

## كراسة أوراق العمل التفاعلية لجميع دروس المقرر



### تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ⇨ المناهج الإماراتية ⇨ الصف التاسع المتقدم ⇨ علوم ⇨ الفصل الثالث ⇨ ملفات متنوعة ⇨ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-05-13 17:27:23

ملفات اكتب للمعلم اكتب 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 للمدرس

المزيد من مادة  
علوم:

### التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع المتقدم



الرياضيات



اللغة الانجليزية



اللغة العربية



التربية الاسلامية



المواد على تلغرام

صفحة المناهج  
الإماراتية على  
فيسبوك

### المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع المتقدم والمادة علوم في الفصل الثالث

حل المراجعة النهائية الوحدة الأولى منهج انسباير

1

أوراق عمل وحدة التكاثر الخلوي

2

مراجعة مع حل أسئلة اختبارات سابقة وفق الهيكل الوزاري منهج انسباير

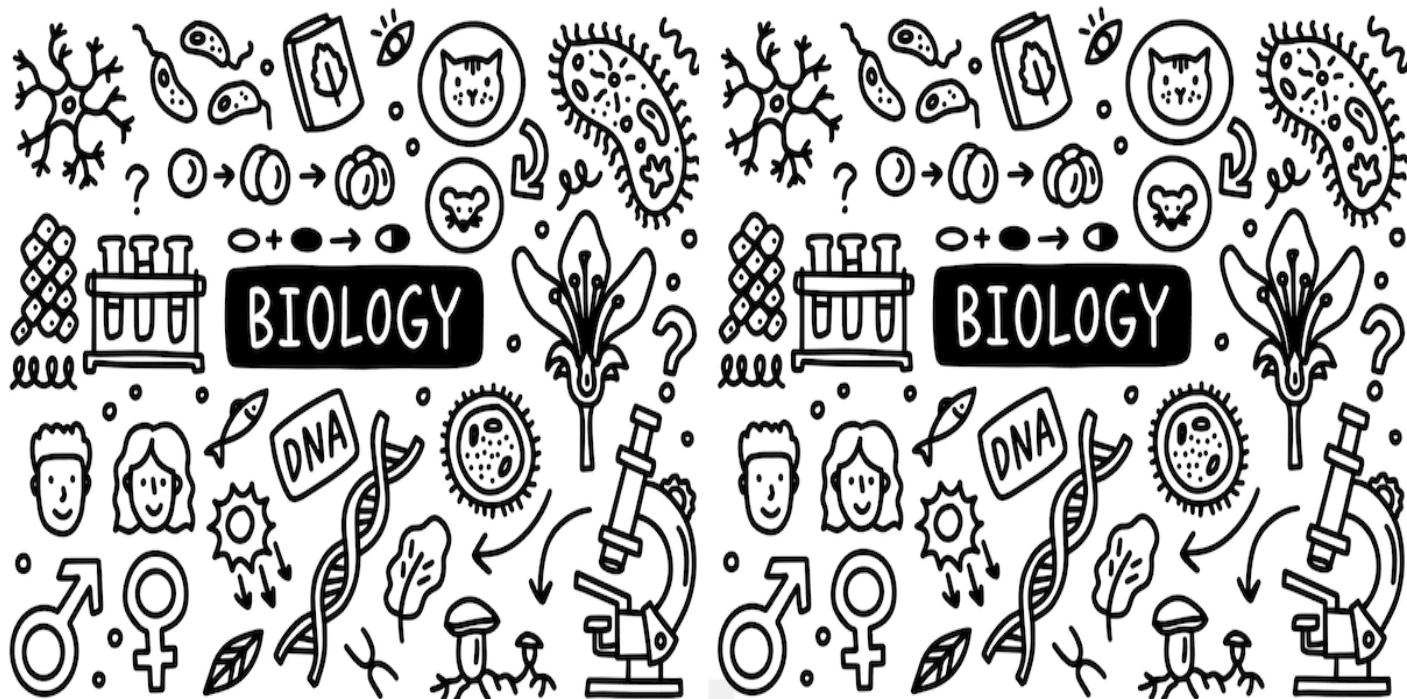
3

حل تجميعية أسئلة اختبارات سابقة وفق الهيكل الوزاري

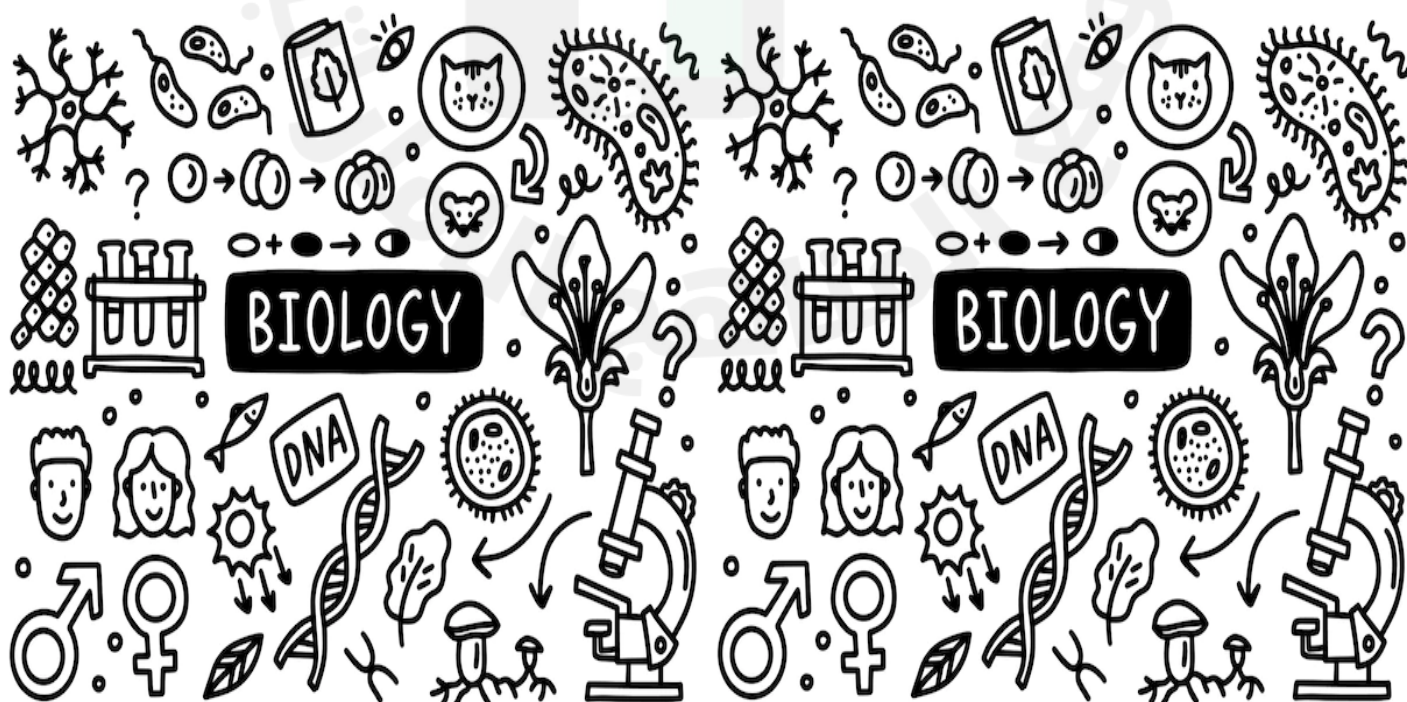
4

حل مراجعة عامة وفق الهيكل الوزاري

5



اسم الطالب:



الموضوع	النمو الخلوي	رقم الصفحة	1
---------	--------------	------------	---

**\*\* عدد أهم الأمور التي تؤثر في حجم الخلية الحية؟**

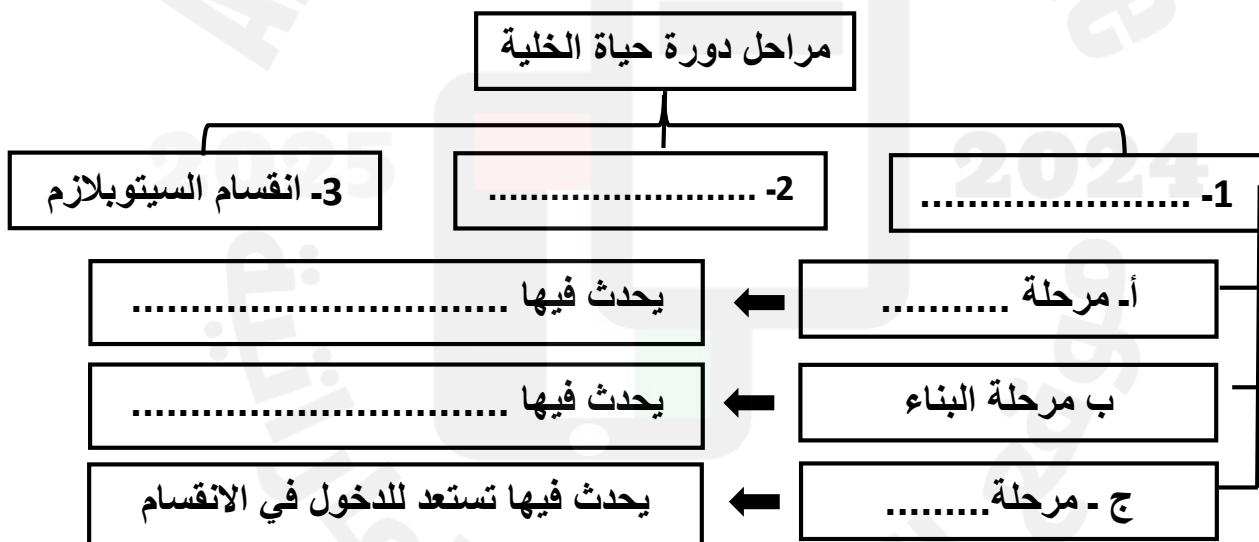
(1) ..... (2) .....

فسر	تعد النسبة الكبيرة بين مساحة الخلية إلى حجمها ذات فائدة للخلية
-----	--

**\*\* أكتب أمام العبارة المصطلح الذي يناسبها:**

المصطلح	العبارة
	تتكاثر الخلايا عبر دورة نمو وانقسام تسمى

**\*\* أكمل الناقص في المخطط السهمي التالي:**



**\*\* قارن بين مفهوم الكروموسومات والكروماتين**

الكروموسوم	الكروماتين

الموضوع	الانقسام المتساوي وانقسام السيتوبلازم	رقم الصفحة	2
---------	---------------------------------------	------------	---

### \*\*أكمل الفراغات التالية

- 1 / الانقسام المتساوي أهمية في إنتاج خلايا جديدة لازمة لـ ..... و .....
- 2 / كل نصف من الكروموسوم يسمى ..... يربط بينهما تركيب يسمى .....

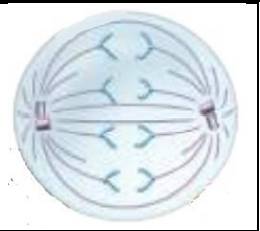

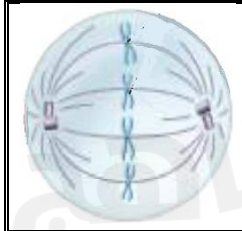
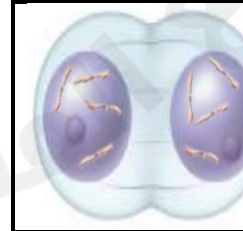
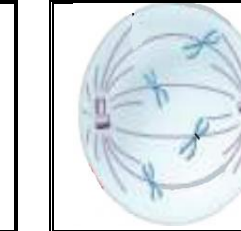
### \*\* صل العبارات في العام(ب)ود بما يناسبها من العام(أ)ود

م	العام(أ)ود	العام(ب)ود
1	الطور التمهيدي	ترتبط الكروموسومات مع خيوط المغزل وتصطف على خط استواء الخلية
2	الطور الانفصالي	يتكون الغلاف النووي وتظهر النوية وتقل كثافة الكروموسومات
3	الطور النهائي	يتلاشى الغلاف النووي والنوية وتتكثف الكروموسومات
4	الطور الاستوائي	تنكمش الأنابيبات الدقيقة وتنسحب الكروموسومات إلى قطبي الخلية

