

**Kingdom of Saudi Arabia**  
**The National Commission for Academic Accreditation &  
Assessment**

**COURSE SPECIFICATION**

**Plant Taxonomy**  
**4012232-3**

**Revised November 2015**

# Course Specification

*For Guidance on the completion of this template, please refer to of Handbook 2 Internal Quality Assurance Arrangements*

Institution Umm Al- Qura University
College/Department : Faculty of Applied Science for Girls- Biology department

## A Course Identification and General Information

1. Course title and code: Plant Taxonomy (4312232-3)
2. Credit hours: 3 hours (2hours theoretical + 1 hour practical)
3. Program(s) in which the course is offered: BSc Biology
4. Name of faculty member responsible for the course Associate Prof. Eman Ahmed Kamel Karakish Email: <a href="mailto:eakarakish@uqu.edu.sa">eakarakish@uqu.edu.sa</a>
5. Level/year at which this course is offered: sixth level (second term)
6. Pre-requisites for this course (if any): Archegoniate- Plant embryology
7. Co-requisites for this course (if any) -----
8. Location if not on main campus -----

## B Objectives

- Definition the knowledge of plant taxonomy and different patterns of plant classifications
- Clarify the essential and non- essential flowers whorls
- Illustrate the different types of inflorescences and fruits
- Explain the definition of significant differences between monocot and dicot plants in angiosperms
- The application of previous studies on the most important plant families, their taxonomic status, and characteristics
- The student familiar with ways to use the keys and industrial training and put it to distinguish between different plant species
- Induce the students to use the Internet in the search for all that is new in the field of study

**C. Course Description** (Note: General description in the form to be used for the Bulletin or Handbook should be attached)

1 Topics to be Covered		
Topic	No of Weeks	Contact hours
Explanation what means by plant taxonomy and its principals (identification, classification, nomenclature .....	1	2
The flowers (types, sexuality.....)	1	2
The non- essential whorls (calyx and corolla) and the aestivation	1	2
The essential whorls (androecium and gynaecium) and the types of placentation	1	2
Types of inflorescences	1	2
Types of fruits	1	2

The angiosperm, the different between the monocot and the dicot plants Examples of monocot families	2	2
Exampes of dicot families	4	2

2 Course components (total contact hours per semester): nearly 39 credit hour per semester  13 weeks × 2houers = 26 theoretical hour, 13 hours × 3hours = 39 practical hour			
Lecture: 2 hours	Tutorial:	Practical/Fieldwork /Internship:3hours	Other:

3. Additional private study/learning hours expected for students per week. (This should be an average :for the semester not a specific requirement in each week)  The credit hours = 39 hour actual hours = 65 hour
---

<p>4. Development of Learning Outcomes in Domains of Learning</p> <p>End of the first half of the semester the student be able to recognize the structure of the flower, in terms of (Type- sex- aestivation – floral diagram- types of placentation), types of inflorescences and different kinds of fruits.</p> <p>* The end of the semester: the student will be able to apply all previous studies on the most flowering plant families of monocots and dicot.</p> <p>* The student getting the skills of how to work in the longitudinal and cross section of the flowers, drawing the floral diagram, writing the plant formula, then trying to make taxonomic keys for different families they studied</p>
---

**a. Knowledge**

(i) Description of the knowledge to be acquired

- Definition of plant classification and the basis of the different patterns, herbarium and its role in preservation the dried plant collections.
- Definition of the kinds of flowers and how to explain the different whorls, arranged in inflorescences, and the types of fruits.
- Participated in teaching plants angiosperms and the most important plant families and the species related to these families
- Illustrate the use of industrial keys to distinguish between different plant families.

(ii) Teaching strategies to be used to develop that knowledge

- Lectures
- laboratories to dissect the flowers and examine the types of inflorescences and fruits and the different classifying keys
- periodic duties

(iii) Methods of assessment of knowledge acquired

- Asking some questions in the beginning of every lecture, in order to remember the previous lecture.
- Hold two periodic theoretical tests one of them in the seventh week (20 degrees).
- Providing scientific research or Power Point presentations about the topics that have been studied (10 degrees).
- Hold a final practical test (20 degrees).
- A theoretical final test in the fourteenth week (40 degrees).
- he student gets deprived if absent for 25% of the number of lectures or laboratories

## b. Cognitive Skills

### (i) Cognitive skills to be developed

- The ability to make scientific comparisons between different types of flowers
- The ability to the flowering plants into families
- the ability to know how to Identify and Nominate The plant species

### (ii) Teaching strategies to be used to develop these cognitive skills

- Use the worksheets individual duties to ask each student comparisons between plants in each community
- Collective duties by distributing pictures of objects on the plants groups (teams) and ask each group to identify the object in the image and classifies them

### (iii) Methods of assessment of students cognitive skills

Oral tests to assess cognitive skills by using pictures or presentations or video clips  
Will be a degree of collective duties accounted for 40% of the degree of team work duties either individual student to get extra score if solved correctly early

## c. Interpersonal Skills and Responsibility

### (i) Description of the interpersonal skills and capacity to carry responsibility to be developed

- Work effectively in a group
- The ability to judge people and situations objectively based on fixed moral standards is not affected personal
- The ability to dialogue and to accept criticism and accept the other opinion
- The ability to express their own opinion without fear or hesitation and improves their self-confidence

(ii) Teaching strategies to be used to develop these skills and abilities

-That the student research in books and online on the subject of the article to be determined in agreement with the professor of subject in order to enhance the self- learning

-When you provide students with presentations to be discussed and put to dialogue with them and are evaluated in the form specified by the professor Article

-nominate a leader for each group periodically

-the distribution of tasks between team members under the supervision of the commander

- When the student to give the presentation is to discuss its performances and dialogue with the students during the submitting of view and is based on the evaluation form specific standards by Professor Article

(iii) Methods of assessment of students interpersonal skills and capacity to carry responsibility

-Evaluating the group discussion

-Evaluating scientific analysis done by the Group

-Note and follow the behaviour of the student inside the hall

-The commitment of the student's

d. Communication, Information Technology and Numerical Skills

(i) Description of the skills to be developed in this domain.

-Skills, oral and written communication

-Using computer and search the Web for information sources

-Use a power point for Proposals Group

-The use of statistical methods in the analysis of information

(ii) Teaching strategies to be used to develop these skills

-assign the student to view and throwing solutions to the issues that required to be analyzed

-commissioning duties appliances rely on search in the World Wide Web

-The use of modern technology in scientific research

-Find information in databases and sites corresponding universities

<p>(iii) Methods of assessment of students numerical and communication skills</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assess the students through what is being discussed in the lecture</li> <li>- Assessment of individual and collective duties based on predefined criteria</li> </ul>
<p>e. Psychomotor Skills (if applicable)</p>
<p>(i) Description of the psychomotor skills to be developed and the level of performance required</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-The use of the microscope</li> <li>- Anatomy of organisms</li> <li>- Drawing samples</li> </ul>
<p>(ii) Teaching strategies to be used to develop these skills</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Assign the student using a microscope to examine samples</li> <li>-Assign the student autopsy</li> <li>-Assign the student draw samples</li> </ul>
<p>(iii) Methods of assessment of students psychomotor skills</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Follow up the student in the lab during the examination and dissection and evaluation</li> <li>- Monitoring degrees of draw</li> </ul>

5. Schedule of Assessment Tasks for Students During the Semester			
Assessment	Assessment task (eg. essay, test, group project, examination etc.)	Week due	Proportion of Final Assessment
1	Two periodic theoretical exam	Fourth, seventh	20%
2	scientific research or Power Point presentations	Eighth to eleventh	10%
3	Practical activity	Six to twelfth	10%
4	Final practical exam	thirteenth	20%
5	Final theoretical exam	fourteenth	40%



## D. Student Support

1. Arrangements for availability of faculty for individual student consultations and academic advice. (include amount of time faculty are available each week)

Office hours 6 hours per week distributed over the week days

Correspondence students through the university site

Receive inquiries through e-mail, recorded on my university site

## 1. E Learning Resources

### 2. Required Text(s) –

- A private note prepared by the professor of the course by the help of specialized references
- PowerPoint presentation prepared by Professor rapporteur on its website.
- Use of

### 2. Essential References

Bolous, L. (2000): Flora Of Egypt. Vol. 1-4 .El Hadara Press,Cairo – Egypt.

Collenette,Sheila (1985): Flowers of Saudi Arabia. Scorpion publishing ltd. London.

- خليفة، سيد فرج (١٩٧٤): النبات التصنيفى. قسم النبات – كلية العلوم – جامعة عين شمس.

- سعد، شكرى ابراهيم (١٩٧٥): تصنيف النباتات الزهرية- الطبعة الثالثة – الهيئة المصرية العامة للكتاب، فرع الإسكندرية.

- السحار، قاسم فؤاد (١٩٨٣): تصنيف النباتات الزهرية – الطبعة الأولى –مكتبة مصر.

### 3- Recommended Books and Reference Material (Journals, Reports, etc) (Attach List)

Communicate with my website through the my link

4-Electronic Materials, Web Sites etc

Communicate with the different sites of the Internet site and the instructor (Google and other .....).

**F. Facilities Required**

Indicate requirements for the course including size of classrooms and laboratories (i.e. number of seats in classrooms and laboratories, extent of computer access etc.)

**Kingdom of Saudi Arabia**  
**The National Commission for Academic Accreditation &  
Assessment**

**T5. COURSE REPORT  
(CR)**

A separate Course Report (CR) should be submitted for every course and for each section or campus location where the course is taught, even if the course is taught by the same person. Each CR is to be completed by the course instructor at the end of each course and given to the program coordinator

A combined, comprehensive CR should be prepared by the course coordinator and the separate location reports are to be attached.

## Course Report

For guidance on the completion of this template refer to the NCAAAA handbooks.

