

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الإشراف والتقويم العلمي  
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

## استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : ديالى

الكلية/ المعهد: كلية الزراعة

القسم العلمي : قسم البستنة وهندسة الحدائق

تاريخ ملء الملف : 5 - 3 - 2022

التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ.م.د. احمد ثامر حومد

التاريخ : 6 - 3 - 2022

التوقيع :

اسم معاون القسم : أ.م.د. باسم رحيم بدر

التاريخ : 6 - 3 - 2022

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: ر. ملاحظين أقدم أسماء مناحي عبود

التاريخ : 7 - 3 - 2022

التوقيع

مصادقة السيد العميد

أ.م.د. حسن هادي مصطفى

## وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	كلية الزراعة – جامعة ديالى
2. القسم العلمي / المركز	البستنة وهندسة الحدائق
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	مراجعة اداء قسم البستنة وهندسة الحدائق – كلية الزراعة – جامعة ديالى
4. اسم الشهادة النهائية	البكالوريوس في العلوم الزراعية
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
8. تاريخ إعداد الوصف	2022 – 2 – 2
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
- تخرج طلبة لهم المقدرة على العمل في مراكز الابحاث العلمية والجامعات لتحسين واقع زراعة البساتين في الدولة.	
- رفد الوزارات ذات العلاقة بالزراعة بالكوادر البشرية العلمية المدربة لقيادة العمل الزراعي البستاني في مؤسسات الدولة.	
- توفير كادر زراعي متخصص بالعلوم البستنية بامكانه خلق فرص عمل في القطاع الزراعي الخاص ومباشرة العمل الزراعي من قبلهم دون انتظار العمل في مؤسسات الدولة.	
- امكانية ابتعاث الطلبة الاوائل على القسم الى الدول المتقدمة في مجال العلوم الزراعية البستنية لنقل اخر ما توصل اليه العلم الى بلدنا.	
- اعداد وتخرج طلبة لهم رؤية علمية وعملية باعادة زراعة البساتين في العراق بعد الانحدار الشديد في مساحات البساتين التي كانت موجودة اصلا وازضافة مساحات جديدة .	
- لهم القابلية على اجتياز الاختبارات العلمية المحلية والعربية والدولية من اجل الحصول على فرص العمل في الخارج او اكمال الدراسة .	
- لهم القدرة والقابلية على مواصلة التعليم المستمر من اجل تطوير مهاراتهم في الحقل البستاني من الزراعة .	

## 10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

### أ- الاهداف المعرفية

- 1- ان يكون الطالب ملما بعلوم الفاكهة والنخيل وطرق انتاجها.
- 2- ان يكون الطالب ملما بعلوم محاصيل الخضر وطرق انتاجها.
- 3- ان يكون الطالب ملما بعلوم نباتات الزينة وطرق انتاجها.
- 4- ان يكون الطالب ملما بعلوم هندسة الحدائق وطرق تنفيذها.
- 5- لديه المعرفة بطرق تربية وتحسين المحاصيل البستانية.
- 6- لديه المعرفة بعلوم الاخرى المساندة مثل الفسلجة وخزن الثمار والتشريح والتصنيف النباتي.

### ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 - لديه المهارة للتعامل مع الاجهزة المختبرية الحديثة لانجاز البحوث العلمية.
- ب 2 - لديه المهارة للعمل الحقلية وانشاء وادامة البساتين وحقول الخض والزينة.
- ب 3 - لديه المهارة باستعمال الالات الزراعية التي تتطلبها الزراعة الحديثة.

### طرائق التعليم والتعلم

- اتباع اسلوب المحاضرة مع استخدام وسائل العرض الحديثة.
- اجراء التجارب المختبرية.
- الحوار المباشر مع الطلبة من خلال طرح الاسئلة عليهم .
- الواجبات البيتية (كتابة التقارير العلمية).
- التعلم من خلال الممارسات الحقلية التطبيقية.

### طرائق التقييم

- الامتحانات الشهرية.
- الامتحانات السريعة (الكوزات).
- التقييم من خلال النشاط الصفوي .
- من خلال اعداد التقارير العلمية والاستفادة من الشبكات المعلوماتية .
- الامتحانات النهائية.

### ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

- ج1- زرع القيم الانسانية للشعور بالمسؤولية بالمحافظة على المساحات البستانية وزيادة مساحاتها في بلده وباقي الدول .
- ج2- زرع القيم النبيلة والتعامل الاخلاقي اثناء العمل الزراعي مثل الامانة وحب العمل والاخلاص فيه وان يشعر بان الانسان في كل مكان هو هدفه من حيث توفير الغذاء الامن له.
- ج3- جعل الطالب يشعر بان انتاج الغذاء هو مسؤولية جماعية وعليه واعتباره مهندس زراعي ان يهيئ نفسه للعمل الجماعي في المشاريع الزراعية وان يبتعد عن المصلحة الشخصية الضيقة.
- ج4 - جعل الطالب ان يشعر بان الكرة الارضية هي قرية صغيرة خضراء والمحافظة عليها مسؤولية انسانية جماعية.

### طرائق التعليم والتعلم

- من خلال المحاضرات.
- اللقاء المباشر مع الطلبة (اجراء حوارات).
- السفرات العلمية الى مواقع العمل الزراعي المختلفة.
- استضافة اساتذة متخصصين ورجال دين لشحن نفوس الطلبة بالقيم الاسلامية النبيلة.

#### طرائق التقييم

- الامتحانات الشهرية التحريرية.
- الامتحانات الشفوية المباشرة.
- من خلال الانشطة الصفية والبيئية.

د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- 1- اكساب الطالب المتخرج مهارات لقاء المحاضرات العلمية على المزارعين بعد تخرجه .
- 2- اكساب الطالب المتخرج مهارات قيادية وادارية من اجل العمل في مراكز البحث العلمي للقطاع الزراعي .
- 3- اكساب الطالب المتخرج مهارات لنقل التكنولوجيا الحديثة الى البلد .
- 4- اكساب الطالب مهارات البحث العلمي للاستمرار بالتواصل مع ما يستجد من معلومات في حقل العلوم البستانية في الخارج ومحاولة ماهو جديد ومفيد الى البلد .

#### طرائق التعليم والتعلم

- من خلال المحاضرات.
- الزيارات الميدانية.
- من خلال الاساتذة الزائرين.
- الاطلاع على التجارب العالمية من خلال تكليف الطلبة باعداد تقارير عن ذلك.
- التطبيق الصيفي في دوائر الدولة والقطاع الخاص.

#### طرائق التقييم

- الامتحانات المتنوعة وحسب النهار المطلوبة.
- اشراك الجهات الخارجية التي تسهم بتدريب الطلبة على تقويمهم.
- التقييم من خلال اجراء مسابقات علمية كالابتكارات وجراء البحوث العلمية.

#### 11.بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
المرحلة الاولى		مكائن واللات زراعية	2	3
المرحلة الاولى		مساحة مستوية	2	3
المرحلة الاولى		مبادئ علم التربة	1	-
المرحلة الاولى		رياضيات	2	-

3	2	نبات عام	المرحلة الاولى
3	2	كيمياء عضوية	المرحلة الاولى
-	1	لغة انكليزية تخصصية 1	المرحلة الاولى
-	1	حقوق انسان وحريات عامة	المرحلة الاولى
3	2	مبادئ محاصيل حقلية	المرحلة الاولى
3	2	مبادئ انتاج حيواني	المرحلة الاولى
3	2	مبادئ صناعات غذائية	المرحلة الاولى
3	1	احصاء	المرحلة الاولى
3	-	تطبيقات في الحاسوب 1	المرحلة الاولى
-	2	مبادئ اقتصاد زراعي	المرحلة الاولى
-	1	لغة انكليزية تخصصية 2	المرحلة الاولى
3	-	رسم هندسي	المرحلة الاولى
3	2	مبادئ احياء مجهرية	المرحلة الثانية
3	2	تشريح نبات	المرحلة الثانية
3	2	مبادئ تصميم حدائق	المرحلة الثانية
3	2	وراثة نبات	المرحلة الثانية
3	2	حشرات نباتات	المرحلة الثانية
3	-	تطبيقات في الحاسوب 2	المرحلة الثانية
-	1	لغة عربية	المرحلة الثانية
3	2	فسلجه نبات	المرحلة الثانية
3	2	تغذية نبات	المرحلة الثانية
3	2	كيمياء حيوية	المرحلة الثانية
3	2	بيئة نبات	المرحلة الثانية
3	2	زراعة عضوية	المرحلة الثانية
3	2	مشاتل واكثار	المرحلة الثانية
-	2	مبادئ ارشاد زراعي	المرحلة الثانية
3	2	ادغال وطرق مكافحتها	المرحلة الثانية
-	1	حرية وديمقراطية	المرحلة الثانية
3	2	فاكهة نفضيه 1	المرحلة الثالثة

