

المادة: وراثثة الجزء النظري
المرحلة: الثالثة
الزمن: ساعتان

الامتحانات النهائية
للعام الدراسي 2013-2014
الفصل الاول

جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة تكريت\ كلية الزراعة
قسم المحاصيل الحقلية-وقاية النبات

ملاحظة: الاجابة على خمسة أسئلة ولكل سؤال ثمان درجات

الدرجة	مضمون السؤال	رقم السؤال
8	1-Genetic map 2-DNA 3-crossing over 4-Dominant inhibitor	س1/ عرف مايلي
2 2 2 2	1-تبليغ المسافة بين قاعدتين نايتروجينيتين _____ 2-ينص قانون مندل الاول على _____ والثاني _____ 3-من تطبيقات العقم الذكري السايكوبلازمي في الذرة الصفراء _____ 4-اذا كانت نسبة الاتحادات الجديدة (العبورية) %25 فانها تعني _____	س2/ املا الفراغات بما يناسبها
8	أرسم الخارطة الوراثية لجينات الصفات الثلاث (الطول TT ولون الازهار WW وشكل الثمار SS) فاذا فرضنا انه تم التضريب بين نباتين الاول طويل TT ابيض الازهار WW غير مجعد SS مع نبات اخر هجين لهذه الصفات وكانت النتائج كمايلي: (30) نبات طويل ابيض الازهار مجعد البذور و(30) نبات قصير ابيض الازهار مجعد البذور و(60) نبات طويل ارجواني الازهار غير مجعد.	س3/
2 2 2 2	1-تحتوي الكميات على نفس كمية ال DNA في الخلايا الجسمية 2-تمتاز البيورينات بانها احادية الحلقة عاى عكس البريميديينات 3-Semi conservative reproduction تعني تضاعف والتحام الاجزاء القديمة والجديدة لل DNA كل على حدا. 4-يهتم علم الوراثة بدراسة التشابه والاختلاف بين افراد سواء كانت ام لم تكن بينهم صلة قرابة	س4/ ضع كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وخطأ أمام الخاطئة وصحح الخطأ ان وجد
8	ماالعلاقة بين الجينات والكروموسومات اشرحها بالتفصيل ؟	س5/
4	B 1-الجينات التكميلية 2-الجين المانع السائد 3- $4^n - 2^n$ 4- $3^n - 2^n$ 5- 2^n 6-العوامل المكررة	س6/ أ- اختر الجابة الصحيحة من العمود B 1- عند التضريب بين تركيبين يختلفان في ثلاثة أزواج من الجينات فان عدد التراكيب الاصلية () 2- تتحور النسبة المندلية 9:3:3:1 الى 13:3 بسبب ()
4	ب- ماهي القوانين الوراثية التي تحكم انتقال الصفات من الباء الى الابناء؟	

رئيس قسم وقاية النبات

رئيس قسم المحاصيل الحقلية

مدرس المادة

أ.م.د. معاذ عبدالوهاب

أ.د. فخر الدين عبدالقادر صديق

د. داود سلمان مدب العبيدي

المادة: وراثثة الجزء النظري
المرحلة: الثالثة
الزمن: ساعتان

الامتحانات النهائية
للعام الدراسي 2013- 2014
الفصل الاول

جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة تكريت\ كلية الزراعة \
قسم المحاصيل الحقلية-وقاية النبات
ملاحظة: الاجابة على خمسة أسئلة ولكل سؤال ثمان درجات

رقم السؤال	مضمون السؤال	الدرجة
س1/ عرف ماييلي باختصار	1-Transformation 2-Repulsion arrangement 3- (9:3:3:1) 4-Point mutation	8
س2/ املا الفراغات بمايناسبها	1-تكون كمية ال A و T في الكائنات الراقية _____ مقارنة بكمية ال G و C 2-المقصود بالوراثة المندلية _____ 3-يعرف التركيب المجهول للفرد من خلال _____ و _____ 4-أحيانا لا نحصل على النسبة المندلية 3:1 وذلك بسبب _____ و _____	2 2 2 2
س3/	إذا علمت ان المسافة بين الجين A و C هي (8) وحدات خرائطية وبين B و C هي (3) وحدات خرائطية فما هي 1-نسبة العبور المفرد 2-نسبة العبور المزدوج	8
س4/ ضع كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وخطأ أمام الخاطئة و صحح الخطأ إن وجد	1-يتضمن قانون مندل الثاني الانحراف عن النسبة 9:3:3:1 2-عند التضريب بين البزاليا الطويلة وصفراء الفلقات(صفات سائدة) فان نسبة التراكيب المتنحية في الجيل الثاني هي (1) 3-تتميز الام بانها مسؤولة عن الوراثة الساييتوبلازمية 4-التعرض للاشعاع يقلل من حصول العبور الوراثي	2 2 2 2
س5/	كيف تثبت ان ال DNA هو الحامل للمادة الوراثية في الكائنات الحية	8
س6/	أ- اختر الاجابة الصحيحة من العمود B B 1- يتركب الكروموسوم من بروتينات () 2- تدرس العلاقة بين الكائنات الحية عن طريق () 1- Denaturation and Renaturation of DNA 2-التضاعف الكروموسومي 3-دهنية تمد الطاقة 4-مركبة ومتخصصة بالاستنساخ 5-حامضية وقاعدية ب- لماذا تحصل تغيرات عديدة في الكروموسومات	4 4

