

الأكاديمية: مراکش- أسفي

المديرية: الرحامنة

المؤسسة: ثانوية الإمام البخاري التأهيلية

الموسم الدراسي: 2018/2019

المستوى الدراسي: الجدع مشترك علوم

الأستاذة: نوال عائشة لحبابي

المستوى	المادة	الوحدة الأولى	الفصل الأول	المدة	المراجع
جدع مشترك علوم	علوم الحياة و الأرض	علم البيئة	الخرجة البيئية	12 ساعة	التوجيهات الرسمية الكتاب المدرسي: المفيد في علوم الحياة و الأرض الوثائق المستنسخات

الكفاية الأساسية: على المتعلم أن يكون قادرا على حل وضعيات - مشكلة دالة باستعمال معرفته و مهاراته المرتبطة بمختلف العوامل البيئية المؤثرة في توزيع الكائنات الحية و طرق التحكم فيها في المجال الفلاحي و عليه أن يكون قادرا على نشر مواقف مسؤولة اتجاه البيئة

الكفاية النوعية: ترسيخ المعارف حول التقنيات الميدانية لدراسة الأوساط البيئية و إنجازها إذا أمكن.

الكفايات الفرعية:

- ❖ **الكفايات التكنولوجية:** التصور التقني للعدة التجريبية الملائمة و الإستعمال الصحيح للأدوات المخبرية و الميدانية (جمع و حفظ الحيوانات و النباتات، قياس علو الشجرة باستعمال مثلث خاص...).
- ❖ **الكفايات التواصلية:** استعمال مختلف أنواع التواصل (الكتابي و الشفوي و البياني) لترجمة معطيات متعلقة بالتقنيات الميدانية.
- ❖ **الكفايات الثقافية:** استيعاب ثقافة بيولوجية و بيئية إجرائية و مهيكلة .
- ❖ **الكفايات الاستراتيجية:** الوعي بضرورة تجنب التبذير المجاني للثروات الطبيعية واتخاذ مواقف مسؤولة اتجاه البيئة.
- ❖ **الكفايات المنهجية:** - القدرة على الملاحظة العلمية و على تركيب المعطيات و صياغة الفرضيات و طرح خلاصات و إنجاز خطاطات و قراءة بيانات متعلقة بالتقنيات الميدانية و الاندماج ضمن مجموعات عمل.

المكتسبات القبلية:

- ملاحظة وسط طبيعي.
- السلاسل و الشبكات الغذائية.
- تصنيف الكائنات الحية.
- الجراثيم.

الإمتدادات المرتقبة:

- في نفس السنة يمتد موضوع البيئة إلى علوم الفيزياء و الكيمياء: التأثيرات البيئية و تحولات المادة.
- في مادة الاجتماعيات: البيئة بين التوازن و الاختلال.
- في اللغات: نصوص تهتم بالبيئة.
- في الفلسفة: موضوع المعرفة العلمية.

جدول التخصيص

المحتوى القدرة	بعض التقنيات الميدانية	استثمار المعطيات الميدانية	مفهوم الحميلة البيئية
تعرف	- تعرف مفهوم المساحة الدنيا للجرد. - تعرف تقنية إنجاز معشبة. - تعرف بعض طرق الحفاظ على الحيوانات.	-تعرف الصيغة الرياضية لكل من: التردد و الكثافة ثم الكثافة النسبية.	- تعرف مفهوم الفونة،الفلورة،العشيرة الإحيائية و المحيا.
وصف	- وصف مراحل تقنية التربيع.		
تطبيق	- تطبيق تقنية التربيع في حديقة المؤسسة. - تطبيق تقنية قياس علو شجرة في حديقة المؤسسة.		
تصنيف	- تصنيف مختلف الطبقات النباتية.		
تسمية	- تسمية مختلف الطبقات النباتية.		
إنجاز	- إنجاز مقاطع أفقية مبسطة لتوزيع النباتات	- إنجاز مدرج و منحى التردد.	- إنجاز خطاطة تركيبية تمثل كل العلاقات الممكنة بين مختلف مكونات الحميلة البيئية.
الإمام	- الإمام بمختلف الوسائل المستعملة في الخرجة البيئية و بأوجه استعمالاتها.		
تحديد		- تحديد معامل التردد انطلاقا من نسبة التردد. - تحديد الدلالة البيئية لمعاملات التردد المميزة للوسط حسب تقييم Du Rietz - تحديد الدلالة البيئية لمعاملات الوفرة-السيادة المميزة للوسط حسب تقييم Braun-Blanquet - تحديد خاصيات الوسط المدروس انطلاقا من منحى التردد	
التمييز		- التمييز بين العوامل الإحيائية و اللاإحيائية.	
الكشف			- الكشف عن مفهوم الحميلة البيئية.