3	2	انتاج خضر	المرحلة الثالثة
3	2	نباتات زينة 1	المرحلة الثالثة
3	2	تصميم وتحليل تجارب	المرحلة الثالثة
3	2	منظمات نمو نباتية	المرحلة الثالثة
3	2	نباتات طبية وعطرية	المرحلة الثالثة
3	2	فاكهة نفضيه 2	المرحلة الثالثة
3	2	انتاج خضر 2	المرحلة الثالثة
3	2	نباتات زينة 2	المرحلة الثالثة
3	2	تربية نحل	المرحلة الثالثة
3	2	امراض نباتات بستية	المرحلة الثالثة
3	2	تربية نبات	المرحلة الثالثة
3	-	تطبيقات في الحاسوب	المرحلة الثالثة
3	2	ري وبزل	المرحلة الثالثة
3	2	زراعة انسجة	المرحلة الرابعة
3	2	فاكهة مستديمة	المرحلة الرابعة
3	2	انتاج بذور خضروات	المرحلة الرابعة
3	2	زراعة محمية	المرحلة الرابعة
3	1	هندسة حدائق	المرحلة الرابعة
3	2	ادارة مزارع	المرحلة الرابعة
3	-	مشروع بحث	المرحلة الرابعة
3	2	انتاج اعناب وثمار صغيرة	المرحلة الرابعة
3	2	انتاج نخيل	المرحلة الرابعة
3	2	تقانات حياتية	المرحلة الرابعة
3	2	جني وخزن الحاصلات	المرحلة الرابعة
-	1	حلقات دراسية	المرحلة الرابعة
3	2	خصوبة تربة واسمدة	المرحلة الرابعة
3	-	مشروع بحث	المرحلة الرابعة

## 12. التخطيط للتطور الشخصي

- 1- زيادة دور الارشاد التربوي من قبل الاساتذة والاشراف على الطلبة والتعرف على مشاكلهم العلمية والشخصية لزيادة محبة الطالب لاختصاصه.
- 2- عمل استبيانات للطلبة لاخذ رأيهم بالمادة العلمية وكيفية ايصالها لهم.
- 3 - اعلام الطلبة بمتابعتهم بعد التوظيف في دوائهم ووضع مجموعة اسئلة تقييمية تجيب عنها لجنة خاصة في دوائهم المعنية وارسالها الى الكلية لغرض تقييم المستوى العلمي للخريجين ومعرفة متطلبات سوق العمل ثم ادخال الخريجين في دورات تقييمها شعبة التعليم المستمر في الكلية لغرض تحديث معلومات الخريج .

## 13 . معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

- يتم القبول حسب انظمة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – قسم القبول المركزي ثم حسب تعليمات الكلية وتتضمن :
- 1- معدل الطالب في الدراسة الاعدادية.
  - 2- رغبة الطالب.
  - 3- الطاقة الاستيعابية للقسم.

## 13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- 1- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي .
- 2- عمادة كلية الزراعة .
- 3- قسم البستنة وهندسة الحدائق .

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)	الأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية						أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى				
	د1	د2	د3	د4	ج1	ج2	ج3	ج4	ب1	ب2	ب3	ب4	أ1	أ2					أ3	أ4	أ5	أ6
	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√				اساسي	الاعناب والثمار الصغيرة		المرحلة الرابعة



## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	كلية الزراعة
2. القسم العلمي / المركز	البستنة وهندسة الحدائق
3. اسم / رمز المقرر	الاعناب والثمار الصغيرة
4. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
5. الفصل / السنة	المرحلة الرابعة – الفصل الثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	75
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022 – 2 – 2
8. أهداف المقرر	
- تعليم الطلبة بعض العلوم الخاصة بمتطلبات زراعة الكروم.	
- تعليم الطلبة كيفية إنتاج الكروم .	
- تعليم الطلبة كيفية انشاء بساتين الكروم.	
- تعليم الطلبة كيفية على دورة حياة الكروم.	
- تعليم الطلبة على تحديد موعد نضج ثمار الكروم وطرق جنيها.	
- تعليم الطلبة استخدام بعض المواد المستخدمة لزيادة الانتاج.	
- تعليم الطلبة على كيفية اهم مشاكل زراعة وانتاج الكروم في العراق.	
- تعليم الطلبة على كيفية دراسة تطوير زراعة الكروم .	

