

دفتر

أحياء ثالث ثانوي ف 1

ترجمة - إعداد - تعديل

حسن بكر بالخيور

ثانوية ابن خلدون - جدة

<http://balkhoyor.wordpress.com>

المصادر

Science
Notebook

Glencoe Science

Biology

Consultant
Douglas Fisher, Ph.D.

Mc
Graw
Hill
Glencoe

New York, New York Columbus, Ohio Chicago, Illinois Peoria, Illinois Woodland Hills, California





تقديم

إن الكتاب المقرر مهم للغاية لكونه الأساس لعملية التعلم , و الدفتر الذي بين يديك هو داعم لاستخدام الكتاب المقرر بشكل أكثر فاعلية .

كتابة الملاحظات و التفوق الدراسي

من المهم إدراك أن مهارة كتابة الملاحظات بطرق مختلفة مثل استخدام المنظم البياني و تحديد المصطلحات (المفردات) و معانيها وكذلك الكتابة المنظمة وفق مهارات التفكير المنطقي يساعد بشكل كبير في التفوق الدراسي الحالي و المستقبلي.

The Cornell Note-Taking System نظام كورنيل لأخذ و كتابة الملاحظات

يُستخدم نظام كورنيل في هذا الدفتر فهو منظم بياني للمعلومات , فتقسم الصفحة لعمودين لتنظيم تفكير الطالب(ة) , العمود الأيمن لكتابة الأفكار الرئيسة و المصطلحات (المفردات) للدرس لربطها بالكتاب المقرر , و يستفيد الطالب(ة) من فراغات هذا العمود برسم الأشكال الخاصة له لربط مفاهيم الدرس بشكل مرئي (بصري) للذهن, كما يمكن أن يستفاد من الفراغات بكتابة أسئلة حول الدرس . العمود الأيسر لشرح الأفكار الرئيسة و المصطلحات بالتفصيل من خلال التركيز على كتابة النقاط بشكل محدد و مختصر خلال شرح الدرس. و يستفاد من المنطقة الفارغة نهاية الصفحة لعمل تلخيص ذاتي لموضوع الدرس بعد انتهائه لتثبيته و للمراجعة.

قائمة المصطلحات(الكلمات) الأكاديمية (AWL) Academic Word List

تتكون من 570 مصطلح أكاديمي عام , ويُظهر هذا الدفتر بعضها مع تعريفها ضمن بقية المصطلحات التخصصية . إن فهم ومعرفة معاني المصطلحات الأكاديمية العامة و المصطلحات الخاصة يؤدي إلى التفوق الدراسي حيث انه يمكن الطالب(ة) من الفهم السريع للموضوعات و الإجابة بشكل واضح و مميز.

الدفتر (افعل – ولا تفعل) : هذا الدفتر مُنظم ومُدكّر لما يتم خلال الدرس في الحصة

لا تكتب كل الكلام ركز على الأفكار الرئيسية المهمة و المفاهيم	راجع في الدفتر ما تم الحصة السابقة وما سيتم في التالية
لا تستخدم الملاحظات من دفتر غيرك لأنها قد تشوش فهمك	كن مستمع نشط لما يقال و يكتب من مفاهيم وأمثلة وما يؤكد عليه
لا تشغل و تعبت بما يشتت ذهنك عن كتابة الملاحظات	اكتب بشكل واضح محدد استخدم الاختصارات و الرموز كمساعد مثل + & # % وغيرها
لا تفقد تركيزك للدرس فتفقد كتابة ملاحظات جيدة	استخدم ★ للمهم , وعلامة ؟ لعدم الفهم شارك النقاش و الأسئلة بالفصل لتدعم ملاحظاتك
	ارسم أشكال لربط المفاهيم – اكتب طريقة الحل بجوار الحل راجع بعد الحصة ملاحظاتك لتأكيد تنظيمها وتلخيصها بوضوح



الفصل الأول : تركيب الخلية ووظائفها

قبل أن تقرأ : عدد ما تعرفه عن الخلايا بالعمود الأول , و استخدم العمود الثاني لأسئلتك التي تريد معرفتها حول علم الأحياء , بعد أن تنتهي من الدرس و القراءة الكاملة له أكمل العمود الثالث ماذا تعلمت .

ماذا أعرف (معلوماتي السابقة)	ماذا أريد أن أعرف (أسئلتني)	ماذا تعلمت (بعد التعلم و القراءة)

أكتب مقالة علمية تخيل فيها أن باستطاعتك التجول داخل خلية , صف مشاهدتك لمحتوياتها .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



1-1 التراكيب الخلوية و العضيات

التفصيل

إقرأ بسرعة درس 1-1 من الكتاب , فكر في ما يرد لذهنك عند قراءتك للعناوين و المصطلحات المظلمة و الصور و تعليقاتها. تذكر معرفتك السابقة حول الخلية

أكتب ثلاث أسئلة مما ورد في ذهنك خلال قراءتك

1-.....

2-.....

3-.....

عرف المصطلحات التالية

.....

استخدم الكتاب لتعريف المصطلحات

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الأفكار الرئيسية

مراجعة المفردات

التظيم

المفردات الجديدة

الغشاء البلازمي

العضيات

النفاذية الاختيارية

طبقة الدهون المفسفرة المزدوجة

البروتين الناقل

النموذج الفسيفسائي المائع

الهيكل الخلوي

البلاستيدات الخضراء

الجدار الخلوي

الهدب

السوط



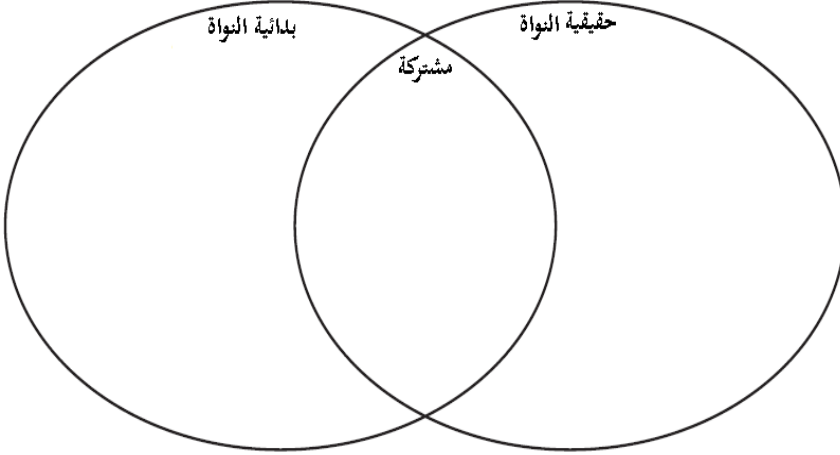
1-1 التراكيب الخلوية و العضيات (تكملة)

التفصيل

الأفكار الرئيسية

قارن الشبه و الاختلاف بين الخلايا بدائية النواة و حقيقية النواة

أنواع الخلايا



(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

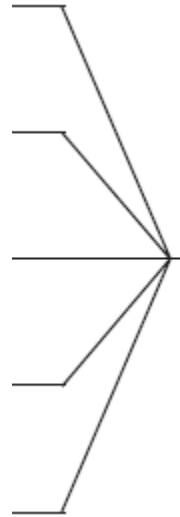
حلل ما ذا تتوقع ان يحدث إن لم يكن الغشاء البلازمي له نفاذية اختيارية

وظيفة الغشاء البلازمي

.....
.....
.....

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

تعرف على خمس طرق يقوم الغشاء البلازمي فيها بالتعامل مع المواد





1-1 التراكيب الخلوية و العضيات (تكملة)

التفصيل

ارسم نموذج لدهن فسفوري مشيرا بالبيانات الأساسية عليه , وضح كيف يعمل على جعل الغشاء البلازمي قائما في بيئة سائلة

.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

الأفكار الرئيسية

تركيب الغشاء البلازمي

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

ارسم نموذج لغشاء بلازمي مشيرا بالبيانات الأساسية

--

صف ارتباط مصطلح "مائع" و "فسيفساء" بالغشاء البلازمي .

.....
.....
.....

حلل دور الغشاء البلازمي في حفظ التوازن بالخلية

.....
.....



