

المستوى :الجدع المشترك علمي

عنوان الوحدة: علم البيئة

تم تحميله من صفحة "الرابط المفيد"

فقرات المقرر	التجارب والمناولات والملاحظات	الأدوات والمواد اللازمة لها
<ul style="list-style-type: none"> المحور الأول الخرجة الميدانية تقنيات ميدانية 	إنجاز مقاطع عمودية وأفقية لتوزيع النباتات في أوساط مختلفة: مرج، غابة...	<ul style="list-style-type: none"> معطيات الخرجة صور شفافة أقراص مدمجة خرائط طبوغرافية
	إحصاء انواع النباتات تقنية التربيعة: قياس علو الأشجار	<ul style="list-style-type: none"> أوتاد حبال مثلث لقياس علو الأشجار (مثلث الحطاب) شريط مقري
	إحصاء أنواع الحيوانات	<ul style="list-style-type: none"> مظلة شبكة الاصطياد جهاز ماص فخوخ متنوعة مراكن قارورات منظار
	جمع الكائنات النباتية والحفاظ عليها إنجاز معشبة	<ul style="list-style-type: none"> معطيات الخرجة أوراق الجرائد ورق مقوى شريط لصاق بطاقات
	جمع الحيوانات والحفاظ عليها	<ul style="list-style-type: none"> مظلة شباك الاصطياد فخوخ متنوعة قارورات كحول فرمول علب بطاقات مكبر يدوي مكبر زوجي أداة للحفر مماهات
	إنجاز الخرجة البيئية	<ul style="list-style-type: none"> صور جوية صور فتوغرافية خرائط طبوغرافية خرائط جيولوجية بوصلات مطرقة آلة تصوير محارير مكبرات يدوية مقياس PH مقياس O₂
<ul style="list-style-type: none"> إنجاز الخرجة البيئية 	زيارة لمحطة الأرصاد الجوية زيارة لبيوت زجاجية	<ul style="list-style-type: none"> Photos aériennes Photographies Cartes topographiques Cartes géologiques Boussoles Marteau Appareil photo Thermomètres Loupes à main Appareil pour mesurer le PH Oxymètre