Institution	<b>Umm Al- Qura University</b>	Date of CR	<b>1438/1439</b>
College/ Department	<b>Faculty of Applied Science for Biology department</b>		

### A Course Identification and General Information

1. Course title	<b>Plant Taxonomy</b>	Code #	<b>401253</b>	Section #		
2. Name of course instructor	<b>Prof. Momen Mostafa Zareh</b>			Location		
3. Year and semester to which this report applies. <b>(first term)</b>						
4. Number of students starting the course?	<input type="text" value="55"/>	Students completing the course?	<input type="text" value="55"/>			
5. Course components (actual total contact hours and credits per semester):						
	Lecture	Tutorial	Laboratory/ Studio	Practical	Other:	Total
Contact Hours	2	-	-	3	-	5
Credit	2	-	-	1	-	3

### B- Course Delivery

1. Coverage of Planned Program			
Topics Covered	Planned Contact Hours	Actual Contact Hours	Reason for Variations if there is a difference of more than 25% of the hours planned
<b>General introduction</b>	2(t)+ 1(p)	2(t)+ 3(p)	
<b>Structure of Flower</b>	2(t)+ 1(p)	2(t)+ 3(p)	
<b>Types of inflorescences</b>	2(t)+ 1(p)	2(t)+ 3(p)	
<b>Types of Fruits</b>	4(t)+ 2(p)	4(t)+ 6(p)	

<b>Systems of classification</b>	2(t)+ 1(p)	2(t)+ 3(p)	
<b>Study of representative families of Monochlamydeae</b>	4(t)+ 2(p)	4(t)+ 6(p)	
<b>Study of representative families of Dialypetalae.</b>	4(t)+ 2(p)	4(t)+ 6(p)	
<b>Study of representative families of Sympetalae.</b>	6(t)+ 3(p)	6(t)+ 9(p)	
<b>Study of representative families of Monocotyledonae</b>	4(t)+ 2(p)	4(t)+ 6(p)	

2. Consequences of Non Coverage of Topics

For any topics where the topic was not taught or practically delivered, comment on how significant you believe the lack of coverage is for the course learning outcomes or for later courses in the program. Suggest possible compensating action.

Topics (if any) not Fully Covered	Effected Learning Outcomes	Possible Compensating Action

3. Course learning outcome assessment.

	List course learning outcomes	List methods of assessment for each LO	Summary analysis of assessment results for each LO
1			
2			
3			
4			
5			

Summarize any actions you recommend for improving teaching strategies as a result of evaluations in table 3 above.

4. Effectiveness of Planned Teaching Strategies for Intended Learning Outcomes set out in the Course Specification. (Refer to planned teaching strategies in Course Specification and description of Domains of Learning Outcomes in the National Qualifications Framework)				
List Teaching Methods set out in Course Specification		Were They Effective?		Difficulties Experienced (if any) in Using the Strategy and Suggested Action to Deal with Those Difficulties.
		No	Yes	
a. Knowledge	Use the data show to explain the topics scheduled - Showing some documentaries that relate to course-identify different plant samples and the way to differentiate between the plant species			
b. Cognitive Skills	Discussions and periodic tests during the theoretical lectures - joint research work between the students and make some individual duties- Practical application of the topics scheduled in the lab – the periodic exams during practical lessons			
c. Interpersonal Skills and Responsibility	Participate in groups to research work - the implementation of all of the students assigned to the tasks and duties during the theoretical and practical lessons			
d. Numerical and Communication Skills	Communication via the World Wide Web with the professor to present research and movies. The use of laboratory equipment. The use of different computer programs			
e Psychomotor Skills (if applicable)				

**Note:** In order to analyze the assessment of student achievement for each course learning outcome, student performance results can be measured and assessed using a KPI, a rubric, or some grading system that aligns student work, exam scores, or other demonstration of successful learning.

### C. Results

1. Distribution of Grades

Letter Grade	Number of Students	Student Percentage	Analysis of Distribution of Grades
A	22	40 %	
B	16	29 %	
C	13	24 %	
D	3	5 %	
F	1	2 %	
Denied Entry	-	-	
In Progress	55		
Incomplete	-	-	
Pass	54	98 %	
Fail	1	2 %	
Withdrawn			

2. Analyze special factors (if any) affecting the results

3. Variations from planned student assessment processes (if any) (see Course Specifications).

a. Variations (if any) from planned assessment schedule (see Course Specifications)

Variation	Reason

b. Variations (if any) from planned assessment processes in Domains of Learning (see Course Specifications)

Variation	Reason

4. Student Grade Achievement Verification (eg. cross-check of grade validity by independent evaluator).	
Method(s) of Verification	Conclusion

#### D Resources and Facilities

1. Difficulties in access to resources or facilities (if any)	2. Consequences of any difficulties experienced for student learning in the course.

#### E. Administrative Issues

1 Organizational or administrative difficulties encountered (if any)	2. Consequences of any difficulties experienced for student learning in the course.

#### F Course Evaluation

1 Student evaluation of the course (Attach summary of survey results)
a. List the most important recommendations for improvement and strengths
b. Response of instructor or course team to this evaluation
2. Other Evaluation (eg. by head of department, peer observations, accreditation review, other stakeholders)
a. List the most important recommendations for improvement and strengths
b. Response of instructor or course team to this evaluation

#### G Planning for Improvement



1. Progress on actions proposed for improving the course in previous course reports (if any).

Actions recommended from the most recent course report(s)	Actions Taken	Action Results	Action Analysis
a.			
b.			
c.			
d.			

2. List what other actions have been taken to improve the course (based on previous CR, surveys, independent opinion, or course evaluation).

3. Action Plan for Next Semester/Year

Actions Recommended for Further Improvement	Intended Action Points (should be measurable)	Start Date	Completion Date	Person Responsible
a. A review of the decision with practical samples and garden suitable for processing plants needed to be references				
b. Organizing trips to see the different plant Families and species				
c. A review of the scientific material to add what might arise in new issues scheduled				

Name of Course Instructor: Prof. Momen Mostafa Zareh

Signature: \_\_\_\_\_ Date Report Completed: \_\_\_\_\_

Program Coordinator: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_ Date Received: \_\_\_\_\_

Umm Al-Qura University  
Deanship of Admission and Registration  
EduGate  
Date : 13/05/2018  
Time : 10:21



جامعة أم القرى  
عمادة القبول والتسجيل  
البوابة الإلكترونية  
التاريخ : 1439-08-27  
الوقت : 10:21

## رصد الدرجات

المقر :	العابدية - طلاب	النشاط :	نظري
الدرجة :	بكالوريوس	الشعبة :	2
اسم المقرر :	تصنيف النبات-3-4012232		

## الثاني 141439/1414

تسلسل	رقم الطالب	اسم الطالب	الدرجة	الحاله
1	43300332	اياذ ايمن عبدالله سقطي	75	---
2	435001161	محمد سعد غميض الشاكري	65	---
3	435001513	رائد معيض ثابت الغموي	80	---
4	435013682	ريان محمد زيد الجودي	71	---
5	435016587	فيصل اسامه عبد الله الجهني	80	---
6	436003002	عبدالعزیز نايف سراج ابو سعده	80	---
7	436003666	محمد فهد علي الأحمدي	46	---
8	436004930	علاء عدنان علي المروعبي	71	---
9	436007512	فراس عبدالله محمد عبده	85	---
10	436009828	طلال عبدالله علي السهيمي	70	---
11	436014519	محمد سند غزالي العصيمي	95	---
12	436016721	عمر ناصر عمر الفليت	100	---
13	436018456	أحمد سعيد أحمد الغامدي	90	---
14	436019432	عبد العزيز تراحيب نور العتيبي	95	---
15	436021688	أحمد عطية فرج المجنوني	75	---
16	436022388	علوي احمد مساعد الشريف	75	---
17	436036224	عبدالتواب حمزة حسن خشاب	85	---
18	437000403	عبدالله عطية خلف الله المالكي	75	---
19	437000424	مشعل عطيه صالح الزهراني	90	---
20	437002848	محمد علي محمد عسيري	87	---
21	437003865	فيصل سلطان معيض الزهراني	60	---
22	437004069	فيصل خضران هادي الشمراني	85	---
23	437004278	عبد الرحمن زكي خليل نخال	85	---
24	437004302	عبدالعزیز مصلح عبد العتيبي	70	---
25	437004624	إياد علي محمد الزهراني	80	---
26	437004670	خالد محمد بريك اللهيبي	80	---
27	437004816	إياد وائل طلال خياط	95	---
28	437005228	مروان محمد رشاد عصمت منشي	65	---
29	437008685	زياد عطوي عطى الزبيدي	86	---
30	437009065	سلمان عبدالعزيز سمين العتيبي	81	---
31	437010393	معاذ محمد جمال الدين الخوتاني	70	---
32	437010578	الوليد خالد مرشد الصاعدي	98	---
33	437010674	فيصل صبحان سلمان الودعاني	95	---
34	437010999	ايمن ناصر علي الزهراني	90	---
35	437011705	بدر سعد فضيخ الذيابي	100	---
36	437013150	محمد عبده عبده عقيلي	92	---
37	437014781	عبدالله احمد محمد الزهراني	99	---
38	437018313	عبدالعزیز جميل حمدي القرشي	81	---
39	437023139	محمود عبد الحليم محمود السبحي	80	---
40	437024128	سعود عبيد رزيق القنامي	91	---
41	437027295	بدر محمد علي الشهراني	99	---
42	437028645	تركي عبد الله عقبان الذبياني	98	---
43	437029884	فواز صالح احمد عسيري	90	---
44	437030166	محمد بن فؤاد بن خالد قدس	90	---
45	437030504	محمد احمد سالم بياونس	100	---
46	437030571	هلال عبيد لزام العميري	71	---
47	437030724	أكرم محمد سالم الحضرمي	90	---
48	437031524	عالب علي فهد العمري	95	---
49	437031548	مشاري محمد موسى حسين	99	---
50	437031601	ريان مستور خماس العيسى	90	---
51	437032280	ابراهيم سعد محمد الحارثي	87	---
52	437032487	عبدالعزیز ياسر محمد حجي	80	---
53	437033186	مهند احمد خلف الله الحارثي	75	---
54	437035280	طلال احمد جابر العاطفي	77	---

الحالة	الدرجة	اسم الطالب	رقم الطالب	تسلسل
---	72	عبدالعزيز محمد حميد الهذلي	437035987	55

التوقيع : .....