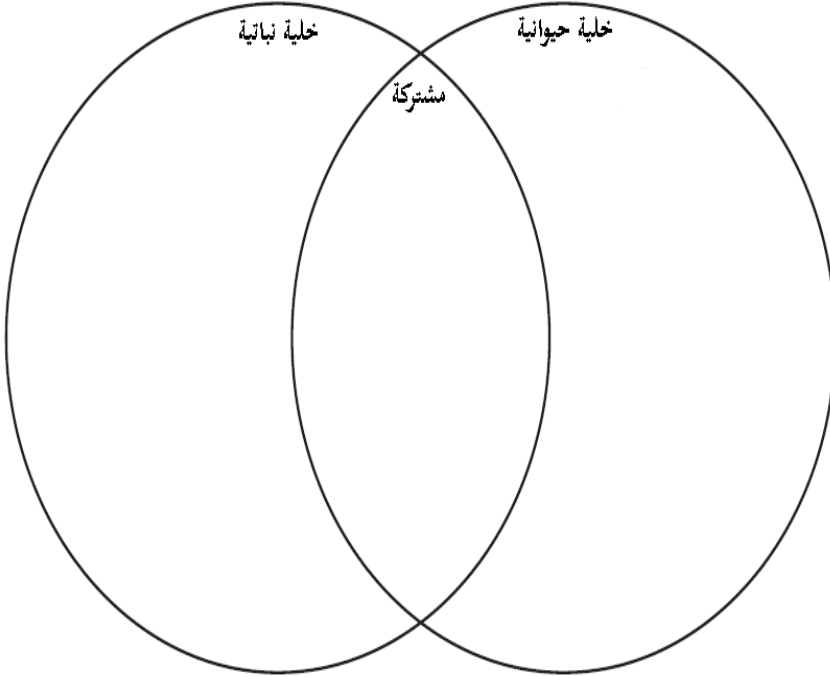
1-1 التراكيب الخلوية و العضيات (تكملة)

التفصيل

الأفكار الرئيسية

قارن التشابه و الاختلاف في أجزاء الخلايا

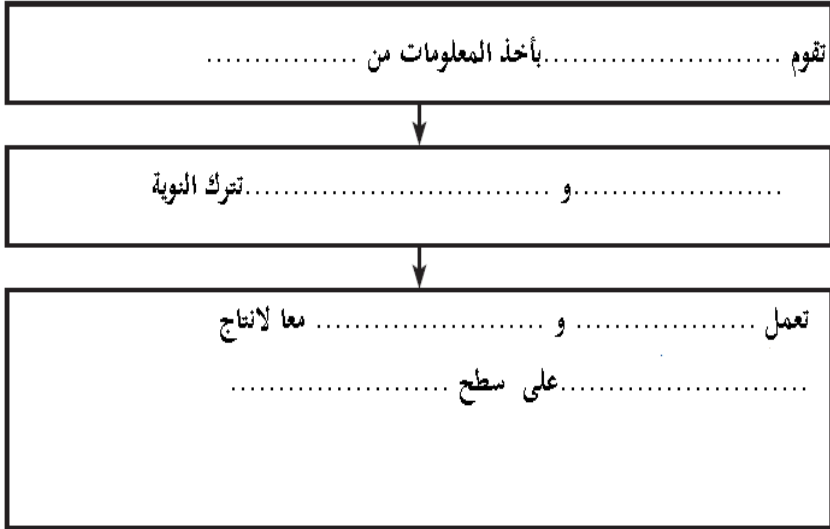
مقارنة بين الخلايا



(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

رتب خطوات تكون البروتين

العضيات عندما تعمل



(هذه المعلومات وجدتها في صفحة



1-2 كيمياء الخلية

التفصيل

إقرأ بسرعة درس 1-2 من الكتاب , فكر في ما يرد لذهنك عند قراءتك للعناوين و المصطلحات المظللة و الصور و تعليقاتها. تذكر معرفتك السابقة حول الكيمياء العضوية عدد حقيقتين تعرفت عليها من خلال قراءتك

1-

2-

عرف المصطلحات التالية

مراجعة المفردات

الإنزيم

المفردات الجديدة

استخدم الكتاب لتعريف المصطلحات التالية

الجزئيات الكبيرة

المبلمرات

الحمض الأميني

الحمض النووي

النيوكليوتيدات

المحفز

الموقع النشط

طاقة تنشيط التفاعل



1-2 كيمياء الخلية (تكملة)

الأفكار الرئيسية

الكيمياء العضوية

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

التفصيل

قارن بين مركب عضوي و مركب غير عضوي

.....
.....

ارسم نموذج لذرة كربون , وضح سبب قدرة الكربون على تكوين مركبات

عضوية كثيرة

.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

الجزيئات الكبيرة

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

قارن التركيب و الوظيفة لأربعة مجموعات من الجزيئات العضوية الكبيرة

المجموعة	التركيب	الوظيفة + مثال



1-2 كيمياء الخلية (تكملة)

التفصيل

الأفكار الرئيسية

احسب عدد ذرات كل عنصر و التناسب بينها في مركب الكربوهيدرات

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

التالي $(\text{CH}_2\text{O})_6$:-

الكربون = الهيدروجين = الاوكسجين =

نسبة الكربون : الهيدروجين : للاوكسجين . : : .

نوع مركب الكربوهيدرات

صف الوحدات التي يتركب منها الحمض النووي

.....
.....

حدد المهمة الأساسية لكل من DNA و RNA

.....DNA

.....

.....RNA

.....

حدد دور الانزيم - عمله - كيف يعمل - ماذا يؤثر على عمله

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



الفصل الثاني : الطاقة الخلوية

قبل أن تقرأ : ضع موافق أو غير موافق بالعمود الأول أمام جمل العمود الثاني حول الطاقة الخلوية , بعد أن تنتهي من الدرس و القراءة الكاملة له أكمل العمود الثالث ماذا تعلمت .

ماذا أعرف (معلوماتي السابقة) موافق أو غير موافق	الطاقة الخلوية	ماذا تعلمت (بعد التعلم و القراءة)
	تتحول الطاقة من شكل لآخر دون أن تفقد	
	ATP جزيء تستخدمه الخلية لخزن الطاقة	
	عملية البناء الضوئي تحصل داخل البلاستيدات الخضراء	
	يتم التنفس الخلوي على مرحلتين التحلل السكري و التنفس الهوائي	

أكتب مقالة علمية بعبارتك و افكارك حول كيفية دخول الطاقة للخلية و فيما تستخدمها

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



2-1 كيف تحصل المخلوقات الحية على الطاقة

التفصيل

إقرأ بسرعة درس 2-1 من الكتاب , فكر في ما يرد لذهنك عند قراءتك للعناوين و المصطلحات المظلمة و الصور و تعليقاتها. أكتب ثلاث طرق وردت لك خلال قراءتك حول استخدام الخلية للطاقة

1-.....

2-.....

3-.....

عرف المصطلحات التالية

.....

استخدم الكتاب لتعريف المصطلحات التالية

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الأفكار الرئيسية

مراجعة المفردات

المستوى الغذائي

المفردات الجديدة

الطاقة

الديناميكا الحرارية

عملية الأيض

عملية البناء الضوئي

التنفس الخلوي

أدينوسين ثلاثي الفوسفات ATP



1-2 كيف تحصل المخلوقات الحية على الطاقة (تكملة)

التفصيل

الأفكار الرئيسية

نظم ما لا يقل عن سبعة عمليات تقوم بها خلايا الجسم تحتاج طاقة

تحولات الطاقة

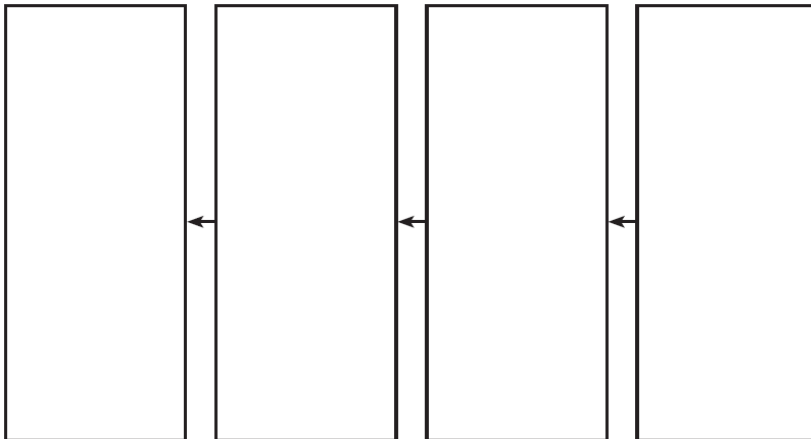
(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