### \*\*قارن بين انقسام السيتوبلازم بين الخلية الحيوانية والخلية النباتية:

وجه المقارنة	الخلية الحيوانية	الخلية النباتية
انقسام السيتوبلازم		

### \*\*حدد أي مرحلة من مراحل الانقسام المتساوي تمثله الصور التالية ثم رتبها ترتيبا منطقيا وذلك بترقيمها من 1 - 5

				
الطور .....	الطور .....	الطور .....	الطور .....	الطور .....
( )	( )	( )	( )	( )

الموضوع	تنظيم دورة حياة الخلية	رقم الصفحة	3
---------	------------------------	------------	---

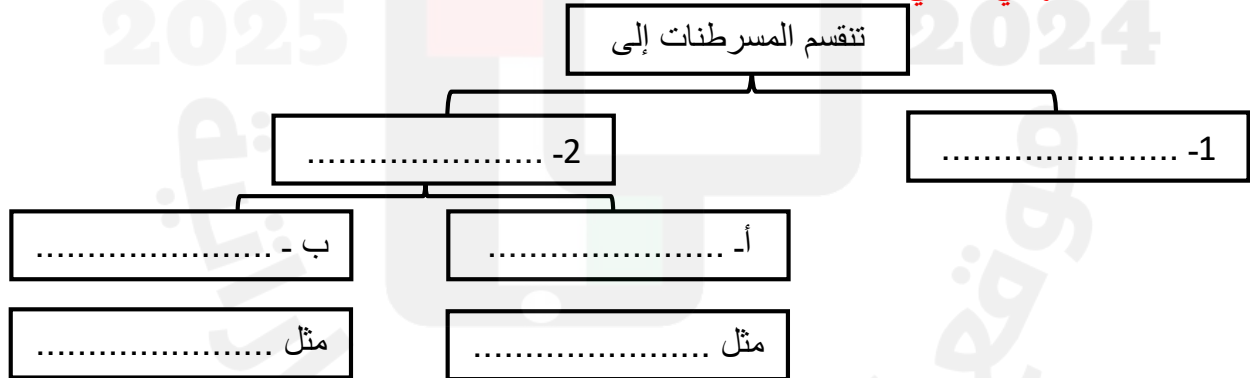
**\*\*أكمل الفراغات التالية:**

- 1- يتم تنشيط دورة حياة الخلية في الخلايا الحقيقية النوى بارتباط مادتان هما ..... و .....
  - 2- تحتوي دورة حياة الخلية على ..... تتابع دورة الخلية ويمكن أن توقفها إذا حدث خطأ
- \*\*أكتب أمام كل عبارة مما يلي المصطلح الذي يناسبها:**

المصطلح	العبارة
	نمو الخلايا وانقسامها بشكل غير منتظم
	العوامل التي تسبب مرض السرطان

فسر	وجود الخلايا السرطانية وعدم الكشف عنها قد يؤدي إلى قتل المخلوق الحي
-----	---

**\*\*أكمل المخطط السهمي التالي**



**\*\*اقترح طريقتين للوقاية من المسرطنات الكيميائية**

- 1- .....
- 2- .....

**\*\*اقترح طريقتين للوقاية من المسرطنات الإشعاعية**

- 1- .....
- 2- .....

الموضوع	تنظيم دورة حياة الخلية	رقم الصفحة	4
---------	------------------------	------------	---

**\*\*أكتب أمام كل عبارة مما يلي المصطلح الذي يناسبها:**

المصطلح	العبارة
	تنكمش بعض الخلايا وتتقلص ضمن عملية منظمة
	خلايا غير متخصصة تنمو لتصبح خلايا متخصصة إذا وضعت في ظروف مناسبة

**\*\* أعط مثالين على موت الخلايا المبرمج**

- 1- .....
- 2- .....

