

أوراق عمل العلوم

الصف الثالث المتوسط

الفصل الدراسي الأول

للعام الدراسي ١٤٤٧ هـ

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 العامود الأول مع ما يناسبه في العامود الثاني

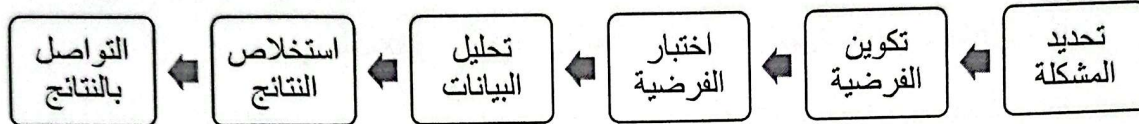
العامود الأول		العامود الثاني
الملاحظة		إيجاد الشبه والاختلاف
القياس		جمع المعلومات
المقارنة		تحويل الملاحظة إلى أرقام

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

• الفرضية هي: توقع أو عبارة قابلة للاختبار

• يمكن حل المشكلات العلمية بطريقتين

١- البحث الوصفي ٢- البحث التجريبي

• اختر الإجابة الصحيحة

العبارة	صح	خطأ
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	الصفحة
اسم الطالب:	المعلم الأساسي الأول	

درس العلم والتقنية والمجتمع

• أكمل ما يلي

- د. دانيال هال وإيميز أول عالم اجري عملية قلب مفتوح
- الدكتور السعودي عبدالله الربيع من أشهر أطباء فصل الزواليم 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

العبارة	صح	خطأ
أدت تقنية المعلومات إلى العولمة، أو الانتشار العالمي الواسع للمعلومات.	✓	○
المعرفة العلمية إنتاج غير تراكمي	○	✓
التقنية تجعل حياتك مريحة	✓	○
تستخدم الحواسيب في العلم في تحليل البيانات فقط	○	✓
أكثر ما يقلق العلماء عند استخدامهم الانترنت دقة المعلومات وصحتها	✓	○
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 الإجابة الصحيحة

• كسر تتحرك على امتداده الصخور وتنزلق

الزلازل ○	البراكين ○	الصدوع ○
-----------	------------	----------

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

الموجات السطحية ○	تسونامي ○	الموجات الثانوية ○
-------------------	-----------	--------------------

• تقاس شدة الزلازل

بمقياس الضغط ○	مقياس ميركالي ○	فولت ○
----------------	-----------------	--------

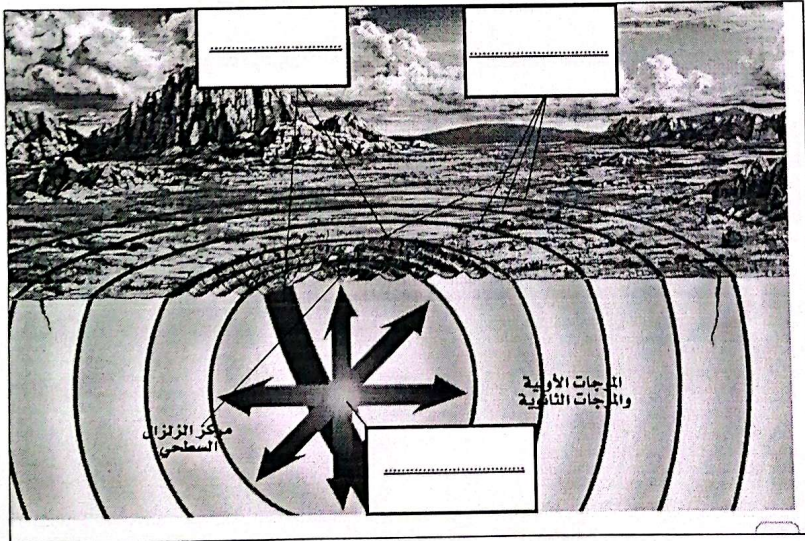
• اجب بصح أو خطأ:

خطأ	صح	العبارة
○	○	ابتعد أثناء حدوث الزلازل عن النوافذ أو أي شيء يمكن أن يتساقط عليك.
○	○	تنتقل الموجات الزلزالية من المركز السطحي للزلازل.
○	○	بؤرة الزلازل هي النقطة التي تبدأ الحركة عندها وتحرر الطاقة داخل الأرض.
○	○	يعتمد مقياس ريختر لقياس قوة الزلازل على قياسات سعة (أو ارتفاع) الموجة الزلزالية المسجلة على جهاز السيزموجراف.

• أنواع الصدوع ثلاثة

١- ٢- 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			
☐	البركان	☐	الماجما
☐	البركان	☐	الآية
تحتوي البراكين على فتحات دائرية عند قممها تسمى			
☐	فوهة البركان	☐	شق البركان
☐	أنواع البراكين واسع الامتداد له جوانب قليلة الانحدار	☐	نافذة البركان
☐	الدرعية	☐	المخروطية
☐	ما سبب تكون جزر هاوي	☐	المركية
☐	البقع الساخنة	☐	حدود الصفائح المتباعدة
مركب يتكون من السيلكون والأكسجين			
☐	الفولان	☐	السيلكا
☐	قوي	☐	هادي
☐	لا تنثور	☐	الكوارتز

■ أنواع البراكين

- ١ مثال عليه بركان حرة البرك
- ٢ مثل بركان جبل مار وحره رهط
- ٣ مثل بركان جبل القدر

صل من العمود الأول بما يناسب من العمود الثاني:

البراكين
المخروطية

تتكون من تتابع طبقات الآلة والمقنونات الصلبة، وتأخذ شكل جبال حادة الجوانب.