-1
-2
-3
-4
-5
-6
-7

قارن قوانين الديناميكا الحرارية مع أمثلة عليها

القانون الأول	القانون الثاني	
		التعريف
		مثال

رتب انتقال الطاقة من الشمس إلى كائن غير ذاتي التغذية



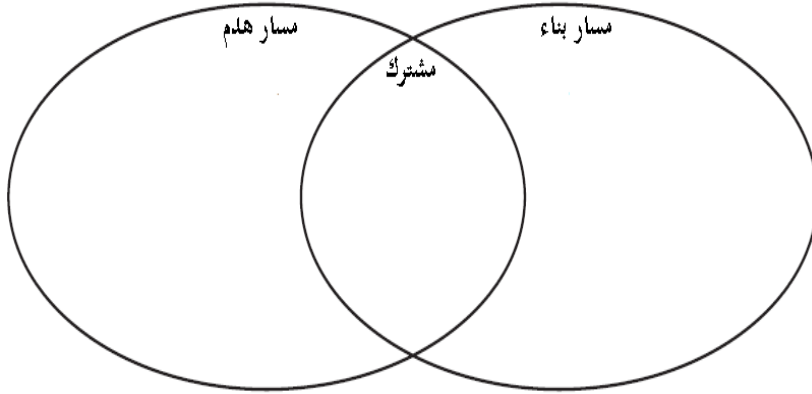


1-2 كيف تحصل المخلوقات الحية على الطاقة (تكلمة)

التفصيل

الأفكار الرئيسية

قارن التشابه و الاختلاف بين مسارات الهدم و مسارات البناء



عملية الأيض

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

لخص المعلومات حول ATP و ADP

ATP : وحدة الطاقة الخلوية

ADP كيف يتكون من ATP

ATP كيف يستخدمه الجسم , ما مكوناته

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

لخص أهم ثلاث مفاهيم ذكرت في الدرس على شكل خريطة مفاهيم



2-2 البناء الضوئي

التفصيل

إقرأ بسرعة درس 2-2 من الكتاب , فكر في ما يرد لذهنك عند قراءتك للعناوين و المصطلحات المظللة و الصور و تعليقاتها. تذكر معرفتك السابقة حول الموضوع
أكتب سؤالين وردت لذهنك من خلال مطالعتك للدرس

1-

2-

عرف المصطلحات التالية

استخدم الكتاب لتعريف المصطلحات التالية

الأفكار الرئيسية

مراجعة المفردات

الكربوهيدرات

المفردات الجديدة

الثايلاكويد

الغرانا

اللحمة

الصبغة

$NADP^+$

حلقة كالفن

إنزيم روبيسكو



2-2 البناء الضوئي (تكملة)

الأفكار الرئيسية

عملية البناء الضوئي

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

التفصيل

لخص عن التفاعلات الضوئية و اللاضوئية بإكمال التالي:

تحدث عملية في مرحلتين , في الأولى تعتمد التفاعلات على الطاقة الضوئية وتتحول إلى طاقة على شكل و.....

المرحلة الثانية لا ضوئية حيث يتم استخدام مكونات المرحلة الأولى لإنتاج , الذي يتحد مع مكونا معقدة مثل التي تقوم بحفظ في النبات

لخص دور البلاستيدات الخضراء و الأصباغ في الجدول التالي

الأصباغ	البلاستيدات الخضراء

المرحلة الأولى التفاعلات الضوئية

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

حلل كيف تتغير ألوان أوراق الشجر في الخريف

.....



2-2 البناء الضوئي (تكملة)

التفصيل

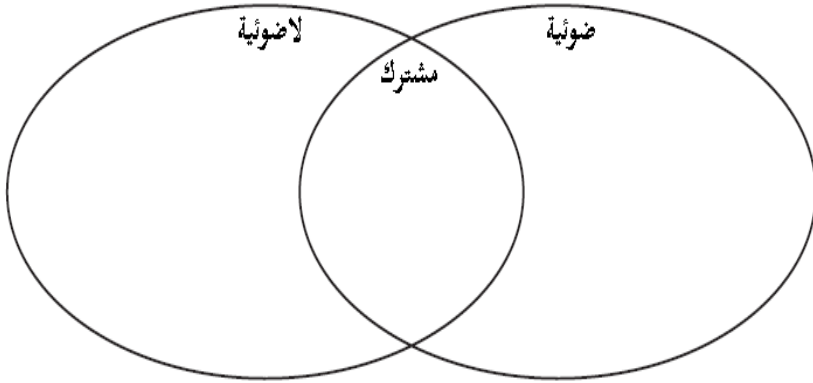
الأفكار الرئيسية

لخص برسم نموذج مختصر خطوات حلقة كالفن

المرحلة الثانية : حلقة كالفن

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

قارن ما يتم في التفاعلات الضوئية و اللاضوئية



قارن بطريقتين مسارات أخرى لعملية البناء الضوئي مع التمثيل

مسارات بديلة

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

مسار	مسار
يتم فيه	يتم فيه
أمثلة	أمثلة

صف نواتج التفاعلات الضوئية و اللاضوئية

.....

.....



2-3 التنفس الخلوي

التفصيل

إقرأ بسرعة درس 2-3 من الكتاب , فكر في ما يرد لذهنك عند قراءتك للعناوين و المصطلحات المظللة و الصور و تعليقاتها. تذكر معرفتك السابقة حول التنفس

أكتب ثلاث حقائق وردت لذهنك من خلال مطالعتك للدرس

.....-1

.....-2

.....-3

عرف المصطلحات التالية

.....

استخدم الكتاب لتعريف المصطلحات التالية

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الأفكار الرئيسية

مراجعة المفردات

البكتيريا الخضراء المزرقة

المفردات الجديدة

عملية لا هوائية

التنفس الهوائي

عملية هوائية

التحلل السكري

حلقة كريس

التخمير



2-3 التنفس الخلوي (تكملة)

الأفكار الرئيسية

التنفس الخلوي

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

التحلل السكري , حلقة كريس ,

سلسلة نقل الإلكترون

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

التفصيل

عرف بكلماتك عمل التنفس الخلوي , واكتب معادلة تصفه

.....

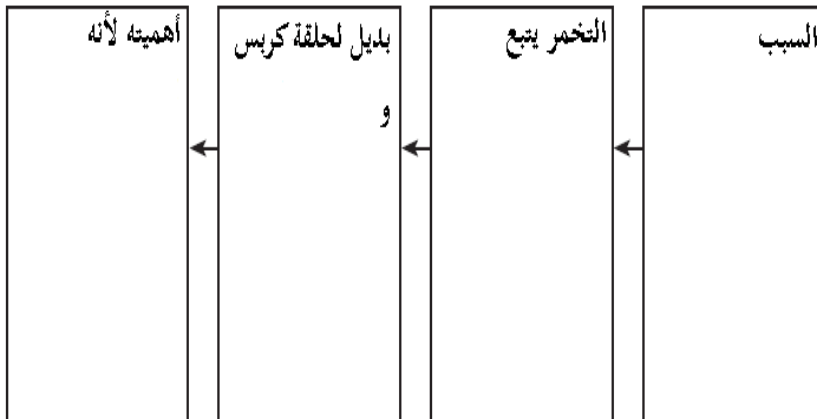
.....

قارن بتلخيص المراحل الثلاثة للتنفس الخلوي من حيث (الوصف-اين

يحدث-الناتج)

سلسلة نقل الإلكترون	حلقة كريس	التحلل السكري

رتب خطوات حدوث التخمر في التنفس اللاهوائي





2-3 التنفس الخلوي (تكملة)

التفصيل

لخص عملية تخمر مفيدة للإنسان

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

.....

.....

.....

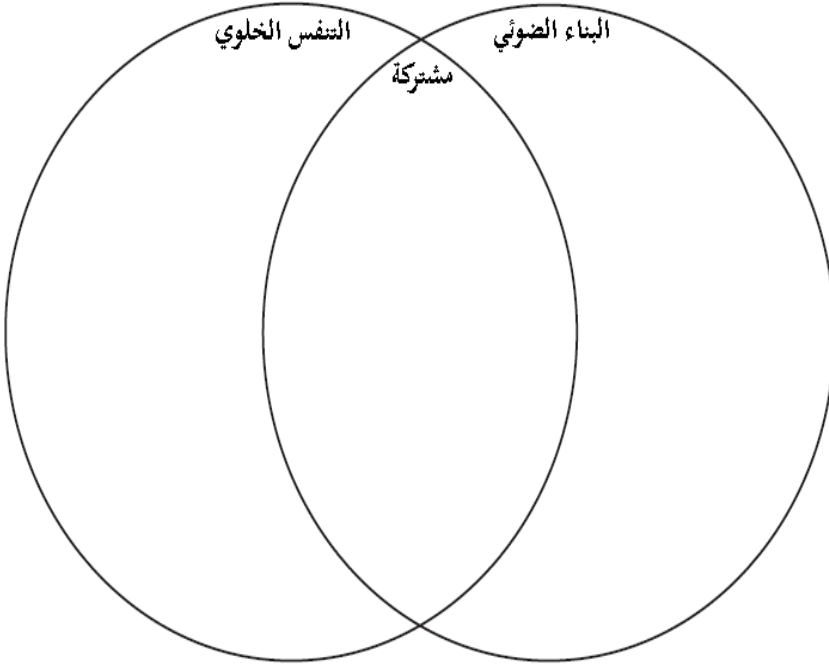
.....

