ٦٦ % ١د

ثانياً : (٧د)

١- الفيروس لاقم البكتريا ١د ٢- الحمض النووي الفيروسي ١د

٣- عشريني السطوح ١د ٤ - الالتصاق بالخلية العائل ١د

٥- ٢د

الدورة الحالة : فيروس فتاك - يقتل الخلية العائل

الدورة الإندماجية : فيروس معتدل – لا يقتل الخلية العائل

٦- بعض الإشعاعات أو بعض المواد الكيميائية ١د

ثالثاً : (٥ د)

١- بكتريا E.coli ٢- اكتينومايستيس ٣- بكتريا خضراء مزرقة ٤- الرايزوبيوم ٥- السلمونيلا

رابعاً : أجب عن الأسئلة التالية : (٦د)

١- ما الفرق بين : (١،٥ × ٢ = ٣) ٣د

أ- الفيروسات التي جرى إضعافها : فيروسات خضعت لعملية تعديل وراثي بحيث لم تعد قادرة على التسبب بمرض

الفيروسات التي أوقف نشاطها : فيروسات لا تتضاعف في جهاز العائل

ب- البكتريا ذاتية التغذية الضوئية : هي التي تستخدم ضوء الشمس مصدراً للطاقة

البكتريا ذاتية التغذية الكيميائية : تقوم بأكسدة المركبات غير العضوية للحصول على الطاقة

٢- علل :

أ- لأن المضادات الحيوية تستخدم بصورة خاصة في مهاجمة آلية أيض الخلايا البكترية ١د

ب- يعمل كبروتين ناقل من خلال سماحه للبروتينات بعبور غشاء الثايلاكويد ١د

يعمل كانزيم من خلال تحفيزه لعملية بناء ATP

ج- تخلصها من الماء الزائد ١د