اسم المحاضر : مؤمن مصطفى محمود زارع

الاختبار النظري النهائي لمقرر تصنيف النباتات الزهرية للفصل الدراسي الثاني ١٤٣٨/١٤٣٩ هـ

السؤال الأول: اختر الاجابة الصحيحة ، ثم ضع اجابتك في الجدول المقابل:- (١٥ درجة)

لن ينظر للاجابات التي خارج الجدول .....

ج	١
ج	٢
أ	٣
ج	٤
ج	٥
ب	٦
ر	٧
أ	٨
أ	٩
د	١٠
د	١١
أ	١٢
أ	١٣
أ	١٤
د	١٥
ب	١٦
ج	١٧
ب	١٨
ب	١٩
ج	٢٠
ب	٢١
ب	٢٢
ج	٢٣

١. أي من هذه النباتات يتبع تحت الفصيلة الوردية (Rosoidae) :-  
(أ) *Pyrus malus* (ب) *Prunus armeniaca* (ج) *Rosa sp* (د) كل ما سبق
٢. أي من هذه النباتات يتبع تحت الفصيلة البقمية (Caesalpiniaceae) :-  
(أ) *Vicia faba* (ب) *Acacia arabica* (ج) *Cassia nodosa* (د) كل ما سبق
٣. أي من هذه النباتات يتبع تحت الفصيلة الرمامية (Chenopodiaceae) :-  
(أ) *Spinacia oleracea* (ب) *Bougainvillea glabra* (ج) *Dianthus caryophyllus* (د) كل ما سبق
٤. أي من هذه النباتات يتبع تحت الفصيلة العلاقية (Convolvulaceae) :-  
(أ) *Mentha viridis* (ب) *Antirrhinum majus* (ج) *Ipomeba batata* (د) كل ما سبق
٥. أي من هذه النباتات يتبع تحت الفصيلة النجيلية (Poaceae) :-  
(أ) *Allium cepa* (ب) *Antirrhinum majus* (ج) *Triticum vulgare* (د) كل ما سبق
٦. الزهرة فرع نباتي تتحور قمته لجزء مفلطح يحمل المحيطات الزهرية ويسمى :-  
(أ) برعم زهري (ب) تحت (ج) حامل زهري (د) ميسم
٧. في نباتات ذوات الفلقتين تكون الزهرة :-  
(أ) ثنائية (ب) خماسية (ج) رباعية (د) كل ما سبق
٨. إذا سقطت السبلات بمجرد تفتح البرعم فتسمى :-  
(أ) كأس متساقطة (ب) كأس غير ناضجة (ج) سبلات متبرعمة (د) كأس عادية
٩. في زهرة الورد تأخذ أوراق الكأس معاصور متحورة من الأوراق الخضرية وتسمى ..... :-  
(أ) سبلات انتقالية (ب) سبلات متحورة (ج) كأس خضرية (د) كل ما سبق
١٠. عندما تلتحم متوك الاسدية معا تسمى :-  
(أ) انبوية سدائية (ب) عمود سدائي (ج) اسدية متكية (د) انبوية متكية
١١. في المتاع وحيد أو سائب الكرابل تكون عدد غرف كل كربلة :-  
(أ) أربعة (ب) ثلاثة (ج) اثنين (د) واحدة
١٢. يتميز متاع الزهور البدائية بأنه مكون من كرابل :-  
(أ) سائبة (ب) ملتحمة (ج) ملتفة (د) متراكبة
١٣. الزهرة التي بها البتلة الخلفية مختلفة عن بقية البتلات تسمى غالبا :-  
(أ) وحيدة التناظر (ب) منتظمة (ج) عديدة التناظر (د) ثنائية التماثل
١٤. في النورات غير المحدودة يكون تفتح الازهار :-  
(أ) من أسفل لأعلى (ب) من أعلى لأسفل (ج) من الداخل للخارج (د) كل ما سبق
١٥. عندما يتضخم محور النورة ويحمل ازهار جالسة ويحاط بقينوة كبيرة تسمى النورة :-  
(أ) هامة (ب) سنبلية (ج) عنقودية (د) اغرضية
١٦. نورة محدودة وحيدة الشعبة وتنشأ براعمها الجانبية بالتبادل على يمين ويسار المحور تسمى :-  
(أ) قوقعية (ب) عقربية (ج) لبنية (د) متبادلة
١٧. الثمار عديمة البذور تسمى بالثمار :-  
(أ) عديمة الكرابل (ب) داخلية الكرابل (ج) العذرية (د) عارية البذور
١٨. تعتبر ثمرة المشمش من الثمار :-  
(أ) المشمشية (ب) الحسلية (ج) اللبية (د) المركبة
١٩. عندما تكون الثمرة جافة وحيدة البذرة ، ويلتحم فيها غلاف الثمرة مع غلاف البذرة تسمى :-  
(أ) سبساء (ب) برة (ج) أكين (د) قرظة
٢٠. عندما تكون الثمرة جافة متفتحة بشقين طوليين من أسفل لأعلى تسمى :-  
(أ) قرنة (ب) قرظة (ج) خردلة (د) برة
٢١. الثمرة البسيطة الجافة التي تنقسم في النهاية إلى عدة ثمرات تسمى :-  
(أ) مثمرة (ب) منشقة (ج) متجمعة (د) مركبة
٢٢. العالم الذي يلقب بأبو النبات وهو تلميذ أرسطو وجمع ٥٠٠ نبات وقسمهم إلى ٤ مجموعات هو :-  
(أ) أنجلر (ب) ثيوفراستيس (ج) لينيس (د) ديسكوريدس
٢٣. يتم استخدام النظام الدولي (ICBN) في تسمية النباتات ..... :-  
(أ) المزروعة (ب) المحاصيل (ج) الطبيعية (د) كل ما سبق

١٥  
١٥  
٥  
50

ج	٢٤
د	٢٥
د	٢٦
د	٢٧
د	٢٨
د	٢٩
د	٣٠
د	٣١

٢٤. الفصيلة النباتية التي تتميز بوجود اللبب النباتي وكأس زهرتها متساقط وأسديتها عديدة هي :-  
 (أ) الشفوية (ب) البقمية (ج) الخشخاشية (د) المركبة
٢٥. فصيلة تتميز زهرتها بوجود فوق كأس وأسدية عديدة تلتحم معا مكونة أنبوبة سدانية هي :-  
 (أ) الشفوية (ب) الخبازية (ج) الجارونية (د) البقمية
٢٦. عدد الأسدية في نباتات تحت الفصيلة المشمشية :-  
 (أ) عديدة (ب) ١٠+١٠+١٠ (ج) ٥+٥+١٠ (د) كل ما سبق
٢٧. من أهم مميزات الفصيلة الفراشية :-  
 (أ) الأسدية ١ + (٩) (ب) علم وجناحين وزورق (ج) الثمرة قرنية (د) كل ما سبق
٢٨. فصيلة تتبع سائبة البتلات وتتميز بمناخ سفلي ، كربلتين ، وبويضتين في وضع مشيمي فاعدي هي :-  
 (أ) الشفوية (ب) البقمية (ج) الخشخاشية (د) الخيمية
٢٩. أكبر فصيلة في النباتات الزهرية وتتميز بنوراتها الهامية هي :-  
 (أ) الشفوية (ب) العلاقية (ج) الخشخاشية (د) المركبة
٣٠. أشجار البلح والدوم تتبع الفصيلة :-  
 (أ) النخيلية (ب) البلحية (ج) السوسنية (د) الجهنمية
٣١. تشبه الفصيلة الزنبقية في مناخها العلوي ولكن أسديتها ٣ فقط :-  
 (أ) السوسنية (ب) النرجسية (ج) الزنبقية (د) كل ما سبق

### السؤال الثاني : ضع علامة ( √ ) امام العبارة الصحيحة وعلامة ( X ) امام العبارة الخطأ :-

X	١	نبات السنط العربي ( <i>Acacia arabica</i> ) يتبع الفصيلة السنطية
X	٢	الاسم العلمي لنبات الجزر هو ( <i>Ammi visnaga</i> ) ويتبع للفصيلة الخيمية
X	٣	الاسم العلمي لنبات الزيتون هو ( <i>Mentha viridis</i> ) ويتبع للفصيلة الزيتونية
X	٤	الاسم العلمي لنبات النعناع هو ( <i>Mentha viridis</i> ) ويتبع للفصيلة الشفوية
X	٥	نبات البصل ( <i>Allium cepa</i> ) يتبع الفصيلة السوسنية
X	٦	قد تحمل الزهرة مباشرة على الفرع النباتي وتسمى زهرة سفلية
X	٧	وظيفة المحيطات الأساسية هي تكوين الأمشاج
X	٨	في نباتات الفلقة الواحدة لا يمكن تمييز الغلاف الزهري إلى سيلات وبتلات
X	٩	طريقة ترتيب السيلات والبتلات في البرعم تسمى بالترتيب الزهري
X	١٠	الأسدية البدائية تكون قصيرة مقلطحة
X	١١	العمود السداني يتكون من أسدية عقيمة فقط
X	١٢	إذا كان المبيض كربيلة واحدة وتخرج البويضات من الجدار يسمى الوضع المشيمي حافي
X	١٣	في الفصائل الأكثر رقياً تختزل البويضات إلى بويضة واحدة في وضع مشيمي قمي
X	١٤	في النورات المحدودة يكون تفتح الأزهار من الداخل للخارج
X	١٥	النورة الهرية تشبه النورة السنبلية ولكن أزهارها ثنائية الجنس
X	١٦	تعتبر النورة اللببية والسوارية من النورات المختلطة لذلك تسمى نورات خاصة
X	١٧	تعتبر ثمرة الأناناس من الثمار التينية
X	١٨	الثمرة المتجمعة تنشأ من زهرة واحدة ذات كرابل سائبة
X	١٩	عندما تكون الثمرة غضة وغلافها الداخلي صلب أو خشبي تسمى ثمرة قرظة
X	٢٠	تنقسم الثمرة البرتقالية من الداخل إلى عدة غرف مليئة بالعصير
X	٢١	الثمرة الفقيرة ثمرة جافة وحيدة البذرة ، ويلتحم فيها غلاف الثمرة مع غلاف البذرة
X	٢٢	التسمية المزدوجة من أهم أعمال العالم لينيس
X	٢٣	في التصنيف الميكانيكي تصنف النباتات تبعاً لخواص محددة ، بدائية ، تخدم تعريف النباتات
X	٢٤	الفصيلة القرنفلية تتميز أزهارها ب (٥ أو ١٠) أسدية ووضع مشيمي مركزي سائب
X	٢٥	الأسدية ٣٠ في ٣ محيطات ١٠+١٠+١٠ في تحت الفصيلة التفاحية
X	٢٦	الثمار الخردلة والخردلة مميزة لنباتات الفصيلة الصليبية
X	٢٧	تتميز الفصيلة الجارونية بنباتات أبو منقار ذات الثمرة المنقارية
X	٢٨	تتميز الفصيلة الفراشية بزهرتها الفراشية (علم وجناحين وزورق) وأسديتها السائبة
X	٢٩	الفلفل الرومي والفلفل الشطة والطماطم تتبع الفصيلة الفلقلية
X	٣٠	أشجار البلح والدوم تتبع الفصيلة البلحية
X	٣١	تتميز سيقان الفصيلة السوسنية بأنها مثلثة ومصمتة وغير مقسمة لعقد وسلاميات

