



m = E (L% = £ IXD 1/8 £ K 1/8 ( 444 4  
£ L 1G% = W VII C% = VI m ( S = % 3% = 3 VK 1/8  
£ IK 1G<sup>TM</sup>% = E % = V 1/8 % = % XIV P% % L 1/8  
( V R% L 3/8 R R% S<sup>M</sup> L<sup>TM</sup> R R% = VI



## تأثير الإجهاد البيئي على النبات

البرنامج أو البرامج التي يقدم من خلالها المقرر: تقويم الموارد الطبيعية والتخطيط لتنميتها/  
الماجستير

عنصر رئيسي أم ثانوي للبرنامج:

أجباري أم اختياري: إجباري

القسم الذي يقدم البرنامج : تقويم الموارد الطبيعية والتخطيط لتنميتها

القسم الذي يقدم المقرر : تقويم الموارد الطبيعية والتخطيط لتنميتها

السنة الدراسية/ المستوى : الماجستير

تاريخ اعتماد المواصفات

(أ) البيانات الأساسية

الكود: ER029

العنوان: تأثير الإجهاد البيئي على النبات

المحاضرة: 1

الساعات المعتمدة:

المجموع: 2

العملي: 2

حصص الإرشاد الخاص:

(ب) البيانات المهنية

1- الأهداف العامة للمقرر الدراسي :

- تفهم وإدراك الإجهاد البيئي على النبات.
- تعريف الطالب بسلوك النباتات أو المحاصيل البستانية عندما تتعرض للاجهادات البيئية من حرارة وجفاف وشدة إضاءة ورياح ورطوبة ونقص العناصر الغذائية وملوحة التربة والماء.
- دراسة تأثير الظروف البيئية المختلفة على نمو النباتات.
- دراسة الإجهاد المائي وعلاقته بنمو النبات.

2- النتائج التعليمية المستهدفة:

| مخرجات التعلم للمقرر   | مخرجات التعلم للبرنامج   | البند              |
|--|--|--------------------|
| 1.1.1.2 يعرف الطالب مفهوم الاجهاد البيئي.                      | 1.1.2 يعرف النظريات والحقائق المتعلقة بتقويم الموارد الطبيعية والعلوم البيئة الرتبطة بها | أ- المعرفة والفهم: |
| 2.1.1.2 يعدد الطالب الحقائق والمفاهيم المتعلقة بالإجهاد البيئي |  |                    |
| 1.3.1.2 يدرك الطالب الطرق المختلفة لمقاومة الاجهاد البيئي.     | 2.1.3 يصف آثار الممارسات البيئية المختلفة وانعكاسها على                                  |                    |
| 2.3.1.2 يربط الطالب بين الأشكال                                |  |                    |

| البند                                 | مخرجات التعلم للبرنامج  | مخرجات التعلم للمقرر  |
|---------------------------------------|---|---|
|                                       | تنمية الموارد   | المختلفة للنباتات والإجهاد البيئي.  |
| ب- المهارات<br>الذهنية:               | 2.2.6 يجرى دراسة بحثية علمية حول إحدى المشكلات البيئية                            | 1.6.2.2 يميز الطالب بين الأنواع المختلفة للاجهاد البيئي على النبات.<br>2.6.2.2 يكتسب الطالب العديد من المهارات الخاصة بالبرامج الحديثة التي يمكن من خلالها معرفة نوع الاجهاد البيئي |
| ت- المهارات المهنية<br>والعملية:      | 2.3.1 يتقن المهارات المختلفة لتقويم التأثيرات البيئية المختلفة                    | 1.1.3.2 يربط الطالب الاجهادات البيئية إنتاجية النباتات.<br>2.1.3.2 يستنتج الطالب ما يجب فعله لتقليل الآثار الضارة للاجهادات البيئية   |
|                                       | 2.3.4 تقييم الطرق والأدوات المستخدمة في قياس التأثيرات البيئية المختلفة           | 1.4.3.2 يقيم الطالب الطرق المختلفة لمقاومة الاجهاد البيئي او الاجهاد المائي على النبات.   |
| ث- المهارات العامة<br>والقابلة للنقل: | 2.4.2 استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في رصد ومعالجة الظواهر البيئية المختلفة | 1.2.4.2 يستخدم الحاسب الآلي في رصد الاجهاد البيئي والمائي على النبات  |
|                                       | 2.4.4 يستطيع قيادة فريق العمل البيئي  | 1.4.4.2 يستطيع الطالب العمل في فريق لتحديد الاجهادات البيئية فى المزارع   |