رئيس قسم وقاية النبات

رئيس قسم المحاصيل الحقلية

مدرس المادة

أ.م.د. معاذ عبد الوهاب

أ.د. فخر الدين عبدالقادر صديق

د. داود سلمان مدب العبيدي

المادة: وراثية الجزء النظري
المرحلة: الثالثة
الزمن: ساعتان

الامتحانات النهائية
للعام الدراسي 2013- 2014
الفصل الاول

جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة تكريت كلية الزراعة
قسم المحاصيل الحقلية-وقاية النبات
ملاحظة: الاجابة على خمسة أسئلة ولكل سؤال ثمان درجات

رقم السؤال	مضمون السؤال	الدرجة
س1/ عرف مايلي باختصار	1-Double monosomic 2-Watson and Crick 3-Dominant Genes 4-Pedigree analysis	8
س2/ املا الفراغات بما يناسبها	1- التركيب الكيميائي للجينات 2- تعرف الكروموسومات بانها 3- التأثيرات التفوقية تعني والارتباط يعني 4- تقسم الطفرات الى و	2 2 2 2
س3/	إذا علمت ان عدد الافراد العبورية (الاتحادات الجديدة) = (20) وعدد الافراد الابوية = (60) الناتجة من التضرير الاختباري: المطلوب : 1- هل يوجد ارتباط وماتوعه ان وجد. 2- ماهي نسبة الكيازمات.	8
س4/ ضع كلمة صح امام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام الخاطئة وصحح الخطاء ان وجد	1- تعني ال Transduction اصابة البكتريا للكانينات الحقيقية النواة 2- جميع صفات الكائنات الحية تخضع للوراثة المنديلية 3- الارتباط والعبور موضوعين منفصلين لاعلاقة لاحدهما بالآخر 4- يحتوي الكروموسوم على ثلاثة أشكال من ال DNA	2 2 2 2
س5/	ما أسباب الانحراف عن النسبة المنديلية 1: 3: 3: 9 اشرحها بالتفصيل ؟	8
س6/	أ- اختر الاجابة الصحيحة من العمود B 1- ال Disomic تعني () 2- في التلقيح الاختباري لحشرة الدروسوفلا حصلنا على (250) حشرة حمراء العيون طويلة الاجنحة و(250) حشرة حمراء العيون قصيرة الاجنحة ولذلك فان تركيب المجهول هو () ب- ما أنواع الطفرات ؟ اشرحها بالتفصيل	4 4

رئيس قسم وقاية النبات

أ.م.د. معاذ عبد الوهاب

رئيس قسم المحاصيل الحقلية

أ.د. فخر الدين عبدالقادر صديق

مدرس المادة

د. داود سلمان مدب العبيدي

ملاحظة /الاجابة على خمسة اسئلة ولكل سؤال عشرون درجة

الدرجة	مضمون السؤال	رقم السؤال
20	second filial -3 Biosynthetic pathway-2 chromosomal maps-1 Repulsim linkage-5 DNA-4 generation	س1: ما المقصود بكل مما يلي:
20	ما الفرق بين التضاعفات الكروموسومية الكاملة والناقصة وما اختلافها عن التغيرات التركيبية في الكروموسوم اشرحها باختصار.	س2:
4 4 4 4 4 4	1-يهتم قانون مندل الثاني بدراسة(التوزيع الحر,الانغزالات,الارتباط) 2-عدد الاتحادات الممكنة للتركيب AABb (2,4,6) 3-الوراثه المرتبطه بالجنس تتضمن دراسة(سلوك الجينات في كروموسومي XX ,السلوك التفوقي في الجينات,سلوك الجينات الجسديه) 4-تكون نسبة الاتحادات العبوريه(اقل من نسبة الكيازما,اكثر ,متساويه) 5-التاثيرات الساديه تتضمن ان(الجين يخفي تاثير اليله ,يخفي تاثير غير اليله ,يخفي تاثير التفوق)	س3: اختر الاجابه الصحيحه:
10 10	ا-عند تضريب نبات ثنائي الهجين ذاتيا احيانا لا نحصل على النسبه المندليه. ب-احيانا لا يظهر الصلع على الاناث دون الذكور في الانسان.	س4: علل ما يلي:
4 4 4 4 4	1-ينتج التضريب الذاتي للفرد AaBBCC التركيب AABBCc 2-يوجد نظام XO في الطيور والدواجن. 3-يرمز للكائنات احادية المجموعه الكروموسوميه XX 4-تنتج الكميات الheterozygous تاثيرات نمط مظهرية متشابهه. 5-تكون الصفه سائده اذا ظهر تاثيرها في الجيل الثاني.	س5: ضع علامة صح او خطأ امام العبارات التاليه وصحح الخطا ان وجد:
4 4 4 4 4	1-ينص قانون مندل الاول على----- 2-تتركب ماده الوراثيه من ال----- 3-تختلف الصفات المحدده بالجنس عن المتاثره بالجنس ب----- 4-الطراز المظهري هو عبارته عن----- 5-اذا كان الجين يخفي تاثير اليله فان تاثيره يسمى-----	س6: املا الفراغات التاليه بما يناسبها:

ملاحظة /الاجابة على خمسة اسئلة ولكل سؤال عشرون درجة

الدرجة	مضمون السؤال	رقم السؤال
20	Test -5 polymarphic-4 monohybrid-3 Genotype-2 -1 Bivalent cross	س1:
20	كيف يتم تحديد الجنس في الكائنات الحيه؟اذكرها وبين الفرق بين الصفات المحدده والمرتبطة والمتاثره بالجنس.	س2:
4 4 4 4 4	1-تعدد الاشكال المظهريه ينتج من(انواع من الجينات,جين واحد,عشر جينات) 2-عدد التراكيب الوراثيه التي ينتجها التركيب AABbCc (2,4,9) 3-يستخدم التضريب الاختبار لمعرفة وجود(التفوق,السياده,الارتباط) 4-يقصد بالتفاعل الوراثي(تفاعل كيميائي للقواعد النتروجينية,تأثير جين على جين اخر,تفاعل مجاميع الفوسفات في ال DNA) 5-تكون الاصره ما بين الادين والثايمين(ثلاثيه,ثنائيه,احاديه)	س3:اختر الاجابه الصحيحه:
10 10	ا-تختلف التفاضيه بين الجينات الوراثيه. ب-هناك علاقه عكسيه بين الارتباط والعبور.	س4:علل ما يلي:
4 4 4 4 4	1-البورينات مركبات نتروجينيه احاديه الحلقه السداسيهتكون ال DNA . 2-اذا كانت نسبة العبور المفرد بين جينين 8 ونسبة العبور المزدوج 2%فان المسافه بين الجينين هي 12 . 3-لا يحتوي DNA الكائنات الرافيه على هستونات. 4-تميز الكروموسومات من خلال السنتروميير. 5-لا تنطبق قوانين مندل على الجينات التي توجد على الكروموسومات.	س5:ضع علامه صح او خطأ امام العبارات التاليه وصحح الخطا ان وجد:
4 4 4 4 4	1-النسبه المندليه لصفتين في الجيل الثاني----- 2-اكتشف واطسن وكريك----- 3-سبب التحورات في النسب المندليه----- 4-عند تضريب Bb×bb سنحصل على----- 5-يفيد مخطط النسب في-----	س6:املا الفراغات التاليه بما يناسبها:

20درجة

س1:ما المقصود بكل مما يلي:

1-Genetics 2-Linkage 3-Multiple alleles 4-DNA 5-epistasis

20درجة

س2:املا الفراغات التالية بما يناسبها:

- 1-يعرف قانون مندل الاول ب-----
- 2-اذا تم تضريب فردين نقيين متنحيين لصفة معينة فان افراد الجيل الاول تكون -----
- 3-تتضمن المطفرات انواع كثيرة منها ----- و -----
- 4-من انواع التفوق ----- و -----
- 5- ----- يغير من ظهور النسب المندليه.
- 6-يحتوي ال DNA على سكر خماسي -----
- 7-يعرف البادئ بانه -----
- 8-يتألف الطراز المظهري من -----
- 9-تعرف السيادة المتاثرة بالجنس -----
- 10-يمثل مربع بونت -----

20درجة

س3:ضع علامة v وعلامة x امام العبارات التالية وصحح الخطا ان وجد:

- 1-ينص قانون مندل الثاني على ان انعزال الزوجالاول من العوامل الوراثية لاي صفة يعتمد على الزوج الثاني للصفة الثانية.
- 2-عدد الكميات الناتجة من تركيب خليط لزوجين هو 24
- 3-التفوق المتنحي المتماثل التأثير هو الذي يكون مسؤول عنه جينات متنحية.
- 4-السبب الرئيسي لعدم توافق نقل الدم هو لتكون هرمونات جديده.
- 5-تضاعف ال DNA في الخلايا البدائية اعقد مقارنة بالحقيقيه.
- 6-يحتوي الجين الواحد على عدة مناطق انترون واكسون.
- 7-لل t-RNA علاقه مباشره بالاستنساخ من ال DNA
- 8-تشير النسب المندليه الى انواع التراكيب الوراثيه.
- 9-لا تتطلب عملية تضاعف ال DNA وجود ال Promoter
- 10-موقع الجين على الكروموسوم يدعى ال Linkage

20درجة

س4:علل ما يلي:

- 1-احيانا لا نحصل على النسب المندليه في بعض التضريبات.
- 2-لا تصاب الاناث بالامراض الوراثيه المحموله على كروموسوم الجنس X اذا كان ابوها سليم.

