

التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:	الفصل الدراسي الأول	

درس: أسلوب العلم

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس

(العلم – النظرية - المعرفة السابقة - التقنية - المهارات - القوانين)

- ١- **العلم** هو طريقة أو عملية تستخدم في استقصاء ما يجري حولك ويعينك على توفير إجابات لأسئلتك.
- ٢- يستفيد العلماء من **المعرفة السابقة** يتوقع ما يحدث أثناء الاستقصاء لوضع النظريات والقوانين.
- ٣- **النظرية** تفسير للأشياء مدعوم بالحقائق
- ٤- **القوانين** قواعد تصف نمطا في الطبيعة مثل قوانين الجاذبية
- ٥- **التقنية** تطبيق العلم لصناعة منتجات أو أدوات يمكن أن يستخدمها الناس
- ٦- الملاحظة والقياس والمقارنة **المهارات** الأكثر استخداما في العلوم

السؤال الثاني: صل من العمود الأول مع ما يناسبه في العمود الثاني

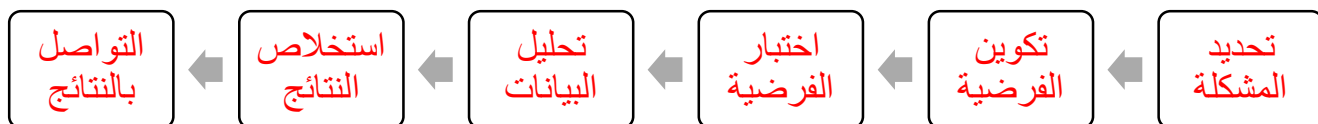
العمود الثاني		العمود الأول
إيجاد الشبه والاختلاف		الملاحظة
جمع المعلومات		القياس
تحويل الملاحظة إلى أرقام		المقارنة

التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:	الفصل الدراسي الأول	

درس عمل العلم

• رتب خطوات البحث العلمي

(تحديد المشكلة- اختبار الفرضية- تكوين الفرضية- تحليل البيانات- استخلاص النتائج- التواصل بالنتائج)



• ضع رقم المفردة امام التعريف الصحيح

المفردات	التعريفات
١ المتغير التابع	العامل الذي يتغير أثناء التجربة
٢ الثابت	العامل الذي يتم قياسه في التجربة
٣ المتغير المستقل	العينة التي يتم معاملتها مثل باقي المجموعات التجريبية
٤ العين الضابطة	المتغير الذي يبقى كما هو أثناء التجربة
٥ النموذج	يمثل أشياء تحدث ببطء شديد أو بسرعة كبيرة أو أشياء كبيرة جداً أو صغيرة جداً

• الفرضية هي: توقع أو عبارة قابلة للاختبار

• يمكن حل المشكلات العلمية بطريقتين

١- البحث الوصفي ٢- البحث التجريبي

• اختر الإجابة الصحيحة

خطأ	صح	العبارة
○	✓	يعمل النموذج على توفير الوقت والمال
○	✓	يتواصل العلماء للاستفادة من الأبحاث وتصحيح الأخطاء
✓	○	لا يجب تكرار المحاولة التأكد من نتائج التجربة
○	✓	الموضوعية تعني عدم التحيز
✓	○	يسمى النظام العالمي للوحدات sp

التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:	الفصل الدراسي الأول	

درس العلم والتقنية والمجتمع

● أكمل ما يلي

- د. دانييل هال وليمزر أول عالم اجري عملية قلب مفتوح
- الدكتور السعودي عبدالله الربيعة من أشهر أطباء فصل التوائم المتلاصقة في العالم
- العالم ستيفن هوكينغ عالم فيزيائي درس الكون والثقوب السوداء
- يوفر العلم الكثير من المعلومات المهمة التي يحتاجها الناس في اتخاذ قراراتهم