الأفكار الرئيسية

عمليتا البناء الضوئي و التنفس
الخلوي

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

قارن عمليتي البناء الضوئي و التنفس الخلوي في المنظم التالي



قارن بين العملية الهوائية و العملية اللاهوائية برسم منظم بياني



3-1 النمو الخلوي

التفصيل

إقرأ بسرعة درس 3-1 من الكتاب , فكر في ما يرد لذهنك عند قراءتك للعناوين و المصطلحات المظللة و الصور و تعليقاتها. تذكر معرفتك السابقة حول النمو

أكتب ثلاث حقائق وردت في ذهنك خلال قراءتك

1-

2-

3-

عرف المصطلحات التالية

استخدم الكتاب لتعريف المصطلحات التالية

الأفكار الرئيسية

مراجعة المفردات

النفاذية الاختيارية

المفردات الجديدة

دورة الخلية

الطور البيني

الانقسام المتساوي

انقسام السيتوبلازم

الكروموسوم

الكروماتين



1-3 النمو الخلوي (تكلمة)

التفصيل

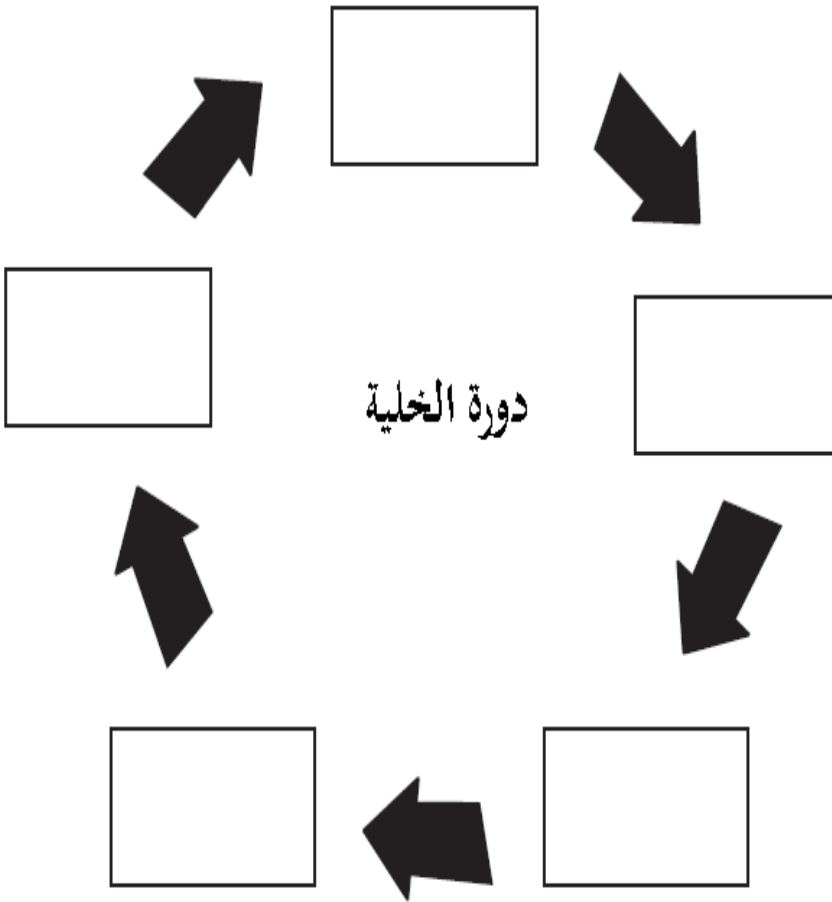
حل حركة المواد الغذائية و الفضلات مع الزيادة في قياس الخلية

.....
.....

صف كيف ان نسبة مساحة السطح إلى حجم الخلية يؤثر في حركة المواد

.....
.....

أكمل الشكل لمراحل دورة الخلية مبينا أهم ما يحصل في كل مرحلة



الأفكار الرئيسية

حدود حجم الخلية

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

دورة الخلية

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

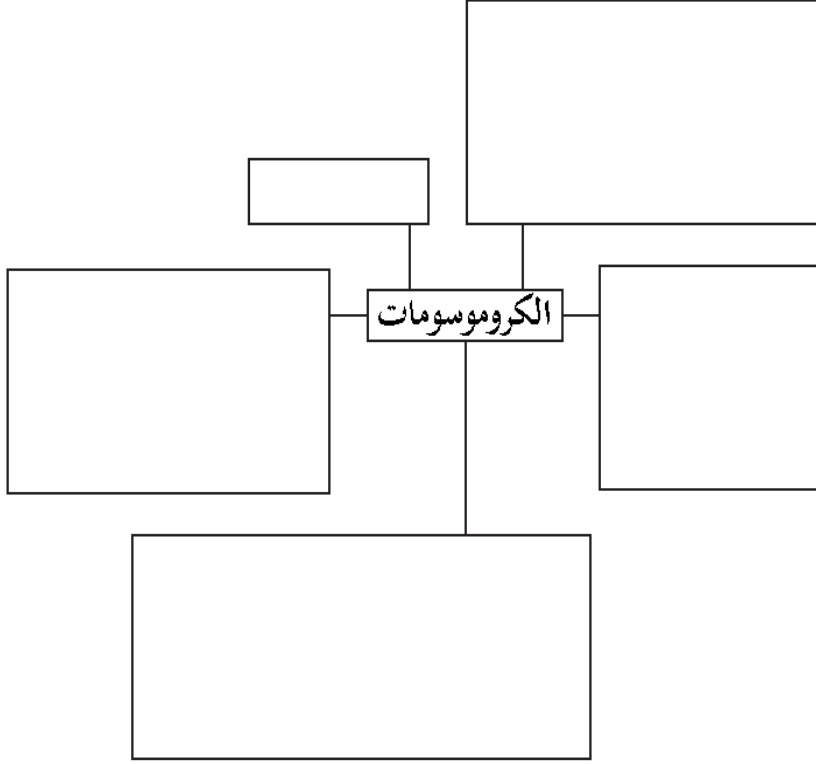


3-1 النمو الخلوي (تكملة)

التفصيل

الأفكار الرئيسية

نظم المعلومات حول الكروموسومات في الشبكة التالية



(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

عرف اربع أحداث خلال مراحل الطور البيني

- 1-.....-2.....
- 3-.....-4.....

حلل العلاقة بين حجم الخلية و مراحل دورة الخلية

.....

.....

.....

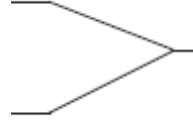
.....



2-3 الانقسام المتساوي و انقسام السيتوبلازم (تكملة)

التفصيل

عرف عمليتين للانقسام المتساوي في الحيوانات



عدد مع الرسم و الوصف مراحل الانقسام المتساوي

الوصف	الرسم	اسم المرحلة
		انقسام السيتوبلازم

لخص التشابه و الاختلاف لمرحلتين من الانقسام المتساوي

.....

.....

.....

الأفكار الرئيسية

الانقسام المتساوي

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

مراحل الانقسام المتساوي

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة



2-3 الانقسام المتساوي و انقسام السيتوبلازم (تكملة)

التفصيل

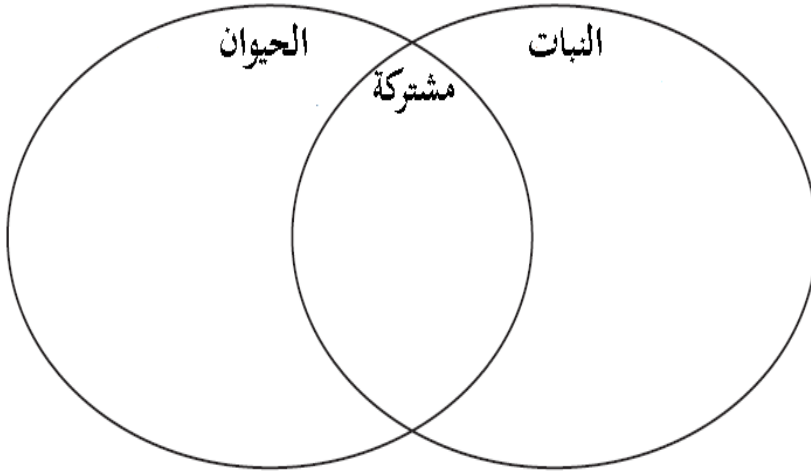
الأفكار الرئيسية

لخص مهمة التراكيب التالية في الانقسام المتساوي

- السنتروميير (هذه المعلومات وجدتها في صفحة
- الخيوط المغزلية.....
- المريكزات
- الجهاز المغزلي

قارن انقسام السيتوبلازم في النبات و الحيوان

انقسام السيتوبلازم



(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

لخص في خريطة مفاهيم مراحل دورة الخلية



3-3 تنظيم دورة الخلية

التفصيل

إقرأ بسرعة درس 3-3 من الكتاب , فكر في ما يرد لذهنك عند قراءتك للعناوين و المصطلحات المظللة و الصور و تعليقاتها.
عدد ثلاث حقائق تعرفت عليها حول الخلايا الجذعية

1-

2-

3-

عرف المصطلحات التالية

النيوكليوتيد

استخدم الكتاب لتعريف المصطلحات التالية

مراجعة المفردات

المفردات الجديدة

البروتين الحلقي

الانزيم المفسفر المعتمد على

البروتين الحلقي

السرطان

المسرطن

موت الخلية المبرمج

الخلية الجذعية



3-3 تنظيم دورة الخلية (تكلمة)

الأفكار الرئيسية

دورة الخلية الطبيعية

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

التفصيل

لخص في خطوات دورة الخلية الطبيعية مبينا دور البروتينات الحلقية

.....