جذاعة الدرس

التصميم الدرس	الأهداف التعليمية	أنشطة المدرس	أنشطة التلميذ	المعينات الديداكتيكية	التقويم
تمهيد إشكالي	استرجاع أهم المكتسبات السابقة حول البيئة و ربطها بالوحدة الجديدة. - الوقوف على الإشكاليات و التساؤلات المراد الإجابة عنها في الوحدة. الوعي و امتلاك الحافز و الحاجة لدراسة علم البيئة.	- التوجيه إلى موضوع الوحدة المقررة و هو البيئة وفتح نقاش مع التلاميذ حول ما هي البيئة و مما تتكون و كيف ندرسها؟ - وضع التلاميذ أمام إشكاليات انطلاقا من إجاباتهم. - تحفيز التلاميذ على صياغة تساؤلات حول الوحدة.	- التذكير بالمفاهيم السابقة حول البيئة. - الإجابة عن التساؤلات التي يقدمها الأستاذ و مناقشتها. - الوقوف على مختلف أوجه دراسة علم البيئة. ووضع تساؤلات حولها من أجل الإجابة عنها خلال الوحدة المقررة.	السبورة	التقويم التشخيصي: المكتسبات السابقة في موضوع البيئة.
1-تقنية التربيعة 2-إنجاز مقاطع عمودية لتوزيع النباتات : أ - الطبقات النباتية ب - تقنية قياس علو الشجرة	- وصف مراحل تقنية التربيعة. -تعرف مفهوم المساحة الدنيا للجرد. -- تطبيق تقنية التربيعة في حديقة المؤسسة. - تصنيف و تسمية مختلف الطبقات النباتية. - تطبيق تقنية قياس علو شجرة في حديقة المؤسسة. - إنجاز مقاطع أفقية مبسطة لتوزيع النباتات في وسط غابوي و في وسط مائي انطلاقا من الجانبية الطبوغرافية. - الإلمام بمختلف الوسائل المستعملة في الخرجة البيئية و بأوجه استعمالها. - تعرف تقنية إنجاز معشبة. - تعرف بعض طرق الحفاظ على الحيوانات.	- تقديم الوثيقة 1 المتعلقة بتقنية التربيعة للمتعلمين و مطالبهم بتحليلها من أجل تعرف مبدأ تقنية التربيعة و وصف أهم مراحلها و استدراجهم للتعرف مفهوم المساحة الدنيا للجرد. - تشكيل مجموعات عمل مكونة من 5 متعلمين،دعوتهم للاتحاق بحديقة المؤسسة قصد تطبيق تقنية التربيعة على أرض الواقع و توجيههم من أجل اختيار وسطا متجانسا من حيث التنبث و تحديد المساحة الأولى للجرد و عليهم احترام مراحل تقنية التربيعة قصد تحديد المساحة الدنيا للجرد. - على المتعلمين الإصغاء لشرح المدرس و بعد ذلك أن يعبرون ببيانيا على تغير المساحة الدنيا انطلاقا من نتائج المناولة.	- على المتعلمين تحليل الوثيقة 1 و تعرف مبدأ تقنية التربيعة،وصف مراحلها ثم تعرف مفهوم المساحة الدنيا للجرد. - على مجموعات المتعلمين الالتحاق بحديقة المؤسسة و الإصغاء لتعليمات المدرس لاختيار وسطا متجانسا من حيث التنبث و لتحديد المساحة الأولى للجرد و عليهم احترام مراحل تقنية التربيعة قصد تحديد المساحة الدنيا للجرد. - على المتعلمين الإصغاء لشرح المدرس و بعد ذلك أن يعبرون ببيانيا على تغير المساحة الدنيا انطلاقا من نتائج المناولة.	-السبورة - المسلاط الضوئي -صور	التقويم التكويني: -ما هي المساحة الدنيا للجرد؟ -ما هي أهم مراحل تقنية التربيعة؟ -ما هي مختلف الطبقات النباتية؟ -كيف نقيس علو شجرة؟
3-إنجاز مقاطع أفقية لتوزيع النباتات : أ - في وسط غابوي ب - في وسط مائي	- تقديم الوثيقة 2 للمتعلمين و مطالبهم بملاحظتها بدقة ثم تصنيف و تسمية مختلف الطبقات النباتية ثم استدراجهم للتوصل إلى أن معيار الطول هو المعتمد في التمييز بين هذه الطبقات.	- ملاحظة الوثيقة 2 ثم تصنيف و تسمية مختلف الطبقات النباتية و التوصل بواسطة إرشادات المدرس أن معيار الطول هو المعتمد في التمييز بين هذه الطبقات.	- ملاحظة الوثيقة 2 ثم تصنيف و تسمية مختلف الطبقات النباتية و التوصل بواسطة إرشادات المدرس أن معيار الطول هو المعتمد في التمييز بين هذه الطبقات.		
4-الأدوات المستعملة في الخرجة البيئية	- تعرف تقنية إنجاز معشبة. - تعرف بعض طرق الحفاظ على الحيوانات.	تقديم الوثيقة 3 للمتعلمين المرتبطة بتقنية قياس علو الشجرة بواسطة أداة عبارة عن مثلث متساوي الساقين قائم الزاوية و مطالبهم بوصف التقنية. متابعة إجابات المتعلمين و شرح التقنية في السبورة. - دعوة المتعلمين للاتحاق بحديقة المؤسسة لتطبيقها.	على المتعلمين ملاحظة الوثيقة 3 و وصف تقنية قياس علو الشجرة بواسطة أداة عبارة عن مثلث متساوي الساقين قائم الزاوية ثم الالتحاق بحديقة المؤسسة لتطبيقها.		- ما هي الوسائل المستعملة في الخرجة البيئية؟
5- تقنيات جمع الكائنات الحية و المحافظة عليها: أ - عند النباتات ب - عند الحيوانات					

