مشروع إنجاز أوساط بيئية

المستوى: الثانية متوسط	
المادة: علوم الطبيعة والحياة	**الميدان:** الانسان والمحيط
الكفاءة الختامية: يساهم في الحفاظ على التوازن البيئي والتنوع البيولوجي بتجنيد موارده المتعلقة بالأنظمة البيئية والتنوع البيولوجي ودور الانسان في ذلك.	**مركبات الكفاءة:** - التعرف على النظام البيئي وشروط توازنه. - ابراز مكانة الانسان في استقرار النظام البيئي.

الكفاءات العرضية والقيم: - يتابع مشروعا وفق خطة محددة. - يقوم بممارسات يدوية على عينات طبيعية ويستخدم أدوات تقنية من الحياة اليومية . - يستخدم البحث والتقصي لبناء تصورات أوضح لحدث أو ظاهرة. - يستعمل أنماطا بسيطة من التمثيل العلمي: رموز، أسهم، ألوان... - ينظم مهامه المختلفة ويقدم عملا متقنا. - يتفاعل بشكل منسجم مع الآخرين.	
الأدوات والوسائل:	تحضير أدوات تنصيب الحوض المائي: الكائنات الحية: أسماك ونباتات مائية. المدى الحيوي الجغرافي: ماء، حوض زجاجي، مصفاة، سخان الماء، محرار، مصباح ضوئي، رمل خشن وحصى،

مواصفات المشروع (دفتر الشروط للأستاذ)

المواصفات	التوضيح
المتطلبات التقنية	اختيار أسماك المياه العذبة ذات ألوان زاهية وغير مريضة ،من نفس الفصيلة لسهولة الاعتناء بها وتكاثرها. تحضير الشروط الملائمة لإنجاح التنصيب. تحديد المكان اللازم لوضع الحوض
المتطلبات الاقتصادية /الاجتماعية (الفائدة – القيمة الاجتماعية- التكلفة)	توضيف المكتسبات المعرفية (غذاء الأسماك) مشروع ينفذ بأدوات بسيطة تنمية روح التعاون، المسؤولية والمنافسة
المتطلبات الأمنية والبيئية	تفادي الحيوانات الخطيرة والمسببة للحساسية احترام الحق في الحياة
الإتقان	اضفاء اللمسة الجمالية للحوض: احجار، المرجان، نباتات مائية، صورة خلفية.....

مراحل الانجاز

المرحلة	النشاطات	أهداف المرحلة
1 - تقديم المشروع	عرض صورة أو فيديو لحوض مائي اصطناعي تقديم دواعي اختيار المشروع والهدف منه	تحسيس التلاميذ بأهمية المشروع ايقاظ الاهتمام وتنشيط الدافعية أخذ نظرة عامة للمشروع وكيفية تشغيله ومبدأ عمله
2 - تهيئة الحوض الزجاجي المتابعة	يتم شراء الحوض الزجاجي جاهز (لدواعي أمنية) يثبت الحوض على الطاولة التي تم تخصيصها له تنصيب فلتر الماء على الواجهة الخلفية للحوض تثبيت مضخة الهواء لتغذية الماء بالاكسجين تركيب السخان بجانب فلتر الماء (لا تقل عن 25 °م) وضع الرمل والحصى النقي (من 5 الى 10 سم) اضافة ديكور الحوض ملء الحوض بالماء العذب بالارتفاع المرغوب به وضع الأسماك المنتقاة الصيانة: تطبيق رزنامة تنظيف للحوض منتظمة مراقبة حرارة الماء باستعمال المحرار ازالة الشوائب عن طريق ترشيح الماء تغيير الماء تغذية الأسماك بدون افراط	وضع مخطط الانجاز حيز التنفيذ توظيف القدرات والمهارات حسب الاجراءات المخطط لها واحترام دفتر الشروط تحقيق العمل التعاوني
3 - تقويم المشروع	تقويم المشروع من حيث المعايير المتفق عليها	الحكم على ما تم انجازه وتقدير مدى مساهمة كل واحد في تحقيق المشروع



بطاقة انجاز المشروع

المستوى: ثانية متوسط
القسم : .....
التاريخ:.....
.....

فوج التلاميذ		
	1	.....
	2	.....
	3	.....
	4	.....

اسم المشروع: انجاز وسط بيئي (اكواريوم) داخل المؤسسة

مواصفات المشروع (دفتر الشروط للتلميذ)

مراحل إنجاز المشروع:

ماذا أفعل؟	بماذا	كيف؟	ملاحظات
أحضر الحوض الزجاجي والأدوات المستعملة لتنصيب الحوض	زجاج (مركب)، فلتر الماء، سخان، محرار، نباتات مائية، أسماك، طاولة لوضع الحوض، نباتات اصطناعية، حصى ورمل، مضخة الهواء، مأخذ كهربائي	بعد تقسيم العمل على أعضاء الفوج، نقوم بإحضار الأدوات من البيت إن كانت موجودة أو نقوم بشرائها .	أخذ الإحتياطات الأمنية اللازمة أثناء حمل الحوض الزجاجي وكذا سلامة الأدوات المستعملة.
أقوم بالتركيب		يثبت الحوض على الطاولة التي تم تخصيصها له تنصيب فلتر الماء على الواجهة الخلفية للحوض تثبيت مضخة الهواء لتغذية الماء بالاكسجين تركيب السخان بجانب فلتر الماء (لا تقل عن 25 °م) وضع الرمل والحصى النقي (من 5 الى 10 سم) اضافة ديكور الحوض ملء الحوض بالماء العذب بالارتفاع المرغوب به وضع الأسماك المنتقاة	يجب التحلي بروح العمل الجماعي تقاسم العمل بين جميع أعضاء الأفواج التأكد من وضع الفلتر والسخان بطريقة صحيحة
أختار المكان المناسب لوضع الحوض المائي بعد التركيب		داخل المخبر (حجرة تدريس العلوم الطبيعية)	مكان آمن (لتفادي تخريبه من قبل التلاميذ)
اتابع المشروع	غذاء الأسماك، ماء	أقوم بتغيير الماء وتنظيف الحوض وتغذية الأسماك	لتجنب مرض الأسماك من التلوث وموتها وبالتالي استقرار النظام البيئي
أكتشف بعض مظاهر الحياة	الملاحظة	نمط تنفس الأسماك، تغذية الأسماك وتكاثرها ، نمط التنقل ...	أسجل الملاحظات داخل الحوض