### 3- المحتويات:

| الموضوع  | عدد الساعات | محاضرة | إرشاد/عملي |
|--|-------------|--------|------------|
| • أهم أنواع الاجهادات البيئية الواقعة على النبات   | 2           | 2      | 2          |
| • الاجهادات البيئية الحيوية – الغير حيوية  | 4           | 2      | 4          |
| • الاجهادات البيئية الناتجة درجة الحرارة- ارتفاع – نقصان – طرق المقاومة  | 4           | 2      | 4          |
| • الإجهاد الكيماوي – نقص العناصر او زيادتها  | 2           | 1      | 2          |
| • الإجهاد البيئي بواسطة العناصر الثقيلة  | 4           | 2      | 4          |
| • مشكلة الملوحة في العالم ، أنواع الأراضي الملحية، تأثير الأملاح على التربة، التبادل الأيوني، مصادر الملوحة، الإدارة وكيفية التغلب على ظاهرة الملوحة.                  | 4           | 2      | 4          |
| • دراسة العوامل البيئية وتأثيرها على النبات واستجابة أنواع النباتات المختلفة لهذه الظروف.  | 2           | 1      | 2          |
| • صور الرطوبة في التربة<br>• الجفاف: تعريفه ومسبباته وتأثير الجفاف على النمو، طرق قياس الجفاف، تأثير الجفاف على امتصاص العناصر الغذائية ، ميكانيكية الجفاف وتأثيره على | 4           | 2      | 4          |

|   |   |   |                                  |
|---|---|---|----------------------------------|
|   |   |   | حركة الثغور.                     |
| 2 | 1 | 2 | • العلاقات المائية للنبات والأرض |

#### 4- موضوعات المقرر:

| رقم الموضوع | الموضوع   | الأسبوع                |
|-------------|---|------------------------|
| 1           | • أهم أنواع الاجهادات البيئية الواقعة على النبات  | الاول                  |
| 2           | • الاجهادات البيئية الحيوية – الغير حيوية   | الثاني- الثالث         |
| 3           | • الاجهادات البيئية الناتجة درجة الحرارة- ارتفاع – نقصان – طرق المقاومة   | الرابع - الخامس        |
| 4           | • الإجهاد الكيماوي – نقص العناصر او زيادتها   | السادس                 |
| 5           | • الإجهاد البيئي بواسطة العناصر الثقيلة   | السابع - الثامن        |
| 6           | • مشكلة الملوحة في العالم ، أنواع الأراضي الملحية، تأثير الأملاح على التربة، التبادل الأيوني، مصادر الملوحة، الإدارة وكيفية التغلب على ظاهرة الملوحة.                               | التاسع - العشر         |
| 7           | • دراسة العوامل البيئية وتأثيرها على النبات واستجابة انواع النباتات المختلفة لهذه الظروف.   | الحادي عشر             |
| 8           | • صور الرطوبة في التربة<br>• الجفاف: تعريفه ومسبباته وتأثير الجفاف على النمو، طرق قياس الجفاف، تأثير الجفاف على امتصاص العناصر الغذائية ، ميكانيكية الجفاف وتأثيره على حركة الثغور. | الثاني عشر- الثالث عشر |
| 9           | • العلاقات المائية للنبات والأرض  | الرابع عشر             |

#### 5- العلاقة بين المقرر والبرنامج:

| المعايير الأكاديمية القياسية   |                           |                  |                | المعرفة والفهم | المعايير الأكاديمية للبرنامج والتي يقوم المقرر بتحقيقها |
|--------------------------------|---------------------------|------------------|----------------|----------------|---|
| المهارات العامة والقابلة للنقل | المهارات المهنية والعملية | المهارات الذهنية | المعرفة والفهم |                |   |
| 2/4/2<br>4/4/2                 | 1/3/2<br>4/3/2            | 6/2/2            | 1/1/2<br>3/1/2 |                |   |

#### 6- مصفوفة مضاهاة نواتج التعلم المستهدفة:

| مخرجات التعلم للمقرر   | موضوعات المقرر |        |        |        |        |        |        |        |       |
|--|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
|  | التاسع         | الثامن | السابع | السادس | الخامس | الرابع | الثالث | الثاني | الأول |
| 1.1.1.2 يعرف الطالب مفهوم الاجهاد البيئي.                      |                |        |        |        |        |        |        | X      | X     |
| 2.1.1.3 يعدد الطالب الحقائق والمفاهيم المتعلقة بالاجهاد البيئي |                |        |        | X      | X      |        | X      | X      | X     |
| 1.3.1.2 يدرك الطالب الطرق المختلفة لمقاومة الاجهاد البيئي.     |                |        | X      |        |        |        | X      |        |       |