**\*\*قارن بين نوعي الخلايا الجذعية (الخلايا الجذعية الجنينية والخلايا الجذعية مكتملة النمو):**

وجه المقارنة	الخلايا الجذعية الجنينية	الخلايا الجذعية مكتملة النمو
مكان تواجدها		
وظيفتها		
الجدل حول الأبحاث العلمية القائمة عليها		

أثارت أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية الكثير من الجدل	فسر

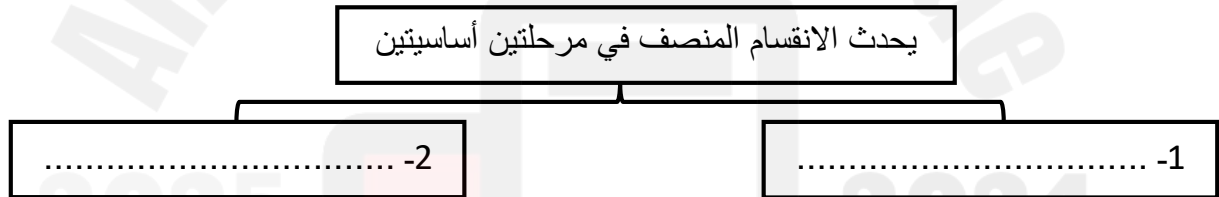


الموضوع	الانقسام المنصف	رقم الصفحة	5
---------	-----------------	------------	---

**\*\*وفق بين المصطلح في العمود الأول بالعبارة المناسبة في العمود الثاني**

الع(1)مود	الع(2)مود
1 الجينات	خلية تحمل العدد $1n$ من الكروموسومات
2 الكروموسومات المتماثلة	اتحاد مشيج أحادي المجموعة الكروموسومية بمشيج أحادي آخر
3 الأخصاب	DNA يترتب في قطع تتحكم في بناء البروتينات ونقل الصفات الوراثية وهي الوحدة البنائية للكروموسومات
4 خلية أحادية المجموعة الكروموسومية	خلية تحمل العدد $2n$ من الكروموسومات
5 خلية ثنائية المجموعة الكروموسومية	كروموسومات لها نفس الطول وموقع السنترومير وتحمل الجينات التي تتحكم في الصفات الوراثية نفسها

**\*\*أكمل المخطط السهمي التالي**



**\*\*أكتب المصطلح المناسب أمام العبارة التالية:**

المصطلح	العبارة
	تبادل الأجزاء بين زوج من الكروموسومات المتماثلة

**\*\*س كل طور من الأطوار الي تمثلها الصور التالية وما الذي يميزه عن مثيله في الانقسام المتساوي**

الطور	يتميز بـ
	
الطور	يتميز بـ
	

الموضوع	الانقسام المنصف	رقم الصفحة	6
---------	-----------------	------------	---

**\*\* أختار الإجابة الصحيحة:**

1	تحدث ظاهرة العبور في الطور	2	يساهم الانقسام المنصف في التنوع الوراثي من خلال
a	التمهيدي الأول	a	الترتيب العشوائي للكروموسومات عند الانقسام
b	الاستوائي الأول	b	العبور الجيني
c	الانفصالي الأول	c	تغيير الجينات ومواقعها على الكروموسوم
d	النهائي الأول	d	كل من a و b صحيحين
3	ما عدد الكروموسومات في الطور الاستوائي الأول لخلية تنقسم انقسام منصف وعدد كروموسوماتها 24	4	ما عدد الكروموسومات في الطور النهائي الأول لخلية تنقسم انقسام منصف وعدد كروموسوماتها
a	6	a	6
b	12	b	12
c	24	c	24
d	48	d	48

**\*\*أكمل المقارنة بين الانقسام المنصف والمتساوي:**

وجه المقارنة	الانقسام المنصف	الانقسام المتساوي
نوع الخلايا		
عدد المراحل		
التصالب		
عدد الخلايا الناتجة		
عدد الكروموسومات في الخلية الناتجة		
التطابق الوراثي		
الأهمية		



الموضوع	الوراثة المندلية	رقم الصفحة	7
---------	------------------	------------	---

**\*\*أكتب المصطلح المناسب أمام العبارة التالية:**

العبارة	المصطلح
انتقال الصفات الوراثية من جيل لآخر	

اختار مندل نبات البازلاء لإجراء تجارب الوراثة عليها	فسر

**\*\*أكتب أمام كل عبارة مما يلي المصطلح الذي يناسبها:**

العبارة	المصطلح
وهو صورة أخرى لجين مفرد ينتقل من جيل إلى آخر	
الصفة التي ظهرت في أفراد الجيل الأول	
الصفة التي لم يظهر أثرها في الجيل الأول	
المخلوق الحي الذي يحمل زوجًا من الجينات المتقابلة المتشابهة لصفة محددة	
المخلوق الحي الذي يحمل زوجًا من الجينات المتقابلة المختلفة لصفة محددة	