.....

.....

.....

.....

.....

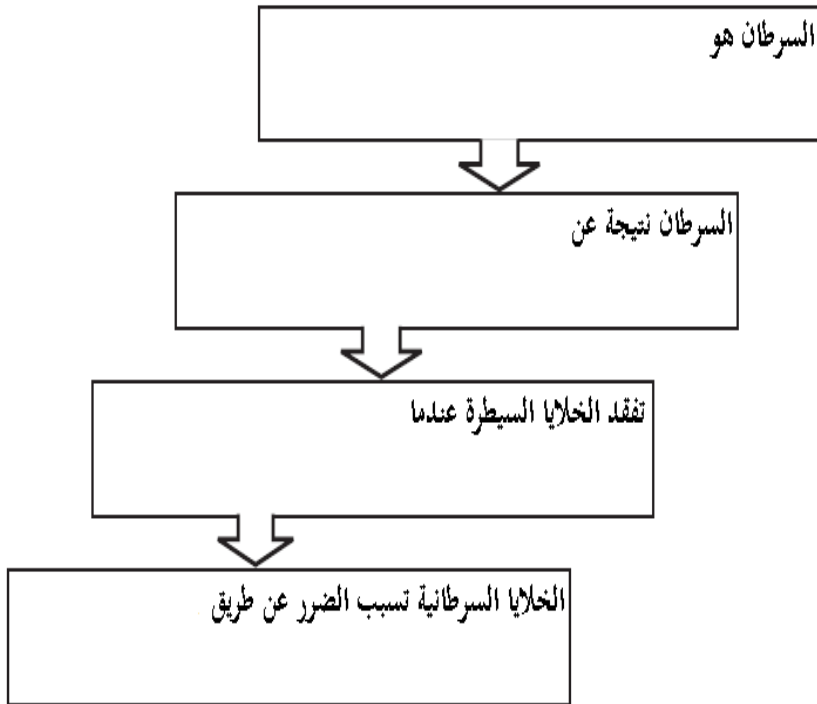
.....

دورة الخلية غير الطبيعية

مرض السرطان

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

رتب المسبب و الأثر لمرض السرطان في الشكل التالي



عرف أربعة عوامل بيئية مسببة للسرطان

- 1-.....
- 2-.....
- 3-.....
- 4-.....



3-3 تنظيم دورة الخلية (تكملة)

التفصيل

لخص المعلومات حول موت الخلايا المبرمج في التالي

موت الخلايا هو	يستخدم الكائن الحي موت الخلايا في	عمليات تستخدم موت الخلايا
----------------	-----------------------------------	---------------------------

الأفكار الرئيسية

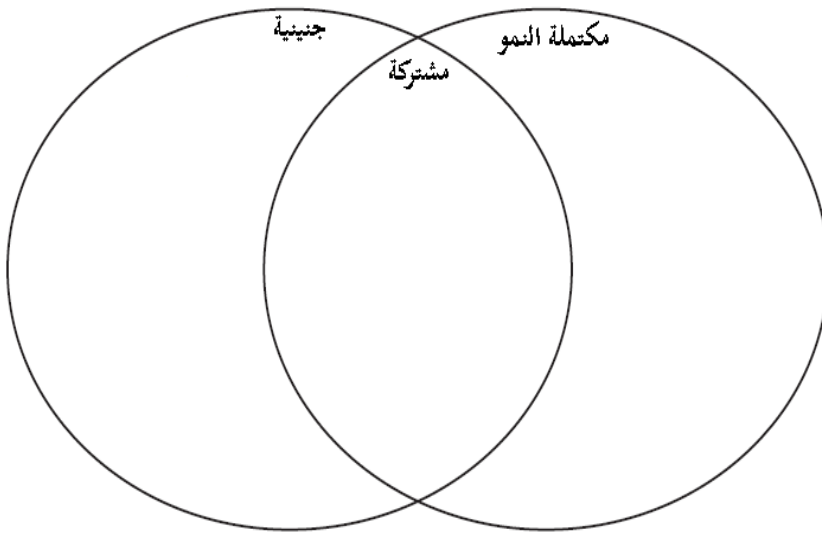
موت الخلية المبرمج

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

الخلايا الجذعية

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

قارن بين الخلية الجذعية الجنينية و الجذعية المكتملة النمو



قرر هل السرطان وموت الخلية المبرمج كليهما ضار للكائن الحي

.....
.....
.....



الفصل الرابع : التكاثر الجنسي و الوراثة

قبل أن تقرأ : عدد ما تعرفه عن الوراثة و التكاثر بالعمود الأول , و استخدم العمود الثاني لأسئلتك التي تريد معرفتها حول الموضوع , بعد أن تنتهي من الدرس و القراءة الكاملة له أكمل العمود الثالث ماذا تعلمت .

ماذا أعرف (معلوماتي السابقة)	ماذا أريد أن أعرف (أسئلتني)	ماذا تعلمت (بعد التعلم و القراءة)

أكتب مقالة علمية تبين فيها كيف دور الوراثة في نقل الصفات في الانسان وضح ذلك بأمثلة

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



1-4 الانقسام المنصف

الأفكار الرئيسية

التفصيل

إقرأ بسرعة درس 1-4 من الكتاب , فكر في ما يرد لذهنك عند قراءتك للعناوين و المصطلحات المظللة و الصور و تعليقاتها. أكتب ثلاث حقائق حول الانقسام المنصف وردت لديك خلال قراءتك للدرس

- 1-.....
- 2-.....
- 3-.....

عرف المصطلحات التالية :

..... الجين

استخدم الكتاب لتعريف المصطلحات التالية

..... الجين

..... الكروموسوم المتماثل

..... المشيج

..... خلية أحادية المجموعة الكروموسومية

..... الإخصاب

..... خلية ثنائية المجموعة الكروموسومية

..... الانقسام المنصف

..... عملية العبور

صف العمليات الثلاثة خلال التكاثر الجنسي

العبور	الإخصاب	الانقسام المنصف	
			ماذا يحصل
			ماذا ينتج

مراجعة المفردات

المفردات الجديدة



4-1 الانقسام المنصف (تكملة)

الأفكار الرئيسية

الكروموسومات و العدد
الكروموسومي

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

التفصيل

حدد الخواص المتشابهة و المختلفة في زوج من الكروموسومات المتماثلة

الاختلاف	التشابه
-1	-1
	-2
	-3

قارن بين المرحلة الأولى و الثانية و أطوارها في الانقسام المنصف

مرحلة 1	البيني	تمهيدي 1	استوائي 1	انفصالي 1	نهائي 1
الوصف					
الرسم					
مرحلة 2	البيني	تمهيدي 2	استوائي 2	انفصالي 2	نهائي 2
الوصف					
الرسم					

حلل الجدول بالأعلى و حدد عليه الطور الذي تتم فيه عملية العبور ضع دائرة على هذا الطور



4-1 الانقسام المنصف (تكملة)

التفصيل

الأفكار الرئيسية

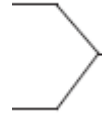
قارن بين الانقسام المنصف و الانقسام المتساوي

أهمية الانقسام المنصف

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة)

الانقسام المتساوي	الانقسام المنصف

نظم المعلومات حول الانقسام المنصف و التنوع الوراثي



قارن بتلخيص الفروق بين التكاثر الجنسي و اللاجنسي

مقارنة بين التكاثر الجنسي و

اللاجنسي

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة)

اللاجنسي	الجنسي

وضح كيف ان الانقسام المنصف و الاخصاب ينتج تنوع وراثي عند

التكاثر الجنسي

.....



