

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

Ministère de l'enseignement supérieur
et de la recherche Scientifique
Ecole Normale Supérieure
Vieux – Kouba (ALGER)
Département de Physique



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المدرسة العليا للأساتذة
القبة – الجزائر
قسم الفيزياء

مذكرة تخرج لنيل شهادة أستاذ التعليم المتوسط

النباتات العطرية وطرق استخلاص زيوتها الطيارة

تحت إشراف الأستاذ الدكتور:
فرحات محمد الأمين

من إعداد:

- ♦ جوادي ليندة
- ♦ فنري ليلي
- ♦ قتال وردة

لجنة المناقشة:

❖ الأستاذة: بوتتمام ليلي.....ممتحنة

❖ الأستاذ: فرحات محمد الأمين..... مشرفا

السنة الدراسية: 2014 / 2015

دفعة جوان 2015

الفهرس:

كلمة الشكر

الإهداء

مقدمة

الفصل الأول:

- 1.1.1 1
- 1.1.2 1
- 1.1.3 1
- 1.1.4 1
- 1.1.5 1
- 1.1.6 1
- 1.1.7 1
- 1.1.8 1
- 1.1.9 1
- 1.1.10 1
- 1.1.11 1
- 1.1.12 1
- 1.1.13 1
- 1.1.14 1
- 1.1.15 1
- 1.1.16 1
- 1.1.17 1
- 1.1.18 1
- 1.1.19 1
- 1.1.20 1
- 1.1.21 1
- 1.1.22 1
- 1.1.23 1
- 1.1.24 1
- 1.1.25 1
- 1.1.26 1
- 1.1.27 1
- 1.1.28 1
- 1.1.29 1
- 1.1.30 1
- 1.1.31 1
- 1.1.32 1
- 1.1.33 1
- 1.1.34 1
- 1.1.35 1
- 1.1.36 1
- 1.1.37 1
- 1.1.38 1
- 1.1.39 1
- 1.1.40 1
- 1.1.41 1
- 1.1.42 1
- 1.1.43 1
- 1.1.44 1
- 1.1.45 1
- 1.1.46 1
- 1.1.47 1
- 1.1.48 1
- 1.1.49 1
- 1.1.50 1
- 1.1.51 1
- 1.1.52 1
- 1.1.53 1
- 1.1.54 1
- 1.1.55 1
- 1.1.56 1
- 1.1.57 1
- 1.1.58 1
- 1.1.59 1
- 1.1.60 1
- 1.1.61 1
- 1.1.62 1
- 1.1.63 1
- 1.1.64 1
- 1.1.65 1
- 1.1.66 1
- 1.1.67 1
- 1.1.68 1
- 1.1.69 1
- 1.1.70 1
- 1.1.71 1
- 1.1.72 1
- 1.1.73 1
- 1.1.74 1
- 1.1.75 1
- 1.1.76 1
- 1.1.77 1
- 1.1.78 1
- 1.1.79 1
- 1.1.80 1
- 1.1.81 1
- 1.1.82 1
- 1.1.83 1
- 1.1.84 1
- 1.1.85 1
- 1.1.86 1
- 1.1.87 1
- 1.1.88 1
- 1.1.89 1
- 1.1.90 1
- 1.1.91 1
- 1.1.92 1
- 1.1.93 1
- 1.1.94 1
- 1.1.95 1
- 1.1.96 1
- 1.1.97 1
- 1.1.98 1
- 1.1.99 1
- 1.1.100 1

الفصل الثاني:

