



بنك
أسئلة

اثراء

حل
أسئلة
التقويم

خرائط
مفاهيم

ملخص



انفوجرافيك الصف السابع – الجزء الثاني
لمادة العلوم للفصل الدراسي الثاني

وحدة الأرض و الفضاء

الوحدة التعليمية الأولى – التربة

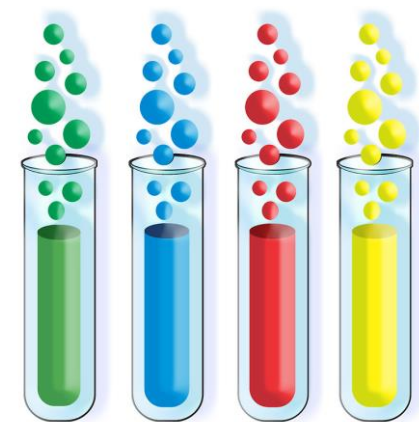
٢٠١٧-٢٠١٨م

لا يغني عن المذاكرة من كتاب الطالب



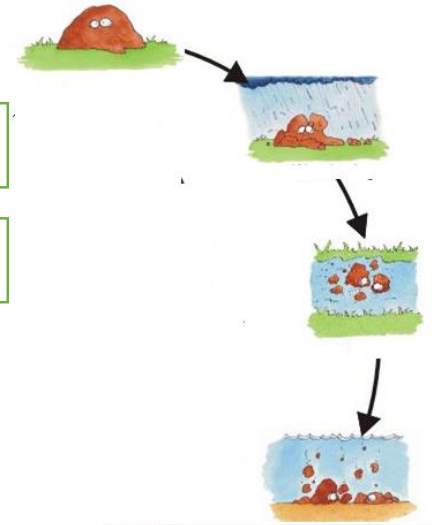
إعداد و تنسيق: أ.عبير الفودري

عبير الفودري



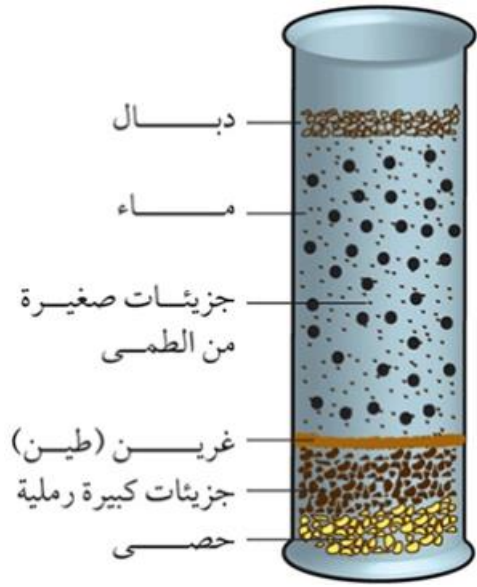
تكون التربة و مكوناتها

تنتج التربة من عوامل التجوية التي أثرت على الصخور و عملت على تكسيرها و تفتيتها و طحنها