4-2 الوراثة المنديلية

التفصيل

إقرأ بسرعة درس 4-2 من الكتاب , فكر في ما يرد لذهنك عند قراءتك للعناوين و المصطلحات المظللة و الصور و تعليقاتها. تذكر معرفتك السابقة حول الوراثة
أكتب سؤالين وردت لذهنك خلال القراءة

1-

2-

عرف المصطلحات التالية

.....

استخدم الكتاب لتعريف المصطلحات التالية

.....

.....

.....

.....

.....

قارن التعريفات في الجدول التالي

الصفة السائدة	الصفة المتنحية
الطراز الجيني	الطراز الشكلي
متماثل الجينات	غير متماثل الجينات
الطراز الشكلي	

الأفكار الرئيسية

مراجعة المفردات

انعزال الصفات

المفردات الجديدة

الوراثة

الجين المتقابل

التهجين

قانون انعزال الصفات

قانون التوزيع الحر



4-2 الوراثة المنديلية (تكملة)

الأفكار الرئيسية

كيف بدأ علم الوراثة

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

وراثة الصفات

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

التفصيل

صف كيف يتم التلقيح الذاتي لنبات

لخص في نقاط تجربة مندل على نبات البازلاء و استنتاجاته

قارن بين الطراز الجيني و الطراز الشكلي

الطراز الشكلي	الطراز الجيني
متماثل الجينات أو غير متماثل الجينات	
متماثل الجينات	
غير متماثل الجينات	
yy	



4-2 الوراثة المنديلية (تكملة)

التفصيل

وضح بتطبيق قانون التوزيع الحر المحتملة في الامشاج الناتجة من نبات البازلاء له طراز جيني $RrYy$

1- 2- 3- 4-

أكمل مربع بانيت لأطوال الجيلين F_1 و F_2 من نبات البازلاء حيث أن النبات الطويل T السائد على النبات القصير t . اكتب الطراز الجيني لكل جيل

F_1			F_2		
	T		T	t	
t		_____			_____
t					_____

أكمل الطراز الجيني بمربع بانيت موضحا التلقيح الشائي بين لون البذور وشكلها

	YR	yR	Yr	yr
YR	$YYRR$	$YyRR$	$YYRr$	$YyRr$
yR				
Yr				
yr				

نسبة الطرز الشكلية الناتجة

ناقش أثر قانوني مندل (انعزال الصفات , التوزيع الحر) مع الأمثلة

.....

.....

.....

.....

.....

الأفكار الرئيسية

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

مربع بانيت

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة



3-4 ارتباط الجينات و تعدد المجموعات الكروموسومية

التفصيل

إقرأ بسرعة درس 3-4 من الكتاب , فكر في ما يرد لذهنك عند قراءتك للعناوين و المصطلحات المظللة و الصور و تعليقاتها. تذكر معرفتك السابقة التكاثر

أكتب ثلاث حقائق وردت لذهنك خلال قراءتك للدرس

- 1-.....
- 2-.....
- 3-.....

عرف المصطلحات التالية

.....

استخدم الكتاب لتعريف المصطلحات التالية

.....
.....
.....
.....

الأفكار الرئيسية

مراجعة المفردات

البروتين

المفردات الجديدة

التركيب الجينية الجديدة

متعدد المجموعة الكروموسومية



3-4 ارتباط الجينات و تعدد المجموعات الكروموسومية (تكملة)

التفصيل

احسب التراكيب الجينية المحتملة للجينات الناتجة عن التوزيع الحر للكائنات التالية

الكائن الحي	عدد الكروموسومات	الرتايب المحتملة
بازلاء	7	
الذبابة	6	
الملفوف	9	
الضفدع	13	

لخص ما لا يقل عن خمسة معلومات حول التراكيب الجينية بعمل خريطة مفاهيم

الأفكار الرئيسية

الرتايب الجينية الجديدة
(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

ارتباط الجينات و خرائط الكروموسومات

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة



3-4 ارتباط الجينات و تعدد المجموعات الكروموسومية (تكملة)

الأفكار الرئيسية

التفصيل

قارن بين ارتباط الجينات و قانون مندل للتوزيع الحر

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

.....

حلل هل ارتباط الجينات حالة خاصة أو مثال على قانون مندل للتوزيع الحر , بين بأمثلة

.....

عرف اربع مخلوقات لها خلايا متعددة المجموعة الكروموسومية

تعدد المجموعة الكروموسومية

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

1-.....-2.....
 3-.....-4.....

لخص بمقارنة التشابه و الاختلاف بين ارتباط الجينات و تعدد المجموعة الكروموسومية وعدم اتباعها لقوانين مندل للوراثة

ارتباط الجينات	تعدد المجموعة الوراثية



5-1 الأنماط الأساسية لوراثة الإنسان

التفصيل

إقرأ بسرعة درس 5-1 من الكتاب , فكر في ما يرد لذهنك عند قراءتك للعناوين و المصطلحات المظللة و الصور و تعليقاتها .
عدد ثلاث حقائق تعرفت عليها خلال قراءتك للدرس

- 1-
- 2-
- 3-

عرف المصطلحات التالية

.....

استخدم الكتاب لتعريف المصطلحات التالية

.....

.....

.....

.....

وضح أهمية منخطط السلالة

.....

.....

.....

الأفكار الرئيسية

مراجعة المفردات

الجينات

المفردات الجديدة

حامل الصفة

منخطط السلالة



1-5 الأنماط الأساسية لوراثة الإنسان (تكملة)

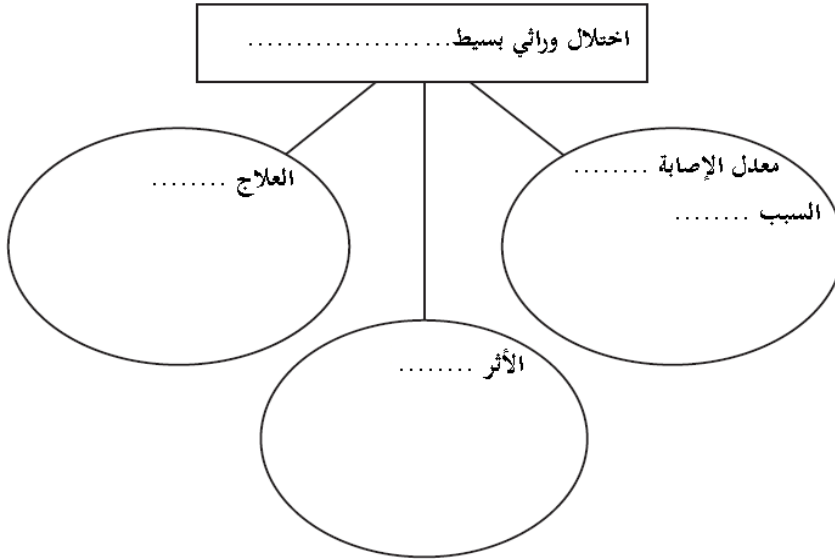
التفصيل

الأفكار الرئيسية

أكتب حقائق حول الاختلالات الوراثية المتنحية

اختلالات وراثية متنحية

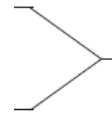
(هذه المعلومات وجدتها في صفحة



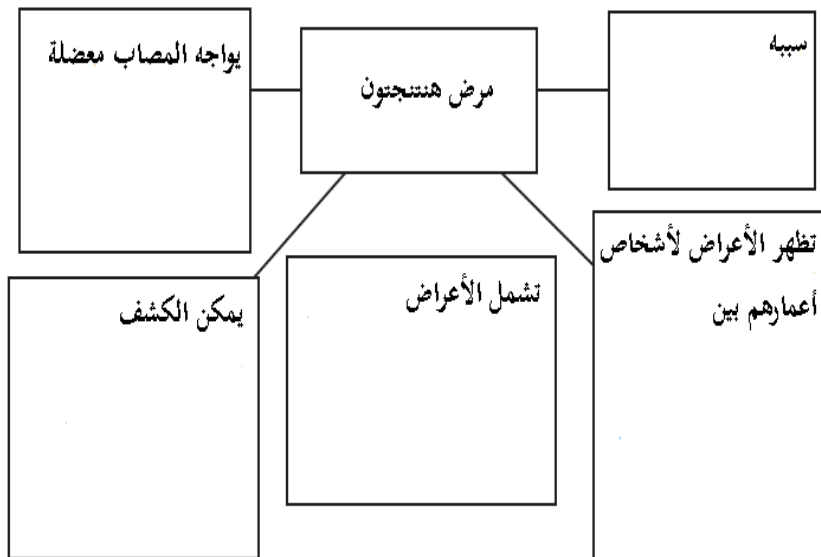
عرف مثالين لإختلالات وراثية سائدة

اختلالات وراثية سائدة

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة



لخص حقائق حول مرض هنتنغتون بخريطة المفاهيم التالية





5-2 الأنماط الوراثية المعقدة

التفصيل

إقرأ بسرعة درس 5-2 من الكتاب , فكر في ما يرد لذهنك عند قراءتك للعناوين و المصطلحات المظللة و الصور و تعليقاتها. تذكر معرفتك السابقة حول الوراثة