قام مندل بتلقيح خلطي بين نباتي بازلاء أحدهم ذو بذور صفراء نقي والآخر ذو بذور خضراء نقي فكانت البذور الناتجة كلها ذات لون أخضر

**\*\* من خلالك فهمك للعبارة السابقة ضع الرقم المناسب أمام المفهوم أو المصطلح المناسب في كل مما يأتي:**

الرقم	YY	yy	بذور صفراء	بذور خضراء	Yy
	1	2	3	4	5

المفهوم	الطراز الشكلي للصفة السائدة	طراز جيني متمائل الجينات سائد	طراز جيني غير متمائل الجينات	الطراز الشكلي للصفة المتنحية	طراز جيني متمائل الجينات متنحي
الرقم					

الموضوع	الوراثة المنديلية	رقم الصفحة	8
---------	-------------------	------------	---

**\*\*أكتبى أمام كل عبارة مما يلي المصطلح الذي يناسبها:**

العبارة	المصطلح
ان زوج الجينات المتقابلة المكونة للصفة الواحدة تنفصل في اثناء الانقسام المنصف وتتحد مرة أخرى في اثناء الاخصاب	
أن التوزيع العشوائي للجينات المتقابلة يحدث عند تكوبن الامشاج حيث تتوزع الجينات على الكروموسومات المنفصلة بشكل حر في أثناء الانقسام المنصف	

**\*\* حل المسائل الوراثية التالية باستخدام مربع بانيت:**

**\*\* عند تزاوج أبوين غير متماثلتي الجينات لصفة شحمة الأذن الحرة (E) وهي صفة سائدة ويقابلها الصفة المتنحية و هي شحمة الأذن الملتصقة (e) توقعي الطرز الجينية والشكلية لأفراد الجيل الأول**


الطرز الشكلية للوالدين الأب ..... الأم .....

الطرز الجينية للوالدين الأب ..... الأم .....

استنتج نسبة الطرز الشكلية والطرز الجينية

النسبة ( : )

**\*\* صفة لون العيون الحمراء (R) في ذبابة الفاكهة سائدة على صفة لون العيون الوردية (r) فما نسبة الطرز الشكلية الناتجة عن تلقيح ذكر غير متماثل الجينات لأنثى ذات عيون وردية**


الطرز الشكلية للوالدين الأب ..... الأم .....

الطرز الجينية للوالدين الأب ..... الأم .....

استنتج نسبة الطرز الشكلية والطرز الجينية

النسبة ( : )

**\*\* عند تزاوج قطة مجعدة الأذنين مع قط غير مجعد الأذنين كانت جميع القطط الصغيرة التي ولدت غير مجعدة الأذنين فسري ذلك وراثيا ثم استنتجي الجيل الثاني باستخدام مربع بانيت**

1/ الطرز الشكلية للوالدين (f1) الأب ..... الأم .....

الطرز الجينية للوالدين الأب ..... الأم .....

2/ الطرز الشكلية للوالدين (f2) الأب ..... الأم .....

الطرز الجينية للوالدين الأب ..... الأم .....

استنتج نسبة الطرز الشكلية والطرز الجينية

النسبة ( : )


الموضوع	ارتباط الجينات وتعدد المجموعة الكروموسومية	رقم الصفحة	9
---------	--	------------	---

**\*\*أستبدل المصطلح الخاطئ الذي تحته خط بمصطلح آخر صحيح:**

العبارة	التصحيح
1- <u>الجينات المرتبطة</u> هي ارتباط الجينات الجديد الناتج عن العبور الجيني والتوزيع الحر	