تجوية : عملية تفتيت الصخور و هي المسؤول الرئيسي عن تكوين التربة

تجوية ← تفتت صخر و طحنه ← تعرية (نقل الفتات) ← ترسيب



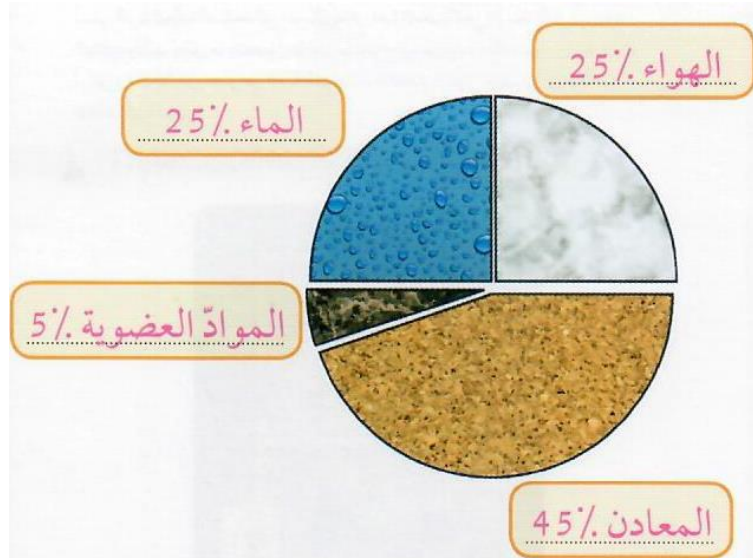
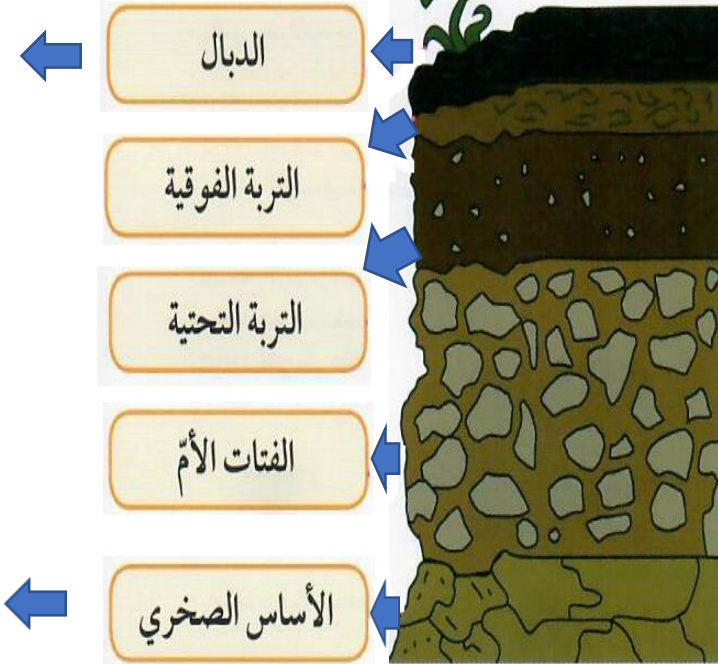
مكونات التربة تختلف من مكان لآخر
لاختلاف عوامل ترسيبها في أماكن مختلفة



المادة العضوية المتحللة في التربة

الدبال غني بعناصر النيتروجين و
الكبريت و الفوسفور و البوتاسيوم
الضرورية لنمو النبات

طبقة تتأثر بالتجوية تدريجيا فيفتت إلى جزيئات
أصغر فأصغر مكونة المادة الأساسية للتربة

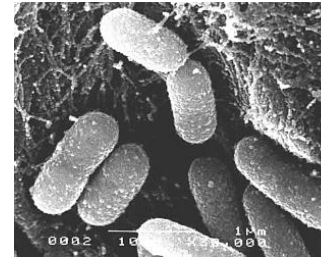


يتبع / مكونات التربة

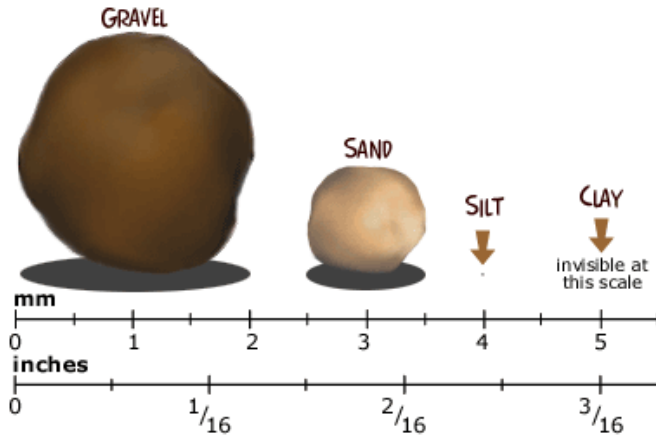
ديدان الأرض تقوم بتكوين طبقات أكثر في التربة و زيادة المواد العضوية و عمل حفر في التربة لمرور الماء و التهوية



كائنات حية و مجهرية



المحللات: البكتيريا و الفطريات و هي كائنات تفتت بقايا الكائنات الميتة إلى أجزاء صغيرة و تهضمها بالأنزيمات