● اختر الإجابة الصحيحة

خطأ	صح	العبرة
<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	أدت تقنية المعلومات إلى العولمة، أو الانتشار العالمي الواسع للمعلومات.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	المعرفة العلمية إنتاج غير تراكمي
<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	التقنية تجعل حياتك مريحة
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	تستخدم الحواسيب في العلم في تحليل البيانات فقط
<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	أكثر ما يقلق العلماء عند استخدامهم الانترنت دقة المعلومات وصحتها
<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	لا يستطيع العلم ان يقرر ما إذا كانت المعلومات جيدة ام سيئة

التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:	الفصل الدراسي الأول	

مراجعة الفصل الأول

المتغير الثابت	المتغير التابع	البحث التجريبي
المتغير المستقل	النموذج	الطرائق العلمية
العينة الضابطة	البحث الوصفي	الفرضية
تقنية المعلومات	العلم	التقنية

■ اربط المفردة أعلاه بالتعريف الصحيح لها فيما يأتي:

المفردة	التعريف
المتغير التابع	١. العامل الذي يتم قياسه في التجربة.
الفرضية	٢. الحالة التي يمكن اختبارها.
التقنية	٣. استخدام المعرفة في عمل منتجات.
العينة الضابطة	٤. العينة التي يتم معاملتها مثل المجموعات التجريبية الأخرى ما عدا متغيراً.
الطرائق العلمية	٥. خطوات تتبع حل مشكلة ما.
المتغير الثابت	٦. المتغير الذي يبقى كما هو أثناء إجراء التجربة.
المتغير المستقل	٧. العامل الذي يتغير أثناء التجربة.

ثبيت المفاهيم :

اختر رمز الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

٨- أي الإجراءات التالية ينبغي اتباعها للتحقق من صحة نتائج التجربة؟

أ	إجراء عدة محاولات. ✓	ج	اختيار فرضيتين.
ب	التحيز في الإجراءات.	د	تعميم النتائج.

٩- ما الذي تستند إليه في توقع ما يحدث في تجربة ما؟

أ	العينة الضابطة.	ج	المعرفة السابقة. ✓
ب	التقنية.	د	عدد المحاولات.

١٠- أي مما يأتي يقلق العلماء أكثر عندما يستخدمون الإنترنت؟

أ	دقة المعلومات وصحتها. ✓	ج	السرعة.
ب	توافر المعلومات.	د	اللغة.

التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:	الفصل الدراسي الأول	

١١- استخدام كميات مختلفة من المضادات الحيوية في تجربة على البكتيريا مثال على:

أ	العينة الضابطة.	ج	الفرضية.
ب	التحيز.	د	العامل المتغير. ✓

١٢- في أي العمليات الآتية تستخدم الحواسيب في العلم؟

أ	تحليل البيانات.	ج	عمل النماذج.
ب	التواصل مع العلماء الآخرين.	د	جميع ما ذكر. ✓

١٣- استخدام الحاسوب في عمل صورة ثلاثية الأبعاد لبناء معين يعد مثلاً على:

أ	عمل النموذج. ✓	ج	العينة الضابطة.
ب	المتغير التابع.	د	وضع الفرضية.

١٤- أي المهارات الآتية يستخدم العلماء عندما يضعون توقعاً يمكن اختباره؟

أ	الافتراض. ✓	ج	الاستنتاج.
ب	أخذ القياسات.	د	عمل النماذج.

١٥- أي مما يأتي يمثل الخطوة الأولى للبحث عن حل مشكلة ما؟

أ	تحليل البيانات.	ج	استخلاص النتائج.
ب	تحديد المشكلة. ✓	د	اختبار الفرضية.

١٦- أي مما يأتي يصف العامل الذي لا يتغير في التجربة؟

أ	الفرضية.	ج	التابع.
ب	الثابت. ✓	د	المستقل.