<p>- ما هي أهم خطوات إنجاز معشبة؟</p> <p>- ما هي طرق الحفاظ على الحيوانات؟</p>	<p>- على المتعلمين الإصغاء لشرح المدرس حول البرهنة الرياضية لهذه التقنية.</p> <p>- التعرف على بعض المفاهيم التي تم التطرق إليها في السلك الإعدادي وهي الخريطة الطبوغرافية، منحنيات المستوى والجانبية الطبوغرافية.</p> <p>- على المتعلمين تحليل الوثيقة 4 و استخراج الخطوات المتبعة لإنجاز مقاطع أفقية لتوزيع النباتات في وسط غابوي انطلاقا من الجانبية الطبوغرافية.</p> <p>- على المتعلمين تحليل الوثيقة 5 و استخراج أوجه التشابه و الاختلاف بين تقنية إنجاز مقاطع أفقية لتوزيع النباتات في وسط غابوي و في وسط مائي.</p> <p>على المتعلمين ملاحظة الوثيقة 6 و الصور بدقة و الإجابة عن التساؤلات التي يقدمها الأستاذ حولها قصد التوصل إلى مختلف استعمالاتها و تدوينها في جدول.</p> <p>- مناقشة الوثيقة 7 مع أفراد المجموعة و تلخيصها في فقرة ثم تعيين متعلم لتلاوة الملخص.</p> <p>- مشاهدة الشريط فيديو المتعلق بطرق الحفاظ على الكائنات الحية و القيام بالواجب المنزلي وهو إنجاز معشبة مبسطة.</p>	<p>- بعد العودة إلى الفصل، يقوم المدرس ببرهنة تقنية قياس علو شجرة رياضيا.</p> <p>- التذكير ببعض المفاهيم: الخريطة الطبوغرافية، منحنيات المستوى و الجانبية الطبوغرافية.</p> <p>- تقديم الوثيقة 4 المتعلقة بإنجاز مقطع أفقي لتوزيع النباتات في وسط غابوي للمتعلمين و مطالبهم بتحليلها و اقتراح الخطوات المتبعة لإنجاز مقاطع أفقية لتوزيع النباتات في وسط غابوي انطلاقا من الجانبية الطبوغرافية.</p> <p>- تقديم الوثيقة 5 المتعلقة بإنجاز مقطع أفقي لتوزيع النباتات في وسط مائي للمتعلمين و مطالبهم بتحليلها و استخراج أوجه التشابه و الاختلاف مع استعمال هذه التقنية في الوسط الغابوي.</p> <p>تقديم الوثيقة 6 المتعلقة ببعض الوسائل المستعملة في الخرجة البيئية و عرض صور بالمسلاط الضوئي لبعض هذه الوسائل و فتح نقاش مع المتعلمين لتعرف مختلف أوجه استعمالها و تدوينها في جدول.</p> <p>- تشكيل مجموعات عمل مكونة من 3 متعلمين و تقديم الوثيقة 7 التي هي عبارة عن نص يوضح طرق الحفاظ على النباتات و الحيوانات و مطالبهم بمناقشة الوثيقة و تلخيصها في فقرة.</p> <p>- يراقب المدرس عمل المجموعات المحدد في 15 دقيقة ثم يطلب منهم بترشيح متعلم من كل مجموعة لتقديم الملخص.</p> <p>ثم يختار المتعلمون بتوجيه من المدرس أحسن عمل و هو الذي سيتم كتابته في دفتر الدروس.</p> <p>- يعرض المدرس شريط فيديو يبين طرق الحفاظ على الكائنات الحية.</p> <p>- يطلب المدرس من المتعلمين بإنجاز كواجب منزلي معشبة مبسطة.</p>		
--	--	---	--	--

