

علم الأحياء\الثالث
الثانوي العلمي

مكتفة نظري (الوراثة)

المدرسة لى نصيرات

جميع تعاريف الوحدة الثالثة

- 1- **الهجونة:** عملية تزاوج بين سلالتين ااصافيتين او هجينتين من نوع واحد تختلفان بشفع واحد (هجونة احادية) او اكثر من الصفات الوراثية المتقابلة
- 2- **السلالة الصافية:** مجموعه من افراد النوع الواحد تتماثل في صفه وراثيه واحده او اكثر يعطي التزاوج في ما بينها افراد تماثل الابهاء من حيث الصفه المدروسه
- 3- **السلالة الهجينه:** مجموعه من افراد النوع الواحد تتماثل في صفه وراثيه واحده او اكثر يعطي التزاوج في ما بينها افرادا بعضها مماثل الابهاء وبعضها الاخر يختلف من حيث الصفه المدروسه
- 4- **فكره الرجحان التام السيادة:** الصفه التي ظهرت في الجيل الاول هي الصفه راجحه اما الصفه التي اختفت ظاهريا في الجيل الاول هي صفه متنحيه
- 5- **فكره العامل (المورثه):** افترض مندل ان الصفات المدروسه في نبات البازلاء تنتقل عن طريق عوامل وراثيه سميت في ما بعد مورثات ويتحكم بكون صفه عاملا احدهما من الاب والثاني من الاب الاخر.
- 6- **قانون مندل الاول (قانون الافتراق):** يفتزق عاملي الصفه الواحده عن بعضهما عند تشكيل الاعراس ويذهب كل منهما الى عروس
- 7- **مبدأ نقاوه الاعراس:** تمتلك العروس الواحده عامل مورثيا واحده من عاملي الصفه الواحدة
- 8- **التهجين الاختباري (الهجونة التحليليه):** طريقه تستخدم لمعرفة النمط الوراثي لفرد يحمل صفه راجحه في ما اذا كانت تماثله او متخالفه للواقح ويتم ذلك بتهجينه مع افراد النوع نفسه تحمل مقابل المتنحيه
- 9- **قانون مندل الثاني (التوزيع المستقل):** تتوزع اشفاع الصفات بشكل مستقل عن بعضها عند تشكل الاعراس
- 10- **النظريه الصبغيه:** المورثات محموله على الصبغيات و تنتقل عبرها من جيل الى اخر
- 11- **المورثات عند مورغان:** دقائق ماديه تتوضع بصف خطي واحد على طول الصبغي الذي يحملها بحيث يكون لكل مورثه موقع محدد وثابت عليها
- 12- **السياده غير التامة (نمط الرجحان غير التام):** في هذا النمط من الهجونة لا يرجح فيه اليل احد الابوين على اليل الاب الاخر بشكل تام انما يحدث بينهما تأثر مما يؤدي الى ظهور نمط ظاهري جديد في الفرد متخالف للواقح (مزيج بين النمطين الظاهريين لأبوين).

- 13- **السياده المشتركه:** حاله من التوازن بين اليلي الصفه الواحده لدى وجودهما في فرد متخالف للواقح يعبر فيها الفرد الهجين عن نمط ظاهري يمثل مجموع النمطين الظاهريين لابوين. (تظهر لديه صفتا الابوين معاً)
- 14- **التاثير المتعدد للمورثه الواحده:** تسهم في اظهار اكثر من صفه فتسمى المورثه ذات التاثير المتعده
- 15- **المورثات المميته** هي مورثات تسبب موت الفرد لدى وجودها في حال تماثل اللواقح اذا كانت راجحه في بعض الحالات ام متنحيه في حالات اخرى وفي حاله اختلاف اللواقح لا يظهر الاثر المميت
- 16- **المورثات المتتامه:** حاله يعمل فيها اليل سائد لمورثه ثانيه على اتمام عمل وظيفي لاليل سائد لمورثه اولى غير مقابل للمورثه الاولى و غير مرتبط معها لاعطاء نمط ظاهري معين لا يستطيع اي من اليلين اعطاء بمفرده
- 17- **الحجب:** يقوم اليل راجح او شفع اليلي متنح بمنع عامل اليل راجح اخر غير مقابل و غير مرتبط معه لدي اجتماعهما في فرد واحد.
- 18- **ظاهره الارتباط:** الشفع الصبغي الواحد يحمل العشرات من الاليلات المورثية وعدد المجموعات المرتبطة يعادل عدد الاشفاع الصبغية في كل كائن حي.
- 19- **المجموعه المرتبطه:** تمثل مجموعه الاشفاع الاليلية المحموله على شفع واحد من الصبغيات اذا ان عدد المجموعات المرتبطه يساوي عدد الاشفاع الصبغيه
- 20- **الخارطة الصبغية:** هي خارطة تشير الى موقع المورثات المحموله على الصبغي من حيث ترتيبها والمسافات الفاصله بينها ويتحدد ذلك من خلال النسب المئوية للعبور بين المورثات ومن ثم رسمها
- 21- **الصفات الكمي:** صفات لها انماط ظاهريه عديده متدرجه تختلف عن بعضها في مقادير كمييه وليست نوعيه
- 22- **الوراثة المرتبطه بالصبغيات الجنسيه:** حاله اليلات مسؤوله عن صفات جسميه محموله على الصبغه الجنسيه x دون مقابل لها على الصبغه الجنسيه y وتسمى وراثه مرتبطه بالصبغه الجنسيه x
- 23- **الوراثة المتاثره بالجنس:** تكون المورثات المسؤول عن هذه الصفات محموله على الصبغيات الجسميه حيث يعبر النمط الوراثي متخالف للواقح للذكر بنمط ظاهري