البراكين
المركية

ترشح الماجما ذات السيولة العالية من شقوق في سطح الأرض وتتميز الآلة في هذه البراكين بلزوجة قليلة.

ثوران الشقوق

تجمع الماجما الغازات في أثناء صعودها إلى سطح الأرض، وعندما تحدث الغازات ضغطاً كافياً يحدث الثوران البركاني.

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

درس: الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلازل والبراكين.

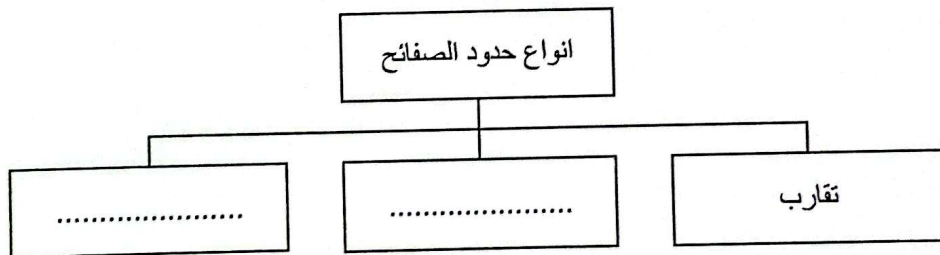
الغلاف المانع	الصفحة	الزلازل	صفائح محيطية	القشرة الأرضية	صفائح قارية	البراكين
---------------	--------	---------	--------------	----------------	-------------	----------

❖ اختار الإجابة الصحيحة لتحصل على نظرية الصفائح

- ١- الغلاف الصخري المكون لقشرة الأرض وعلى السيتار منقسم إلى قطع تسمى
- ٢- تتحرك القطع على طبقة لدينة من السيتار تسمى
- ٣- ينتج عن هذه الحركة و تتكون الجبال وتشكل المحيطات
- ٤- تتكون الصفائح الأرضية من والجزء العلوي من الستار
- ٥- تنقسم الصفائح إلى و

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

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 تتساب بسهولة :

أ. الغنية بالسليكا .
 ب. البازلتيّة .
 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 ؟

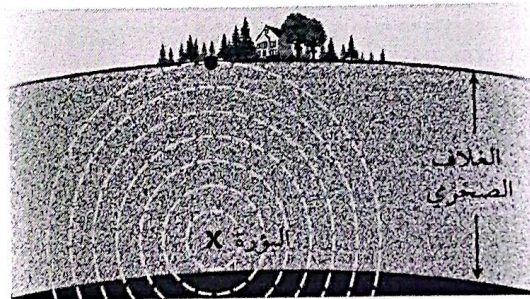
- أ. الموجات الأولية .
- ب. الموجات الثانوية .
- ج. الموجات السطحية .
- د. تسونامي .

١٤- أي مما يأتي موجات مائية 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 الأيض	الاتزان	التخمير
------------------	--------------	----------	-------------	--------------	---------	---------

مستعين بالجدول أعلاه ما المصطلح العلمي المناسب لما يلي

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

• 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، فتتحرر 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.

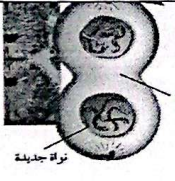
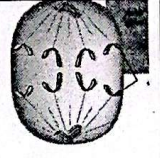
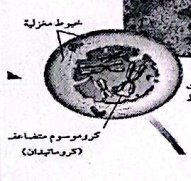
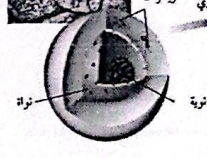
التاريخ : / /	الصف الثالث متوسط	الفصل:
اسم الطالب:	الفصل الدراسي الأول	

درس: انقسام الخلية وتكاثرها

❖ أكمل العبارات التالية

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

❖ سم أطوار الانقسام

.....				
				
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 المتساوي	الانقسام المنصف
يحدث في	
عدد الكروموسومات في الخلايا الناتجة	
عدد الخلايا الناتجة عنه	
الهدف منه	

❖ ماهي اشكال التكاثر اللاجنسي في:

- ١-البطاطس ٢-الهيدرا
- ٣-الفراولة ٤- نجم البحر

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

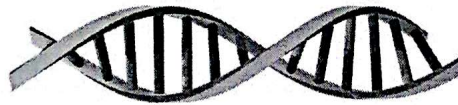
درس مادة الوراثة DNA

الطفرة	الحلزونى	الجين	النيروجينية	DNA	النواة	التخمير
--------	----------	-------	-------------	-----	--------	---------

السؤال الأول- اكمل الفراغ بما تراه مناسب :

١. مركب كيميائي يسمى الحمض النووي المنقوص الأكسجين.
٢. شكل DNA يشبه السلم.....
٣. عند تكون DNA جديد فإنه سوف يحمل نفس ترتيب القواعد في DNA الأصلي
٤. يسمى الجزء من DNA المحمول على الكروموسوم والمسؤول عن تصنيع بروتين.....
٥. وظيفة RNA هي نقل شفرة تصنيع البروتينات من الى الرايبوسومات
٦. أي تغير دائم في سلسلة DNA .
٧. من العوامل المسبب لحدوث الطفرات: الاشعة السينية و..... وبعض المواد الكيميائية

السؤال الثاني: اكمل سلسلة القواعد النيروجينية لـ DNA



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

السؤال الثالث : ما هي أنواع الحمض النووي RNA ؟

- ١-..... ٢-..... ٣-.....

السؤال الرابع: اكمل الجدول التالي

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

السؤال الثاني

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

	Y	y
Y		
y		

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