

المستوى :الجدع المشترك علمي

عنوان الوحدة: علم البيئة

تم تحميله من صفحة "الرابط المفيد"

ال أدوات والم مواد الازمة لها	ال التجرب والمناولات والملحوظات	فقرات المقرر
Données de la sortie Diapositives CD Cartes topographiques	معطيات الخرجة صور شفافة أقراص مدمجة خرائط طبوغرافية	إنجاز مقاطع عمودية وأفقية لتوزيع البناء في أواسط مختلفة: مرج، غابة...
Piquets Cordes Mesure de la hauteur des arbres (croix du bûcheron) Ruban métrique	أوتاد حبال مثلث لقياس علو الأشجار (مثلث الحطاب) سريط مترى	إحصاء انواع النباتات تقنية التربيع: قياس علو الأشجار
Parapluie Filets de pêche Appareil aspirateur Différents pièges Bassins Bouteilles stéréoscope	مظلة شبكة الاصطياد جهاز ماص فخاخ متعددة مراكب قارورات منظار	إحصاء أنواع الحيوانات
Données de la sortie Papiers journaux Papier fort Scotch Fiches	معطيات الخرجة أوراق الحرائد ورق مقوى سريط لصاق بطاقات	جمع الكائنات النباتية والحفظ عليها إنجاز معشبة
Parapluie Filets de pêche Différents pièges Bouteilles Alcool Formol Boites Fiches Loupe à main Loupe binoculaire Outil à creuser aquariums	مظلة شبكات الاصطياد فخاخ متعددة قارورات كحول فرمول على بطاقات مكبر بذوي مكبر زوجي أداة للحفر مماهات	جمع الحيوانات والحفظ عليها
Photos aériennes Photographies Cartes topographiques Cartes géologiques Boussoles Marteau Appareil photo Thermomètres Loupes à main Appareil pour mesurer le PH Oxymètre	صور جوية صور فتوغرافية خرائط طبوغرافية خرائط جيولوجية بوصلات مطرقة آلة تصوير محارير مكبرات يدوية مقاييس PH مقاييس O ₂	زيارة لمحطة الأرصاد الجوية زيارة لبيوت زجاجية
		إنجاز الخرجة البيئية

- المحور الأول
- الخرجة الميدانية
- تقنيات ميدانية

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

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

ملحوظة: يرجى أن تكون القاعات المخصصة لمادة علوم الحياة والأرض مجهزة بالستائر، بسبورة بيضاء، بحاسوب، بجهاز العرض المرتبط بالحاسوب، بمجموعة من الأدوات المدمجة، تهم مختلف وحدات المقررات خاصة بالنسبة للملاحظة ودراسة الظواهر والآليات التي يصعب أو يتعدى إنجازها داخل قاعة عادية والأدوات المتوفرة وحتى يمكن 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 الأنترنت من ملاحظات، أشرطة وثائقية، أبحاث علمية....