- 1.2.1 7
- 1.2.2 7
- 1.2.3 7
- 1.2.4 7
- 1.2.5 7
- 1.2.6 7
- 1.2.7 7
- 1.2.8 7
- 1.2.9 7
- 1.2.10 7
- 1.2.11 7
- 1.2.12 7
- 1.2.13 7
- 1.2.14 7
- 1.2.15 7
- 1.2.16 7
- 1.2.17 7
- 1.2.18 7
- 1.2.19 7
- 1.2.20 7
- 1.2.21 7
- 1.2.22 7
- 1.2.23 7
- 1.2.24 7
- 1.2.25 7
- 1.2.26 7
- 1.2.27 7
- 1.2.28 7
- 1.2.29 7
- 1.2.30 7
- 1.2.31 7
- 1.2.32 7
- 1.2.33 7
- 1.2.34 7
- 1.2.35 7
- 1.2.36 7
- 1.2.37 7
- 1.2.38 7
- 1.2.39 7
- 1.2.40 7
- 1.2.41 7
- 1.2.42 7
- 1.2.43 7
- 1.2.44 7
- 1.2.45 7
- 1.2.46 7
- 1.2.47 7
- 1.2.48 7
- 1.2.49 7
- 1.2.50 7
- 1.2.51 7
- 1.2.52 7
- 1.2.53 7
- 1.2.54 7
- 1.2.55 7
- 1.2.56 7
- 1.2.57 7
- 1.2.58 7
- 1.2.59 7
- 1.2.60 7
- 1.2.61 7
- 1.2.62 7
- 1.2.63 7
- 1.2.64 7
- 1.2.65 7
- 1.2.66 7
- 1.2.67 7
- 1.2.68 7
- 1.2.69 7
- 1.2.70 7
- 1.2.71 7
- 1.2.72 7
- 1.2.73 7
- 1.2.74 7
- 1.2.75 7
- 1.2.76 7
- 1.2.77 7
- 1.2.78 7
- 1.2.79 7
- 1.2.80 7
- 1.2.81 7
- 1.2.82 7
- 1.2.83 7
- 1.2.84 7
- 1.2.85 7
- 1.2.86 7
- 1.2.87 7
- 1.2.88 7
- 1.2.89 7
- 1.2.90 7
- 1.2.91 7
- 1.2.92 7
- 1.2.93 7
- 1.2.94 7
- 1.2.95 7
- 1.2.96 7
- 1.2.97 7
- 1.2.98 7
- 1.2.99 7
- 1.2.100 7

10.....	5.II.كيمياء الزيوت الطيارة.....
11.....	1. 5.II. الهيدروكربونات.....
13.....	2.5.II. المركبات الاوكسجينية
13.....	1.2.5.II. الكحولات.....
15.....	2.2.5.II. الالدهيدات.....
16.....	3.2.5.II. الكيتونات
16.....	4.2.5.II. الفينولات.....
17.....	5.2.5.II. الاسترات.....
17.....	6.2.5.II. الاكسيدات و فوق الأكسيدات.....
18.....	7.2.5.II. اللاكتونات.....
18.....	8.2.5.II. المواد الكبريتية.....
18.....	9.2.5.II. المواد النتروجينية.....
19.....	6.II. طرق غش الزيوت الطيارة والكشف عنها.....
20.....	7.II. حفظ وتخزين الزيوت الطيارة.....
21.....	8.II. استعمالات الزيوت الطيارة.....

الفصل الثالث:

22.....	III. طرق استخلاص الزيوت الطيارة.....
22.....	1. III. مقدمة.....
23.....	2. III. طرق الاستخلاص التقليدية.....
23.....	1.2. III. التقطير.....
23.....	1.1.2. III. التقطير المائي.....
24.....	2.1.2. III. التقطير البخار.....
25.....	3.1.2. III. التقطير البخارفي وجود الماء.....
26.....	2.2. III. طرق الاستخلاص بالعصر الهيدروليكي.....
26.....	1.2.2. III. العصر اليدوي.....
27.....	1.1.2.2. III. طريقة الإسفنج.....
27.....	2.1.2.2. III. طريقة البشر.....
27.....	3.1.2.2. III. طريقة الوخز.....
28.....	3.2. III. طريقة العصر الميكانيكي.....

28.....	1.3.2.III. طريقة الاسطوانات القديمة.
28.....	2.3.2.III. طريقة الاسطوانات الحديثة.
29.....	4.2.III. الاستخلاص بواسطة مذيب عضوي طيار.
30.....	5.2.III. الاستخلاص بالنقع.
31.....	6.2.III. الاستخلاص من الأزهار.
32.....	3.III. الطرق الحديثة للاستخلاص.
32.....	1.3.III. الاستخلاص بواسطة غاز ثاني أكسيد الكربون.
32.....	2.3.III. الاستخلاص بواسطة جهاز Micro-onde.