حببيات الرمل و الطين

مكونات التربة

قنوات مياه

الماء يذيب المواد البسيطة في التربة لتمتصها جذور النباتات

هواء

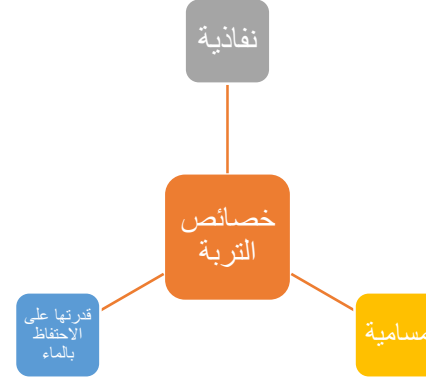
الأكسجين للتهوية

الطين	الغرين	الرمل
قطر الحبيبة اقل من ١/٢٥٦	قطر الحبيبة بين ١/٢٥٦ و ١/١٦	قطر الحبيبة بين ٢ و ١/١٦ مم
معادن طينية	خليط من الكوارتز والفلسبار والميكا	كوارتز
تجوية كيميائية	تجوية فيزيائية	تجوية فيزيائية

جدول مقارنة لحجم الحبيبات :معلومات اثرائية

أنواع التربة و خصائصها

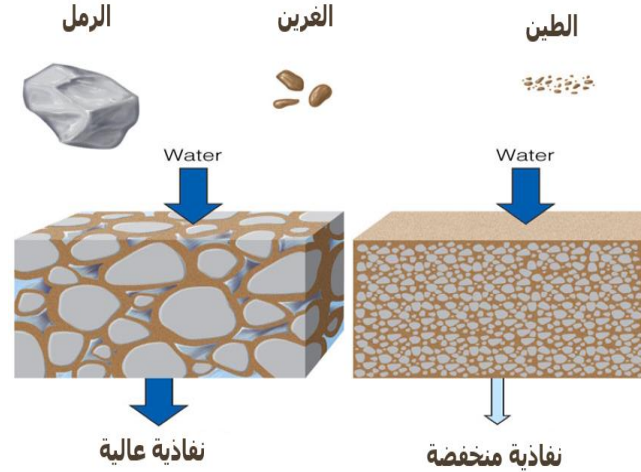
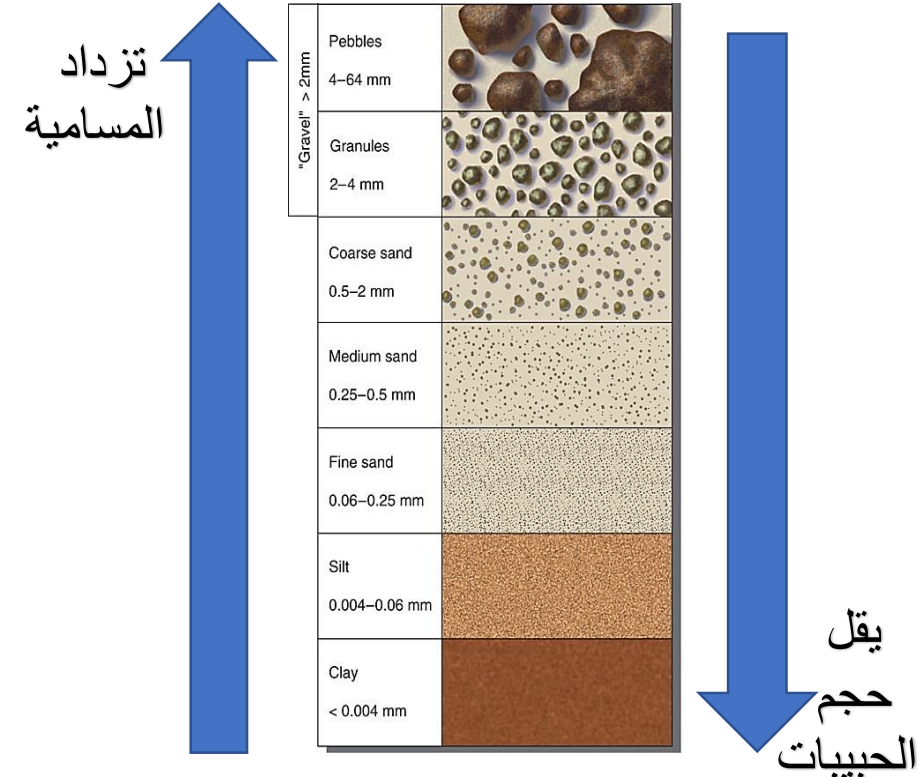
طين	غرين	رمل	
منخفضة	متوسطة	عالية	النفاذية
أقل	متوسطة	مرتفعة	المسامية
تحتفظ كثيراً	متوسطة	لا تحتفظ بالماء	قدرتها على الاحتفاظ بالماء