س5: اذا علمت ان وجود الشعر فوق مفاصل اليد مسؤول عنه البيل سائد يرمز له بالحرف H فكيف يكون لاب لا يملك شعر فوق مفاصل يده ان ينجب طفل يمتلك ذلك الشعر فوق مفاصل يده.

20درجة

س6:عدد صفات نبات البزاليا التي اختارها مندل وبين السائده منها من المتنحيه وماذا تعني السائده والمتنحيه؟

20درجة

ملاحظة /الاجابة على خمسة اسئلة ولكل سؤال عشرون درجة

الدرجة	مضمون السؤال	رقم السؤال
20	clone-5 Hybrid-4 chiasma-3 centromorgan-2 Genetic cod-1	س1:ما المقصود بكل مما يلي:
20	ما المقصود بالتضريب الاختباري واين يستخدم وما اهميته اعط أمثلة لذلك؟	س2:
4	1-الارتباط الجزئي بالجنس ينتج(سلوك مختلف للجينات,سلوك مشابه لجينات الكروموسومات الجسديه,سلوك خاص بالكروموسومات)	س3:اختر الاجابه الصحيحه:
4	2-اذا كانت نسبة الكميات الابويه 65%فان نسبة الكيازما(70%,75%,66%)	
4	3-يشير الGenotype الى(الشكل المظهري للفرد,الجينات الموجوده في السايټولازم,الجينات التي يحملها الفرد)	
4	4-ينتج التضاعف الكروموسومي الخلطي من(اشتراك مجاميع كروموسوميه من نفس النوع,اشتراك مجاميع كروموسوميه من اجناس وانواع مختلفه,تضاعف المجموعه الكروموسوميه نفسها)	
4	5-تشمل الشفره الوراثيه(اربع قواعد نتروجينييه,ثلاث قواعد نتروجينييه,قاعدتين نتروجينييتين)	
10	اجينات الصفات المحدده بالجنس تختلف عن الجينات المرتبطه بالجنس.	س4:علل ما يلي:
10	ب-تختلف النسب المندليه 3:1 عن النسبه 9:3:3:1	
4	1-التضريب الرجعي هو تضريب الاباء فيما بينهم.	س5:ضع علامة صح او خطأ امام العبارات التاليه وصحح الخطا ان وجد:
4	2-الRNA يوجد باربعة انواع.	
4	3-الخريظه الوراثيه عباره عن تضريبات عشوائيه.	
4	4-الماده الوراثيه ليست ذات طبيعه كيمياويه.	
4	5-الجينات المرتبطه بالجنس يعتمد ظهورها على الهرمونات الجنسيه.	
4	1-حالة الاليل الواحد تسمى-----	س6:املا الفراغات التاليه بما يناسبها:
4	2-نسبة الكيازما =-----	
4	3-الكميات العبوريه للتركيب AaBb -----	
4	4-يمكن ان ينتج التضاعف الكروموسومي الذاتي من-----	
4	5-الانحراف عن النسب المندليه يشير الى وجود-----	

ملاحظة: الاجابة على خمسة اسئلة ولكل سؤال عشرون درجة

20درجة

س1: ما المقصود بكل مما يلي:

1-test cross 2-Conservation replication 3-Plasmid 4-t-RNA 5-XXY

20درجة

س2: املاء الفراغات بما يناسبها:

- 1- تكون الاصره بين الكوانين والسايروسين -----
- 2- تتحور النسبه المندليه في التفوق المتنحي الى -----
- 3- يستخدم الرمز ----- للدلاله على ان الصفه سائده ومحموله على كروموسومات الجنس
- 4- تستلم البنات من الالباء كروموسوم -----
- 5- ترتبط كل نيوكلوتيده مع الاخرى عن طريق -----
- 6- تعرف قطع اركازاكي بانها -----
- 7- تختلف ماده الوراثيه في الكائنات البدائيه النواة عن الحقيقيه بانها -----
- 8- تقسم الطفرات في ماده الوراثيه الى ----- و -----
- 9- من الاثباتات التي تؤكد ان الكروموسومات هي الحامله للماده الوراثيه -----
- 10- اذا لم تتحقق النسب المندليه فان الصفه تحتوي على ----- و -----

20درجة

س3: ضع علامة √ او × امام العبارات التالية وصحح الخطاء ان وجد:

- 1- القواعد النروجينية في شريطي ال DNA تكون الى الخارج والمجموعه الفوسفاتيه الى الداخل.
- 2- لا يتطابق سلوك الكروموسومات مع انعزال العوامل الوراثيه.
- 3- السياده المشتركة تعني تعبير احد الاليلين عن نفسه دون الاخر.
- 4- يحمل الكروموسوم مجموعه من الجينات المهمه.
- 5- تستخدم طريقة التشعب لايجاد التراكيب الغريبه.
- 6- اذا كان تسلسل القواعد النروجينية في احد شريطي ال DNA هي CG AT AA فان التسلسل المقابل لها هو GC TA TT
- 7- الطفره النقطيه هي تغير في عدد الكروموسومات الكلي.
- 8- المواقع الخليطه تعطي نوعين من الاليلات.
- 9- العلاقه تكون طرديه بين كمية الاشعاع والطفرات الناتجه.
- 10- تتاثر سياده العوامل المندليه او الجينات بعوامل البيئه.

20درجة

س4: علل ما يلي:

- 1- احيانا يشترك كلا الاليلين في اظهار الصفه.
- 2- للكروموسومت اهميه كبيره في وراثة الصفات.

20درجة

س5/ اكمل الجدول التالي باختصار:

وجه المقارنة	السياده التامة	السياده غير التامة	السياده المشتركة
المفهوم			
مثال			

20درجة

س6: قارن بين الارتباط التام وغير التام؟ وبين طرق التمييز بينهما بالتفصيل.

20 درجة

س1: عرف كلا مما يلي:

1- Introns 2- RNA 3- Principle of segregation 4- السيادة الفائقة 5- العالم مندل

20 درجة

س2: املاء الفراغات بما يناسبها:

- 1- اذا كان الشخص دمه AB فانه يعد كمثالا ل -----
- 2- تعرف الصفة المتنحية ب-----
- 3- من انواع السيادة ----- و----- و-----
- 4- يمكن الكشف عن الارتباط والعبور من خلال -----
- 5- القواعد النروجينية في ال DNA هي ----- و----- و-----
- 6- اهمية وراثه مجاميع الدم MN هي -----
- 7- انظمة تحديد الجنس هي ----- و----- و-----
- 8- تكون نسبة السيادة في افراد الجيل الثاني لقانون مندل الاول هي -----
- 9- يقسم الارتباط الى قسمين ----- و-----
- 10- كلما قل تركيز ال C+G في ال DNA فان عملية المسخ تكون -----

20 درجة

س3: ضع علامة √ او × امام العبارات التالية وصحح الخطاء ان وجد:

- 1- تمتاز نسبة الادرين في ال DNA بتساويها مع التايمين.
- 2- يزداد عدد التراكيب الناتجة بانخفاض التراكيب الخليطه.
- 3- الجينات المرتبطة بكروموسوم Y تعد جينات الكروموسومات الجسميه.
- 4- يحتوي ال RNA على القاعده النروجينية الكوانين بدل التايمين.
- 5- اكتشف مندل وراثه مجاميع الدم في الانسان.
- 6- لا يمكن ان تظهر ارتباطات جزئيه في الصفات الوراثيه.
- 7- تحتوي القواعد النروجينية البيورينية على حلقة بيورين مفردة.
- 8- تحتوي الخليه على نوعين من الاحماض النوويه.
- 9- لا يمكن ان تكون التراكيب الوراثيه المختلفه متشابهه مظهريا.
- 10- يبلغ طول DNA الانسان 10×10^{10} كيلو متر.

20 درجة

س4: علل ما يلي:

- 1- لا ينطبق قانون التوزيع الحر الاعلى الجينات الموجوده على الكروموسومات المنفصله.
- 2- للتلقيح الاختباري اهميه للباحثين في مجال الوراثة.

20 درجة

س5/ اكمل الجدول التالي:

وجه المقارنة	التزاوج احادي الهجين	التزاوج ثنائي الهجين
المفهوم		
مثال		

20 درجة

س6: بين نموذج واطسن وكريك للماده الوراثيه بالتفصيل.

ملاحظة:الاجابة على خمسة اسئلة ولكل سؤال عشرون درجة

20درجة

س1:ماالمقصود بكل مما يلي:

1-Gene 2-RNA 3-Variation 4-Chromosome 5-Palindroms

20درجة

س2:املا الفراغات بما يناسبها:

- 1-النسب المندليه في قانون مندل الاول هي -----
- 2-اذا كان الشخص صنف دمه A يكتب تركيبه -----
- 3-تعرف الصفه السائدة بأنها-----
- 4-من الامثله على السيادة المشتركة -----
- 5-تهدف عملية الاستنساخ والترجمه الى -----
- 6-يتألف RNA من شريط -----
- 7-لل RH اهميه ----- و -----
- 8-تتحور النسبه المندليه ----- في حالة وجود تداخل بين الجينات
- 9-المستونات عباره عن -----
- 10-زياده عدد الكروموسومات ----- دليل على التطور.