١٧- أجرت هدى تجربة لتعرف ما إذا كانت السمكة يزداد طولها بشكل أسرع في الماء البارد، فكانت تقيس طولها مرة واحدة كل أسبوع وتسجل بياناتها. كيف يمكنك أن تحسن من تجربتها؟

أ	إعداد حوض به ماء دافئ كعينة ضابطة.	ج	استخدام حوض أكبر.
ب	قياس كتلة السمكة يومياً. ✓	د	قياس درجة حرارة الماء.

التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:	الفصل الدراسي الأول	

درس الزلازل

• اختر الاجابة الصحيحة

• كسر تتحرك على امتداده الصخور وتنزلق

<input checked="" type="checkbox"/> الصدوع	<input type="checkbox"/> البراكين	<input type="checkbox"/> الزلازل
--	-----------------------------------	----------------------------------

• أي مما يلي موجات مائية تكونت بفعل الزلازل المائية تحت المحيط

<input type="checkbox"/> الموجات السطحية	<input checked="" type="checkbox"/> تسونامي	<input type="checkbox"/> الموجات الثانوية
--	---	---

• تقاس شدة الزلزال

<input type="checkbox"/> بمقياس الضغط	<input checked="" type="checkbox"/> مقياس	<input type="checkbox"/> فولت
---------------------------------------	---	-------------------------------

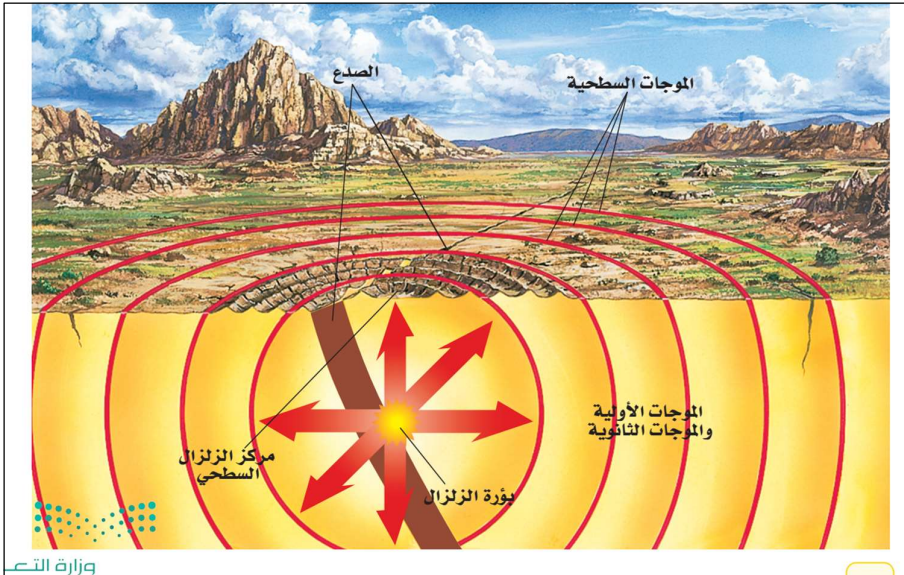
• اجب بصح أو خطأ:

خطأ	صح	العبارة
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ابتعد أثناء حدوث الزلزال عن النوافذ أو أي شيء يمكن أن يتساقط عليك.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	تنتقل الموجات الزلزالية من المركز السطحي للزلزال.
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	بؤرة الزلزال هي النقطة التي تبدأ الحركة عندها وتحرر الطاقة داخل الأرض.
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	يعتمد مقياس رختر لقياس قوة الزلازل على قياسات سعة (أو ارتفاع) الموجة الزلزالية المسجلة على جهاز السيزموجراف.