٤- اذكر صفات الفصيلة الصليبية ، ثم ارسم المسقط الزهري للفصيلة (٤ درجات)

نباتات الفصيلة الصليبية ذات اهمية اقتصادية (خضراوات) بذورها بيضية (الزينة)

اعشاب تغطيها حشرات متفرعة او نجمية (نادرا شجيرات)

الاصراف متبادلة - بسيطة

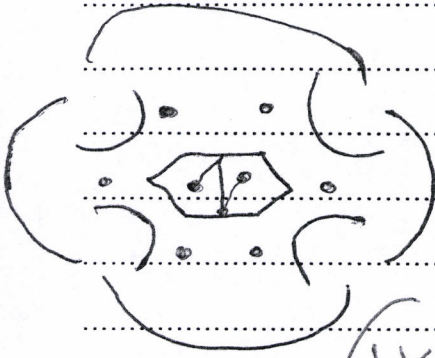
الازهار خنثى - منتظمة (وحيدة التناظر في الايسروس)

العلاف الزهري راعي الاجزاء (٤ بلمات ، ٤ بلمات)

الطول اسدي في محيطين (اصغر من خارجي وداخلي طويل)

المتاع علوي - كرتلين ملتصقين - الوضع المشيمي حماري

البثرة: خردلة او خردلة



(٤ درجات)

٥- فيما لا يزيد عن سطرين قارن بين كل من :-

(أ) تحت الفصيلتين الوردية والتفاحية (من حيث الأسيدي والكرابل)

(ب) الفصيلتين الباذنجانية والبقونية (من حيث الكأس والطلع)

الاجابة

(أ) الأسيدي في الوردية عديدة مرتبة حلزونية أما في التفاحية اسديية في ٣ محيطات (٠+٠+١٠)

الكرابل في الوردية عديدة سائبة أما في التفاحية ٥ ملتصمة

(ب) الكأس في الباذنجانية سدري أما في البقونية فقط عند تكون البثرة

الطلع في الباذنجانية اسديية خميبية أما في البقونية اسديية خميبية والكأس عقيمة

السؤال الرابع :- **سؤال اجب اري**

(٤ درجات)

اذكر الاسم العلمي والفصيلة لنبات واحد فقط مما يأتي :-

( الحبوب - البقول - الخضروات - الفاكهة - الزينة - النباتات الطبية )

الاسم العلمي	الفصيلة		
Zea Mays	الذرة الشامية	النجيلية	الحبوب
vicia faba	الفول	الفراشية	البقول
Eruca sativa	الخرير	الصليبية	الخضروات
fragaria grandiflora	العزولة	الوردية	الفاكهة
Narcissus tazatta	الزجر	الرجسية	الزينة
Origanum Majorana	البردقوش	البقمية	النباتات الطبية

مع تمنياتي بالتوفيق  
أ.د/ مؤمن زارع

السؤال الثالث :- أجب عن أربعة أسئلة فقط من الأسئلة التالية :- (١٦ درجة)

١- يوجد طريقتان لترتيب الأوراق الزهرية ، ونوعان من الأوراق الزهرية ، علل ذلك .  
 يوجد طريقتان لترتيب الأوراق الزهرية على النبات :

ترتيب حلزوني ، وترتيب الأوراق الزهرية حلزونيًا يماصين للزهرة البرامية

ترتيب محيطي ، وترتيب الأوراق الزهرية في محيطات ، صمغ للزهرة الأكثر تطوراً

4

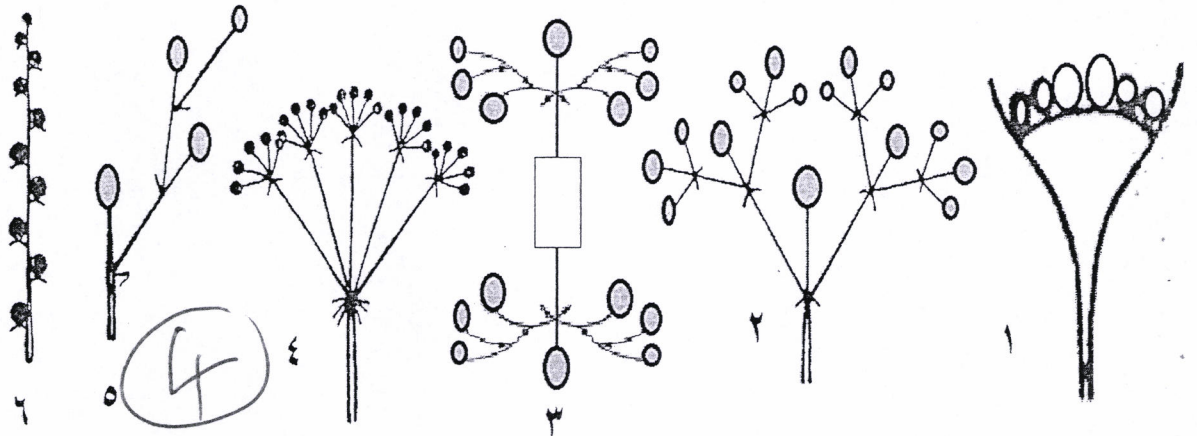
تقسم الأوراق الزهرية إلى قسمين :

أوراق زهرية أساسية : الطلع (عضو التذكير) ، المتاع (عضو التأنيث)

أوراق زهرية غير أساسية : الكأس ، التويج ، وطبقتاهما حماية الطلع والمتاع

(٤ درجات)

٢- أذكر نوع النورات الموضحة بالرسم



- ١- قامة  
 ٢- نائمة السجدة وكية  
 ٣- واربية  
 ٤- خيمية مركبة  
 ٥- وجيدة العجة  
 ٦- سنبلة  
 عصرية

٣- قارن بين الفصيلتين السعدية والنجيلية (من حيث الغلاف الزهري والأوراق)

النجيلية	السعدية	الفصيلة
صنول لعصيفتين و فليسين	لا يوجد	الغلاف الزهري
حربة في صفيين طوليين الغمد مفتوح يوجد لين	حربة في ثلاث صفوف طولية الغمد مغلق لا يوجد لين	الأوراق

4

الاختبار النظري النهائي لمقرر تصنيف النباتات الزهرية للفصل الدراسي الثاني ١٤٣٨/١٤٣٩ هـ

السؤال الأول: اختر الاجابة الصحيحة ، ثم ضع اجابتك في الجدول المقابل:- (١٥ درجة)

لن ينظر للاجابات التي خارج الجدول

١. أي من هذه النباتات يتبع تحت الفصيلة الوردية (*Rosoideae*) :-  
(أ) *Pyrus malus* (ب) *Prunus armeniaca* (ج) *Rosa sp* (د) كل ما سبق
٢. أي من هذه النباتات يتبع تحت الفصيلة البقمية (*Caesalpiniaceae*) :-  
(أ) *Vicia faba* (ب) *Acacia arabica* (ج) *Cassia nodosa* (د) كل ما سبق
٣. أي من هذه النباتات يتبع تحت الفصيلة الرمامية (*Chenopodiaceae*) :-  
(أ) *Spinacia oleracea* (ب) *Bougainvillea glabra* (ج) *Dianthus caryophyllus* (د) كل ما سبق
٤. أي من هذه النباتات يتبع تحت الفصيلة العلاقية (*Convolvulaceae*) :-  
(أ) *Mentha viridis* (ب) *Antirrhinum majus* (ج) *Ipomeba batata* (د) كل ما سبق
٥. أي من هذه النباتات يتبع تحت الفصيلة النجيلية (*Poaceae*) :-  
(أ) *Allium cepa* (ب) *Antirrhinum majus* (ج) *Triticum vulgare* (د) كل ما سبق
٦. الزهرة فرع نباتي تتحور قمته لجزء مفلطح يحمل المحيطات الزهرية ويسمى :-  
(أ) برعم زهري (ب) تخت (ج) حامل زهري (د) ميسم
٧. في نباتات ذوات الفلقتين تكون الزهرة :-  
(أ) ثنائية (ب) خماسية (ج) رباعية (د) كل ما سبق
٨. اذا سقطت السبلات بمجرد تفتح البرعم فتسمى :-  
(أ) كأس متساقطة (ب) كأس غير ناضجة (ج) سبلات متبرعمة (د) كأس عادية
٩. في زهرة الورد تأخذ أوراق الكأس معاً صور متحورة من الأوراق الخضرية وتسمى ..... :-  
(أ) سبلات انتقالية (ب) سبلات متحورة (ج) كأس خضرية (د) كل ما سبق
١٠. عندما تلتحم متوك الاسدية معا تسمى :-  
(أ) انبوية سدائية (ب) عمود سدائي (ج) اسدية متكبة (د) انبوية متكبة
١١. في المتاع وحيد أو سائب الكرابل تكون عدد غرف كل كربلة :-  
(أ) أربعة (ب) ثلاثة (ج) اثنين (د) واحدة
١٢. يتميز متاع الزهور البدائية بأنه مكون من كرابل :-  
(أ) سائبة (ب) ملتحة (ج) ملتفة (د) متراكبة
١٣. الزهرة التي بها البتلة الخلفية مختلفة عن بقية البتللات تسمى غالباً :-  
(أ) وحيدة التناظر (ب) منتظمة (ج) عديدة التناظر (د) ثنائية التماثل
١٤. في النورات غير المحدودة يكون تفتح الازهار :-  
(أ) من اسفل لأعلى (ب) من أعلى لاسفل (ج) من الداخل للخارج (د) كل ما سبق
١٥. عندما يتضخم محور النورة ويحمل ازهار جالسة ويحاط ببقنوة كبيرة تسمى النورة :-  
(أ) هامة (ب) سنبل (ج) عنقودية (د) اغريضية
١٦. نورة محدودة وحيدة الشعبة وتنشأ براعمها الجانبية بالتبادل على يمين ويسار المحور تسمى :-  
(أ) قوقعية (ب) عقربية (ج) لبنية (د) متبادلة
١٧. الثمار عديمة البذور تسمى بالثمار :-  
(أ) عديمة الكرابل (ب) داخلية الكرابل (ج) العذرية (د) عارية البذور
١٨. تعتبر ثمرة المشمش من الثمار :-  
(أ) المشمشية (ب) الحسلية (ج) اللبية (د) المركبة
١٩. عندما تكون الثمرة جافة وحيدة البذرة ، ويلتحم فيها غلاف الثمرة مع غلاف البذرة تسمى :-  
(أ) سبيلاء (ب) برة (ج) أكين (د) قرظة
٢٠. عندما تكون الثمرة جافة متفتحة بشقين طوليين من أسفل لأعلى تسمى :-  
(أ) قرنة (ب) قرظة (ج) خردلة (د) برة
٢١. الثمرة البسيطة الجافة التي تنقسم في النهاية إلى عدة ثميرات تسمى :-  
(أ) ثمرة (ب) منشقة (ج) منجمعة (د) مركبة
٢٢. العالم الذي يلقب بأبو النبات وهو تلميذ أرسطو وجمع ٥٠٠ نبات وقسمهم إلى ٤ مجموعات هو :-  
(أ) أنجلر (ب) ثيوفراستيس (ج) لينيس (د) ديسكوريدس
٢٣. يتم استخدام النظام الدولي (*ICBN*) في تسمية النباتات ..... :-  
(أ) المزروعة (ب) المحاصيل (ج) الطبيعية (د) كل ما سبق