20درجة

س3:ضع علامة √ او × امام العبارات التالية وصحح الخطاء ان وجد:

- 1-انزيم ال DNA بوليميريز يعمل على تقطيع ال DNA
- 2-الشفره الثلاثيه مسؤوله عن انتاج عدد من الاحماض الامينيه.
- 3-الجينات المنظمه مسؤوله عن انتاج ال DNA
- 4-يتم تنظيم عمليتي الاستنساخ والترجمه من خلال ثلاثة انواع من الانزيمات.
- 5-يتم تضاعف ال DNA لكلا الشريطين بنفس الاتجاه.
- 6-يتركب الكروموسوم من احماض امينيه مع ال DNA
- 7-تعد صفة وزن البذره في البزاليا احد الصفات التي درسها مندل.
- 8-تأثير الجين على اليله يدعى التأثير السيادي.
- 9-الطفرات المسببه للتضاعف الكروموسومي لا تغير من تركيب الكروموسومات.
- 10-بالامكان نقل الدم من الشخص الذي دمه A الى الشخص الذي دمه O

20درجة

س4:علل ما يلي:

- 1-لا يظهر الصلح على النساء عندما يكون تركيبها Bb بينما يظهر على الذكور.
- 2-يعد ال DNA هو الحامل للماده الوراثيه.

س5:حدد الطراز الجيني والمظهري والنسب المحتمله لنتاج التخصيب بين نبات بازلاء طويل الساق احمر الازهار نقي سائد واخر قصير الساق ابيض الازهار متنحي لافراد الجيل الاول والثاني.

20درجة

20درجة

س6:ما انواع الاحماض النوويه؟اذكرها بالتفصيل.

ملاحظة /الاجابة على خمسة اسئلة ولكل سؤال عشرون درجة

الدرجة	مضمون السؤال	رقم السؤال
20	1-2 chromatin-3 Meiosis-4 phenotype-5 Hemizygous crossing over	س1:ما المقصود بكل مما يلي:
20	عدد الصفات التي درسها مندل وما المقصود بالنسب المندلية اشرحها باختصار.	س2:
4	1-الوراثه الفسيولوجيه تعد جزءا من(العلم الذي يدرس سلوك الجينات,دراسة سلوك الخلية,دراسة سلوك السترومير)	س3:اختر الاجابه الصحيحه:
4	2-العدد الكروموسومي للخلايا الجسميه(ضعف عدد الكروموسومات في الكميات,نصف عدد الكروموسومات في الكميات,مساو لعدد الكروموسومات في الكميات)	
4	3-يحتوي ال DNA على(اواصر فوسفاتيه ثنائيه الاستر,اواصر نتروجينييه,اواصر بيتيديه)	
4	4-يمكن رسم الخرائط الوراثيه من خلال معرفة(الاتحادات العبوريه,الاتحادات الايونييه,الاتحادات الارتباطيه)	
4	5-المسارات الحيويه(جينات تنتج مواد مختلفه,جينات تنتج مواد متشابهه,لا تنتج مواد)	
10	اللام دور كبير في الوراثة السايكوبلازميه.	س4:علل ما يلي:
10	ب-الاتحادات الابويه لا تقل نسبتها عن 50%	
4	1-اذا تم تضريب نباتين بتركيب خليط لزوج واحد من الجينات فان نسبة الجيل الثاني ستكون 9:3:3:1	س5:ضع علامة صح او خطأ امام العبارات التاليه وصحح الخطا ان وجد:
4	2-ال Back cross تعني التضريب الاختباري.	
4	3-يمكن ان تشمل التغيرات الكرووسوميه فقد او اضافه مجموع كروموسوميه كامله.	
4	4-يتالف ال DNA من وحدات من الاحماض الامينييه.	
4	5-للاستساخ اهميه كبيره في التنظيم الحيوي.	
4	1-الفرد الهجين يكون تركيبه الوراثي-----	س6:املا الفراغات التاليه بما يناسبها:
4	2-الكروموسومات تحمل-----	
4	3-النسبه المندليه في الجيل الثاني لصفه واحده-----	
4	4-عدد الاتحادات الممكنه لكل تركيب يمكن تقديرها من المعادله-----	
4	5-لعلم الوراثة اهميه كبيره في-----	