• أنواع الصدوع ثلاثة

١- العادي ٢- العاكسي ٣- الجانبي (الانزلاقي)

• اكمل بيانات الرسم



التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:	الفصل الدراسي الأول	

درس البراكين

• اختر الإجابة الصحيحة

عندما تتدفق الماجما على سطح الأرض من فوهة أو فتحة فإنها تسمى			
<input type="radio"/>	البركان	<input type="radio"/>	الماجما
<input checked="" type="checkbox"/>	اللاية	<input checked="" type="checkbox"/>	اللاية
تحتوي البراكين على فتحات دائرية عند قممها تسمى			
<input checked="" type="checkbox"/>	فوهة البركان	<input type="radio"/>	شق البركان
<input type="radio"/>	نافذة البركان	<input type="radio"/>	نافذة البركان
أنواع البراكين واسع الامتداد له جوانب قليلة الانحدار			
<input checked="" type="checkbox"/>	الدرعية	<input type="radio"/>	المخروطية
<input type="radio"/>	المركمة	<input type="radio"/>	المركمة
ما سبب تكون جزر هاوي			
<input checked="" type="checkbox"/>	البقع الساخنة	<input type="radio"/>	حدود الصفائح المتباعدة
<input type="radio"/>	حدود الصفائح المتباعدة	<input type="radio"/>	حدود الصفائح المتباعدة
مركب يتكون من السيلكون والأكسجين			
<input type="radio"/>	الفولاذ	<input checked="" type="checkbox"/>	السيلكا
<input type="radio"/>	الكوارتز	<input type="radio"/>	الكوارتز
اللاية المتدفقة المحتوية على حديد والماغنسيوم وقليل من السيلكا يكون ثورانها			
<input type="radio"/>	قوي	<input checked="" type="checkbox"/>	هادي
<input type="radio"/>	لا تنور	<input type="radio"/>	لا تنور

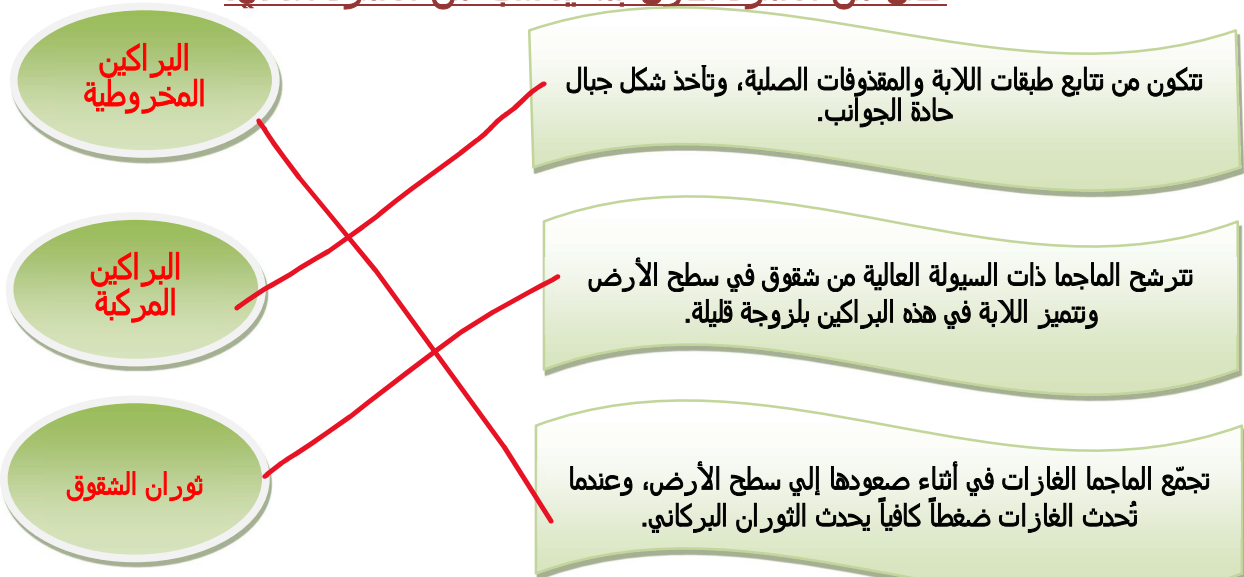
■ أنواع البراكين

١ **المخروطية** مثال عليه بركان حرة البرك

٢ **الدرعية** مثل بركان جبل مار وحررة رهط

٣ **المركمة** مثل بركان جبل القدر

صل من العمود الأول بما يناسب من العمود الثاني:



التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:	الفصل الدراسي الأول	

درس: الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلازل والبراكين.