38_ **طفرة الانتقال** : ينتقل جزء من صبغي الى اخر غير قريب

لكن قد يحدث احيانا انتقال صبغي بكامله والتحامه مع صبغي اخر غير قريب

39_ **التعدد الصبغي الذاتي** : يحدث التعدد الصبغي لدى النوع نفسه

40- **علم الهندسة الوراثية** : هو مجموعة تقانات حيوية تتناول نقل مورثة او مورثات من كائن لآخر بغرض تعديل مادته الوراثية واعطائه صفة جديدة لم تكن موجودة فيه

اعط تفسيراً علمياً لكل مما يأتي:

1- **واحد المورثات المرتبطة على الصبغي نفسه لن تخضع لقانون التوزيع المستقل** لانها سوف تنتقل من جيل الى جيل كوحده واحده على عروس واحده (حسب النظرية الصبغية).

2- **الاعراس نقيه دوما** لانه تمتلك العروس الواحده عاملا مورثيا واحدا من عاملي الصفة الواحده

3 **ظهور سلالات وراثيه جديده في الجيل الثاني للهجونة الثنائية المندلية**؛ لعدم وجود ارتباط بين الصفتين او حسب قانون مندل الثاني نتوزع اشفاع الصفات بشكل مستقل عند تشكل الاعراس

4. **لهجونة الاختباريه اهميه تطبيقيه في المجال الحيواني**: لانه يتم اختبار ذكور من سلالات صافيه لصفة راجحه مرغوبه من اجل تلقيح اعداد كبيره من الاناث وتثبيت الصفة المرغوبه في جميع الافراد الناتجه.

5- **يتم استبعاد ذكور الاغنام سوداء الصوف من عمليه التلقيح علما ان صفة الصوف الابيض مرغوبه اقتصاديا** ؟ لان ذكور الاغنام سوداء الصوف صفة متنحيه من سلاله صافيه غير مرغوب اقتصاديا

6. **الدجاج الزاحف مرغوب اقتصاديا من اجل التفقيس الطبيعي للبيض** ؟

لان الدجاج الزاحف تكون لديه غريزه الرقاد على البيض كبيره مما يجعله مرغوبا اقتصاديا من اجل التفقيس الطبيعي للبيض.

7. **تعد المورثات المميته انحرافا عن النسب المندليه**؟ لان هذه المورثات تسبب موت الفرد جنينيا او بعد الولاده حتى مرحله النضج الجنسي

8. **عدم وجود فئران صفراء متمائل اللواقح حيه**؟ لانها مورثات مميته او قاتله او الفئران الصفراء متمائل اللواقح تموت جنينيا

مختلف عنه عند الانثى وذلك بسبب الاثر الحاثات

الجنسيه على عمل المورثات في كلا الجنسين.

24- **الوراثيه المرتبطه بالصبغه الجنسيه** التي تعود الى مورثات محموله على الصبح Y وليس لها مقابل على الصبغه الجنسي X

25- **الوراثيه المرتبطه بالجنس جزئيا** يوجد للصفه اليل محمول على الصبغه الجنسي X وله اليل مقابل على الصبغه الجنسيه Y

26- **الطفرة** : تغيير مفاجئ في بعض صفات الفرد مرتبط بالتبادل الوراثة وله ولها نوعان (طفرات جسميه) تحدث في الخلايا الجسميه و لا تورث الي الاجيال القادمه (طفرات جنسيه) تتناول الاعراس ومولداتها وتورث الي الاجيال اللاحقه

27- **الطفرة المرضيه** : تتضمن استبدال او اضافه او حذف نيكلوئيد او اكثر في ال DNA وتسمى بالطفرة النقطيه.

28- **الاضطرابات البنيويه** تحدث نتيجة كسر او كسور في بنيه الصبغي في اثناء الانقسام المنصف ويمكن ان تحدث في اي منطقه من الصبغي

29- **حاله تعدد الصبغه الصبغيه** : حاله تعدد الصبغه الصبغيه يشمل الخلل في هذه الحاله صبغيات الاعراس $1n$ وفي حاله تعدد الصبغه الصبغيه يصبح عدد الصبغيات $3n$ او $4n$ (حاله اجهاض بسببها)

30- **اختلال الصبغه الصبغيه** : تمثل بزياده صبغي واحد او اكثر ($2n+2$ " $2n+1$) او نقصان صبغي او اكثر ($2n-2$ ~ 12)

31- **البلاسميدات** : جزيئات DNA حلقي توجد في بعض الجراثيم

32- **الكوزميدات** : بلاسميدات مندمجه مع DNA الفيروسات

33- **طفرة الاستبدال** : استبدال نيكلوئيد باخر

34- **طفره الادخال** : يتم فيها ادخال نيكلوئيد او اكثر

35- **طفره الحذف** : يتم فيها حذف نيكلوئيد او اكثر

36- **طفره ازاحه الاطار** : هي طفره تجعل حذف او اضافه نيكلوئيد . يحدث تغيير في المورثه المرسال mRNA فينتج بروتين جديد مما يؤدي الى تغيير الصفة الوراثيه.

37- **الاييلات التراكمية** : عدد اشفاع مورثية غير مرتبطة والتي تعود لصفة واحدة وكل اليل راجح منها يضيف تأثيره الى اليلات الاخرى بشكل تراكمي بحيث يتحدد النمط الظاهري بعدد الاييلات التراكمية الراجعة في النمط الوراثة ودرجة تأثر النمط الظاهري بالعوامل البيئية

9. تعد صفة اللون من الفئران نمط للتأثير المتعدد للمورثة الواحد؟
لان الليل اللون الاصفر له تأثير سائد على اللون الرمادي وتأثير مميت في حال تماثل الواقع.
10. المورثات المرتبطة على الصبغي نفسه لن تخضع لقانون توزع المستقل؟
لأنها سوف تنتقل من جيل الى جيل كوحده واحده على عروس واحد حسب النظرية الصبغية
11. ظهور تراكيب وراثيه جديده عند اجراء التهجين الاختباري رغم وجود ارتباط المورثات على الصبغة ؟
بسبب حادثه العبور التي تؤدي الى فك الارتباط بين اليليات المرتبطة
12. يجب اللجوء الى التهجين التحليلي وليس الى التهجين الذاتي لافراد الجيل الاول لظهار هذا النمط من الارتباط ؟
لان النتائج تكون غير واضحة
13. الارتباط عند اناث ذبابه الخل غير تام جزئي بينما عند ذكورها يكون تاما؟
لان الارتباط عند اناث ذبابه الخل يمكن فكه بالعبور بينما عند الذكور لا يمكن فكه ويعود ذلك الى طبيعه بنيه مناطق الصبغي
14. التدرج في لون العيون عند البشر؟
يفسر التدرج في لون القزحيه بتدرج كمي صباغ الميلانين فيها وهذا يعود الى عدد اليليات التراكميته الراجحه في النمط الوراثي للفرد.
15. التدرج في الانماط الظاهريه بصفه لون الجلد؟
بسبب تراكم اليليات التراكميته الراجحه المرتبطه بصفه لون الجلد عند الانسان
17. التدرج في الانماط الظاهريه لصفه طول القامه عند الانسان ؟
بسبب تراكم اليليات التراكميته الراجحه المرتبطه بصفه طول القامه عند الانسان
18. التدرج في الانماط الظاهريه لصفه لون حبوب القمح؟
بسبب تراكم اليليات التراكميته الراجحه المرتبطه بصفه لون حبوب القمح
19. التدرج في الانماط الظاهريه لصفه لون القزحيه العين؟
بسبب تراكم اليليات التراكميته الراجحه المرتبطه بصفه لون قزحيه العين
20. التدرج في كميته صبغه الميلانين في القزحيه؟
- بسبب تراكم عدد اليليات التراكميته الراجحه في النمط الوراثي للفرد
21. اعراس الذكري هي التي تحدد الجنس عند الانسان؟
لانه يعطي نوعين للاعراس
22. اعراس الانثى هي التي تحدد جنس الطيور؟
لانها تعطي نوعين من الاعراس
23. اعراس الذكر هي التي تحدد الجنس عند الجراد؟
لانه يعطي نوعين من الاعراس
24. تكون انثى ذبابه الخل ذات العيون البيضا دوما متماثلة للواقع؟
لان صفة لون العيون البيضا متنحيم.
25. اصابه بعض البشر مرض هنتغتون؟
بسبب وجود اليل راجح طافر H محمول على احد صبغيات الشفع الرابع
26. تعاني دراسة الوراثة عند الانسان من صعوبات كثيرة؟
لان الانسان غير خاضع للتجريب_ ولا يمكن عزل سلالات ابويه صافية_ وقله عدد الافراد في الاسرة_ طول عمر الانسان
27. تعود صفة الخلايا المنجليه لدى الانسان الى نمط الراجحان المشترك؟
لانه يمثل حاله من التوازن بين اليل الصفة الواحده لدى وجودهما في فرد متخالف الواقع او لان الفرد يحمل نمط ظاهريا فيه الصفة كل من الابوين معا
28. تعود وراثه زمره الدم لدى الانسان الى النمط الراجحان المشترك؟
لانه يمثل حاله من التوازن بين اليل الصفة الواحده لدى وجودهما في فرد متخالف الواقع او ان الفرد يحمل نمط ظاهريا فيه صفة كل من الابوين معا.
29. احتماليه انسداد المنطقه الوريديه من الشعيرات الدمويه عندما تمر فيها كريات حمراء منجليه ؟
لوجود اليل طافر S يسبب انتاج خطاب دم منجلي وتكون الكريات الحمراء منجليه الشكل رديئه نقل الاكسجين ومرونتها قليله
30. وجود مولدي ضد A, B معا على سطح الكريات الحمراء في النمط AB؟
لانه في النمط AB توجد حاله رجحان مشترك بين اليلين الراجحين A, B اذا عبر كل منهما عن نفسه ظاهريا.
31. تعود وراثه زمر الدم عند الانسان الى نمط اليليات المتعدده المتقابله؟

الى تاثير الحاثات الجنسيه على عمل المورثات في كلا الجنسين

41. النمط الوراثي Hh يسبب ظهور القرون عند ذكور الاغنام وانعدامها عند الاناث ؟

لان الاليل الراجح H المسؤول عن تشكل القرون راجح على الاليل h لدى الذكور ومتنحي لدى الاناث بسبب اثر الحادث الجنسيه على عمل مورثات في كلا الجنسين.

42. الاليل الراجح H المسؤول عن تشكيل القرون راجح على الاليل h لدى الذكور ومتنحيه لدى الاناث ؟

بسبب تاثير الحاثات الجنسيه على عمل المورثات في كلا الجنسين.

43. حدوث تاثير على تركيب البروتين عند تقابل اساس

الادنين مع السيتوزين لان كل 3 نيكلوتيدات ترمز حمضا امينيا واحدا من البروتين المتشكل فاذا تغير الاساس

الازوت يتغير الحمض الاميني الموافق

44. تغيرت نوعيه بروتين عند استبدال اساس الازوت

الاذنين بالتايمين في الشيفره السادسه من مورثه

خضاب الدم الطبيعي؟

بسبب تغير احد الحموض الامينيه حيث يحل الفالين

محل الحمض الاميني الجلوتاميك

45. تسبب طفرات ازاحه الاطار تشكل بروتين غير وظيفه ؟

هي طفره تجعل حذف او اضافه نيكلوتيد . يحدث تغير

في المورثه المرسال mRNA فينتج بروتين جديد مما يؤدي الى تغيير الصفه الوراثيه

46. الاجهاضات العفويه في الاشهر الثلاثه الاولى من

الحمل والاشهر التي تليها ؛ بسبب الاضطرابات الصبغيه

وتحدث عند احد الابوين او كلاهما في اثناء الانقسام

المنصف وتشكل الاعراس و خلال المراحل الاولى من

تشكل الجنين

47. بعض البشر تحمل 45 صبغيين بدال من 46 ؟

بسبب التحام صبغي من الشفغ 21 مع صبغي من

الشفغ 14 يصبح عدد الصبغيات الانثى 45

48. تكون معظم حالات الاجهاض في الاشهر الاولى من

الحمل لدى الانسان ؟

بسبب تعدد الصيغه الصبغيه

49. حدوث طفره في الزهرة العملاقه للنبات الانوتيرا ؟

بسبب حدوث حاله تعدد الصبغه ذاتي حيث تكون

الصيغه الصبغيه في النبات العادي في الازهار الصغيره

4n=28 بينها في النبات الطافر كبيره الازهار 2n=14

لانه يوجد الصفه الواحده اكثر من اليل ضمن التجمع الوراثي للجماعه البشريه ولكن الفرد الواحد لا يمتلك سوى اليلين منها فقط وهذه الاليلات نشأت نتيجه سلسله من الطفرات

32. لا يمكن ولاده طفل زمرته الدمويه O لابوين احدهما

زمرته الدمويه AB ؟

لان الزمر O تحتاج الى اليلين متنحين ii غير موجودين في

الزمره AB الوراثي IalB

33. تعدد وراثه عامل الريزوس لا مندليه؟

لان وراثه الزمر الدمويه عند الانسان تعود الى نمط اليليات

المتقابله المتعدده حيث يوجد للصفه الواحده اكثر من

اليل متقابلين في حوض مورثات الجماعه البشريه ولكن

الفرد الواحد لا يمتلك سوى اليلين منها فقط.

34. اصابه بعض البشر و مرض الكساح المقاومه

الفيتامين دال ؟

بسبب وجود اليل طافر محمول على الصبغي الجنسي X

يتصف بانه راجح

35. الامراض الوراثيه المرتبطه بالصبغه الجنسيه X تكون

شائعه لدى الذكور اكثر من الاناث ؟

لان اصابه الذكر تطلب اليل واحد متنحيا اما اصابه الانثى

تطلب اليلين متنحيين و هذا اقل احتمالا

36. يندر وجود انثى مصابه بمرض الناعور؟

لانه تموت غالبا في المرحله الجنينيه او في مرحله البلوغ

عند اول طمث

37. عدم وجود اناث يملكن حزمه شعر على حافه صيوان

الاذن؟ لان المورثه المسؤوله عن اظهار هذه الصفه

محموله على الصبغي الجنسي Y والانثى لا تملك هذا

الصبغي

38. الاب الحامل لصفه ظهور حزمه الشعر على حافه

صيوان الاذن و يورثها الى جميع ابنائه الذكور ؟

لان المورثه المسؤوله عن اظهار هذه الصفه محموله على

الصبغي الجنسي Y الموجود عند الذكور فقط

39. اصابه ذكور البشر بالصلع الجبهي ؟

بسبب وجود اليل راجح B محمول على احد الصبغيات

الجسميه

40. النمط الوراثي B يسبب ظهور الصلع الجبهي عند ذكور

البشر وانعدامه عند الاناث؟

لان الاليل الراجح B المسؤول عن ظهور الصلع الجبهي راجح

على الاليل b لدى الذكور ومتنحيه لدى الاناث ويعود ذلك

للفيروس على غشاء الخلية المضيفة فلا يتمكن من مهاجمتها
60- يمكن التحكم بزيادة او انقاص معدل نسخ المورثة لل mRNA ؟

عن طريق بروتينات معينة بعضها ينشط عملية النسخ وبعضها يوقف عملية النسخ عن طريق التأثير على أنظيم RNA بوليميراز

61- يستطيع الارز الذهبي تحسين الاداء البصري للعين والتقليل من مشكلة العمى ؟

لانه ينتج كمية اكبر من البيتاكاروتين (وهذا ما يجعله ذهبيا) مما يزيد كمية فيتامين A الذي يعد طليعة للاصبغة الحساسة للضوء في الخلايا البصرية

62- اصابة بعض اناث البشر بمتلازمة تيرنر ؟ بسبب نقص صبغي X

63- لا تمتلك الانثى المصابة بمتلازمة تيرنر صفات جنسية ثانوية طبيعية ، قصيرة القامة ؟ بسبب نقص صبغي واحد X

64- اصابة بعض ذكور البشر بمتلازمة ثنائي الصبغي Y ؟ بسبب زيادة صبغي Y

65- يكون الذكر المصاب بمتلازمة ثنائي الصبغي Y طويل القامة ذكاؤه منخفض يقوم باعمال عدوانية ؟ بسبب زيادة صبغي Y

حدد وظيفه كل مما يأتي :

1- الصبغي Y لدى ذكر الانسان ؟: يحدد الذكور

2- الصبغيات الجسمية ؟: مسؤوله عن ظهور الصفات الجسمية

3- الصبغيات الجنسية ؟: تحمل مورثات تحدد الصفات الجنسية الاولى فضلا عن مورثات ترمز الى صفات جسميه ايضا.

4- وظيفة الانظيم I في نبات الكوسا ؟: تثبيت اللون الاخضر في ثمار نبات الكوسا

5- وظيفة الانظيم II في نبات الكوسا ؟: يعطي لثمار الكوسا اللون الاصفر

6- اهمية الهجونة الاختباريه في المجال الحيواني ؟: تلقيح اعداد كبيرة من الاناث و تثبيت الصفة المرغوبة في جميع الافراد الناتجة

7- انزيمات القطع الداخليه ؟: انزيمات تعمل على اصلاح الطفرات الوراثيه في اثناء تضاعف الدنا

50- يستعمل الكولشيسين للحصول على نباتات متعدده الصيغه الصبغيه ذاتيا ؟

لانه مركب الكولشيسين يمنع هجره الصبغيات في الخليه المنقسمة الى القطبين

51- اصابه بعض الذكور البشر بمتلازمة كلاينفلتر بسبب وجود صبغي اضافي X

51- يمتلك ذكر المصاب بمتلازمة كلاينفلتر صفات ثانويه انثويه عقيم وينخفض انتاج الاندروجينات لديه ؟ بسبب وجود صبغي اضافي X

52- اصابه بعض البشر متلازمة داون ؟

بسبب زياده صبغي على الشفع 21 عند الانسان

53- تعد الاشعه من العوامل المحدده للطفرات ؟

لان الاشعه تعمل على زياده لزوج السيتوبلازم ما وتقطع الصبغيات واعاده اتحامها بتنسيقات جديده غير نظاميه

54- تعد الحراره من العوامل المحرضة للطفرات ؟

لانه تسبب انشطار سلسلتي ال DNA عن بعضها

واعاده بناء سلاسل غير نظاميه لا تلبث ان تتفكك لتعيد بناء سلاسل جديده بعضها طافر

55- لبعض انواع البكتيريا الطافره اهميه بيئيه ؟

لانه تخلصنا من بعض النفايات مثل جراثيم النايلون التي تنتج انظيم قادر على حلهمة جزيئات النايلون من النفايات.

56- تؤدى الطفرات الوراثيه الى زياده المخزون الوراثي للجماعه ؟

لانه تؤدى الى تشكيل العديد من الاليات المورثيه

57- تتحول ماده المره في بذور اللوز الي سيانيد سام في الجسم ؟

وذلك نتيجته طفره من المورثات المسؤوله عن انتاج هذه ماده لدى هذه الانواع.

58- تمكن الهندسة الوراثيه الانسان من الحد من تلوث

المياه الجوفية والتربية ؟ عن طريق انتاج نباتات ذرة تقتل الحشرات وتتغذى عليها وهكذا تصبح النباتات مقاومة للحشرات دون رش المبيدات الحشرية التي تلوث التربة والمياه الجوفية

59- تستخدم الهندسة الوراثيه في الحد من انتشار عدوى الايدز ؟

لانه يتم علاج الايدز عن طريق التعديل المورثي للخلايا التائية المساعدة بحيث يتم تغيير المستقبلات النوعية

- ١٠- **اليل مورثة مرض حمى الفول؟** محمول على الصبغي الجنسي X
- ١١- **اليل مرض تصلب مشيميه العين؟** محمول على الصبغه الجنسي X
- ١٢- **اليل مورثة مرض الضمور العضلي لودشين** محمول على الصبغي الجنسي X
- ١٣ **المورثة مرض العشى الليلي؟** محمول على الصبغي الجنسي X
- ١٣ **اليل مرض الكساح المقاوم لفيتامين دال**؟ محمول على الصبغي الجنسي X
- ١٥- **المورثات تامة الذكوره** محمول على الصبغي الجنسي Y
- مورثة صفه حزمه من الاشعار على حافه صيوان الاذن؟** محموله على الصبغي الجنسي Y
- ١٦- **اليل عمى الالوان الكلي**؟ محموله على الصبغي الجنسي X يقابله اليل على الصبغي الجنسي Y
- ١٧- **اليل بعض سرطانات الجلد؟** محمول على الصبغي الجنسي X وله مقابل على الصبغي الجنسي Y.

ماذا ينتج عن كل مما يلي

- ١- **وجود الليل راجح طافر H_r** محمول على احد صبغات الشفع الرابع؟ **اما مرض هنتغتون او تغييرات تجعل العصبونات في دماغ المريض فائقه الحساسيه للناقل العصبي غلوتامات مما يؤدي الى تهتك في هذه العصبونات او اضطرابات حركيه على شكل حركات مفاجئه وغير متناسق مع اضطرابات في الذاكره يظهر هذا المريض نحو سن ٤٠ سنه.**
- ٢- **التشوه في كريات الدم الحمراء؟** مرض فقر الدم المنجلي وجود الليل مورثة طبيعي N لدى الانسان : يسبب انتاج خضاب الدم طبيعي وتكون الكريات الحمراء طبيعيه قرصيه الشكل
- ٣- **وجود اليل مورثة طافر S لدى الانسان؟** يسبب انتاج خطاب دم منجلي وتكون الكريات الحمراء منجليه الشكل رديئه النقل الاكسجين ومرونتها قليله يمكن ان تسد المنطقه الوريديه من الشعيرات الدمويه عندما تمر فيها.
- ٤- **وجود كريات حمراء من جديد الشكل رديئه النقل للاكسجين قليله المرونه في دم الانسان؟** يمكن ان تسد المنطقه الوريديه من الشعيرات الدمويه عندما تمر فيها

- 8- **مركب الكولشيسين؟** يمنع هجره الصبغيات في الخليه المنقسمه الى القطبين
- 9- **جراثيم النايلون (البكتيريا الطافره)؟** تنتج انظيم قادر على حلمهه جزيئات النايلون من النفايات لتخليص البيئه من النايلون غير القابل للتفكك
- 10- **الطفرات المورثيه؟** تؤدي الى تشكيل العديد من الاليلات المورثيه ما يزيد المخزون الوراثي للجماعه وزياده التنوع الحيوي
- 11- **الصبغي الجنسي Y عند ذبابة الخل؟** يحدد الخصب الجنسي 2017

النسب المورثية هام جدا

نسبة الهجونة الاحادية لمندل	1:3
نسبة الهجونة الثنائية لمندل	1:3:3:9
نسبة الهجونة في الرجحان غير التام (السيادة غير التامة)	1 : 2: 1
نسبة الهجونة في الرجحان المشترك	1:2:1
نسبة الهجونة في المورثات المميته	1 : 2
نسبة الهجونة في المورثات المتتامة	7:9
نسبة الهجونة في الحجب	1:3:12

حدد موقع كل مما ياتي

- ١- **اليلات الصفات المرتبطه بالجنس (ذبابه الخل)** محموله على الصبغي الجنسي X
- ٢- **اليلات الصفات المرتبطه بالجنس (الطيور + الفراشات)؟** محموله على الصبغي الجنسي Z
- ٣- **اليلات الصفات المرتبطه بالجنس (الامراض المرتبطه بالجنس عند الانسان)؟** محموله على الصبغه الجنسي X
- ٤- **اليلات الصفات المتأثره بالجنس؟** محموله على الصبغيات الجسميه
- ٥- **مورثة صفه ظهور القرون عند الغنم؟** محمول على الصبغيات الجسميه
- ٦- **مورثة صفه ظهور الصلع الجبهي عند البشر؟** محموله على احد الصبغيات الجسميه
- ٧- **اليل مورثة مرض هنتغتون؟** محمول على احد صبغيات الشفع الرابع
- ٨- **اليل مورثة مرض عمى الالوان الجزئي؟** محمول على الصبغي الجنسي X
- ٩- **اليل مورثة مرض الناعور؟** محمول على الصبغي الجنسي X

- متلازمة كلاينفلتر والذي يكون ذكر يمتلك صفات ثانويه
انثوية عقيم وينخفض انتاج الاندروجينات.
- ٢٣ نقص صبغي واحد X عند انثى الانسان؟ متلازمة تيرنر
والتي قد تكون انثى لا تمتلك صفات جنسيه ثانويه
طبيعيه قصيره القامه
- ٢٤ زياده صبغي واحد Y عند ذكر الانسان؟
متلازمة ثنائي الصبغي Y والذي يكون ذكر طويل القامه
ذكاؤه منخفض يقوم باعمال العدوانيه
- ٢٥ زياده الصبغه على الشفع ٢١ عند الانسان؟ متلازمة داون
وجود ثنيه اضافيه على الجفن العلوي تشبه السلاله
المغوليه وبصمات اصابعهم مختلفه_ يعانون من تاخر
عقلي.
- ٢٦ تاثير اشعه X واشعه UV على الصبغيات في احداث
الطفرات؟
زياده لزوجه السيتوبلازميه وتقطع الصبغيات
- ٢٧ تاثير الحراره على الصبغيات في احداث الطفرات؟
تسبب انشطار سلسلتي الدنا عن بعضهما واعاده بناء
سلاسل شاذة لا تلبث ان تفكك لتعيد بناء السلاسل
جديده بعضها طافر
- ٢٨ ارتكاب انظيم الدنا بوليميراز خطأ في اثناء عمليه
تضاعف الدنا؟ حدوث الطفرة.
- ٢٩ طفره في المورثات المسؤوله عن انتاج ماده المره في
بذور اللوز؟
نتحول الى سيانيد سام في الجسم
- ٣٠ الطفرات الوراثيه المفيده؟
تؤدي الى تشكيل على العديد من الاليات المورثية مما
يزيد المخزون الوراثي للجماعه وزياده التنوع الحيوي.

نظام تحدد الجنس عند الاحياء :

الانثى	الذكر	
XX	XY	الانسان و ذبابة الخل
ZW	ZZ	الفراشات والطيور والاسماك
XX	XO	الجراد

انتهى بعون الله للمزيد من الملفات تابعوني عبر
التليجرامالمدرسة لى نصيرات

- ٥ وجود الليل الراجح طافر R محمول على الصبغه الجنسي X
مرض الكساح المقاوم للفيتامين D
- ٦ وجود الليل راجح H محمول على احد الصبغيات الجسميه
؟ الصلع الجبهي.
- ٧ تقابل اساس الاذنين مع السيتوزين في اثناء تضاعف
ال dna في الخليه؟ طفره
- ٨ تغيير اساس الازوتي في البروتين المتشكل؟
يتغير الحمض الاميني الموافق
- ٩ استبدال نيكلو تيد A محل النيكلو تيد T في الشيفره
للسادسه من مورثه الهيموجلوبين الطبيعي؟ خضاب
الدم طافر (مرض فقر الدم المنجلي).
- ١٠ حذف او اضافه نيكلو تيد على بنيه البروتين الناتج؟
يحدث تغيير في المورثه وال m RNA المرسل فينتج
بروتين جديد مما يؤدي الى تغيير الصفه الوراثيه
- ١١ طفرات ازاحة الاطار الصبغيه يحدث تغيير في المورثه
وال m RNA المرسل فينتج روتين جديد مما يؤدي الى
تغيير الصفه الوراثيه او تشكل بروتين غير وظيفي
- ١٢ الاضطرابات الصبغيه في الاشهر الثلاثه الاولى من
الحمل و في الشهر التاليه من الحمل؟ اجهاضات عفويه.
- ١٣ طفرات الحذف الصبغيه؟ يحدث ضياع المورثات
- ١٤ كسر او كسور في بنيه الصبغي في اثناء الانقسام
المنصف؟ اضطرابات بنيويه
- ١٥ طفرة الانقلاب: يغير الترتيب الخط المورثات
- ١٦ طفره الانتقال عند بعض اناث البشر: تعطي هذه الانثى
نمطين من الاعراس الطبيعيه وغير الطبيعيه مما قد
يؤدي الى ولاده اطفال مصابين بمتلازمه داون.
- ١٧ التحام صبغي من الشفع 14 مع الصبغي من الشفع 21
لدى بعض اناث البشر؟ يصبح عدد الصبغيات الانثى 45
وتعطي هذه الانثى من نمطين من الاعراس الطبيعيه وغير
الطبيعيه مما قد يؤدي الى ولاده اطفال مصابين بمتلازمه
داون
- ١٨ تعدد الصبغه الصبغيه في الاشهر الاولى من الحمل
لدى انثى البشر؟ الاجهاض
- ١٩ تهجين قمح بري وحيد البذره 14 ص مع نجيل 14 ص؟
هجين خلطي الصبغيات فيه غير متشافعه.
- ٢٠ تهجين القمح رباعي 28 ص مع نجيل 14 ص؟
هجين خلطي الصبغيات فيه غير متشافعه.
- ٢١ اضافه مركب الكولشييسين الهجين AB العقيم؟
يصبح الهجين AB خصبا
- ٢٢ زياده صبغي واحد X عند ذكر الانسان؟