ملاحظة /الاجابة على خمسة اسئلة ولكل سؤال عشرون درجة

الدرجة	مضمون السؤال	رقم السؤال
20	1-Adenine-2 Linkage-3 Mendel-4 sex linked inheritance-5 codominance	س1:ما المقصود بكل مما يلي:
20	ما انواع العبورات الوراثيه واذا كان لديك التركيب التالي AaBBcc فما هي الكميات العبوريه واللاعبوريه وكيف تميز بينهما؟	س2:
4	1-الكروموسومات (تراكيب معقدة متعددة الاشرطه,تراكيب حنطيه مزدوجه,تراكيب متضاعفة ال DNA)	س3:اختر الاجابه الصحيحه:
4	2-يتسبب الارتباط والعبور في(تثبيت النسب المندليه,انتاج طرز ابويه,التوازن الوراثي)	
4	3-الجينات المرتبطه بالجنس تحتوي(اليات متناظره,لا تحتوي اليات متناظره,دائما سائده)	
4	4-يمتاز نظام ال XY بانتاجه(كميات متماثله,غير متماثله,غير طبيعيه)	
4	5-ال phenotype عباره عن(تفاعل الجينات مع الساييتوبلازم,الشكل المظهري للفرد,العوامل الوراثيه التي يحتويها الفرد)	
10	اينتج الاشخاص ذوي الدم $L^M L^N$ نوعين من المضادات المصلية.	س4:علل ما يلي:
10	ب-احيانا لا نحصل على النسب المندليه 9:3:3:1 في الجيل الثاني عند تضريب نباتين.	
4	1-اذا كانت صفة العين البيضاء صفة متنحية ومحمولة على كروموسوم X فانها يرمز لها X^+X^+ او X^+Y	س5:ضع علامة صح او خطأ امام العبارات التاليه وصحح الخطا ان وجد:
4	2-عدد التراكيب الوراثيه الناتجه من التركيب $AaBb = 4$	
4	3-قانون مندل الاول ينص على انعزال الكروموسومات الجنسيه فقط.	
4	4-التركيب الوراثي Aa يعطي اليل واحد.	
4	5-الكروموسومات اجسام خيطيه معقدة التركيب.	
4	1-يستخدم مربع بونت في-----	س6:املا الفراغات التاليه بما يناسبها:
4	2-النفاذيه تتغير ب-----	
4	3-من الامثله على الاليات المتعدده صفة-----	
4	4-ال Test cross يعني-----	
4	5-من الصفات المحدده بالجنس-----	

ملاحظة: الاجابة على خمسة اسئلة ولكل سؤال عشرون درجة

20درجة

س1: ماالمقصود بكل مما يلي:

1-M-RNA 2-Gene interaction 3-Back cross 4-Phenotype 5-Crossing- over

20درجة

س2: املاء الفراغات بما يناسبها:

- 1- حلقة الوصل الوراثية بين الالباء والابناء هي -----
- 2- تعرف ال **tromsformation** ب-----
- 3- من اهم خصائص المادة الوراثية-----
- 4- تكون الافراد الناتجة من تضريب السائد النقي في المتنحي النقي-----
- 5- نظام الجنس **XX-XY** يظهر في ----- و-----
- 6- الاصره الهادروجينية بين الادنين والثايمين -----
- 7- التفوق السائد عباره عن -----
- 8- تستلم الالباء من الالباء كروموسوم -----
- 9- تتكون النيوكليوتيد من ----- و----- و-----
- 10- يتلخص اكتشاف واطسن و كريك ب -----

20درجة

س3: ضع علامة √ او × امام العبارات التالية وصحح الخطاء ان وجد:

- 1- تحتوي الكروموسومات على عدة جينات قليلة.
- 2- اذا اصيب الجين بتاثير فهناك جينات اخرى تقوم مقامه.
- 3- يمكن ان يتحدد الجنس من خلال المجاميع الكروموسومية.
- 4- الصفة المتنحية المرتبطة بكروموسوم الجنس **X** لا تظهر في الاناث اذا لم يكن الاب مصاب.
- 5- عند تضريب **aa×Aa** سنحصل على تراكيب اصيله فقط.
- 6- يمكن تتكرر تسلسلات جينات الخلايا الحقيقية.
- 7- يستنسخ ال **m-RNA** باتجاهين متعاكسين.
- 8- لكل جين عدد من البوادي يختلف باختلافها.
- 9- العبور الوراثي يعني اتجاه كل كروموسوم الى احد طرفي الخلية.
- 10- تتكون الاحماض الامينية من الشفرة الوراثية.

20درجة

س4: علل ما يلي:

- 1- اختيار مندل نبات البازليا لاجراء تجاربه الوراثية.
- 2- الفرد المهجين لا يظهر تاثير الاليل المتنحي.

20درجة

س5: قارن بين :

- 1- الصفة السائدة والمتنحية من حيث المفهوم ونسبة ظهورها في الجيل الثاني.
- 2- الصفة الوراثية النقيه والمهجينه من حيث نوع الاليلين.
- 3- الفرد متشابه الكميتات من حيث نوع الاليلات ونوع السيادة.

20درجة

س6: ما الفرق بين التأثير السيادي والتفوقي للجينات؟ وما حالات التفوق اذكرها باختصار مع الامثله.