وجه المقارنة			
نوع التربة	دبالية	رملية	طينية
نموّ البذور	نموّ جيّد	نموّ عادي	نموّ ضعيف
كمّية الماء المتجمّع في قعر القنينة	متوسّطة	كبيرة	قليلة

المسامية: مجموع الفراغات الموجودة بين حبيبات التربة

النفاذية: قدرة حبيبات التربة على إمرار الماء



كلما زادت المسامية تزداد النفاذية (علاقة طردية)

✳ في اعتقادك، أيّ من أنواع التربة السابقة يُطلق عليه الكنز البنيّ؟ فسّر إجابتك.

التربة الدبالية - السبب: بيئة خصبة لنموّ

النباتات التي نحتاج إليها وهي تتميز:

1- بتهوية جيّدة

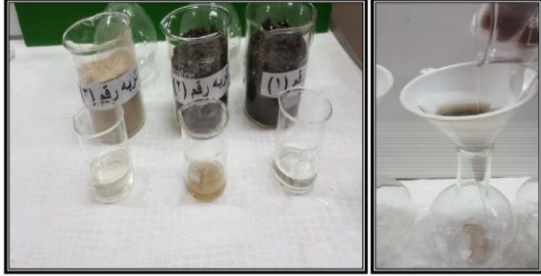
2- بإحتفاظها بالماء معتدلاً

3- بنفاذيتها المتوسّطة للماء

4- بخصوبتها العالية

تجربة اختبار عملي

2- ملاحظة كمية الماء المنصرف من كل تربة .



2- إضافة كميات متساوية من الماء لكل نوع من التربة.



1- نثبت الأقماع على فوهة الدوائر الزجاجية ثم نضع أوراق الترشيح بالأقماع ثلاث ونضع كميات متساوية من أنواع التربة ثلاث (الرملية والدبالية والطينية) بداخل كل قمع .



وجه المقارنة	التربة رقم (1)	التربة رقم (2)	التربة رقم (3)
كمية الماء المتجمع في قعر القنينة	متوسطة	قليلة	كبيرة
نوع التربة	دباليه	طينية	رملية

المهارة	التجربة	الادوات والمواد والعينات	توجيهات عند تنفيذ التجربة	رقم الصفحة بالكتاب
تداول الادوات التجريب الملاحظة التصنيف الاستنتاج	التعرف على أنواع التربة من خلال القدرة على الاحتفاظ بالماء	ماء قمع - تربة طينية - تربة رملية - تربة دباليه	1- إضافة كميات متساوية من الماء لكل نوع من التربة . 2- ملاحظة كمية الماء النافذ من الكاس 3- تحدد نوع التربة وأنسبها للزراعة	ص ١٥١

التربة الزراعية و استصلاح التربة

التربة الخصبة: الوسط الذي تنبت فيه النباتات و تثبت جذورها و تحصل منه على ما تحتاج إليه من ماء و معادن لتنمو



النباتات البقولية تثبت النيتروجين الجوي في التربة لوجود عقد بكتيرية في جذورها



زراعة محاصيل بقولية

تتعدد طرق استصلاح الأراضي الصحراوية ومنها:



التسميد العضوي الطبيعي يحسن من خواص التربة و يكسبها القدرة على الاحتفاظ بالماء



أسمدة عضوية

طرق تحسين التربة



تطوير طرق الزراعة



الزراعة المحمية

مقارنة بين حجم حبيبات أنواع التربة

أرسم حجم حبيبات التربة	رملية	طينية	دبالية
نوع التربة	كبيرة	قليلة	متوسطة
حجم الحبيبات	كبيرة	قليلة	متوسطة
المسافة بين الحبيبات	كبيرة	قليلة	متوسطة
رتب أنواع التربة تصاعدياً بحسب حجم حبيباتها	٣	١	٢