أكتب سؤالين مما ورد في ذهنك خلال قراءتك

1-

2-

عرف المصطلحات التالية

المشيح

استخدم الكتاب لتعريف المصطلحات التالية

مراجعة المفردات

المفردات الجديدة

السيادة غير التامة

السيادة المشتركة

الجينات المتعددة المتقابلة

التفوق الجيني

الكروموسوم الجنسي

الكروموسوم الجسمي

الصفة المرتبطة مع الجنس

الصفات المتعددة الجينات



2-5 أنماط الوراثة المعقدة (تكملة)

التفصيل

حلل نسب الطرز الشكلية لأزهار نبات شب الليل R سائد r متنحي

نسبة الطرز الشكلية	مربع بانيت	الطرز الشكلي للآباء	زهور الآباء
		$RR \times rr$	أحمر و أبيض
		\times	وردي و أبيض
		\times	أحمر و وردي
		\times	وردي و وردي

توقع كيف أن فردين غير متماثلي الجينات لمرض الأنيميا يعيشان حياة طبيعية ولديهم طفل

.....

.....

.....

عرف نوع فصيلة الدم الناتجة من احتمالات الطرز الجينية

الطرز الجينية المجتمعة	الطرز الشكلي
$A + A$	
$A + B$	
$A + O$	
$B + B$	
$B + O$	
$O + O$	

الأفكار الرئيسية

السيادة غير التامة

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة)

السيادة المشتركة

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة)

الجينات المتعددة المتقابلة

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة)



5-2 الأنماط الوراثية المعقدة (تكملة)

التفصيل

حلل دور العوامل التالية في الوراثة مع إعطاء مثال

مثال	النتائج الوراثية	
		تفوق الجينات
		الصفات المتعددة الجينات
		توقف عمل الكروموسوم X
		صفة مرتبطة بالكروموسوم X

عرف التأثير البيئي على الطراز الشكلي بإكمال التالي

عامل خارجي	الاستجابة الناتجة
-1	-1
-2	-2

صف أهمية دراسة التوائم المتطابقة في دراسة أنماط الوراثة

.....

.....

.....

.....

الأفكار الرئيسية

تفوق الجينات

تحديد الجنس

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

تعويض الجرعة

الصفات المرتبطة مع الجنس

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

الصفات المتعددة الجينات

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

التأثيرات البيئية

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

دراسة التوائم

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

اختر صفة في كائن حي وصف هل هي سائدة أو متنحية - هل نتجت عن جينات متعددة متقابلة - أو تفوق جيني - صفة مرتبطة بالجنس - أو سيادة غير تامة - أو صفة متعددة الجينات , دعم اجاباتك بالسبب



3-5 الكروموسومات و وراثته الإنسان

الأفكار الرئيسية

التفصيل

إقراء بسرعة درس 3-5 من الكتاب , فكر في ما يرد لذهنك عند قراءتك للعناوين و المصطلحات المظللة و الصور و تعليقاتها. تذكر معرفتك السابقة حول الكروموسومات و الوراثة أكتب ثلاث أسئلة مما ورد في ذهنك خلال قراءتك

1-.....

2-.....

3-.....

عرف المصطلحات التالية

.....

استخدم الكتاب لتعريف المصطلحات التالية

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صف أهمية المخطط الكروموسومي

.....

.....

.....

مراجعة المفردات

الانقسام المتساوي

المفردات الجديدة

المخطط الكروموسومي

القطع الطرفية (التيلوميرات)

عدم انفصال الكروموسومات



3-5 الكروموسومات ووراثة الإنسان (تكملة)

التفصيل

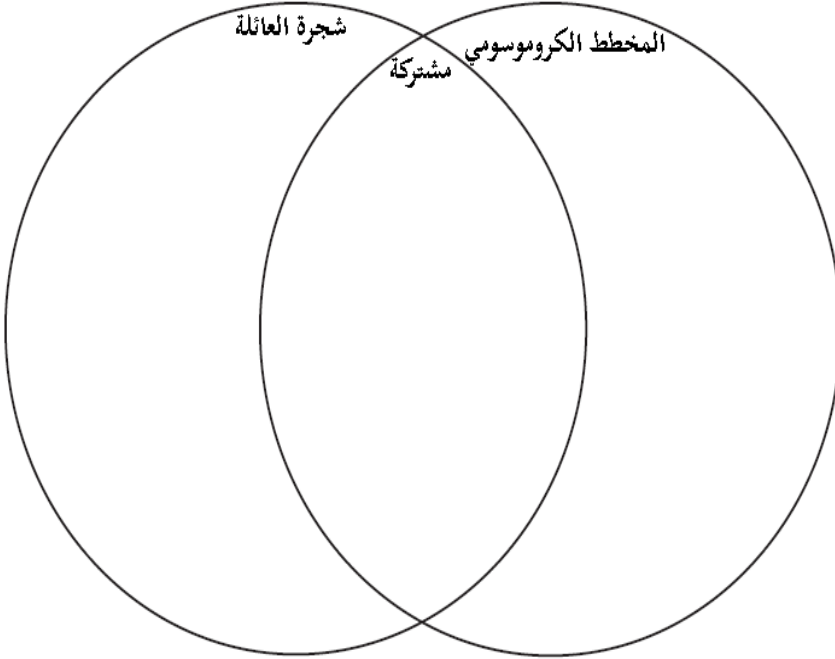
رتب كيف يقوم عالم بعمل مخطط كروموسومي لدراسته

الأفكار الرئيسية

المخطط الكروموسومي

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

قارن التشابه و الاختلاف بين المخطط الكروموسومي و شجرة العائلة



صف في ملخص عن القطع الطرفية (التركيب - المكان - الوظيفة)

.....
.....
.....

القطع الطرفية (التيلوميرات)

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة



3-5 الكروموسومات ووراثة الإنسان (تكملة)

الأفكار الرئيسية

عدم انفصال الكروموسومات
(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

التفصيل

ارسم نموذج لتوضيح طرق عدم انفصال الكروموسومات خلال الانقسام
المنصف وتنتج خلية جنسية بها نسخة اضافية من الكروموسومات

ارسم نموذج لمخطط كروموسومي لطفل مصاب بمتلازمة داون

الفحص الجيني

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

لخص حول الحقائق التالية للفحص الجيني
طرق الفحص عن الاختلالات الكروموسومية

.....

اربع مخاطر محتملة عن الاختلالات الكروموسومية

.....

.....

حلل حدوث عدم الانفصال في الكروموسومات الجنسية في الانقسام المنصف مسبقا متلازمة كلينفلتر



الفصل السادس : الوراثة الجزيئية

قبل أن تقرأ : ضع موافق أو غير موافق بالعمود الأول أمام جمل العمود الثاني حول الوراثة الجزيئية , بعد أن تنتهي من الدرس و القراءة الكاملة له أكمل العمود الثالث ماذا تعلمت .

ماذا أعرف (معلوماتي السابقة) موافق أو غير موافق	الوراثة الجزيئية	ماذا تعلمت (بعد التعلم و القراءة)
	واطسون و كريك اكتشفا أن DNA هو الحامل للصفات الوراثية	
	يتشابه التضاعف في DNA في حقيقية النوى و بدائية النوى	
	المعلومات من الخلية تنتقل من DNA إلى RNA ثم البروتين	
	الطفرة تغير دائم في DNA الخلية	

أكتب مقالة علمية تصف خصائص أحد شعوب العالم في صفاته المميزة و ارتباطها بالبيئة

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



6-1 المادة الوراثية : DNA

التفصيل

الأفكار الرئيسية

إقرأ بسرعة درس 6-1 من الكتاب , فكر في ما يرد لذهنك عند قراءتك للعناوين و المصطلحات المظللة و الصور و تعليقاتها.

أكتب ملخص لثلاث تجارب حول اكتشاف DNA

1-.....

2-.....

3-.....

عرف المصطلحات التالية :

.....

استخدم الكتاب لتعريف المصطلحات التالية

.....

.....

.....

.....

.....

.....