<p>التقويم التكويني: التمارين التطبيقية والمنزلية.</p>	<p>-السبورة -الوثيقتين 8 و 9</p>	<p>- الإصغاء لشرح المدرس لتعرف الصيغة الرياضية للتردد و كيفية إنجاز مدراج و منحى التردد. - تحليل الوثيقة 8 المرتبطة بمعامل التردد و تعرف كيفية استخراجها انطلاقا من نسبة التردد و كذلك كيفية استخلاص الدلالة البيئية لمعاملات التردد حسب DuRietz . - إنجاز التمرين التطبيقي.</p> <p>- تحليل الوثيقة 9 المرتبطة بمعامل الوفرة-السيادة و تعرف كيفية استخراجها انطلاقا من نسبة التغطية و كذلك كيفية استخلاص الدلالة البيئية لمعاملات الوفرة-السيادة حسب Braun-blanquet - الإصغاء لشرح المدرس لتعرف الصيغ الرياضية للكثافة و الكثافة النسبية. -إنجاز التمارين التطبيقية التي يطلبها المدرس. -إنجاز التمرين التطبيقي. - إنجاز التمارين المنزلية.</p>	<p>- شرح الصيغة الرياضية للتردد في السبورة. - تقديم الوثيقة 8 المرتبطة بمعامل التردد للمتعلمين و مطالبهم بتعرف كيفية استخراجها انطلاقا من نسبة التردد و كذلك كيفية استخلاص الدلالة البيئية لمعاملات التردد حسب DuRietz . -شرح كيفية إنجاز مدراج و منحى التردد ثم استخراج خاصيات الوسط المدروس انطلاقا من منحى التردد. -تقديم تمرين تطبيقي متعلق بحساب التردد ،معامل التردد،مدراج و منحى التردد يتم إنجازها و تصحيحه داخل الفصل. - تقديم الوثيقة 9 المرتبطة بمعامل الوفرة-السيادة للمتعلمين و مطالبهم بتعرف كيفية استخراجها انطلاقا من نسبة التغطية و كذلك كيفية استخلاص الدلالة البيئية لمعاملات الوفرة-السيادة حسب Braun-blanquet - مطالبة المتعلمين بالتذكير بالصيغة الرياضية للتردد و الإشارة إلى أنها تحسب بنفس الطريقة عند النباتات و الحيوانات. - شرح الصيغة الرياضية للكثافة و الكثافة النسبية. - تقديم تمرين تطبيقي متعلق بالتردد،الكثافة و الكثافة النسبية يتم إنجازها و تصحيحه داخل الفصل. - تقديم سلسلة من التمارين المنزلية يتم تصحيحها داخل الفصل.</p>	<p>II-استثمار المعطيات الميدانية: 1-الدراسة الإحصائية للنباتات أ - التردد و معامل التردد ب - مدراج و منحى التردد ج - معامل الوفرة-السيادة - تعرف الصيغة الرياضية لكل من: التردد و الكثافة ثم الكثافة النسبية. - تحديد معامل التردد انطلاقا من نسبة التردد. - تحديد الدلالة البيئية لمعاملات التردد المميزة للوسط حسب تقييم Du Rietz - تحديد الدلالة البيئية لمعاملات الوفرة-السيادة المميزة للوسط حسب تقييم Braun-Blanquet - إنجاز مدراج و منحى التردد. - تحديد خاصيات الوسط المدروس انطلاقا من منحى التردد.</p>	<p>2-الدراسة الإحصائية للحيوانات أ - التردد ب - الكثافة ج - الكثافة النسبية</p>
---	--	---	---	--	--