جدول مقارنة بين طرق تطوير قطاع الزراعة في دولة الكويت

طرق التطوير الزراعي في دولة الكويت	الزراعة النسيجية	مشروع إنتاج المركب الكبريتي الحيوي	مشروع زراعة ٣٥ مليون شتلة نخيل	الزراعة المائية	مشروع تثقيف المواطنين في مجال الزراعة	الزراعة المحمية
المفهوم	عملية استنساخ خلايا أو أنسجة أو أعضاء من النبات الأم و إكثارها في أوساط غذائية تحت بيئة معقمة و متحكم بها في المختبر	تحويل مخلفات الكبريت الناتجة عن مصافي البترول إلى مركب كبريتي حيوي مفيد	تأهيل البيئة البرية الكويتية عبر إنتاج شتلات من النباتات الفطرية	الزراعة دون الحاجة إلى تربة	تثقيف المواطنين تحت شعار معا نجعل الكويت مروجاً خضراء	إنتاج الخضار أو نباتات الزينة داخل أنفاق أو دفيئات أو بيوت محمية كبيرة من البلاستيك الخفيف
الإيجابيات	تساعد في تطوير أصناف من البطاطس المقاومة للملوحة و زراعة النخيل	تحسين التربة الصحراوية و زيادة الإنتاج النباتي	تحسين التربة البرية	مواجهة محدودية الموارد الطبيعية مثل ضعف التربة و شح الماء	تسليط الضوء على أهمية الزراعة و التشجير و أساليب الزراعة المتطورة	إنتاج نباتات معينة في غير مواسمها العادية و تقليل التكلفة مع زيادة المحاصيل في الأسواق طوال السنة
المعوقات	ارتفاع تكلفتها المادية ظهور تشوهات	انشار مخلفات الحرب العراقية تدهور الأراضي الرعوية عدم وجود قوانين بيئية قائمة على أسس و معايير علمية	قلة مصادر الماء العذب ملوحة التربة شدة الحرارة صيفا و انخفاضها شتاء	ارتفاع تكلفتها	عدم وجود الوعي الكافي لدى المواطنين	مناخ صحراوي حار صغر المساحة ندرة الماء و شحه

التقويم

السؤال الأول:

1. (1).....
2. إضافة الرمل والمهبال إليها.....
3. بقايا كائنات حية.....

السؤال الثاني:

1. (1).....
2. لأنها متحركة وقصيرة بالحيوة والخلاوة.....
3. (2).....

السؤال الثالث:

- الخطأ: لأن النباتات تنمو أكثر في تكسر في التربة.
- المبالغة في إفساد الطبيعة.
- المبالغة في التباين بين التربة والبيئة.
- من التربة المبالغة في نمو بشكل أكبر وأسرع.
- على تكسر التربة الرملية في الطبيعة القوية.
- بالمبالغة في التباين.

السؤال الرابع:



السؤال الخامس:



السؤال السادس:



السؤال الرابع:

يوضح الشكل التالي نسبة النفاذية في أنواع التربة الثلاثة.

• يمثل العمود رقم (3-) التربة الرملية.

• يمثل العمود رقم (1-) أكثر تربة تحتفظ بالماء.

السؤال الخامس:



السؤال السادس:



السؤال السادس:



السؤال السابع:

1. إضافة المهبال.....
2. زراعة النباتات.....
3. غسل التربة.....
4. توفير المياه اللازمة للزراعة.....
5. استخدام طريقة جديدة في الزراعة.....

السؤال الثامن:

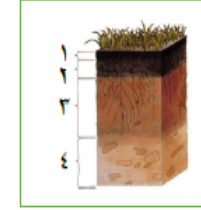
1. الزراعة المسمجة.....
2. مشروع إنتاج السماد الكبريتي الحيواني.....
3. مشروع زراعة 3.5 مليون شتلة نخيل.....
4. مشروع الزراعة المائية.....
5. الزراعة المسمجة.....
6. مشروع تثقيب السماد الحيواني في مجال الزراعة.....

أسئلة تقويمية تدريبية

نموذج إجابة بنك أسئلة وحدة الأرض و الفضاء الوحدة التعليمية الأولى (التربة)

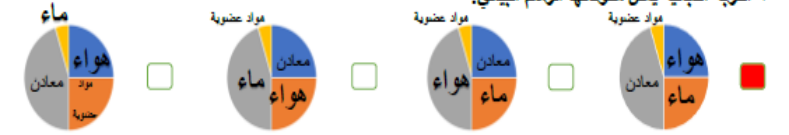
*السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها:

١- في الشكل المقابل، نجد الدبال في الطبقة رقم :



١ ☒ ٢ ☐ ٣ ☐ ٤ ☐

٢- التربة الدبالية يمثل مكوناتها الرسم البياني:



٣- تربة تبلغ نسبة الحبيبات الخشنة فيها ٥٠% و تتميز بنفاذية عالية للماء هي:

☐ التربة الدبالية ☒ التربة الرملية ☐ التربة الطينية ☐ التربة الزراعية

٤- جميعها من مميزات التربة الدبالية عدا:

☐ تهوية جيدة ☐ احتفاظها بالماء مختل ☒ نفاذيتها العالية للماء ☐ خصوبتها عالية

٥- إنتاج الخضار داخل بيوت كبيرة من البلاستيك الخفيف يسمى:

☒ الزراعة المحمية ☐ الزراعة المائية ☐ الزراعة النسيجية ☐ التسميد العضوي

*السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً لكل مما يلي:

١	البكتيريا تتغذى على المواد العضوية في التربة و تحولها إلى مواد معدنية.	صحيحة
٢	التربة تمثل الطبقة الخارجية لسطح الأرض.	صحيحة
٣	تسمى المادة العضوية المتحللة في التربة الدبال.	صحيحة
٤	الديدان الأرضية تلحق الضرر بالتربة الدبالية.	خطأ
٥	لم يستطع الفرد الكويتي أن ينجح في الزراعة لصعوبة التغلب على ظروف الكويت البشيرة .	خطأ

السؤال الثالث: في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) و أكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
١	التربة الرملية يمثلها الشكل رقم ---	
٣	التربة الطينية يمثلها الشكل رقم ---	

*السؤال الرابع: أكمل جدول المقارنة التالي بما هو مطلوب منك:

وجه المقارنة	التربة الرملية	التربة الطينية
نمو البذور	عادي	ضعيف
نفاذية الماء	عالية	ضعيفة
وجه المقارنة	التربة الدبالية	التربة الحليبية
حجم الحبيبات	متوسط	صغير
المسافة بين الحبيبات	متوسطة	قليلة
وجه المقارنة	الزراعة النسيجية	الزراعة المحمية
المفهوم	عملية استنساخ خلايا أو أنسجة أو أعضاء من النباتات الأم	إنتاج الخضار أو نباتات الزينة داخل أنفاق أو دفيئات أو بيوت محمية كبيرة من البلاستيك الخفيف

*السؤال الخامس: علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً: (أذكر السبب):

١- يحرص المزارع على زراعة نباتات بقولية في حقله الزراعي بين فترة و أخرى ؟

لأن النباتات البقولية تثبت النيتروجين الجوي في التربة لوجود بكتيريا عقدية في جذورها مما يجعل التربة خصبة

٢- الديدان الأرضية مهمة للتربة ؟

لأن الديدان تعمل على تهوية التربة من خلال الحفر كما تساهم فضلاتها على زيادة نسبة خصوبة التربة

٣- نجح المزارعون الكويتيون في توطئ أصناف زراعية عديدة على الرغم من الظروف المناخية القاسية ؟!

بسبب تنوع طرق الزراعة التي تخلت على المعوقات كالزراعة المائية و الزراعة النسيجية و الزراعة المحمية

*السؤال السادس: ماذا يحدث في الحالات التالية؟

١- عند عدم وجود قوانين ببنية لإقامة المعيمات ؟

اتلاف التربة و تدميرها .

٢- عند خلط التربة من المحلات؟

لن تتحلل البقايا العضوية مما يسبب بقر التربة بالمواد المعدنية.

*السؤال السابع: بند حل المشكلات (التفكير الناقد):

- لاحظ المزارع ضعفاً في معدل نمو المحاصيل ففكر في زيادة خصوبة التربة .

عدد الطرق التي يمكن بها المزارع أن يزيد بها من معدل خصوبة تربته؟

يترك للمتعلّم حرية التعبير علمياً عن الإجابة

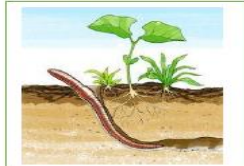
*السؤال التاسع: أدرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب منك:

- يتضح بالزراعة في التربة (ج) . (رمز التربة)

-التربة الرملية هي (١) . (رمز التربة)



*السؤال العاشر: رتب مراحل تكون التربة بوضع رقم المرحلة في المربع المقابل للشكل:



تَم بِحَمْدِ اللَّهِ