١	د
٢	ج
٣	ب
٤	د
٥	د
٦	ج
٧	د
٨	د
٩	د
١٠	ج
١١	د
١٢	د
١٣	ج
١٤	ج
١٥	ج
١٦	ب
١٧	د
١٨	ج
١٩	د
٢٠	د
٢١	ج
٢٢	ج
٢٣	ج

١٥  
١٢  
١١  
١٠  
٩  
٨  
٧  
٦  
٥  
٤  
٣  
٢  
١



٢٤	ج
٢٥	ب
٢٦	ج
٢٧	أ
٢٨	د
٢٩	ب
٣٠	ج
٣١	ب

٢٤. الفصيلة النباتية التي تتميز بوجود اللبن النباتي وكأس زهرتها متساقت وأسديتها عديدة هي :-  
 (أ) الشفوية (ب) البقمية (ج) الخشخاشية (د) المركبة
٢٥. فصيلة تتميز زهرتها بوجود فوق كأس وأسدية عديدة تلتحم معا مكونة أنبوبة سدانية هي :-  
 (أ) الشفوية (ب) الخبازية (ج) الجارونية (د) البقمية
٢٦. عدد الأسدية في نباتات تحت الفصيلة المشمشية :-  
 (أ) عديدة (ب) ١٠+١٠+١٠ (ج) ٥+٥+١٠ (د) كل ما سبق
٢٧. من أهم مميزات الفصيلة الفراشية :-  
 (أ) الأسدية ١ + (٩) (ب) علم وجناحين وزورق (ج) الثمرة قرنية (د) كل ما سبق
٢٨. فصيلة تتبع سانية البتلات وتتميز بمتاع سفلي ، كربلتين ، وبويضتين في وضع مشيمي قاعدي هي :-  
 (أ) الشفوية (ب) البقمية (ج) الخشخاشية (د) الخيمية
٢٩. أكبر فصيلة في النباتات الزهرية وتتميز بنوراتها الهامية هي :-  
 (أ) الشفوية (ب) العلاقية (ج) الخشخاشية (د) المركبة
٣٠. أشجار البلج والدوم تتبع الفصيلة :-  
 (أ) النخيلية (ب) البلحية (ج) السوسنية (د) الجهنمية
٣١. تشبه الفصيلة الزنبقية في متاعها العلوي ولكن أسديتها ٣ فقط :-  
 (أ) السوسنية (ب) النرجسية (ج) الزنبقية (د) كل ما سبق

### السؤال الثاني : ضع علامة ( √ ) امام العبارة الصحيحة وعلامة ( X ) امام العبارة الخطأ :-

✓	١	نبات السنط العربي ( <i>Acacia arabica</i> ) يتبع الفصيلة السنطية
X	٢	الاسم العلمي لنبات الجزر هو ( <i>Ammi visnaga</i> ) ويتبع للفصيلة الخيمية
✓	٣	الاسم العلمي لنبات الزيتون هو ( <i>Mentha viridis</i> ) ويتبع للفصيلة الزيتونية
X	٤	الاسم العلمي لنبات النعناع هو ( <i>Mentha viridis</i> ) ويتبع للفصيلة الشفوية
✓	٥	نبات البصل ( <i>Allium cepa</i> ) يتبع الفصيلة السوسنية
X	٦	قد تحمل الزهرة مباشرة على الفرع النباتي وتسمى زهرة سفلية
X	٧	وظيفة المحيطات الأساسية هي تكوين الأمشاج
✓	٨	في نباتات الفلقة الواحدة لا يمكن تمييز الغلاف الزهري إلى سبلات وبتلات
✓	٩	طريقة ترتيب السبلات والبتلات في البرعم تسمى بالتربيع الزهري
✓	١٠	الأسدية البدائية تكون قصيرة مقلطحة
X	١١	العمود السدائي يتكون من أسدية عقيمة فقط
X	١٢	إذا كان المبيض كربلة واحدة وتخرج البويضات من الجدار يسمى الوضع المشيمي حافي
✓	١٣	في الفصائل الأكثر رقيا تختزل البويضات إلى بويضة واحدة في وضع مشيمي قمي
✓	١٤	في النورات المحدودة يكون تفتح الأزهار من الداخل للخارج
✓	١٥	النورة الهرية تشبه النورة السنبلية ولكن أزهارها ثنائية الجنس
X	١٦	تعتبر النورة اللبئية والسوارية من النورات المختلطة لذلك تسمى نورات خاصة
✓	١٧	تعتبر ثمرة الأناناس من الثمار التينية
✓	١٨	الثمرة المتجمعة تنشا من زهرة واحدة ذات كرابل سانية
✓	١٩	عندما تكون الثمرة غضة وغلافها الداخلي صلب أو خشبي تسمى ثمرة قرظة
X	٢٠	تنقسم الثمرة البرتقالية من الداخل إلى عدة غرف مليئة بالعصير
✓	٢١	الثمرة الفقيرة ثمرة جافة وحيدة البذرة ، ويلتحم فيها غلاف الثمرة مع غلاف البذرة
✓	٢٢	التسمية المزدوجة من أهم أعمال العالم لينيس
✓	٢٣	في التصنيف الميكانيكي تصنف النباتات تبعا لخواص محددة ، بدائية ، تخدم تعريف النباتات
X	٢٤	الفصيلة القرنفالية تتميز أزهارها ب (٥ أو ١٠) أسدية ووضع مشيمي مركزي سانب
X	٢٥	الأسدية ٣٠ في ٣ محيطات ١٠+١٠+١٠ في تحت الفصيلة التفاحية
✓	٢٦	الثمار الخردلة والخريدلة مميزة لنباتات الفصيلة الصليبية
✓	٢٧	تتميز الفصيلة الجارونية بنباتات أبو منقار ذات الثمرة المنقارية
X	٢٨	تتميز الفصيلة الفراشية بزهرتها الفراشية (علم وجناحين وزورق) وأسديتها السانية
X	٢٩	الفلفل الرومي والفلفل الشطة والطماطم تتبع الفصيلة الفلفلية
X	٣٠	أشجار البلج والدوم تتبع الفصيلة البلحية
✓	٣١	تتميز سيقان الفصيلة السوسنية بأنها مثلثة ومصمتة وغير مقسمة لعقد وسلاميات

٤- اذكر صفات الفصيلة الصليبية ، ثم ارسم المسقط الزهري للفصيلة (٤ درجات)

٥- فيما لا يزيد عن سطرين قارن بين كل من :- (٤ درجات)

(أ) تحت الفصيلتين الوردية والتفاحية ( من حيث الأسيديّة والكرابل ) .

(ب) الفصيلتين الباذنجانية والبجنونية (من حيث الكأس والطلع )

الاجابة

(أ) الأسيديّة في الوردية ..... تكون مفلطحة ..... أما في التفاحية ..... لانه راسي  
الكرابل في الوردية ..... ٢ ..... أما في التفاحية ..... ١٤

(ب) الكأس في الباذنجانية ..... أما في البجنونية .....  
الطلع في الباذنجانية ..... أما في البجنونية .....