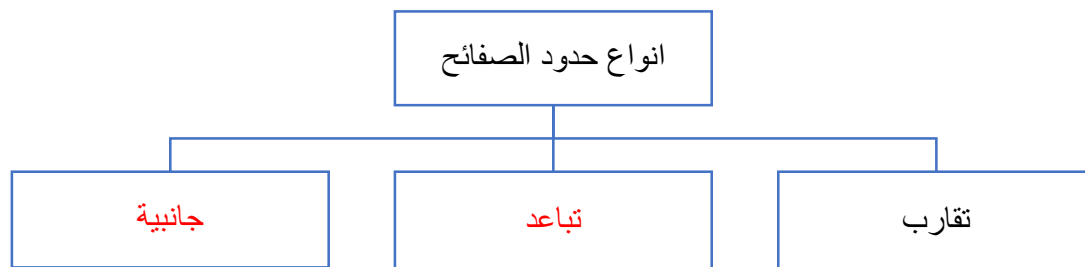
الغلاف المانع	الصفحة	الزلازل	صفائح محيطية	القشرة الأرضية	صفائح قارية	البراكين
---------------	--------	---------	--------------	----------------	-------------	----------

❖ اختر الإجابة الصحيحة لتحصل على نظرية الصفائح

- ١- الغلاف الصخري المكون لقشرة الأرض وعلى السيتار منقسم إلى قطع تسمى **الصفائح**.
- ٢- تتحرك القطع على طبقة لدينا من السيتار تسمى **الغلاف المانع**.
- ٣- ينتج عن هذه الحركة **الزلازل** و **البراكين** تتكون الجبال وتشكل المحيطات.
- ٤- تتكون الصفائح الأرضية من **القشرة الأرضية** والجزء العلوي من الستار.
- ٥- تنقسم الصفائح إلى **صفائح قارية** و **صفائح محيطية**.

❖ أجب بعلامة (√) أو (X)

- ١- تكونت جزر هاواي بسبب البقع الساخنة ()
- ٢- النشاط البركاني في المملكة العربية السعودية يتركز في المنطقة الشمالية ()
- ٣- يسمى حزام البراكين الذي يحيط بالمحيط الهادئ بالحزام الناري للمحيط الهادئ ()



التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:	الفصل الدراسي الأول	

مراجعة الفصل الثاني

البراكين			
البركان المركب	البركان المخروطي	البركان الدرعي	الخصائص
		كبير	الحجم النسبي
متوسط إلى مرتفع			طبيعة الثوران
	حمم، غاز	لاية، غاز	المواد المنبعثة
سليكا مرتفعة			تركيب اللابة
متغيرة	منخفضة		انسياب (لزوجة) اللابة

اختر الإجابة الصحيحة :

- ٧- أي أنواع حركات حدود الصفائح الآتية كونت بركان جبل مار الدرعي ؟
 أ. المتباعدة .
 ب. الانهدام .
 ج. الجانبية .
 د. المتقاربة .
- ٨- أي مما يأتي يُعد من أكبر أنواع البراكين ، وذو امتداد واسع ، وجوانبه قليلة الانحدار .
 أ. البراكين الدرعية .
 ب. البراكين المركبة .
 ج. البراكين المخروطية .
 د. قبة اللابة .
- ٩- ما سبب تكون براكين جزر هاواي ؟
 أ. منطقة الانهدام .
 ب. البقعة الساخنة .
 ج. حدود الصفائح المتباعدة .
 د. حدود الصفائح المتقاربة .
- ١٠- أي أنواع اللابة الآتية تناسب بسهولة :
 أ. الغنية بالسليكا .
 ب. البازلتية .
 ج. المركبة .
 د. الناعمة .

التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:	الفصل الدراسي الأول	

تابع مراجعة الفصل الثاني

١١- أي أنواع البراكين الآتية يتكون من تعاقب طفوح من اللابة والمقذوفات البركانية:

- أ. الدرعية .
ب. قبة اللابة .
ج. المخروطية .
د. المركبة .

١٢- أي أنواع البراكين الآتية صغير الحجم وحوافه شديدة الانحدار :

- أ. الدرعية .
ب. قبة اللابة .
ج. المخروطية .
د. المركبة .

١٣- أي الموجات الزلزالية الآتية ينتقل في الأرض بسرعة أكبر ؟

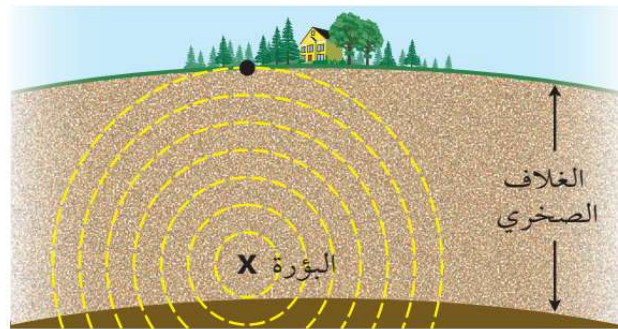
- أ. الموجات الأولية .
ب. الموجات الثانوية .
ج. الموجات السطحية .
د. تسونامي .

١٤- أي مما يأتي موجات مانية تكونت بفعل حدوث زلزال تحت المحيط ؟

- أ. الموجات الأولية .
ب. الموجات الثانوية .
ج. الموجات السطحية .
د. تسونامي .

١٥- نقطة على سطح الأرض تقع مباشرة فوق بؤرة الزلزال ، هذه النقطة تسمى :

استعن بالشكل الآتي للإجابة عن السؤال ١٥



- أ. مركز الزلزال .
ب. المركز السطحي .
ج. الصدع .
د. البؤرة .

التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:	الفصل الدراسي الأول	

درس: أنشطة في الخلية

الخاصية الأسموزي	النقل السلبي	الانتشار	النقل النشط	عمليات الايض	الاتزان	التخمير
------------------	--------------	----------	-------------	--------------	---------	---------

مستعين بالجدول أعلاه ما المصطلح العلمي المناسب لما يلي

- ١- تسمى عملية نقل المواد عبر الغشاء البلازمي دون الحاجة إلى الطاقة **النقل السلبي**
- ٢- تسمى عملية انتقال الجزيئات من الأماكن ذات التركيز المرتفع إلى الأماكن ذات التركيز المنخفض **الانتشار**
- ٣- **الخاصية الأسموزي** حركة جزيئات الماء عبر الغشاء البلازمي، من منطقة التركيز المرتفع إلى منطقة التركيز المنخفض.
- ٤- **النقل النشط** عملية نقل المواد عبر الغشاء البلازمي مع وجود الطاقة.
- ٥- **عمليات الايض** هي التفاعلات الكيميائية التي تحدث في الخلية.
- ٦- **التخمير** يتم من خلالها الحصول على بعض الطاقة المخزنة في جزيئات السكر دون وجود الأكسجين.
- ٧- تساوي العدد النسبي للجزيئات في منطقتين يسمى **الاتزان**