<p>🚩 Tout le matériel déjà cité</p>	<p>🚩 جميع الأدوات السابقة الذكر للتقنيات الميدانية</p>		
<p>🚩 Eprouvette graduée</p> <p>🚩 Echantillon de terre</p> <p>🚩 Eau</p>	<p>🚩 مخبر مدرج</p> <p>🚩 عينة من التربة</p> <p>🚩 ماء</p>	<p>تجربة الكشف عن مكونات التربة</p>	<p>* المحور الثاني</p> <p>* العوامل التربوية وعلاقتها بالكائنات الحية</p> <p>* تأثير بعض خصائص التربة على توزيع الكائنات الحية</p>
<p>🚩 Different tamis</p> <p>🚩 Eau oxygénée</p> <p>🚩 HCl</p> <p>🚩 Eau</p> <p>🚩 Recipients</p> <p>🚩 Agitateur</p> <p>🚩 Éprouvette graduée</p> <p>🚩 Balance</p> <p>🚩 Échantillons de terre</p>	<p>🚩 عمود من الغرابيل</p> <p>🚩 ماء الأكسجين</p> <p>🚩 HCl</p> <p>🚩 ماء</p> <p>🚩 أوعية</p> <p>🚩 محراك</p> <p>🚩 مخبر مدرج</p> <p>🚩 ميزان</p> <p>🚩 عينات من التربة</p>	<p>تحديد قوام التربة التحليل الفيزيائي</p>	
<p>🚩 Échantillons de terre</p> <p>🚩 Verres à montre</p> <p>🚩 Microscope optique</p>	<p>🚩 عينات من التربة</p> <p>🚩 زجاجات ساعتيية</p> <p>🚩 مجهر ضوئي</p>	<p>تحديد بنية التربة</p>	
<p>🚩 Échantillons de terre</p> <p>🚩 Tubes à essai</p> <p>🚩 Argile</p> <p>🚩 Eau</p> <p>🚩 Nitrate de calcium</p> <p>🚩 Eau distillée</p> <p>🚩 Révélateurs colorant le PH</p> <p>🚩 Appareil de mesure du PH</p> <p>🚩 Verres à montre</p>	<p>🚩 عينات من التربة</p> <p>🚩 أنابيب اختبار</p> <p>🚩 طين</p> <p>🚩 ماء</p> <p>🚩 نترات الكلسيوم</p> <p>🚩 ماء مقطر</p> <p>🚩 الكواشف الملونة لـ PH</p> <p>🚩 مقياس PH</p> <p>🚩 زجاجات ساعتيية</p>	<p>الكشف عن غروبات التربة المشتتة والمتجمعة</p> <p>قياس حمضية التربة</p>	
<p>🚩 Échantillons de terre sèche</p> <p>🚩 Tubes ouverts</p> <p>🚩 Éprouvette graduée</p> <p>🚩 Eau</p> <p>🚩 Bouts de mousseline</p> <p>🚩 Joints en caoutchouc</p> <p>🚩 Balance</p> <p>🚩 Etuve</p> <p>🚩 potences</p>	<p>🚩 عينات من التربة مجففة</p> <p>🚩 أنابيب مفتوحة الطرفين</p> <p>🚩 مخبر مدرج</p> <p>🚩 ماء</p> <p>🚩 قطع الموسلين</p> <p>🚩 حلقات مطاطية</p> <p>🚩 ميزان</p> <p>🚩 محم</p> <p>🚩 رافعات</p>	<p>قياس قدرة التربة على الاحتفاظ بالماء والمسامية والنفذية</p>	<p>* دور الكائنات الحية في تطور التربة</p>
<p>🚩 Grands tubes</p> <p>🚩 Recipients</p> <p>🚩 Tubes fins</p> <p>🚩 Eau de chaux, chaux</p> <p>🚩 Eau colorée</p> <p>🚩 Petits tubes</p> <p>🚩 Étuve</p> <p>🚩 Échantillons de terre fraîche et sèche</p>	<p>🚩 أنابيب كبيرة</p> <p>🚩 أوعية</p> <p>🚩 أنابيب دقيقة</p> <p>🚩 ماء الجير</p> <p>🚩 ماء ملون</p> <p>🚩 أنابيب صغيرة</p> <p>🚩 محم</p> <p>🚩 عينات من التربة طرية ومجففة</p>	<p>تجربة الكشف عن تنفس الكائنات الحية داخل التربة</p>	
<p>🚩 Veilleuse</p> <p>🚩 Potence</p> <p>🚩 Tamis à grands trous</p> <p>🚩 Entonnoir</p> <p>🚩 Membrane opaque</p> <p>🚩 Recipient</p> <p>🚩 Alcool</p> <p>🚩 Eau</p> <p>🚩 Terre fraîche</p> <p>🚩 Loupe binoculaire</p>	<p>🚩 مصباح</p> <p>🚩 رافعة</p> <p>🚩 غربال ذو ثقوب واسعة</p> <p>🚩 قمع</p> <p>🚩 غشاء معتم</p> <p>🚩 وعاء</p> <p>🚩 كحول</p> <p>🚩 ماء</p> <p>🚩 تربة طرية</p> <p>🚩 مكبر زوجي</p>	<p>استخراج الفونة من التربة</p>	

Microscope optique	مجهر ضوئي	
Entonnoir	قمع	
Sac avec des trous	كيس به ثقوب	
Tube en caoutchouc	أنبوب مطاطي	
Recipient	وعاء	
Terre fraîche	تربة طرية	استخراج الديدان
Potence	رافعة	
Microscope optique	مجهر ضوئي	
Loupe binoculaire	مكبر زوجي	
Terre fraîche	تربة طرية	
Terre stérilisée	تربة معقمة	
Boites petri	علب بتري	الكشف عن الفلورة
Papier filter	ورق الترشيح	المجهرية للتربة
Étuve	محم	
Microscope optique	مجهر ضوئي	
Aquarium	مماه	
Échantillons de terre de different couleurs et substrats	عينات من تربيات ذات لون وقوام مختلف	الكشف عن التأثير الميكانيكي لديدان الأرض على التربة
Vers de terre	ديدان الأرض	
Membrane opaque	غشاء معتم	
Terre fraîche	تربة طرية	
Terre stérilisée	تربة معقمة	
Boites petri	علب بتري	
Papier filtre	ورق الترشيح	
Étuve	محم	
Microscope optique	مجهر ضوئي	الكشف عن تأثير الفلورة المجهرية على التربة

ملحوظة: يرجى أن تكون القاعات المخصصة لمادة علوم الحياة والأرض مجهزة بالسنانير، بسبورة بيضاء، بحاسوب، بجهاز العرض المرتبط بالحاسوب، بمجموعة من الأقراص المدمجة، تهم مختلف وحدات المقررات خاصة بالنسبة للملاحظة ودراسة الظواهر والآليات التي يصعب أو يتعذر إنجازها داخل قاعة عادية والأدوات المتوفرة وحتى يتمكن المدرس من مواكبة التقدم العلمي في الميدان السمعي البصري وأن تكون الظروف ملائمة لكي يستطيع من جانبه الاجتهاد واستعمال حاسوب خاص به وما يمكن تجميعه من الأنترنيت من ملاحظات، أشرطة وثائقية، أبحاث علمية....