السؤال الرابع :- **سؤال اجب اري**

اذكر الاسم العلمي والفصيلة لنبات واحد فقط مما يأتي :- (٤ درجات)

( الحبوب - البقول - الخضروات - الفاكهة - الزينة - النباتات الطبية )

الاسم العلمي	الفصيلة	
		الحبوب
٧١٢٩ ٧٢٦٩	البقولية	البقول
٢٩٢٥٥٦	الخضراوات	الخضروات
	الفاكهة	الفاكهة
	الزينة	الزينة
سجكي		النباتات الطبية

مع تمنياتي بالتوفيق  
أ.د/ مؤمن زارع

7/2

السؤال الثالث :- أجب عن أربعة أسئلة فقط من الأسئلة التالية :- (١٦ درجة)

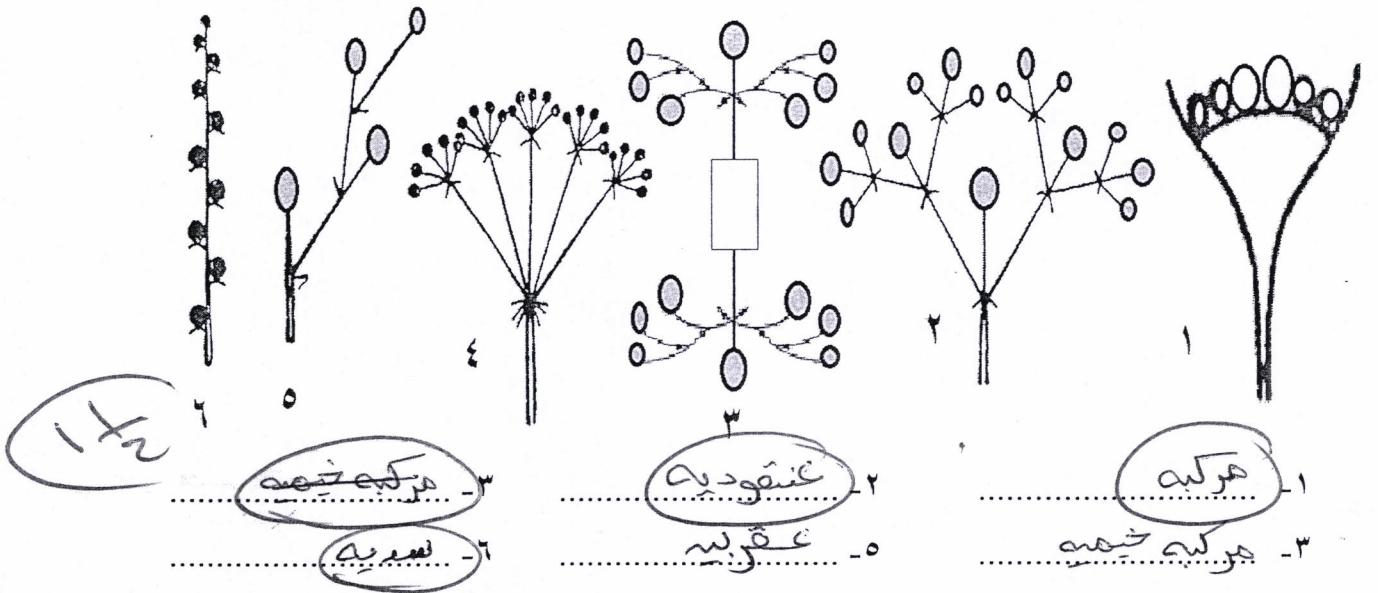
١- يوجد طريقتان لترتيب الأوراق الزهرية ، ونوعان من الأوراق الزهرية ، علل ذلك . (٤ درجات)

ترتيب حلزوني :- تكون الزهور الزهرية حلزونية للزهور البائية  
 ترتيب متطوي :- تكون الزهور الزهرية متطوية للزهور الأكرت تطوي  
 أوراق زهرية غير متساوية الكأس والطلع <sup>التتويج</sup> بعض الأعضاء المتساوية  
 أوراق زهرية متساوية المتماخ عضو التأنث والتتويج عضو التذكير

4

(٤ درجات)

٢- أذكر نوع النورات الموضحة بالرسم



٣- قارن بين الفصيلتين السعدية والنجيلية (من حيث الغلاف الزهري والأوراق)

النجيلية	السعدية	الفصيلة
صفيين	ثلاث صفيين	الغلاف الزهري
لا يوجد جدار	يوجد جدار	الأوراق
لا يوجد لسين	يوجد لسين ✓	



## CURRICULUM VITAE

**Name:** Kadry Nabeh El Sayed Abdel Khalik

**Date of Birth:** 8 January 1969

**Current Academic Rank:**

Ph. D., Plant Taxonomy

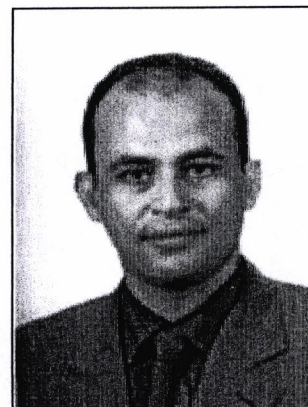
**Citizenship:** Egyptian

**Status:** Married

**Address:** Biology Department, Faculty of Science, Umm Al-Qura  
University, Mecca 673, Saudi Arabia

**Tel.** +966508623134 **Fax.** +2-093-4601959

**E Mail:** [kadry3000@yahoo.com](mailto:kadry3000@yahoo.com) or [kadry99@mailcity.com](mailto:kadry99@mailcity.com)



## EDUCATION

1991	B.Sc. Honors Botany	Assuit University
1996	M. Sc.	South Valley University
2002	Ph. D.	Wageningen University, the Netherlands

## EMPLOYMENT HISTORFY

1992 – 1996	Demonstrator	Botany Department, Faculty of Science at Sohag, South Valley University.
1996 – 2000	Assistant Lecturer	Botany Department, Faculty of Science at Sohag, South Valley University.
2000 – 2002	Research Assistant	Plant Taxonomy Department, University of Wageningen, the Netherlands.
9/2002 –	Lecturer	Botany Department, Faculty of Science at Sohag, South Valley University.
4/2009-now	Associate Professor	Botany Department, Faculty of Science, Sohag University.



## HONORS AND DISTINCTIONS

### 1. 3 November to 31 December 2005 ( IMG: EG3024 – 2004)

Visiting Researcher under IMG grant from European Commission (TEMPUS), Biosystematics group, Plant science Department, Wageningen University, The Netherlands.

### 2. 5/2000-9/2002

**Research Assistantship** (Ph.D. student), Department of Plant Taxonomy, Wageningen University, The Netherlands.

**Languages** : Arabic, English, Dutch.

## MAIN RESEARCH INTERESTS

- Plant Taxonomy
- Molecular Taxonomy
- Plant anatomy
- Ultrastructure of Seeds and Pollen grains
- Numerical taxonomy
- Plant Vegetation and flora

## SKILLS AND EXPERTISE

- Plant taxonomy based of morphology (i.e. Identification of Plant and taxonomy in general)
- Molecular techniques (DNA extraction, PCR, DNA sequencing, Phylogenetic Analyses, RAPD, SDS-PAGE).
- Preparing pollen grains samples for Electron Microscope (SEM and TEM), ultra sectioning, staining, examining under microscope and taking photographs, drawing plants.



- Computer skills include (Word, Excel, Power point, Internet explorer, Statistical analyses of taxonomic data, Molecular data analyses “Cluster, PAUP, NT-sys).

## **JOURNAL REFEREE ACTIVITY**

1. Refereed to the Australian Journal of Crop Science (**Australia**)
2. Refereed to the International Journal of Agriculture and Biology (**India**)
3. Refereed to the Turkish Journal of Botany (**Turkey**)
4. Refereed to Journal of Umm Al Qurra University, Science (**Saudi Arabia**)
5. Refereed to the Journal of King Abd Elaziz University (**Saudi Arabia**)
6. Refereed to the Journal of Biologia Bratislava (**Slovakia**).
7. Refereed to the Bangladesh Journal of Plant Taxonomy (**Bangladesh**).
8. Refereed to the Egyptian Journal of Botany (**Egypt**).
9. Refereed to the Journal of Medicinal plants Research (**Nigeria**).
10. Refereed to the Journal of Soil Science and Environmental management (**USA**).
11. Refereed to the Journal of Environmental Studies (**Egypt**).
12. Refereed to the *Plant Omics Journal* (**Australia**)
13. Refereed to the *African Journal of Agricultural Research* (**Nigeria**).
14. Refereed to the *Journal of Arid Land* (**China**).
15. Refereed to the Saudi Journal of Biological Sciences (**Saudi Arabia**).

## **MEMBER OF SCIENTIFIC ADVISORY BOARD AND ORGANIZER**

1. Editor in the *Journal of Biological and Food Science Research*

<http://onlineresearchjournals.org/JBFSR/editors.htm>



2. Editor in the *Research Journal of Biology* (UK)

[http://scientific-journals.co.uk/index.php?p=1\\_24](http://scientific-journals.co.uk/index.php?p=1_24)

3. Editor in Chief in the *Topclass Journal of Agricultural research* (Nigeria)

<http://www.topclassglobaljournals.org/tjar/board.html>

4. 16-18 April, 2012, International conference of 5<sup>th</sup> Saudi Science Conference on A new vision of the role of Basic science in development, Mecca, Saudi Arabia

## TEACHING

### UNDERGRADUATE

- Flora
- Plant Economy
- Archegoniate
- General Botany
- Plant Taxonomy
- Plant Anatomy
- Plant Morphology
- Plant Cytology
- Plant Kingdom

### GRADUATE

- Plant taxonomy
- Palynology.
- Comparative morphology.
- Numerical taxonomy



## INTERNATIONAL COURSES

1. In 1998, Regional Training Course in Plant Taxonomy 5-17 December 1998 in Suez Canal University, UNEP and EEAA.

2. In 2000, Theoretical Aspects of Phylogenetic Systematics 9-20 October 2000 in Leiden University, the Netherlands.

3. In 2001, International course of Morphometrics in Ecology and Evolutionary Biology (A special course on advanced topics in Biostatistics) 13-16 March 2001 in Amsterdam University, the Netherlands.

4. In 2001-2002, International course of Systematic biology 5 December 2001-18 January 2002 (SOCRATES Course) in Systematic Botany, Systematic Zoology and Biology Education (IBG) at Uppsala University, Sweden.