مراجعة المفردات

الحمض النووي

المفردات الجديدة

الجزء الحلزوني المزدوج

الجسيم النووي (نيوكليوسوم)



6-1 المادة الوراثية : DNA (تكملة)

التفصيل

الأفكار الرئيسية

أكمل الجدول حول اكتشافات المادة الوراثية

اكتشاف المادة الوراثية

العالم	الاكتشاف	السنة
جريفيث		
أفري		
هيرشي و تشيس		
واطسون و كريك		

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

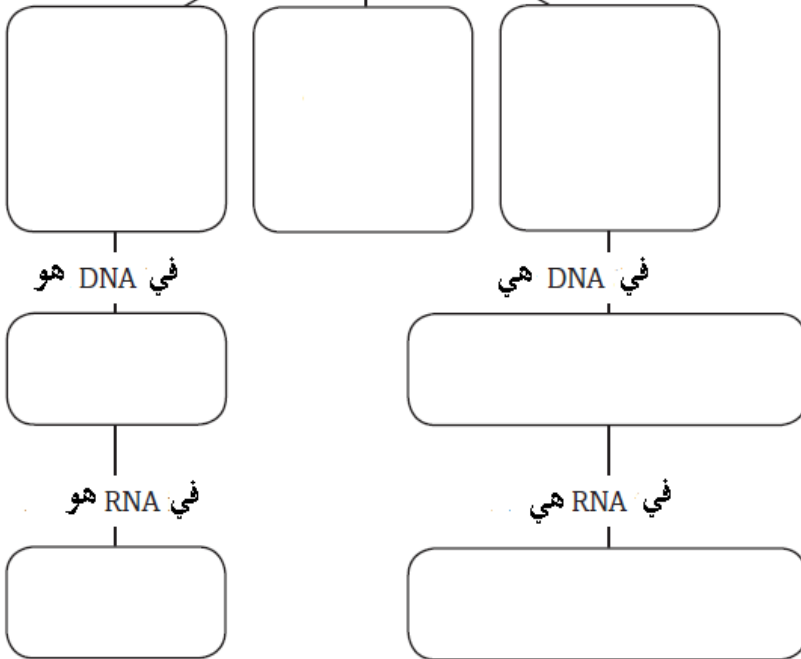
نظم تركيب النيوكليوتيدات في المنظم التالي

تركيب DNA

خواص النيوكليوتيدات

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

جميعها بها





6-1 المادة الوراثية : DNA (تكملة)

التفصيل

الأفكار الرئيسية

لخص الترابط بين أزواج القواعد النيتروجينية

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

حلل جزيء DNA بشرح الكلمات التالية عليه

مزدوج

حلزوني

متممان لبعضهما

متوازيان متعاكسان

وضح كيف أن سلسلة DNA يتراص به 140 مليون قاعدة نيتروجينية داخل الخلية.

تركيب الكروموسوم

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

بين كيف دعمت نتائج واطسون و كريك قاعدة تشارجاف



6-2 تضاعف DNA (تكملة)

التفصيل

الأفكار الرئيسية

صف تضاعف DNA شبه المحافظ

تضاعف DNA شبه المحافظ

السلسلة الأصلية خلال التضاعف

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

جزيء DNA الجديد يتكون من

رتب و ارسم نموذج لمراحل تضاعف DNA , المربع الأخير ارسم

وصف DNA الجديد

-2	-1
-4	-3

حلل كيف أن جزيء DNA يعمل كأنه قالب

.....
.....
.....



6-2 تضاعف DNA (تكملة)

التفصيل

الأفكار الرئيسية

أكمل الجدول حول مهمة و عمل البروتينات التالية

مهمة أو عمل	مرحلة تضاعف DNA	البروتين
		إنزيم فك الالتواء
		إنزيم RNA الباديء
		إنزيم بلمرة DNA
		إنزيم ربط DNA
		قطع أوكازاكي

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

بين الفرق بين حقيقية النوى و بدائية النوى في عملية تضاعف DNA

بدائية النوى	حقيقة النوى

حلل كيف أن إنزيم بلمرة DNA في مهمته متوافق مع نموذج واطسون و كريك في التضاعف شبه المحافظ

.....



6-3 DNA , RNA , و البروتين

التفصيل

إقرأ بسرعة درس 3-6 من الكتاب , فكر في ما يرد لذهنك عند قراءتك للعناوين و المصطلحات المظللة و الصور و تعليقاتها. تذكر معرفتك السابقة حول DNA, RNA و البروتينات أكتب حقيقتين تعرفت عليها من خلال قراءتك للدرس

1-

2-

عرف المصطلحات التالية

استخدم الكتاب لتعريف المصطلحات التالية

الأفكار الرئيسية

مراجعة المفردات

البناء

المفردات الجديدة

RNA

RNA الرسول

RNA الرايبوسومي

RNA الناقل

عملية النسخ

إنزيم بلمرة RNA

إنترون

الإكسون

الشفرة الوراثية

عملية الترجمة



6-3 DNA , RNA , و البروتين (تكملة)

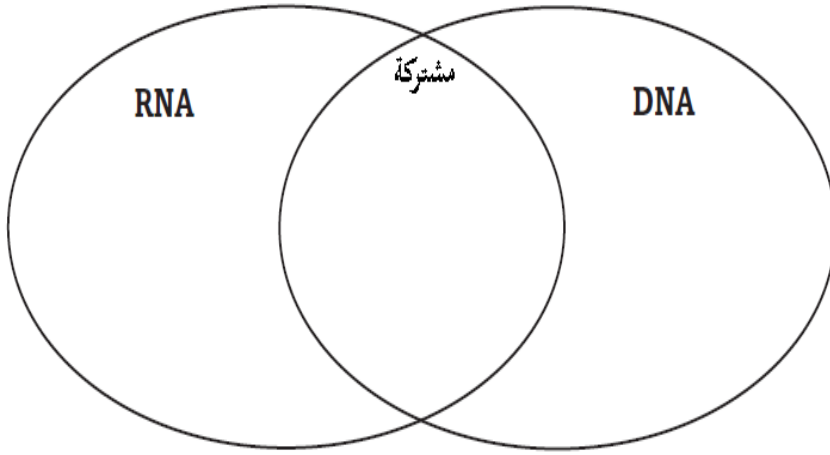
التفصيل

الأفكار الرئيسية

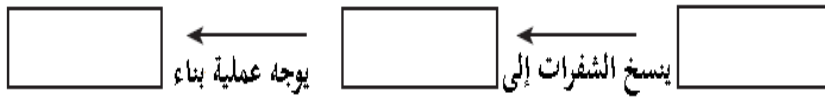
قارن بين DNA و RNA في خمس خصائص على الأقل

المبدأ الأساسي

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة



حدد آليات المبدأ الأساسي في علم الأحياء



قارن مهمة عمل أنواع جزيئات RNA

المهمة	نوع RNA
	mRNA
	rRNA
	tRNA

رتب خطوات عملية النسخ RNA



6-3 DNA , RNA , و البروتين (تكملة)

التفصيل

عرف أربعة أمثلة للكودون وحدد التعليمات الشفرة التي تحملها

- 1-.....
- 2-.....
- 3-.....
- 4-.....

حدد حركة جزيئات tRNA موضحا عملية الترجمة

لخص خريطة مفاهيم لتكون بروتين , واصفا نشاط DNA و الأنواع الثلاثة من RNA

الأفكار الرئيسية

الشفرة

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة



6-4 التنظيم الجيني و الطفرة (تكملة)

التفصيل

صف المنطقة الفعالة وضح أدوار الأجزاء

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حلل طريقتي التنظيم الجيني في الخلايا الحقيقية النوى

الأفكار الرئيسية

التنظيم الجيني في

الخلايا البدائية النوى

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

التنظيم الجيني في

الخلايا الحقيقية النوى

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

تداخل RNA	التحكم في عملية النسخ



4-6 التنظيم الجيني و الطفرة (تكملة)

التفصيل

الأفكار الرئيسية

قارن بين الطفرات النقطية و طفرات الإزاحة , متى تحصل و الناتج منها

الطفرات

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة)

الإزاحة	النقطية

نظم بعض أنواع الطفرات و المرض المرتبط بها

أنواع الطفرات	المرض المرتبط بها

حلل لماذا يدوم تأثير الطفرة في الخلايا الجنسية أكثر من الخلايا الجسمية

.....

.....

.....

.....



6-4 التنظيم الجيني و الطفرة (تكلمة)

التفصيل

صنف بعض عمليات الهندسة الوراثية الوظيفة و التطبيق

التطبيق	الوظيفة	العملية/الأداة

الأفكار الرئيسية

الهندسة الوراثية

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

حدد بعض تطبيقات التقنيات الحيوية و أمثلة عليها

أمثلة	التطبيق

التقنيات الحيوية

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

صف مشروع الجينوم البشري و أهميته

.....
.....
.....

مشروع الجينوم البشري

(هذه المعلومات وجدتها في صفحة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