يمكن حساب عدد التراكيب الجينية الجديدة باستخدام المعادلة التالية عدد التراكيب الجينية الجديدة = $2^n$ حيث (n) عدد أزواج الكروموسومات	أحسب
ما عدد التراكيب الجينية الجديدة الناتجة عن التوزيع الحرفي نبات البازلاء إذا كان لنبات البازلاء سبع أزواج من الجينات عدد التراكيب الجينية الجديدة = ..... تركيباً	

لا ينطبق قانون التوزيع الحر لمندل على الجينات المرتبطة	فسر

**\*\*أحكم على صحة العبارات التالية**

- 1- الجينات المتباعدة لها تكرارات أقل لحدوث عملية العبور الجيني ☐ أوافق ☐ لا أوافق
- 2- تسمى التي يقع بعضها قرب بعض على الكروموسوم نفسه بالجينات المرتبطة ☐ أوافق ☐ لا أوافق

**\*\* أكمل:**

- تمكن العلماء - من خلال بيانات عملية العبور الجيني - من رسم ..... لذبابة الفاكهة

**\*\*أستبدل المصطلح الخاطئ الذي تحته خط بمصطلح آخر صحيح:**

العبارة	التصحيح
1- <u>الخريطة الكروموسومية</u> هي وجود مجموعة إضافية واحدة أو أكثر من الكروموسومات	

**\*\*قوم أثر تعدد المجموعات الكروموسومية بذكر فوائدها للنباتات الزهرية**

.....

**\*\*احسب مساحة سطح الخلية والحجم والنسبة بينهما في كل مما يلي:**

4um	2um	1um	
			مساحة السطح الطول × العرض × 6
			الحجم الطول × العرض × الارتفاع
			النسبة بين المساحة : للحجم

**\*\* من خلال تحليلك للنتائج التي في الجدول السابق اختار الإجابة الصحيحة فيما يلي**

- كلما زاد حجم الخلية فإن نسبة مساحة سطح الخلية لحجمها (تزيد - تقل - تبقى ثابتة)

**\*\*السبب والنتيجة: وضح لماذا لا تصبح الخلايا كبيرة جدا**

.....

.....

**\*\*هل ضخامة حجم بعض المخلوقات الحية مثل الفيل وشجرة الخشب الأحمر يعود لاحتوائها على خلايا ضخمة جدا أم أن معظم خلاياها لها حجم عادي فسر اجابتك**

.....

.....



## خطوات العمل

1. املأ بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية.

الاستنتاج	المشاهدة	التجربة
		نحضر قطعتين من مادة تغليف بلاستيكية ونرسم على أحدهما بقلم تخطيط دائرتين متباعدتين
		نضع نقطة من المستحضر الواقية في منتصف إحدى الدائرتين
		نضع نقطة أخرى من مادة أكسيد الخارصين في منتصف الدائرة الثانية
		نضع قطعة أخرى من مادة التغليف فوق الدائرتين ونوزع المادتين بالضغط عليهما بواسطة كتاب
		نأخذ قطعة من ورق حساس للشمس وقطعتي التغليف إلى منطقة مشمسة ونكشف بسرعة عن الورقة الحساسة ونضع قطعتي التغليف فوقها ثم نعرضها للشمس
		ننقل الورقة من المنطقة المشمسة بعد تعرضها للشمس مدة 1-5 دقائق وندرس التغيرات

**\*\* التفكير الناقد: لماذا قارنت المستحضر الواقية للشمس بأكسيد الخارصين؟**

**\*\* استخلص النتائج: بعد فحص الورق الحساس للشمس لجميع زملائك في الصف ترى أي المستحضرات الواقية يمنع حدوث طفرات الـ DNA ؟**

**\*\*ارسم خريطة كروموسومات للجينات A,B,C,D مستخدماً بيانات العبور الجيني التالية**

**ملاحظة: كل مربع صغير على الشكل يمثل وحدة عبور واحدة**

$$25\% = A-D$$

$$30\% = A-B$$

$$15\% = C-D$$

$$5\% = B-D$$

$$20\% = B-C$$

A

**التحليل:**

**1- قوم هل يمكن معرفة موقع الجين على الكروموسوم إذا استُخدم جين واحد آخر فقط ؟**

**2- قوم لماذا يفضل استخدام تكرار عبور جيني أكبر من أجل الحصول على خريطة كروموسومية أكثر دقة**