ملاحظة:الاجابة على خمسة اسئلة ولكل سؤال عشرون درجة

20درجة

س1:ما المقصود بكل مما يلي:
1-الانعزال المستقل 2-DNA 3-sex-limited genes satellite 4-Griffith 5-XX-XY –system

20درجة

س2:املاء الفراغات بما يناسبها:
1-ان اصح نظريه لتضاعف ال DNA هي -----
2-تعد تجربة Griffith دليل على -----
3-فائدة السنرومير هي -----
4-تحتوي الكميتات او الخلايا الجنسية على ال DNA ----- مقارنة بالخلايا الجسميه.
5-تقسم الجينات الى نوعين ----- و-----
6-الفرق بين الانترون والاكسون -----
7-فائدة ال DNA -----
8-من مميزات الشفرة الوراثيه -----
9-المظهر الخارجي للكائن الحي عباره عن -----
10-يعرف التعبير الجيني -----

20درجة

س3:ضع علامة √ او × امام العبارات التالية وصحح الخطاء ان وجد:
1-الاصره بين الكوانين والسايروسين ثنائيه.
2-يبلغ وزن DNA خلية الانسان 3×10¹² - غرام.
3-من ام اسباب حدوث الطفره الوراثيه هو التغير في النيوكليوتيدات.
4-اذا كان الابوان نقيان واحدهما سائد والاخر متنحي لزوج واحد من الجينات فان نسبة التراكيب الوراثيه الناتجه 3:1
5-بعد اكتشاف الشفرة الوراثيه لل M-RNA مهما لعلوم الوراثة.
6-من اسباب الدراسه الوراثيه هي الطراز المظهري والوراثي.
7-ال Antibodies وال Antigens لا علاقته لها بالوراثة.
8-تتألف النيوكليوتيدات من وحدتين من النيوكليوسيدات.
9-الفروق المظهرية ناتجه اساسا من التأثيرات اللاوراثيه.
10-تعد صفة الريش الطويل في ذكور دجاج الليكهورن مؤشرا على الصفات المتاثرة بالجنس.

20درجة

س4:علل ما يلي:
1-التلقيح يكون ذاتيا في ازهار البزاليا.
2-للطرار المظهري نمطان للطرار الجيني.

س5:حدد الطراز الجيني والمظهري لافراد الجيل الاول والثاني الناتجه من التضرير بين نباتين بزاليا احدهما طويل الساق احمر الازهار وهو هجين في صفة طول الساق ونقي في صفة لون الازهار والنبات الثاني قصير الساق احمر الازهار هجين في صفة لون الازهار. 20درجة

س6:ارسم جزء من شريط ال DNA مبينا عليه التركيب الكيميائي والبنائي لكل المركبات التي تكونه اذا علمت ان احد الشريطين يحتوي على القواعد ATA . 20درجة

ملاحظة /الاجابة على خمسة اسئلة ولكل سؤال عشرون درجة

الدرجة	مضمون السؤال	رقم السؤال
20	second filial -3 Biosynthetic pathway-2 chromosomal maps-1 Repulsim linkage-5 DNA-4 generation	س1: ما المقصود بكل مما يلي:
20	ما الفرق بين التضاعفات الكروموسومية الكاملة والناقصة وما اختلافها عن التغيرات التركيبية في الكروموسوم اشرحها باختصار.	س2:
4 4 4 4 4 4	1-يهتم قانون مندل الثاني بدراسة(التوزيع الحر,الانغزالات,الارتباط) 2-عدد الاتحادات الممكنة للتركيب AABb (2,4,6) 3-الوراثه المرتبطه بالجنس تتضمن دراسة(سلوك الجينات في كروموسومي XX ,السلوك التفوقي في الجينات,سلوك الجينات الجسديه) 4-تكون نسبة الاتحادات العبوريه(اقل من نسبة الكيازما,اكثر ,متساويه) 5-التاثيرات الساديه تتضمن ان(الجين يخفي تاثير اليله ,يخفي تاثير غير اليله ,يخفي تاثير التفوق)	س3: اختر الاجابه الصحيحه:
10 10	ا-عند تضريب نبات ثنائي الهجين ذاتيا احيانا لا نحصل على النسبه المندليه. ب-احيانا لا يظهر الصلع على الاناث دون الذكور في الانسان.	س4: علل ما يلي:
4 4 4 4 4	1-ينتج التضريب الذاتي للفرد AaBBCC التركيب AABBC 2-يوجد نظام XO في الطيور والدواجن. 3-يرمز للكائنات احادية المجموعه الكروموسوميه XX 4-تنتج الكميات الheterozygous تاثيرات نمط مظهرية متشابهه. 5-تكون الصفه سائده اذا ظهر تاثيرها في الجيل الثاني.	س5: ضع علامة صح او خطأ امام العبارات التاليه وصحح الخطا ان وجد:
4 4 4 4 4	1-ينص قانون مندل الاول على----- 2-تتركب ماده الوراثيه من ال----- 3-تختلف الصفات المحدده بالجنس عن المتاثره بالجنس ب----- 4-الطراز المظهري هو عبارته عن----- 5-اذا كان الجين يخفي تاثير اليله فان تاثيره يسمى-----	س6: املا الفراغات التاليه بما يناسبها: