تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا com.kwedufiles.www//:https

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر العلمي اضغط هنا

https://kwedufiles.com/13

* للحصول على جميع أوراق الصف الحادي عشر العلمي في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://kwedufiles.com/13science

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر العلمي في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

https://www.kwedufiles.com/13science1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الحادي عشر العلمي اضغط هنا

https://www.kwedufiles.com/grade13

* لتحميل جميع ملفات المدرس الموجه الفني للأحياء حسام الجندي اضغط هنا

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا bot_kwlinks/me.t//:https

الروابط التالية هي روابط الصف الحادي عشر العلمي على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

الفصل الأوّل: أساسيات علم الوراثة

إعداد / الموجه الفني للأحياء

حسام الجندي

مسائل وراثية

٢٠١٩/٢٠٢٠م

١ ـ في القطط يكون الشعر إما قصيراً أو طويلا ، فإذا حصلت التزاوجات التالية :

	الأبوان	الهرر الأبناء
تزاوج(١)	طويل X طويل	طويل
تزاوج(٢)	طويلX قصير	قصير
تزاوج(٣)	قصيرX قصير	٥قصير ،٢ طويل

والمطلوب :ا- ما التركيب المظهري السائد ؟
ب- في الجدول التالي أكتب التركيب الجيني للآباء والأفراد في التزاوجات الثلاثة :

	الأبوان	الهرر الأبناء
تزاوج(١)		
تزاوج(٢)		
تزاوج(٣)		

٢- وضح على أسس وراثية كيف يمكن التأكد من نقاء الصفة الوراثية السائدة.

٣- شقيقان شعرهما أسود تزوجا من شقيقتين شعرهما أشقر فكان أبناء أحدهما جميعهم شعرهم أسود . أما أبناء الثاني فكان نصفهم ذو شعر أسود و النصف الآخر ذو شعر أشقر . كيف تفسر هذا التباين في أبناء الشقيق الثاني على أسس وراثية . علماً بأن اللون الأسود يسود سيادة تامة على اللون الأشقر .

٤- في الطماطم عامل اللون الأحمر للثمار R يسود على عامل اللون الأصفر r
اشرح على أسس وراثية كيف يمكن لمزارع الحصول على نباتات تنتج ثماراً حمراء دائماً إذا كانت لديه نباتات حمراء الثمار و أخرى صفراء الثمار

٥- في القطط لقح ذكر أسود اللون أنثيين:
•الأولى سوداء فأنتجت ٢٠ فرداً أسود ، ٥ أفراد بنية .
•الثانية بنية فأنتجت ٣٠ فرداً أسود ، ٢٨ فرداً بنياً .
اشرح على أسس وراثية كيف يتم التوارث لهذه الألوان في القطط ؟ مع بيان التراكيب الوراثية للآباء .

٦- أجري في أحد المزارع التلقيحات التالية :
دجاجة طويلة الأرجل x ديك قصير الأرجل . فكنت النتائج ٤٨ فرخاً قصير الأرجل و ٥١ فرخاً طويل الأرجل .دجاجة قصيرة الأرجل x ديك قصير الأرجل . فكان الناتج ٥٥ فرخاً قصير الأرجل و ١٨ فرخاً طويل الأرجل .
فإذا علمت أن صفة الأرجل القصيرة تسود سيادة تامة على صفة الأرجل الطويلة . فسر النتائج السابقة على أسس وراثية .

٧- في نبات البنجر الجذور المنتفخة أليلها M سائد على الجذور الضعيفة . كما أن اللون الأحمر للجذور لها أليلها R و هو السائد على اللون الأبيض .أوجد التراكيب المظهرية و الجينية الناتجة من تهجين نباتين من البنجر لهما التراكيب الجينية MmRr,MmRr و وضح ذلك على أسس وراثية ؟

٨- لقح نبات سائد نقي لصفتي البذور الحمراء و الأوراق المستديرة ، نبات آخر متنح للصفتين ، فما هو التركيب الجيني و المظهري لأفراد الجيل الثاني . ((الصفات المتنحية للبذور هي اللون الأصفر ، و الصفات المتنحية للأوراق المستديرة هي الأوراق البيضاوية)) .

٩- عند تهجين نبات شب الليل أحمر الأزهار مع آخر أبيض الأزهار ظهرت نباتات الجيل الأول جميعها ذات أزهار وردية اللون . إذا تم تهجين نباتات الجيل الأول مع كل من الأبوين على حدة فما لون أزهار الأفراد الناتجة في كل حالة ؟ وضح إجابتك على أسس وراثية .

١٠- عند تزاوج فردين من الدجاج الأندلسي أحدهما أسود و الآخر أبيض اللون ، نتجت الأفراد زرقاء رصاصية ، و عند تزاوج الأفراد الناتجة ذاتياً ، نتجت أفراد سوداء و زرقاء رصاصية و بيضاء بنسبة ١:٢:١ على التوالي ، و المطلوب فسر ظهور لون الريش الأزرق الرصاصي في الجيل الأول ، و وضح ظهور النسبة ١:٢:١ في الجيل الثاني على أسس وراثية مع ذكر اسم الظاهرة .

١١- عند إجراء تهجين نبات حنك السبع ذي أزهار حمراء مع نبات آخر لون أزهاره أبيض ، كانت نباتات الجيل الأول كلها أزهارها وردية . والمطلوب:
١- معرفة التركيب الجيني للأبوين .
٢-إيجاد التركيب المظهري والتركيب الجيني والنسبة لأفراد الجيل الثاني F2 .
٣- ما اسم هذا النوع من التوارث .

١٢- عند إجراء تزاوج بين فرس بيضاء اللون وحصان أحمر اللون وجد أن الأفراد الناتجة مظهرها أحمر مبيض(ناتج من وجود شعر لونه أحمر وآخر لونه أبيض) كيف تفسر النتيجة السابقة على أسس وراثية . وما نوع هذا التوارث .

١٣- لقح نباتان أزهارهما حمراء وعندما زرعت البذور الناتجة منها كانت النباتات الناتجة ذات أزهار حمراء وبعضها ذات أزهار بيضاء بنسبة ٣ : ١ . فما هو التركيب الجيني للآباء ؟
(اللون الأحمر هو اللون السائد).وماذا ينتج إذا لقح أحد الآباء بنبات أزهاره بيضاء.؟

١٤- عندما زرعت بذور نبات البازلاء وأعطيت ثماراً لون بذورها أصفر ، ثم زرعت البذور الصفراء، وتم التلقيح ذاتياً بين هذه النباتات فأعطت بذور ثلاثة أرباع المجموعة صفراء اللون وربع المجموعة خضراء اللون .
ما هو التركيب الجيني للآباء . و الأبناء ؟
حدد الصفة السائدة والصفة المتنحية ؟

١٥- قام مندل بإجراء تجربة على نبات بسلة الزهور طويل الساق و آخر قصير الساق فحصل على بذور أنبتت في الجيل الثاني (٣٩٤) نبات طويل الساق و (١١٦) نبات قصير الساق .
وضح كيف تمكن مندل من خلال هذه التجربة التوصل إلى قانونه الأول .
(علماً بأن الصفة السائدة هي طول الساق) .

١٦- أجرى تهجين بين نباتي مستديري البذور من البازلاء فنتجت نباتات ذات بذور مستديرة و أخرى ذات بذور مجعدة بنسبه ٣ : ١ . أكتب التركيب الجيني للآباء والأبناء ؟
(الصفة السائدة المستديرة) .
مع أي قانون لمندل تتفق هذه النتيجة ؟ أكتب نص القانون ؟ .

١٧- تزوج رجل شعره أملس من إمرأة شعرها مجعد وأنجبا طفلاً أملس الشعر .
ما هو التركيب الجيني للأبوين . مع التعليل ؟ . (صفة تجعد الشعر هي السائدة) .

١٨- أجرى أحد العلماء تجربة جعل فيها فأراً (ذكراً) بني اللون يلقح أنثيين لونهما أسود .وبعد عدة ولادات حصل عل النتائج التالية : الأنثى الأولى أعطت ٢٩ فرداً أسود اللون . والأنثى الثانية أعطت ١٢ فرداً أسود اللون و ١٤ فرداً بني اللون .
اشرح على أسس وراثية التركيب الجيني للفأر الذكر و الأنثيين .
(اللون الأسود هو السائد).

١٩- هل يمكن لأبوين شعرهما مجعد إنجاب طفل شعرة ناعم ؟ موضحاً إجابتك على أسس وراثية .
(صفة تجعد الشعر هي السائدة) .

٢٠- قام مندل بعمل تلقيح بين نبات البازلاء ذو بذور المجعدة و أخرى ذو بذور مستديرة وقد نتج من هذا التزاوج (٧٣٤٩) نبته تحمل بذور مستديرة و (٦٩٦٥) نبته تحمل بذور مجعدة .
فما هو التركيب الجيني للأبوين موضحاً إجابتك بأسس وراثية .
(الصفة السائدة هي البذور المستديرة) .

٢١- أجرى في مزرعة دواجن تلقيح بين دجاجة طويلة الأرجل مع ديك قصير الأرجل فكان الناتج
(٤٩) فرخاً طويل الأرجل و (٥٢) فرخاً قصير الأرجل . ما هو التركيب الجيني للديك والدجاجة ؟
(صفة الأرجل الطويلة هي السائدة) .

٢٢- ما نسبة احتمال إنجاب مهر أسود اللون هجين من تزاوج حصان كستنائي اللون وفرس سوداء هجين .
(الصفة السائدة هي اللون الأسود) .
وماذا يحدث لو كانت الفرس سوداء اللون نقية . ما هو التركيب الجيني للأبناء ؟ .

٢٣- حدث تلقيح بين فأر أسود الفراء مع أنثى ذات فراء أبيض فكانت أفراد الجيل الأول ذات فراء أسود . أكتب التركيب الجيني للأبوين ؟ (الصفة السائدة هو اللون الأسود) .
وماذا ينتج من تزاوج فأر من الجيل الأول مع أنثى ذات فراء أبيض ؟ .

٢٤- هل يمكن لرجل عسلي العينين متزوج من إمرأة زرقاء العينين إنجاب أربعة أطفال ذو عيون زرقاء . اعتمد في إجابتك على أسس وراثية ؟ . (اللون العسلي هو السائد .)

٢٥- إذا كانت صفة الطول في نبات بسلة الزهور تسود سيادة تامة على صفة القصر . بين كلاً من التركيب الجيني والمظهر الخارجي لكلٍ من الأفراد الناتجة من تزاوج نبات طويل الساق مع نبات قصير الساق .

٢٦-أجرى تلقيح بين نباتين أحدهما ذو أزهار بيضاء والآخر ذو أزهار حمراء فكان ناتج أفراد الجيل الثاني بنسبة {٣:١} للأزهار الحمراء والبيضاء .وضح على أسس وراثية التركيب الجيني للأبوين.؟

٢٧-حدث تلقيح بين نباتين من نفس النوع أحدهما طويل الساق نقي والآخر قصير الساق نقي .ما هو النمط الجيني والنمط المظهري لنباتات الجيل الأول والجيل الثاني .وإذا حدث تلقيح بين أحد نباتات الجيل الأول والنبات ذي الساق القصيرة .فما نتيجة هذا التلقيح بالنسبة لصفة طول الساق .؟

٢٨-عندما لقح ثور عديم القرون ثلاث بقرات كانت النتائج كالآتي :-

البقرة الأولى لها قرون ووضعت عجلاً عديم القرون .

البقرة الثانية لها قرون ووضعت عجلاً له قرون .

ج – البقر ة الثالثة عديمة القرون ووضعت عجلاً له قرون فسر إجابتك على أسس وراثية .؟

٢٩- لقح مندل نباتين أحدهما بذوره ملساء صفراء اللون نقية بالنسبة للصفتين والأخر بذوره مجعدة خضراء اللون نقية وضح على أسس وراثية النمط الجيني والنمط المظهري لأفراد الجيل الأول والثاني .؟

٣٠- أكتب توزيع الأمشاج فيما يأتي :-

نبات أحمر الأزهار مجعد الثمار.

نبات أخضر الثمرة أبيض الأزهار.

جـ نبات بذوره صفراء اللون مجعدة البذرة.

د- نبات قصير الساق مجعد الثمرة.

هـ – نبات إبطي الأزهار الأزهار ملساء البذور.

٣١- أجري تلقيح بين نباتين بازلاء الزهور مختلفين في صفتي اللون وشكل البذرة فنتجت ٤ مجموعات بذرية هي :
أ- صفراء مستديرة ب – صفراء مجعدة جـ - خضراء مستديرة د- خضراء مجعدة
بنسبة ١ : ١ : ١ : ١ على الترتيب . فسر ما حدث على أسس وراثية .

٣٢-تزوج رجل ذو شعر بني مجعد من امرأة شعرها أملس و أسود فأنجبا طفلين أحدهما ذو شعر مجعد أسود و الآخر ذو شعر بني أملس (مع العلم أن اللون الأسود والشعر المجعد يسودان سيادة تامة على الشعر البني والأملس) فسر ذلك على أسس وراثية

٣٣-أجري تلقيح بين ذكر أحمر اللون من ماشية الشورتهورن ، وأنثى بيضاء اللون فكان الناتج عجولا بنية اللون ، وعندما تم تهجين الأفراد البنية الناتجة نتجت أفراد بيضاء وبنية وحمراء بنسبة ١ : ٢ : ١ على التوالي : فسر النتائج السابقة على أسس وراثية .

٣٤-لقح نباتان من حنك السبع وعندما زرعت بذورهما نتجت نباتات تحمل أزهاراً وردية اللون بنسبة ٥٠ % ، ونباتات تحمل أزهار بيضاء اللون بنسبة ٢٥ % ونباتات تحمل أزهار حمراء اللون بنسبة ٢٥ % . ما هو التركيب الجنيني للأبوين ؟ فسر النتائج السابقة على أسس وراثية ؟ وماذا ينتج عند تلقيح أحد الأبوين بنبات ذو أزهار بيضاء ؟

٣٥-في أحد مزارع ماشية الشورتهورن يوجد ثور بني اللون ، وأبقار بيضاء وحمراء وبنية اللون ، والمطلوب تحديد نسبة ظهور اللون البني في العجول الناتجة من التهجينات التالية
أ- ثور بني مع بقرة بيضاء اللون .
ب- ثور بني مع بقرة حمراء اللون .
ج_ ثور بني مع بقرة بنية اللون .
احتمالات ظهور اللون الأبيض في التهجين (ج)هو .....%

٣٦-أجري تلقيح بين ديك ودجاجة أندلسيين فكانت النتائج كالتالي:
١٧٥ فرخ ريشه أسود ، ١٨٢ فرخ ريشه أبيض ، ٣٦٣ فرخ ريشه رصاصي ، ما هو التركيب الجنيني للأبوين ، فسر على أسس وراثية ، وماذا ينتج عند تلقيح ديك لون ريشه أسود مع دجاجة لون ريشها رصاصي ؟