## برامج تنمية قدرات اعضاء هيئة التدريس

١. حضور و إتمام البرنامج التدريبي "مهارات العرض الفعال" في الفترة من ٤/٢٣ - ٢٠٠٥/٤/٢٧ بمشروع تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس و القيادات بجامعة سوهاج.
٢. حضور و إتمام البرنامج التدريبي "تقييم التدريس" في الفترة من ٤/٣٠ - ٢٠٠٦/٥/٣ بمشروع تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس و القيادات بجامعة سوهاج.
٣. حضور و إتمام البرنامج التدريبي "إدارة البحث العلمي" في الفترة من ٥/١٤ - ٢٠٠٦/٥/١٦ بمشروع تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس و القيادات بجامعة سوهاج.
٤. حضور و إتمام البرنامج التدريبي "تصميم منهج" في الفترة من ٥/٢١ - ٢٠٠٦/٥/٢٢ بمشروع تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس و القيادات بجامعة سوهاج.
٥. حضور و إتمام البرنامج التدريبي "الساعات المعتمدة" في الفترة من ٥/٢٣ - ٢٠٠٦/٥/٢٤ بمشروع تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس و القيادات بجامعة سوهاج.





٦. حضور دورة تدريبية والتي نظمها مركز البحوث و احياء التراث بالاشتراك مع مدينة الملك عبد العزيز للبحوث بعنوان (صياغة الفكرة وإدارة البحث ) في الفترة ٢٤ فبراير ٢٠١٣م الموافق ١٤/٤/١٤ هـ المقامة بجامعة ام القرى-مكة- المملكة العربية السعودية.
٧. حضور دورة تدريبية والتي نظمها كلية خدمة المجتمع و التعليم المستمر بعنوان (كيف تكون صفرا فعالا ) في الفترة ٣١ مارس ٢٠١٣م المقامة بجامعة ام القرى-مكة- المملكة العربية السعودية.
٨. حضور دورة تدريبية والتي نظمها كلية خدمة المجتمع و التعليم المستمر بعنوان (الذكاء الأخلاقي في الالتزام بالهوية) في الفترة ٨ ابريل ٢٠١٣م المقامة بجامعة ام القرى-مكة- المملكة العربية السعودية.

## الجودة والاعتماد الاكاديمي

١. ورشة العمل التي نظمها قسم النبات- كلية العلوم- - جامعة سوهاج بخصوص تطوير مقررات قسم النبات- صندوق مشروع تطوير التعليم العالي (HEEPF) ٢٠٠٤.
٢. المشاركة في فعاليات الدورة التدريبية لمعلمي الرياضيات و العلوم باللغة الإنجليزية و التي نظمتها كلية التربية – جامعة سوهاج في الفترة من ٧/٤/٢٠٠٥-١٣/٥/٢٠٠٥ و ذلك بإلقاء المحاضرات و المناقشات.
٣. حضور ورشة العمل التي نظمتها كلية العلوم التطبيقية -جامعة ام القرى بخصوص بناء الخطة الاستراتيجية لكلية العلوم بجامعة أم القرى في الفترة من ٢٦-٢٩/١٠/٢٠١٠ الموافق ١٨-٢١/١١/١٤٣١ هـ المقامة بفندق رمادا الهدا -الطائف- المملكة العربية السعودية.
٤. حضور ورشة العمل التي نظمتها كلية العلوم التطبيقية -جامعة ام القرى بخصوص الخطوات اللازمة والمعايير المستخدمة من قبل الهيئة الالمانية للاعتماد الاكاديمي لبرامج الكلية في الفترة من ٢١-٢٢/٣/٢٠١١ الموافق ١٦-١٧/٤/١٤٣٢ هـ المقامة بكلية العلوم جامعة ام القرى-مكة- المملكة العربية السعودية.
٥. حضور دورة تدريبية والتي نظمها مركز البحوث و احياء التراث بالاشتراك مع مدينة الملك عبد العزيز للبحوث بعنوان (صياغة الفكرة وإدارة البحث ) في الفترة ٢٤ فبراير ٢٠١٣م الموافق ١٤/٤/١٤ هـ المقامة بجامعة ام القرى-مكة- المملكة العربية السعودية.



٦. حضور ورشة العمل التي نظمتها جامعة ام القرى بخصوص عمل لجنة المعيار الرابع (التعليم والتعلم) يوم الثلاثاء ١٤٣٤/٢/١٩ هـ الموافق ٢٠١٣/١/١ م.
٧. حضور ورشة العمل التي نظمتها وكالة الجامعة للتطوير و الاعتماد الاكاديمي بجامعة ام القرى بخصوص اجراء الدراسة الذاتية للبرنامج يوم ٢٠١٣/٣/١٤ م
٨. حضور ورشة العمل التي نظمتها وكالة الجامعة للتطوير و الاعتماد الاكاديمي بجامعة ام القرى بخصوص كتابة تقرير الدراسة الذاتية للبرنامج يوم ٢٠١٣/٥/٣ م

## SYMPOSIUM

### 1. August 27-September 2, 2000

International conference of Plant systematic and phytogeography for the understanding and biodiversity (AETFAT) in Meise, Belgium.

### 2. 9-11 March, 2004

International conference on strategy of Egyptian herbaria in Agricultural Research Center in Dokki, Egypt.

### 3. 16-18 April, 2012

International conference of 5<sup>th</sup> Saudi Science Conference on A new vision of the role of Basic science in development, Mecca, Saudi Arabia

## MEMBER OF SCIENTIFIC ASSOCIATIONS

1. AETFAT (Association for the Taxonomic study of the Flora of Tropical Africa).
2. Egyptian authority of Ecology (Sohag, Egypt).
3. Conservation and Sustainable Use of Medicinal Plants in Egypt (2004-now).



4. Studying medicinal plant in south East corner of Egyptian border with Sudan (Gabal Elba) (2005-2006).
5. Union of Arab Biologists (Egypt).
6. Project of Modernization of the Existing Botany Education (MEBE).
7. Member in Marquis Who's Who Publications (USA).
8. Curator of the international herbarium of Sohag University (SHG).

### **VISITING TO IMPORTANT PLACES**

1. Visiting to the Herbarium of **Uppsala University, Sweden** in 1-18/1/2001
2. Visiting to the Herbarium of the **National Botanical Garden of Belgium, Brussels** in 27-31/12/2000.
3. Visiting to the **Herbarium of the National Botanical Garden of Berlin, Germany**, 20-27/4/2001.
4. Visiting to the Herbarium of the **National Herbarium of King Saud University, Saudi Arabia**

### **PROJECTS**

1. Conservation and Sustainable Use of Medicinal Plants in Egypt (2004-2005).
2. Assessment of Target Species in Saint Katherine Protectorate, Sinai, Egypt (2005)
3. Studying of Medicinal Plants in South East corner of Egyptian border with Sudan (Gabal Elba) (2005-2006).
4. Project of Modernization of the Existing Botany Education (MEBE). (2003-2005).
5. Vegetation study of the Wadi Noman-Mecca and monitoring of its dissertation parameters (2013).

### **SUPERVISION OF THESES AND DISSERTATIONS**



Title of theses	Degree granted	University	Candidate's name
Biosystematic studies on the genus <i>Galium</i> in Egypt	M. Sc.	South Valley University	Ahmed Abd El Raheem
Bio monitoring of Airborne Dust Particles Pollutants by Morpho-anatomical Reactions of Urban Tree Leaves Under Dry Climate	M. Sc.	South Valley University	Naglaa Yosef Abdelaah
Eco physiological studies on the Vegetation of Wadi Noman in Makkah in the western region of Saudi Arabia	M. Sc.	Umm Al-Qura University	Abeer Abobaker El Idross
Flora and Phytogeography of Wadi Fatma, Mecca, Saudi Arabia	M. Sc.	Umm Al-Qura University	Khlood Khalil Zawawy

## EXAMINERS FOR THE SCIENTIFIC THESIS

1. Examiner for Msc thesis of plant taxonomy under title: **Biosystematic studies of the some species of the family Poaceae in Saudi Arabia** (Umm- Al Qura University, 2012)
2. Examiner for Msc thesis of plant taxonomy under title: **Ecological, Morphological and cytological variations among *Parkinsonia aculeata* L. Population in Taif region of Saudi Arabia** (Taif University, 2013).

## LIST OF PUBLICATIONS

اولا : بحوث مستخلصة من رسالة

1. El-Khatib, A.A., Abdel-Ghaney, M.M., and Abdel Khalik, K. 1998. Soil-vegetation relationship and distribution of *Convolvulus* in Egypt. *Feddes Repertorium* 109 (1-2): 175-185. (Germany).

DOI: 10.1002/fedr.19981090119

Impact factor: 0.532

ثانيا : بحوث مستخلصة من رسالة الدكتوراة



2. **Abdel Khalik, K. & L.J.G. van der Maesen. 2002.** Seed morphology of some tribes of Brassicaceae (Implications for taxonomy and species identification for the flora of Egypt). *Blumea* 57 (2): 363-383. (Holland).

<http://www.nhn.leidenuniv.nl/index.php/publications/blumea> Impact factor: 0.662

3. **Abdel Khalik, K., van den Berg, R. G., van der Maesen, L. J. G. and El Hadidi, M. N. 2002.** Pollen morphology of some tribes of Brassicaceae from Egypt and its systematic implications. *Feddes Repertorium* 113 (3-4): 1-11. (Germany).

DOI: 10.1002/1522-239X(200208)

Impact factor: 0.532

4. **Abdel Khalik, K., van der Maesen, L. J. G., Koopman, W., van den Berg, R. G. 2002.** Numerical taxonomic study of some tribes of Brassicaceae from Egypt. *Plant Systematics and Evolution* 233 (3-4), 207-221. (Austria).

DOI 10.1007/s00606-002-0190-4

Impact factor:1.54

ثالثاً: بحوث أجريت ونشرت بعد التعيين في وظيفة مدرس

5. **Abdel Khalik, K. 2005.** Morphological studies on trichomes of Brassicaceae in Egypt and its taxonomic significance. *Acta Botanica of Croatia* 64 (1): 57-73. (Croatia).

[http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id=clanak\\_jezik=5692](http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id=clanak_jezik=5692)

Impact factor:0.73

6. **Abdel Khalik, K. & Osman, A. 2005.** A palynological study on some species of Convolvulaceae and its taxonomic significance. *Tackholmia* 25: 47-60. (Egypt)



7. **Abdel Khalik, K. 2006.** Seed Morphology of the Genus *Cuscuta* (Convolvulaceae) in Egypt and its taxonomic significance. *Feddes Reportorium* 117 (3-4): 217-224. (Germany).

