

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



الملف بنك التعريف والمصطلحات العلمية - مادة الأحياء

[موقع المناهج](#) ← [ملفات الكويت التعليمية](#) ← [الصف الثاني عشر العلمي](#) ← [أحياء](#) ← [الفصل الثاني](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العلمي



روابط مواد الصف الثاني عشر العلمي على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العلمي والمادة أحياء في الفصل الثاني

[ملخص الترجمة والتشذيب](#)

1

[مذكرة تعليقات مهمة جداً](#)

2

بنك التعاريف والمصطلحات العلمية - مادة الأحياء

الصف الثاني عشر العلمي — الفصل الدراسي الثاني

أولاً: تجربة جريفت والمادة الوراثية

1. الحمض النووي الريبوزي منقوص الأكسجين (DNA):

جزء كبير يشبه السلم الحلزوني، وهو يحمل المادة الوراثية في الخلية، وهو المكون الأساسي للجينات والكروموسومات، ويخزن المعلومات اللازمة لعمل الخلايا.

2. بكتيريا ستربتوكوكس نومونيا:

البكتيريا التي استخدمها العالم جريفت في تجاربه لتحديد ما إذا كانت الجينات تتركب من حمض DNA أم من البروتين، وتتميز بسلاطين (ملساء وخشنة).

3. السلالة الملساء (السلالة S):

إحدى سلالات بكتيريا ستربتوكوكس نومونيا، لها غطاء مخاطي وتسبب التهاب رئوي.

4. السلالة الخشنة (السلالة R):

إحدى سلالات بكتيريا ستربتوكوكس نومونيا، ليس لها غطاء مخاطي ولا تسبب التهاب رئوي.

5. البكتيروفاج (الفاج أو القم البكتيري):

فيروس يتطفل على البكتيريا، يتركب من حمض DNA والبروتين.

6. كبريت 35 (S35):

المادة المشعة التي استخدمها هيرشي وتشيس مع الغلاف البروتيني للبكتيروفاج.

7. فوسفور 32 (P32):

المادة المشعة التي استخدمها هيرشي وتشيس مع حمض DNA للبكتيروفاج.

ثانياً: تركيب الحمض النووي وتضاعفه

8. النيوكليوتيد:

الوحدة الأساسية لبناء الحمض النووي (DNA - RNA)، والتي تتكون من مجموعة فوسفات وسكر خماسي الكربون وقاعدة نيتروجينية.

9. البيورينات:

مجموعة من القواعد النيتروجينية تتكون من جزيئات حلقة مزدوجة مثل (A - G).

10. البيريميديئات:

مجموعة من القواعد النيتروجينية تتكون من جزيئات حلقة مفردة مثل (C - T - U).

11. قانون شارجاف:

كمية الأدينين تتساوى مع كمية الثايمين (A=T) وكمية السيتوسين تتساوى مع كمية الجوانين (G=C) في DNA.

12. اللولب المزدوج (DNA):

جزء ذو شريطين من النيوكليوتيدات ملتفين حول بعضهما بعضاً.

13. رابطة تساهمية:

رابطة تربط بين السكر الخماسي الكربون منقوص الأكسجين ومجموعة الفوسفات، أو السكر خماسي الكربون منقوص الأكسجين والقاعدة النيتروجينية، لتشكل جانبي اللولب المزدوج.

14. رابطة هيدروجينية:

رابطة تربط بين أزواج القواعد النيتروجينية في اللولب المزدوج لتشكل درجات السلم الحلزوني.

15. إنزيم الهليكيز:

إنزيم يفصل اللولب المزدوج عند نقطة معينة خلال عملية التضاعف من خلال كسر الروابط الهيدروجينية الضعيفة.

16. إنزيم بلمرة DNA:

إنزيم يقوم بإضافة نيوكليوتيدات للقواعد المكشوفة لكل من شريطي DNA بحسب نظام ازدواج القواعد.

17. التدقيق اللغوي:

عملية إزالة النيوكليوتيد الخاطئ واستبداله بالنيوكليوتيد الصحيح بواسطة إنزيم بلمرة DNA.

18. شبكة التضاعف:

النقطة التي يتم عندها فصل اللولب المزدوج خلال عملية تضاعف DNA.

19. فقاعة التضاعف:

المسافة بين شوكتي تضاعف والتي يتم عندها تضاعف شريطي DNA.

20. تضاعف نصف محافظ (محافظ جزئي):

تضاعف DNA ينتج منه جزيئا DNA جديد مكون من شريط جديد وشريط أصلي.

ثالثاً: النسخ والترجمة (تصنيع البروتين)

21. الجينات:

مكونة من تتابعات من النيوكليوتيدات، وبشكل هذا تتابع شفرة تصنيع البروتينات في الخلية الحية.

22. حمض RNA:

جزيء يتألف من شريط مفرد من النيوكليوتيدات، ويتضمن ثلاثة أنواع.

23. حمض RNA الرسول (mRNA):

جزء يتألف من شريط مفرد من النيوكليوتيدات، يؤدي دوراً في نقل المعلومات من DNA داخل النواة إلى السيتوبلازم.

24. النسخ:

عملية نقل المعلومات الوراثية من أحد شريطي DNA إلى شريط mRNA.

25. الترجمة:

العملية التي عن طريقها تتحول لغة قواعد الأحماض النووية إلى لغة بروتينات (أحماض أمينية).

26. إنزيم بلمرة RNA:

إنزيم يضيف نيوكليوتيدات للقواعد المكشوفة لشريط DNA بحسب نظام ازدواج القواعد لإنتاج شريط mRNA.

27. تشذيب mRNA (تشذيب RNA):

عملية إزالة الإنترونات التي لا تشفر وربط الإكسونات التي تشفر مع بعضها، قبل أن يغادر حمض mRNA النواة.

28. الأولي mRNA:

شريط ناتج من عملية نسخ DNA، يتكون من أجزاء لا تشفر (إنترونات) وأجزاء تشفر (إكسونات).

29. إكسونات:

أجزاء من DNA و mRNA الأولي تشفر (تترجم) إلى بروتينات.

30. إنترونات:

أجزاء من DNA و mRNA الأولي لا تشفر (لا تترجم) إلى بروتينات.

31. عديد الببتيد (البروتين):

سلسلة طويلة ذات أعداد مختلفة من الأحماض الأمينية العشرين.

32. الشفرة الوراثية:

اللغة التي تدخل في تركيب mRNA، وهي لغة ذات أربعة حروف تمثل أربع قواعد (A - U - C - G).

33. الكودون:

مجموعة من ثلاثة نيوكليوتيدات على mRNA تحدد حمضاً أمينياً معيناً.

34. كودون البدء (AUG):

كودون يحدد بدء بناء البروتين من خلال استدعاء الحمض الأميني ميثيونين.

35. كودونات التوقف:

كودونات لا تترجم لأي حمض أميني، تحدد توقف بناء البروتين.

36. الميثيونين:

حمض أميني تبدأ به سلسلة بناء البروتين.

37. الرايبوسوم:

تركيب يتكون من وحدة كبرى ووحدة صغرى، يمثل موقع بناء البروتين في الخلية.

38. مقابل الكودون:

مجموعة من ثلاث نيوكليوتيدات يحملها الـ tRNA، وتكون متكاملة مع الكودون على mRNA.

39. جزيء RNA الناقل (tRNA):

جزيء يحمل في إحدى طرفيه مقابل الكودون، وفي طرفه الثاني الحمض الأميني المشفر له.

40. الرايبوسوم المفعول:

تركيب يتكون عند ارتباط الـ mRNA بالوحدتين الرايبوسوميتين الكبرى والصغرى وأول tRNA.

41. رابطة ببتيدية:

رابطة تربط بين الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد (البروتين).

42. تصنيع البروتين:

العملية التي يتم فيها تجميع الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد خلال عملية الترجمة.

43. الأنتيجينات:

مواد تحدد فصيلة الدم على سطح كريات الدم الحمراء.

رابعاً: البروتين والتركيب الظاهري (التعبير الجيني)

44. المواقع التنظيمية:

مواقع يرتبط بها بروتينات تنظم عملية النسخ وتحدد ما إذا كان الجين يعمل أو لا يعمل.

45. صندوق TATA:

تتابعات محددة TATAAAA يحتويها المحفز، تؤدي دوراً هاماً عند إطلاق عملية النسخ.

46. التعبير الجيني:

تنشيط الجين مما يؤدي إلى تصنيع الخلية للبروتين الذي يتحكم هذا الجين بإنتاجه.

47. المحفز (البادي):

جزء من حمض DNA يعمل كموقع لارتباط إنزيم بلمرة حمض RNA لبدء نسخ الجين.

48. الكابح:

بروتين يرتبط بحمض DNA ليقف عمل الجينات التي تشفر للإنزيمات الهاضمة.

49. جين منظم:

جين يشفر لإنتاج بروتين معين يسمى الكابح.

50. سكر اللاكتوز:

المادة الغذائية التي تتغذى عليها بكتيريا الإيشيريشيا كولاي، وتحتاج ثلاثة إنزيمات لهضمها.

51. التعبير الجيني الانتقالي:

بعض الجينات في كروموسومات حقيقيات النواة تنشط ويحدث لها نسخ، وباقي الجينات مثبطة.

52. عوامل النسخ:

بروتينات منظمة، وظيفتها تنشيط عملية نسخ حمض DNA.

53. العوامل القاعدية:

المجموعة الأولى من عوامل النسخ ترتبط بصندوق TATA لتكوين مركب عامل نسخ.

54. بروتين ارتباط TATA:

أحد بروتينات العوامل القاعدية، يرتبط بصندوق TATA لتجمع عليه العوامل القاعدية.

55. مركب عامل نسخ كامل:

مركب يتكون عندما ترتبط العوامل القاعدية بصندوق TATA الموجود على المحفز لالتقاط إنزيم بلمرة RNA.

56. المنشطات:

المجموعة الثالثة من عوامل النسخ تساعد في ضبط عملية النسخ من خلال ارتباطها بالمعززات.

57. المعززات:

عدة قطع من DNA مكونة من آلاف النيوكليوتيدات، وظيفتها تحسين عملية النسخ وضبطها.

58. الصامات (الصامت):

تتابعات نيوكليوتيدية على DNA تمثل موقع ارتباط بروتين الكابح لدى حقيقيات النواة.

59. الستيرويدات:

جزيئات مركبة من مادة دهنية تعمل كإشارة كيميائية.

60. الاستروجين:

أحد أمثلة الستيرويدات، وهو هرمون مسؤول عن ظهور الخصائص الجنسية الثانوية عند الإناث.

61. بروتين مستقبل:

بروتين يتواجد على الغلاف النووي يرتبط به هرمون الاستروجين.

62. بروتين قابل:

بروتين معين يتواجد داخل النواة يرتبط به مركب مستقبل الهرمون، والذي يرتبط بالمعززات.

خامساً: الطفرات

63. الطفرة:

التغير في المادة الوراثية للخلية.

64. طفرة كروموسومية:

طفرة تحدث في الكروموسومات الكاملة تؤثر في بنية الكروموسومات أو عددها.

65. طفرة كروموسومية تركيبية:

تغيرات في بنية الكروموسوم أو تركيبته.

66. النقص:

طفرة تحدث عندما ينكسر الكروموسوم ويفقد جزءاً منه.

67. الزيادة (التكرار):

طفرة تحدث عندما ينكسر جزء من الكروموسوم ويندمج في الكروموسوم المماثل (النظير).

68. الانتقال:

طفرة تحدث عند كسر جزء من الكروموسوم ثم انتقاله إلى كروموسوم آخر غير مماثل له.

69. الانتقال الروبرتسوني:

طفرة انتقال تحدث عند انكسار الكروموسوم عند منطقة السننورمير، واتحاد الذراعين الطويلين لكروموسومين غير متماثلين.

70. الانتقال المتبادل (الانتقال غير الروبرتسوني):

طفرة انتقال يحدث خلالها تبادل قطع كروموسومية غير محددة الحجم بين كروموسومين غير متماثلين.

71. الانقلاب:

طفرة تحدث عند استدارة الكروموسوم رأساً على عقب (ينكسر جزء ويعود ويتصل في الاتجاه المعاكس).

72. الطفرة الكروموسومية العددية:

طفرة كروموسومية تحدث بسبب اختلال في عدد الكروموسومات.

73. تثليث كروموسومي:

وجود كروموسوم إضافي $(2n+1)$ في خلايا الكائن.

74. وحيد الكروموسوم:

حالة نقص كروموسوم $(2n-1)$ في خلايا الكائن.

75. الصيغة الكروموسومية $2n$:

تمثل ثنائي المجموعة الكروموسومية الطبيعية في خلايا الكائن.

76. متلازمة داون:

حالة تنتج بسبب وجود كروموسوم إضافي للكروموسوم 21 (تثليث كروموسومي 21).

77. متلازمة تيرنر:

حالة تنتج بسبب نقص كروموسوم جنسي X لدى الأنثى (وحيد الكروموسوم X).

78. متلازمة كلاينفلتر:

حالة تنتج بسبب زيادة كروموسوم X أو أكثر لدى الذكر.

79. التثليث الكروموسومي 18 و 13:

حالة ناتجة من طفرة كروموسومية عددية تؤدي إلى الموت السريع لدى الأطفال.

80. طفرة جينية:

تغيرات في تسلسل النيوكليوتيدات على مستوى الجين.

81. طفرة النقطة:

الطفرة الجينية التي تؤثر في نيوكليوتيد واحد فقط.

82. طفرة إزاحة الإطار:

طفرة تحدث بسبب إدخال نيوكليوتيدة أو نقصها، مما يؤدي إلى إزاحة إطار القراءة في الرسالة الوراثية.

83. فقر الدم المنجلي:

مرض ينتج بسبب استبدال قاعدة مفردة في الجين المشفر للهيموغلوبين.

سادساً: السرطان والعوامل المسببة له

84. السرطان:

مرض يسبب نمواً غير طبيعي للخلايا.

85. الورم:

كتلة من الخلايا الناتجة عن تكاثر الخلايا السرطانية.

86. الانتثاث:

الخاصية الأكثر تدميراً من الورم الخبيث، وهي انتشار الخلايا السرطانية عن طريق الدم والأوعية اللمفاوية إلى مواقع جديدة.

87. جين الأورام:

الجين الذي يسبب سرطنة الخلايا (أشكال طافرة لجينات تشفر لبروتينات تسمى عوامل النمو).

88. عوامل النمو:

بروتينات تؤدي دوراً في المساعدة على ضبط انقسام الخلية وتميزها.

89. جينات قامعة للأورام (مضاد جين الأورام):

الجينات المسؤولة عن منع نمو خلايا الأورام السرطانية.

90. عامل مطفر:

العامل في البيئة الذي يمكن أن يحدث طفرات في حمض DNA.

91. عامل مسرطن:

العامل في البيئة الذي يسبب أو يساعد في حدوث السرطان.

92. القواعد الموازية:

مسرطنات تتشابه كيميائياً مع قواعد DNA، ويمكنها الاندماج معها مكونة أزواج قواعد غير طبيعية.

سابعاً: كروموسومات الإنسان

93. الجينوم (الجينوم البشري):

مجموع الجينات الموجودة في نواة الخلايا (كامل المادة الوراثية DNA).

94. تليف النسيج العصبي:

ورم يسبب مرض في النسيج العصبي، ناتج من أليل مرتبط بالكروموسوم رقم 22.

95. الارتباط:

الجينات الموجودة على كروموسوم واحد وتورث معاً.

96. العبور:

عملية إعادة ارتباط الكروموسومات أثناء الانقسام الميوزي.

97. الأليل:

شكل خاص لأحد جينات الصفة الواحدة التي لها الموقع الكروموسومي نفسه.

98. عدم فاعلية الكروموسوم X:

خاصية تعطيل كروموسوم X تلقائياً في الخلايا الجسمية لدى الأنثى وبشكل عشوائي.

99. عظم الطبل:

شكل كروموسوم X المعطل الذي يظهر في كريات الدم البيضاء ملتصقاً بجدار النواة الداخلي.

100. جسم بار:

شكل كروموسوم X المعطل الذي يظهر في خلايا النسيج الطلائي.

ثامناً: الوراثة لدى الإنسان والأمراض الوراثية

101. بروتين بيتا جلوبين:

بروتين يرتبط بالهيم ليكون الهيموغلوبين في كريات الدم الحمراء المسؤولة عن نقل الأكسجين.

102. جين بيتا هيموغلوبين:

جين موجود على كروموسوم رقم 11، والذي يشفر إلى بروتين بيتا جلوبين.

103. سجل النسب:

مخطط يوضح كيفية انتقال الصفات من جيل لآخر في العائلة، ويسمح بتتبع الاختلالات الوراثية.

104. الفينيل كيتونوريا (البله المميت):

مرض ينتج عن أليل غير سليم منتج محمول على الكروموسوم رقم 12، بسبب نقص إنزيم فينيل ألانين هيدروكسيلاتيز.

105. مرض تاي ساكس:

مرض ينتج عن أليل غير سليم منتج محمول على الكروموسوم رقم 15، بسبب نقص نشاط إنزيم هيكسوسامينيديز.

106. الودانة (القزامة):

مرض وراثي ناتج من أليل سائد، يصيب الهيكل العظمي ويتسم بتعظم غضروفي باطني يؤدي لقصر القامة.

107. هنتنجتون:

حالة يسببها أليل طافر سائد محمول على الكروموسوم 4، يصيب الجهاز العصبي ويسبب فقدان التحكم العضلي.

✨ انتهى بنك التعاريف والمصطلحات ✨