<p>التقويم التكويني: الخطاطة التركيبية</p>	<p>-السبورة - المسلاط الضوئي - صور</p>	<p>- ملاحظة الصور و استخراج الجزء الحي و الجزء غير الحي في كل وسط و من خلالها اقتراح تعريف لمفهوم الحميلة البيئية. - الإصغاء لشرح المدرس لتعرف بعض المفاهيم كالقونة،الفلورة،العشيرة الإحيائية و المحيا،العوامل الإحيائية و اللاإحيائية. - إنجاز خطاطة تركيبية تمثل كل العلاقات الممكنة بين مختلف مكونات الحميلة البيئية.</p>	<p>- عرض صور لأوساط طبيعية مختلفة بالمسلاط الضوئي (بحر، غابة و صحراء) و مطالبة المتعلمين بملاحظتها و استخراج الجزء الحي و الجزء غير الحي في كل وسط. - توجيه المتعلمين قصد التوصل إلى مفهوم الحميلة البيئية. - شرح بعض المفاهيم كالقونة،الفلورة،العشيرة الإحيائية و المحيا،العوامل الإحيائية و اللاإحيائية. - مطالبة المتعلمين بإنجاز خطاطة تركيبية تمثل كل العلاقات الممكنة بين مختلف مكونات الحميلة البيئية.</p>	<p>- تعرف مفهوم القونة،الفلورة،العشيرة الإحيائية و المحيا. - التوصل إلى مفهوم الحميلة البيئية. - التمييز بين العوامل الإحيائية و اللاإحيائية. - إنجاز خطاطة تركيبية تمثل كل العلاقات الممكنة بين مختلف مكونات الحميلة البيئية.</p>	<p>III- مفهوم الحميلة البيئية أ- أمثلة لبعض الحميلات البيئية ب- بعض خصائص الحميلات البيئية</p>
---	--	--	---	--	---