DOI: 10.1002/fedr.200511100

**Impact factor: 0.532**

8. Ruth Jaén-Molina, Juli Caujapé-Castells, Olga Frenndez-palacios, Rosa Febles, David Bramwell, Alfredo Reyes, Hossein Akhiani and **Kadry Abdel Khalik 2006.** Towards a molecular phylogeny of the Canarian Matthioleae (Brassicaceae): first insights based on sequence data for the trn cpDNA region. VIIIth Evolutionary Meeting in Marseille (Poster in Botanical Society of America 2006). (France).

<http://www.2006.botanyconference.org/engine/search/index.php?func=detail&aid=462>

9. Abdel Ghani, M. & **Abdel Khalik, K. 2006.** Floristic diversity and phytogeography of Gebel Elba National Park, Southeast Egypt. *Turkish Journal of Botany* 30(2): 121-136. (Turkey).

<http://journals.tubitak.gov.tr/botany/issues/bot-06-30-2/bot-30-2-6-0505-7.pdf>

**Impact factor: 1.99**

10. **Abdel Khalik, K. & Osman, A. 2007.** Seed morphology of some species of Convolvulaceae from Egypt (indentification of species and systematic significance). *Feddes Repertorium* 118 (1-2): 24-37. (Germany).

DOI: 10.1002/fedr.200711123

**Impact factor: 0.532**

11. **Abdel khalik, K. & Bakker, F. T. 2007.** *Nasturtiopsis integrifolia* (Boulos) Abdel Khalik & Bakker (Brassicaceae), a new combination, and *Cruciata articulata* (L.) Ehrend. (Rubiaceae), a new record for the Flora of Egypt. *Turkish Journal of Botany* 31 (6): 571-574. (Turkey).



<http://journals.tubitak.gov.tr/botany/issues/bot-07-31-6/bot-31-6-8-0609-17.pdf>

Impact factor: 1.99

12. Abdel Khalik, K, Abd El-Ghani, MM. & Elkordy, A. 2007. A Palynological study of *Galium* L. (Rubiaceae) in Egypt and its systematic implication. *Feddes Repertorium* 118 (7-8): 311-326. (Germany).

DOI: [10.1002/fedr.200711137](https://doi.org/10.1002/fedr.200711137)

Impact factor: 0.532

13. Abdel Khalik, K, Abd El-Ghani, MM. & El Kordy, A. 2008. Fruit and seed morphology in *Galium* L. (Rubiaceae) and importance for taxonomic identification. *Acta Botanica of Croatia* 67 (1): 1-20. (Croatia).

[http://hrcaj.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=35429](http://hrcaj.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=35429)

Impact factor: 0.73

14. Abdel khalik, K. 2008. A Phenetic Study of Convolvulaceae from Egypt based on analysis of morphological characters. *Flora Mediterranea* 18: 65-87. (Italy).

<http://www.herbmedit.org/flora/18-065.pdf>

15. Abdel Khalik, K, Abd El-Ghani, MM. & El Kordy, A. 2008. Numerical taxonomy of the *Galium* L. (Rubiaceae) in Egypt. *Phytologia Balcanica* 14(2): 245 –253. (Bulgaria).

[http://www.bio.bas.bg/~phytolbalcan/PDF/14\\_2/14\\_2\\_06\\_Abdel-Khalik\\_&\\_al.pdf](http://www.bio.bas.bg/~phytolbalcan/PDF/14_2/14_2_06_Abdel-Khalik_&_al.pdf)

16. Abdel Khalik, K, Abd El-Ghani, MM. & El Kordy, A. 2008. Anatomical Findings of the Genus *Galium* L. (Rubiaceae) in Egypt and Their Systematic Implications. *Turkish Journal of Botany* 32: 353-359. (Turkey).

<http://journals.tubitak.gov.tr/botany/issues/bot-08-32-5/bot-32-5-3-0711-8.pdf>

Impact factor: 1.99

رابعاً: بحوث اجريت و نشرت بعد التعيين في وظيفة استاذ مساعد



17. **Abdel Khalik, K. 2010.** Seed coat morphology and its systematic significance in *Juncus* L. (Juncaceae) in Egypt . *Journal of Systematics and Evolution* **48(3):** 215-223. (China).

DOI: 10.1111/j.1759-6831.2010.00075.x

**Impact factor: 1.596**

18. **Abdel Khalik, K. 2010.** A palynological study of the family Dipsacaceae in Egypt and its taxonomic significance. *Feddes Repertorium* **121 (3-4):** 97-111. (Germany).

DOI: 10.1002/fedr.201000004

**Impact factor: 0.532**

19. El-Khatib, A.A., **Abdel Khalik, K. & Youssef, N. 2011.** Bio monitoring of Airborne Dust Particles Pollutants by Morpho-anatomical Reactions of Urban Tree Leaves Under Dry Climate. *Egyptian Journal of Botany* **51(1):** 1-12. (Egypt).

20. **Abdel Khalik, K. & Hassan, N. S. 2012.** Seed coat and trichome micromorphology of Egyptian *Fagonia* (Zygophyllaceae) with emphasis on its systematic implication. *Nordic Journal of Botany* **30 (1):**116-126. (United Kingdom).

DOI: 10.1111/j.1756-1051.2011.01112.x

**Impact factor: 0.551**

21. **Abdel Khalik, K. 2012.** A numerical taxonomic study of the family Zygophyllaceae from Egypt. *Acta Botanica Brasiliensis* **26 (1):**165- 180 (Brazil).

<http://www.scielo.br/pdf/abb/v26n1/17.pdf> **Impact factor: 0.730**

22. **Abdel Khalik, K., G. Osman & W. Al-Amoudi. 2012.** Genetic diversity and taxonomic relationships of some *Ipomoea* species based on analysis of





RAPD-PCR and SDS-PAGE of seed proteins. *Australian Journal of Crop Science* **6(6)**: 1088-1093 (Australia).

[http://www.cropj.com/abdelkhalik\\_6\\_6\\_2012\\_1088\\_1093.pdf](http://www.cropj.com/abdelkhalik_6_6_2012_1088_1093.pdf) Impact factor: 0.840

**23.** Rabei, S. & Abdel Khalik, K. **2012.** Conventional keys for Convolvulaceae in the flora of Egypt. *Flora Mediterranea* **22**:45-62 (Italy).

<http://www.herbmedit.org/flora/22-045.pdf>

**24.** Abdel Khalik, K., M. El-Sheikh, A. El-Aidarous. **2013.** Floristic diversity and vegetation analysis of Wadi Al-Noman, Holy Mecca, Saudi Arabia. *Turkish Journal of Botany*. (Turkey).

**25.** Abdel Khalik, K. & El Gohary, I. **2013.** Taxonomic relationships in some *Vicia* species from Egypt based on seed morphology and SDS-PAGE of seed proteins. *Acta Scientiarum Biological Sciences*.

**26.** Abdel Khalik, K. **2013.** Systematic implications of seed coat diversity in some representatives of the genus *Ipomoea* (Convolvulaceae). *Turkish Journal of Botany*

**27.** Hassan, N. S. & Abdel Khalik, K. **2013.** The Systematic significance of the seed morphology of the genus *Veronica* L. (Plantaginaceae) with special reference to the Egyptian Taxa. *Journal of Systematics and Evolution*

**28.** Abdel Khalik, K., Abd El-Twab M.H, Galal, R. K. **2013.** Genetic diversity and relationships among species of Egyptian *Galium* (Rubiaceae) and related species using ISSR and RAPD markers. *Genetic Resources and Crop Evolution*

## REFERENCES

**1. Prof. Dr. Ir. L.J.G. van der Maesen**

Professor of Plant Taxonomy, Netherlands Centre for Biodiversity Naturalis



---

(section NHN), Biosystematics group, Wageningen University  
Gen. Foulkesweg 37, 6703 BL Wageningen, The Netherlands  
Tel. +31-317-483170,  
E mail. [Jos.vanderMaesen@wur.nl](mailto:Jos.vanderMaesen@wur.nl)

**2. Prof. Dr. Klaus Mummenhoff**

University of Osnabrueck  
Department of Biology/Chemistry  
Botany section  
Barbarastr. 11, 49076 Osnabrueck, Germany  
phone: +49 - (0)541 - 969 - 2856  
fax: +49 - (0)541 - 969 - 2845  
E mail: [mummenhoff@biologie.uni-osnabrueck.de](mailto:mummenhoff@biologie.uni-osnabrueck.de)

**3. Prof. Dr. R. G. van den Berg**

Professor of Plant taxonomy, Biosystematics Group,  
Wageningen University, Netherlands  
E mail: [ronald.vandenberg@wur.nl](mailto:ronald.vandenberg@wur.nl)  
Tel: +31 (0)317 483377  
Fax: +31 (0)317 484917

**4. Prof. Dr. Juli Caujapé Castells**

Head Molecular Biodiversity labs & DNA bank  
Jardin Botanico Canario "Viera y Clavijo"  
Ap. de Correos 14 de Tafira Alta  
35017 Las Palmas de Gran Canaria  
Spain  
E mail: [julicaujape@grancanaria.com](mailto:julicaujape@grancanaria.com)



phone: +34 928219421 ext. 4770

fax: +34 219581

<http://www.step.es/jardcan/>

#### **5. Prof. Dr. Maged M. Abou-El-Enain**

Professor of Plant Taxonomy and Flora  
Biological and Geological Sciences Dept.,  
Faculty of Education, Ain Shams Univ.  
Roxy, Heliopolis, Postal Code 11341,  
Cairo, Egypt

Phones: +2 02 22877016 , +2 0122 7203926

E-mail: [abouelenain@yahoo.com](mailto:abouelenain@yahoo.com)

[magedabouelenain@gmail.com](mailto:magedabouelenain@gmail.com)

#### **6. Prof. Dr. Monier M. Abd El-Ghani**

The Herbarium

Faculty of Science - Cairo University

Giza 12613 - Egypt

Phone (Office): 00 202 35676893

Phone (Home): 00 202 22706465

Mobile: 00 20 16 377 9294

<http://monierabdelghani.tripod.com>