### 10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

#### أ- الأهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم باساسيات علم الاعناب والثمار الصغيرة .
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بصفات الاعناب المرفولوجية .
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بطرق انشاء بساتين الاعناب الحديثة.
- 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بطرق انتاج الاعناب والثمار الصغيرة .
- 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بأفضل الطرق المناسبة لايقال الثمار الى المستهلك.

#### ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1- تدريب الطلبة للحصول على المهارات العلمية اللازمة لزراعة وانتاج الاعناب.
- ب2 - تدريب الطلبة للحصول على المهارات العملية في استخدام الاجهزة المختبرية الحديثة الخاصة بقياس جودة ثمار الاعناب .
- ب3 - اكساب الطلبة المهارات الحقلية العملية اللازمة لتحديد موعد نضج وجني ثمار الاعناب .
- ب4 - تدريب الطلبة للحصول على المهارات التي يتطلبها العمل في اختصاص الاعناب تحت ظروف الواقع الحقلية وطرق تحسين مزارع الاعناب .

#### طرائق التعليم والتعلم

- لقاء المحاضرات.
- استخدام اسلوب الحوار والنقاش مع الطلبة لايقال المعلومة النظرية للطلاب .
- تطبيق الدروس النظرية في الحقل.
- استخدام المختبرات الحديثة.
- استخدام اجهزة الحواسيب والعرض اثناء المحاضرات .
- تكليف الطلبة بواجبات بيتية لإعداد تقارير علمية عن الاختصاص.

#### طرائق التقييم

- امتحانات يومية سريعة ( كوزات ) .
- امتحانات شهرية ( اثنان فأكثر).
- تقييم النشاط الصفوي للطلبة .
- تقييمات عن كتابة البحوث والتقارير العلمية والواجبات البيتية .

#### ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- زرع القيم الانسانية للشعور بالمسؤولية والعمل على المحافظة على المحاصيل باستخدام الطرق الحقلية الحديثة في زراعة وانتاج الكروم.
- ج2- زرع قيم حب العمل في مجال البحث العلمي والصبر والتأني في التعامل مع المحصول.
- ج3- جعل الطالب يشعر بان انتاج الغذاء هو مسؤولية جماعية واعتباره منتج غذاء ان يهيء نفسه للعمل الجماعي في مشاريع البحوث الخاصة بتحسين طرق الحفاظ على الامن الغذائي للمواطن.
- ج4 - ان يتعلم الطالب بان الثروة النباتية المحلية هي هوية البلد وان يتحمل المسؤولية في الحفاظ عليها.

#### طرائق التعليم والتعلم

- من خلال المحاضرات.
- اللقاء المباشر مع الطلبة (اجراء حوارات).
- السفرات العلمية الى مواقع العمل الزراعي المختلفة.

- استضافة اساتذة متخصصين وزيارات ميدانية الى الحقول لشحن نفوس الطلبة بالهمة والعمل الجماعي.

#### طرائق التقييم

- الامتحانات الشهرية التحريرية.
- الامتحانات الشفوية المباشرة.
- الانشطة الصفية والبيئية.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي

- د1- اكساب الطالب المتخرج مهارات القاء المحاضرات العلمية في مختلف المحافل العلمية.
- د2- اكساب الطالب المتخرج مهارات فنية اجل العمل في مراكز البحث العلمي.
- د3- اكساب الطالب المتخرج مهارات للعمل في كيفية ادارة المخازن المبردة .
- د4- اكساب الطالب مهارات البحث العلمي للاستمرار بالتواصل مع ما يستجد من معلومات في حقل العلوم البستنية في الخارج ومحاولة ما هو جديد ومفيد الى البلد .

