ملزمة أحياء وورقة عمل التنظيم الجيني والطفرات

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية	
موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف الثاني الثانوي ⇦ علوم ⇦ الفصل الثالث ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-05-26 08:03:53	
المزيد من مادة علوم:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني الثانوي					
صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني الثانوي والمادة علوم في الفصل الثالث	
1	أهم تجميعات التحصيلي أحياء 2 للفترة الثانية
2	اختبار عملي أحياء 2 في عسير
3	اختبار أحياء عملي
4	تدريبات تحصيلي أحياء 2
5	اختبار عملي أحياء مسارات و انتساب

مادة **احياء 3**	الموضوع	**التنظيم الجيني والطفرات**	الصفحات	**274-265**
ورقة عمل رقم (**40**)	الاسم		الشعبة	

استخدم هذا **QR** للحصول على نسخه من الاجابة لهذه الورقة

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ. فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

التنظيم الجيني

كل خلية من خلايا الكائن تحتوي على نفس العدد من الكروموسومات وتحمل نفس الجينات لكن هذا لا يعني ان كل الجينات سوف يتم ترجمتها، فهناك تنظيم لهذه العملية وبطرق مختلفة ومتنوعة.

في نهاية الدرس يجب ان تعرف:
- التنظيم الجيني في بدائية وحقيقية النواة.
- تلخيص أنواع الطفرات.
- التعرف على الهندسة الوراثية.

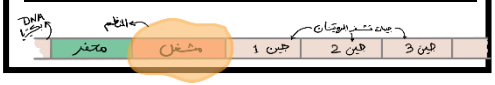
تعريفه

قدرة المخلوق الحي على التحكم في اختيار أي الجينات تنسخ استجابة للبيئة

التنظيم الجيني في بدائية النواة

يوجد في البكتيريا تراكيب في كروموسوماتها الحلقية تسمى **المنطقة الفعالة** (الأوبيرون) التي تتكون من التالي:

1	مشغل
2	المحفز
3	منظم
4	جينات تشفر بروتين



التنظيم الجيني في حقيقية النواة

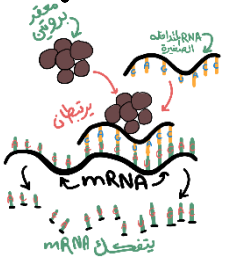
كمية الجينات في حقيقيات النواة أكثر بكثير وأكثر تعقيداً من بدائية النواة فلذلك هناك طرق كثيرة للتنظيم الجيني وتحديد أي جينات تعمل ولا تعمل في خلايا الكائن.

عوامل النسخ

وهي بروتينات تساعد على ترجمة الجين أو من عدمه، وممكن تلخيصها كالتالي:

1	مركبات **معقدة**	
2	بروتينات منظمة	
	أ	بروتينات **نشطة**
	ب	بروتينات **مثبطة**

تداخل RNA



في السيتوبلازم تتكون قطع **صغيره متداخله من RNA** وترتبط مع **بروتين معقد** اللذان يرتبطان مع **mRNA** وبسبب هذا الشيء لا يستطيع ان يرتبط مع الرايبوسوم فلا يتم ترجمة البروتين.

الطفرات

تعريفها

هو تغير دائم في DNA

عندما نسمع كلمة طفرة فنحن نفكر في شيء سيئ وفعلا كثير من الاحياء تكون كذلك لكن من أسباب تنوع الكائنات الحية الوراثية هي الطفرات فكثير منها حسن.

			الشفرة الوراثية الطبيعية	T T C G C T A T T
1	نقطية (استبدال)	أ	طفرة **حساسة**	T T C G A T A T T يتغير نوع حمض اميني واحد فقط
		ب	طفرة **غير حساسة**	T T C A C T A T T يتحول لكودون توقف **فتتوقف** الترجمة
2	إزاحة	أ	طفرة إضافة	T T C A G C T A T T تتغير كامل السلسلة والاحماض الامينية
		ب	طفرة حذف	T T G C T A T T تتغير كامل السلسلة والاحماض الامينية

ماذا فهمت

أختر نوع الطفرات فيما يلي:

1	A C G A C C G (إضافة)	استبدال إزاحة
2	G T A C T A	استبدال إزاحة
3	A C T G A T A C T A A T	استبدال إزاحة
4	T T G A C C T G A C C (حذف)	استبدال إزاحة
5	G G A G C A	استبدال إزاحة
6	C A T T T A C A A T T T	استبدال إزاحة

العوامل المسببة للطفرات

الطفرات تحدث بشكل طبيعي اثناء نسخ او مضاعفة المادة الوراثية في اجسامنا لكن انزيم بلمرة DNA يصحح هذا الطفرات مباشرة وبشكل دقيق جدا ونادرا ما يخطئ. لكن هناك عوامل خارج اجسامنا تسبب الطفرات أيضا منها ما يلي:

1- المواد الكيميائية
2- الاشعة (إكس – جامه)
3- اشعة الشمس فوق البنفسجية

طفرات الخلايا الجسمية والخلايا الجنسية

تختلف خطورة الطفرات على حسب إذا حدثت في الخلايا الجسمية او في الخلايا الجنسية في جسم الكائن.

الخلايا الجسمية	المقارنة	الخلايا الجنسية
خلايا الجلد	مثال	الحيوانات المنوية والبويضات
لا تنتقل للأبناء	انتقال الطفرة	تنتقل للأبناء
تسمى بالطفرات المتعادلة. قد تموت الخلية او تتحول الى خلايا سرطانية ويبقى اثارها داخل جسم المخلوق الحي	تأثيرها	تأثيرها بشكل كبير وقد تؤثر على الأجيال القادمة

لخص خلف الورقة تعريف وأهمية الهندسة الوراثية

ومشروع الجينوم البشري. صـ271-274ـ