• **اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (√) فيما يلي**

خطأ	صح	العبارة
○	√	الانتشار المدعوم: أحد أنواع النقل السلبي يتم فيه إدخال بعض الجزيئات كبيرة الحجم بمساعدة البروتينات الناقلة الموجودة في الغشاء البلازمي.
√	○	تحتوي المنتجات على صبغة حمراء تسمى كلوروفيل، تقوم هي وبعض الصبغات الأخرى خلال عملية البناء الضوئي بامتصاص الطاقة الضوئية
○	√	تستهلك الطاقة الضوئية خلال البناء الضوئي لصنع السكر باعتباره الغذاء.
√	○	تسمى العملية التي يتم إدخال المواد عند إحاطتها بالغشاء البلازمي بالإخراج الخلوي.
○	√	التنفس الخلوي: عملية يحدث خلالها سلسلة من التفاعلات الكيميائية، تحلل فيها جزيئات الغذاء المعقدة إلى جزيئات أبسط، فتحرر الطاقة المخزنة فيها.
√	○	يذبل الجزر عندما تكون كمية الماء التي تخرج من الخلية أقل من التي تدخل إليها.
○	√	الكربوهيدرات أكثر المواد قابلية للتحلل في الخلية.

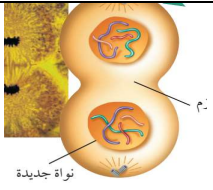
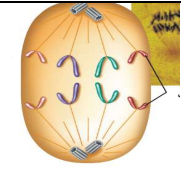
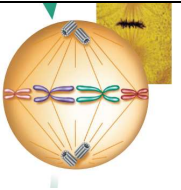
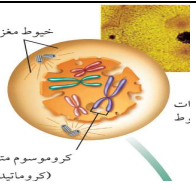
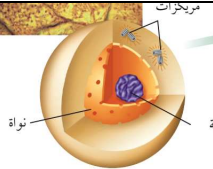
التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:	الفصل الدراسي الأول	

درس: انقسام الخلية وتكاثرها

❖ أكمل العبارات التالية

- ١- الانقسام الذي ينتج عنه خليتان متماثلتان الانقسام المتساوي
- ٢- اندماج خليتان جنسيتان ليكون فرد جديد التكاثر الجنسي
- ٣- الاطوار والأدوار المتتابعة التي تمر بها الخلية دورة الخلية
- ٤- الخلية التناسلية المذكرة تسمى الحويان المنوي أما الخلية التناسلية المؤنثة تسمى البويضة
- ٥- عملية اندماج الخلية التناسلية المذكرة مع الخلية التناسلية المؤنثة تسمى الإخصاب
- ٦- الكائنات وحيدة الخلية حقيقية النواة تتكاثر الانقسام الخلوي
- ٧- الكائنات وحيدة الخلية غير حقيقية النواة تتكاثر الانشطار
- ٨- أنواع التكاثر جنسي و لا جنسي

❖ سم أطوار الانقسام

الطور النهائي	الطور الانفصالي	الطور الاستوائي	الطور التمهيدي	الطور البيئي
				
يبدأ السيتوبلازم في الانفصال في النهاية.	انفصال الكروماتيدات	تصطف أزواج الكروماتيدات في منتصف الخلية.	تظهر أزواج الكروماتيدات بوضوح، وتبدأ الخيوط المغزلية بالتشكل.	خلال هذا الطور تتضاعف الكروموسومات في النواة وتكون النوية واضحة في النواة.

❖ أكمل جدول المقارنة التالي

الانقسام المنصف	الانقسام المتساوي	
<u>الجنسية</u>	<u>الجسدية</u>	يحدث في
<u>٢٣</u>	<u>٤٦</u>	عدد الكروموسومات في الخلايا الناتجة
<u>٤</u>	<u>٢</u>	عدد الخلايا الناتجة عنه
<u>التكاثر</u>	<u>النمو والتعويض</u>	الهدف منه

❖ ماهي اشكال التكاثر اللاجنسي في:

- ١-البطاطس خلوي
- ٢-الهيدرا التبرعم
- ٣-الفرولة خلوي
- ٤- نجم البحر التجدد

التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:	الفصل الدراسي الأول	

درس مادة الوراثة DNA

الطفرة	الحلزوني	الجين	النيروجينية	DNA	النواة	اشعة الشمس
--------	----------	-------	-------------	-----	--------	------------

السؤال الأول- اكمل الفراغ بما تراه مناسب :

1. **DNA** مركب كيميائي يسمى الحمض النووي المنقوص الأكسجين.
2. شكل DNA يشبه السلم **الحلزوني**.
3. عند تكون DNA جديد فإنه سوف يحمل نفس ترتيب القواعد **النيروجينية** في DNA الأصلي.
4. يسمى الجزء من DNA المحمول على الكروموسوم والمسؤول عن تصنيع بروتين **الجين**.
5. وظيفه RNA هي نقل شفرة تصنيع البروتينات من النواة الى **الرايبوسومات**.
6. **الطفرة** أي تغيير دائم في سلسلة DNA .
7. من العوامل المسبب لحدوث الطفرات: الاشعة السينية و**اشعة الشمس** وبعض المواد الكيميائية.

السؤال الثاني: أكمل سلسلة القواعد النيروجينية لـ DNA



A	G	T	A	A	C
T	C	A	T	T	G

السؤال الثالث : ما هي أنواع الحمض النووي RNA ؟

- ١-الرسول(mRNA) ٢-الناقل(tRNA) ٣-الرايبوسومي(rRNA)

السؤال الرابع: أكمل الجدول التالي

RNA	DNA	
١	٢	عدد السلاسل
سكر خماسي الكربون	سكر خماسي رايبوزي منقوص الاكسجين	نوع السكر
١- ادينين A ٣- يوراسيل U ٢- جوانين G ٤- سايتوسين C	١- ادينين A ٣- ثايمين T ٢- جوانين G ٤- سايتوسين C	القواعد النيروجينية
يصنع في النواة وينتقل الي السيتوبلازم	النواة	مكان وجوده في الخلية

التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:	الفصل الدراسي الأول	

درس علم الوراثة

السؤال الأول : ضع رقم المصطلح العلمي امام ما يناسبه لما يلي:

المصطلح	التعريف
١. هجين	٢ انتقال الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء
٢. الوراثة	٨ أزواج الجينات المسؤولة عن نقل الصفات الوراثية
٣. علم الوراثة	٣ دراسة كيفية انتقال الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء
٤. الجين المتنحي	١ صفة نتجت من تلاقي جينيين يحملان صفتين متضادتين
٥. الصفة السائدة	٩ مؤسس علم الوراثة
٦. الصفة المتنحية	٤ العامل المسئول عن عدم ظهور صفة وراثية أو اختفائها.
٧. الجين السائد	٥ الصفة التي تظهر في كل الأجيال عند التزاوج المختلط
٨. الجينات المتقابلة	٦ الصفة التي لا تظهر في كل الأجيال عند التزاوج المختلط
٩. مندل	٧ العامل الذي يساعد على ظهور صفة وراثية بصفة مستمرة.

السؤال الثاني

أ- في نبات البازلاء اللون الأصفر للبدور (YY) سائد على اللون الأخضر (yy) باستخدام مربع بانيت وضح احتمال ظهور نباتات بذورها صفراء عند تلقيح النباتين؟

	Y	Y
y	Yy	Yy
y	Yy	Yy

نسبة احتمال ظهور نبات اصفر اللون ١٠٠٪

ب - تزاوج فرد يحمل صفة غير متماثلة الجينات (Dd) مع فرد يحمل الصفة المتنحة (dd) . استخدم مربع بانيت ما الطرز الجينية والشكلية لأبناء هذا التزاوج؟

	D	d
d	Dd	dd
d	Dd	dd

٥٠٪ غير متماثلي الجينات

٥٠٪ لديهم الصفة المتنحية