## 11. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	لأسبوع
امتحانات سريعة وشهرية ونشاط صفي وتقارير	المحاضرة، المناقشة، تقارير، مختبرات ، عملي في الحقول	مقدمة عن علم الاعناب	التعرف على اهمية الاعناب	5	1
امتحانات سريعة وشهرية ونشاط صفي وتقارير	المحاضرة، المناقشة، تقارير، مختبرات ، عملي في الحقول	تاريخ زراعة الاعناب .	التعرف على تاريخ الاعناب وتوزيعها وموطنها الجغرافي.	5	2
امتحانات سريعة وشهرية ونشاط صفي وتقارير	المحاضرة، المناقشة، تقارير، مختبرات ، عملي في الحقول	الوصف النباتي للكروم .	التعرف على الوصف النباتي ومكونات الكرمة	5	3
امتحانات سريعة وشهرية ونشاط صفي وتقارير	المحاضرة، المناقشة، تقارير، مختبرات ، عملي في الحقول	دورة حيات الكروم .	التعرف على دورة حيات الكروم الصغرى والكبرى	5	4
امتحانات سريعة وشهرية ونشاط صفي وتقارير	المحاضرة، المناقشة، تقارير، مختبرات ، عملي في الحقول	البيئة المناسبة لزراعة الكروم..	ان يتعلم الطالب البيئة المناسبة لزراعة الكروم من درجات حرارة ورطوبة.	5	5
امتحانات سريعة وشهرية ونشاط صفي وتقارير	المحاضرة، المناقشة، تقارير، مختبرات ، عملي في الحقول	طرق تقليم الكروم .	ان يتعلم الطالب كيفية اجراء طرق التربية والتقليم .	5	6
امتحانات سريعة وشهرية ونشاط صفي وتقارير	المحاضرة، المناقشة، تقارير، مختبرات ، عملي في الحقول	طرق تقليم الكروم .	ان يتعلم الطالب الطرق الميدانية في اجراء عمليات التقليم .	5	7
امتحانات سريعة وشهرية ونشاط صفي وتقارير	المحاضرة، المناقشة، تقارير، مختبرات ، عملي في المختبر	طرق التقليم المتبعة مع الكروم	ان يتعلم الطالب كيفية اجراء عمليات التقليم محليا و عالميا	5	8
امتحانات سريعة وشهرية ونشاط صفي وتقارير	المحاضرة، المناقشة، تقارير، مختبرات ،	اكتثار الكروم.	ان يتعلم الطالب طرق اكتثار الكروم.	5	9
امتحانات سريعة وشهرية ونشاط صفي وتقارير	المحاضرة، المناقشة، تقارير، مختبرات ، عملي في الحقول	انشاء البساتين الحديثة .	ان يتعلم الطالب كيفية اجراء عملية انشاء البساتين الحديثة .	5	10
امتحانات سريعة وشهرية ونشاط صفي وتقارير	المحاضرة، المناقشة، تقارير، مختبرات ،	افات الكروم ..	يتعرف الطالب على بعض افات الكروم .	5	11
امتحانات سريعة وشهرية ونشاط صفي وتقارير	المحاضرة، المناقشة، تقارير، مختبرات	مشاكل زراعة الكروم .	ان يتعلم الطالب مشاكل زراعة الكروم	5	12

13	5	تعليم الطالب على الظروف المثلى لتطوير زراعة الكروم	تطوير زراعة الكروم	المحاضرة، المناقشة، تقارير، مختبرات ،	امتحانات سريعة وشهرية ونشاط صفي وتقارير
14	5	يتعرف الطالب على زراعة الروز بييري	زراعة الروز بييري	المحاضرة، المناقشة، تقارير، مختبرات ، عملي في الحقول	امتحانات سريعة وشهرية ونشاط صفي وتقارير
15	5	يتعرف الطالب على زراعة البلاك بييري.	زراعة البلاك بييري..	المحاضرة، المناقشة، تقارير، مختبرات ، عملي في الحقول	امتحانات سريعة وشهرية ونشاط صفي وتقارير

## 12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	زراعة و انتاج الكروم / د. ابراهيم حسن السعيد تصنيف الاعناب / د. ابراهيم حسن السعيد
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	انتاج الاعناب / د. جبار عباس و د. محمد عباس
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , .... )	زراعة و انتاج الكروم / د. ابراهيم حسن السعيد
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....	

## 13. خطة تطوير المقرر الدراسي

- 1- تطوير التدريسي بزيارة الجامعات التي تدرس نفس المقرر والاطلاع على التطورات العالمية في مجال زراعة و انتاج الكروم.
- 2- تطوير مفهوم الطالب في التعامل مع النبات على اساس هي كائن حي وكيفية التعامل معها وتعلم طرق الحفاض عليها من التلف والتواصل مع المخازن المبردة والصناعات التي تعتمد على الكروم.