الفصل الرابع:

40	VI. طرق التحليل
40.....	1.VI. لمحة عامة.
40.....	2.VI. تصنيف الكروماتوغرافية.
42.....	3.VI. الكروماتوغرافيا الغازية.
42.....	1.3.VI. مبادئها.
42.....	2.3.VI. جهاز الكروماتوغرافيا الغازية.
44.....	1.2.3.VI. المحقنة.
44.....	2.2.3.VI. الغاز الناقل.
44.....	3.2.3.VI. العمود.
44.....	4.2.3.VI. الكاشف.
45.....	1.4.2.3.VI. كاشف التوصيل الحراري.
45.....	2.4.2.3.VI. كاشف التأين باللهب.
46.....	3.4.2.3.VI. كاشف ملتقط الالكترونات.
46.....	5.2.3.VI. الكروماتوغرام.
47.....	6.2.3.VI. الفرن.
47.....	3.3.VI. مقادير الاحتفاظ الكروماتوغرافي.
49.....	4.3.VI. الكروماتوغرافيا الغازية المرتبطة بمطيافية الكتلة (CG/SM)

الخاتمة

المراجع

مقدمة:

منذ وجود الإنسان على سطح الأرض عرف أسلوب العلاج بالنباتات والأعشاب الطبية، وقديما كانت جميع الأمراض والآلام تعالج بالأعشاب، لذلك اجتهد بجمع وتصنيف النباتات ودراسة خصائصها. مع تطور المجتمع البشري تخصص بعض أفراده - الذين عرفوا بالعشّابين - في جمع الأعشاب والنباتات الطبية وكان من مهامهم تحضير الأدوية من الأعشاب ووضعها للحالات المرضية.

يقول الإمام علي بن أبي طالب: "أدهنوا بالزرجس فإنه حار في الشتاء بارد في الصيف". حيث أكتشف حديثاً أن الزيوت العطرية بشكل عام تحتوي على مركبات زيتية عطرية ولها خصائص علاجية متعددة وتستخلص عادة بالتقطير، ولكل زيت تركيبته الكيميائية التي لها نوع معين من القدرة الشفائية، وتؤثر على الحالة النفسية والجسدية للمرء، حيث أن الأصفر منها يحفز النشاط العقلي ويقوي الذاكرة، والأحمر يرفع مستويات الطاقة والحيوية، والأبيض يحقق الهدوء والصفاء .

كان الناس قديماً يحرقون الرّاتنج العطري واللّبان الصمغي والأعشاب ذات الأريج العطري بوصفها بخوراً في الاحتفالات والطقوس الدينية، وعثر المنقبون عن الآثار على أنواع من العطور في أضرحة الفراعنة المصريين، وكان قدماء المصريين ينقعون الأعشاب ذات الروائح الزكية والرّاتنج في مزيج من الماء والزيت ثم يدهنون أجسامهم به، وعكفوا على حفظ جثث موتاهم وتحنيطهم بهذا المزيج، وقد تعلم الإغريق والرومان صناعة تحضير العطور من المصريين. ظلت هذه الصناعة لمئات السنين فناً شرقياً خالصاً، ونقل الصليبيون في أثناء الحروب الصليبية في بداية القرن الثالث عشر الميلادي العطور معهم من بلاد الشام إلى كل من إنكلترا وفرنسا، وفي القرن السادس عشر صارت العطور رائجة في كل أنحاء أوروبا، وبدأ استخدام المواد الكيميائية الاصطناعية على نطاق كبير في صناعة العطور منذ نهاية القرن التاسع عشر.

من الواضح أن النباتات الطبية والعطرية كانت ومازالت تمثل عنصراً أساسياً في حياة الإنسان، لذلك تعددت طرق استخلاص زيوتها الأساسية حسب نوعية النبات ونوعية الجزء المستعمل من النبات، وقد قسمت هذه الأخيرة إلى طرق تقليدية وأخرى حديثة.