**إرشادات للمعلم**

الوقفة #1: (يتم تجهيز قاعة الفصل حسَب الإمكانياتِ المتاحةِ بأكبرِ عددٍ ممكنٍ من الصورِ و العيناتِ للنباتاتِ مسبقاً)

ثم تدوينُ توقعاتِ الطلبةِ حولَ عددِ أنواعِ النباتاتِ

الوقفة # 2: (يوفرُ المعلمُ للطلبةِ عيناتٍ من نباتاتٍ متنوعة يُشترط فيها أن تكون بعضُها وعائية و الأخرى لا وعائية مثلاً : حزازيات – حشيشة الكبد – سرخسيات – بطاطس- أوركيد – ذرة – فاصولياء، و يتم توزيع العيناتِ على كل مجموعةٍ من الطلبة) ثم تدوين إجاباتِ الطلبةِ حول تصنيف النباتاتِ حسَب شكلها الخارجيّ

الوقفة # 3: (يوفر المعلمُ ماصةً مستقيمةً لا تحتوي على انحناءات وحجمُها يكون مناسبٌ كي يستخدمَها الطلابُ في تنفيذِ النشاطِ ويتركُ لهم الحريةَ في تنفيذِ النشاطِ - ومن الحلولِ المناسبةِ التي يمكنُ أن يتوصلَ لها الطلبةُ في تثبيتِ الكتابِ على الماصةِ هو بإدخالِ قلمٍ داخلَ الماصةِ لجعلها أكثرَ صلابةً) ثم يقوم المعلم بتشبيهِ الساقِ في الأشجار بالماصّةِ التي رَفعتِ الكتابَ. و الربطِ بين المعارفِ السابقةِ التي لدى الطالبِ.

الوقفة # 4: يناقشُ المعلمُ مع الطلبةِ مجموعةً من الصورِ لنباتاتٍ مثمرةٍ من خلالِ طرحِ أسئلةٍ :مثلاً ماذا يميزُ هذه النباتات؟ ماذا لو كان جميعَ النباتاتِ أعطتِ النوعَ نفسهُ من الثمار؟ ماذا لو أن جميعَ النباتاتِ لا تعطي ثماراً؟ ثم يقومُ المعلمُ بالربط بين النباتاتِ والغذاءِ. وبالتأكيد يدون إجابات الطلبة.

الوقفة # 5: (يتمُ توزيعُ عيناتٍ لنباتاتٍ مجففةٍ :مثل ميرامية – رشاد – نعناع – بابونج – حلبة - وصفصاف) و (يتم أيضاً تجهيز ماءٍ ساخنٍ وأكوابٍ لتنفيذ النشاط )

ثم يطرحُ المعلمُ على الطلبةِ عدةَ أسئلةٍ ليكتشفَ مدى معرفتِهم بالعيناتِ على النحوِ التالي: هل شكلُ العيناتِ مألوفٌ لديكم؟ هل تستطيعون تمييز رائحتها؟ سمِّ العيناتِ التي تعرفُها .

الوقفة # 6: (توزيعُ عيناتٍ من نباتِ الصفصافِ على المجموعاتِ – وأيضاً ماءٌ مغلي – أكواب – سكينُ تشريح – و ملعقة )

وعلبةُ دواءِ الأسبيرين .

يقومُ المعلمُ بالربط بين مكوناتِ نباتِ الصفصافِ ومادة ( حمض الساليساليك ) الموجودةُ في الأسبيرين من خلال طرح أسئلة كالتالي : لماذا نستخدم الأسبيرين؟ هل تعتقدون أن المادةَ التي توجدُ في الأسبيرين مستخرجةٌ من النبات؟

تفحّصوا المكوناتِ المدونةِ على عُلبةِ الأسبيرين للتعرفِ على مكوناتِه.

الوقفة # 7: تدوينُ خلاصةِ الاستفتاء بين الطلبةِ كما ويمكنُ للمعلمِ أن يتوسّعَ في إجراء هذا الاستفتاءِ على نطاقِ المدرسةِ و أيضاً خارجَها. ثم مناقشةَ أهميةِ الوقودِ في حياتِنا اليوميةِ من خلالِ طرحِ أسئلةٍ متنوعةٍ حول الطاقة.

الوقفة # 8 : تدوين المقارنةِ ومناقشتُها .

الوقفة # 9 : (يمكنُ أن يقومَ المعلمُ بإجراءِ النشاطِ معَ الطلابِ إذا توفّرتِ الإمكانياتُ في مختبرِ المدرسةِ) أو (عرضٍ لعيناتٍ من زيوتٍ نباتيةٍ مستعملةٍ لتقريبِ فكرةِ إعادةِ استخدامِها كبديلٍ للوقود.)