|                                |  |   |  |   |   |   |  |   |  |  |
|--------------------------------|--|---|--|---|---|---|--|---|--|--|
|                                | 2.3.1.2 يربط الطالب بين الأشكال المختلفة للنباتات والإجهاد البيئي.   |   |  | X |   | X |  | X |  |  |
| المهارات الذهنية               | 1.6.2.2 يميز الطالب بين الأنواع المختلفة للإجهاد البيئي على النبات.  |   |  | X |   | X |  |   |  |  |
|                                | 2.6.2.2 يكتسب الطالب العديد من المهارات الخاصة بالبرامج الحديثة التي يمكن من خلالها معرفة نوع الإجهاد البيئي | X |  | X |   |   |  |   |  |  |
|                                | 1.1.3.2 يربط الطالب الاجهادات البيئية إنتاجية النباتات.  |   |  | X |   |   |  | X |  |  |
|                                | 2.1.3.2 يستنتج الطالب ما يجب فعله لتقليل الأثار الضارة للإجهادات البيئية                                     |   |  |   |   |   |  |   |  |  |
|                                | 1.4.3.2 يقيم الطالب الطرق المختلفة لمقاومة الإجهاد البيئي او الإجهاد المائي على النبات.                      |   |  |   | X |   |  | X |  |  |
| المهارات العامة والقابلة للنقل | 1.2.4.2 يستخدم الحاسب الآلي فى رصد الإجهاد البيئي والمائي على النبات   | X |  |   |   | X |  |   |  |  |
|                                | 1.4.4.2 يستطيع الطالب العمل في فريق لتحديد الاجهادات البيئية فى المزارع                                      |   |  |   | X | X |  |   |  |  |

#### 7- طرق التعليم والتعلم:

| أنشطة التعليم والتعلم |               |            |              |            |                  | طرق التعليم والتعلم |                |              |            |                 |           | نواتج التعلم المستهدفة للمقرر |   |                 |                  |
|-----------------------|---------------|------------|--------------|------------|------------------|---------------------|----------------|--------------|------------|-----------------|-----------|-------------------------------|---|-----------------|------------------|
| تجربة                 | كتابة إبداعية | دراسة حالة | رحلة ميدانية | عروض علمية | قراءة مقال مكتوب | لعبة الأثوار        | مشروعات التعلم | العصف الذهني | حل المشكلة | التعلم التعاوني | المنافسات |                               |   | الأفلام والعروض | المحاضرة         |
|                       |               | X          |              | X          | X                |                     |                |              |            | X               |           | X                             | X | 1/1/2           | المعرفة والفهم   |
|                       |               | X          |              | X          |                  |                     |                |              |            |                 |           | X                             | X | 2/1/2           |                  |
|                       |               | X          |              | X          |                  |                     |                |              |            |                 |           | X                             | X | 1/3/2           |                  |
|                       |               | X          |              | X          |                  |                     |                |              |            |                 |           | X                             | X | 2/3/2           |                  |
| X                     |               | X          |              | X          |                  |                     |                | X            |            |                 |           | X                             |   | 1/6/2/2         | المهارات الذهنية |
| X                     |               |            |              | X          |                  |                     |                |              |            |                 |           |                               |   | 2/6/2/2         |                  |

| أنشطة التعليم والتعلم |               |            |              |            |                  | طرق التعليم والتعلم |                |              |            |                 |           | نواتج التعلم المستهدفة للمقرر |   |                 |                            |
|-----------------------|---------------|------------|--------------|------------|------------------|---------------------|----------------|--------------|------------|-----------------|-----------|-------------------------------|---|-----------------|----------------------------|
| تجربة                 | كتابة إبداعية | دراسة حالة | رحلة ميدانية | عروض علمية | قراءة مقال مكتوب | لعب الأثوار         | مشروعات التعلم | العصف الذهني | حل المشكلة | التعلم التعاوني | المنافقات |                               |   | الأفلام والعروض | المحاضرة                   |
| x                     |               |            |              | x          |                  |                     |                | x            |            |                 | x         |                               | x | 1/1/3/2         | المهارات المهنية           |
|                       |               | x          |              |            |                  |                     |                |              |            |                 |           |                               |   | 2/1/3/2         |                            |
| x                     |               | x          |              | x          |                  |                     |                |              | x          |                 |           | x                             |   | 1/4/3/2         | المهارات العامة و المنقولة |
|                       |               |            |              |            |                  | x                   | x              |              |            | x               |           | x                             |   | 1/2/4/2         |                            |
|                       |               | x          |              | x          |                  |                     |                | x            |            |                 | x         |                               | x | 1/4/4/2         |                            |

### 8- طرق التقويم لنواتج التعلم المستهدفة:-

| طرق التقويم |            |             |             | نواتج التعلم المستهدفة للمقرر |   |   |                 |                            |
|-------------|------------|-------------|-------------|-------------------------------|---|---|-----------------|----------------------------|
| أعمال السنة |            |             |             |                               |   |   | الاختبار العملي | الاختبار الشفوي            |
| مناقشات     | تقييم عروض | تقييم مشروع | تقييم تقرير |                               |   |   |                 |                            |
|             |            |             |             |                               | x | x | 1/1/1/2         | المعرفة و الفهم            |
|             |            | x           |             | x                             |   | x | 2/1/1/2         |                            |
|             |            |             |             |                               |   | x | 1/3/1/2         |                            |
|             |            |             |             |                               |   | x | 2/3/1/2         |                            |
|             |            |             | x           | x                             |   | x | 1/6/2/2         | المهارات الذهنيه           |
|             |            |             |             |                               |   | x | 2/6/2/2         |                            |
|             |            |             |             | x                             |   |   | 1/1/3/2         | المهارات المهنية           |
|             |            |             |             | x                             |   |   | 2/1/3/2         |                            |
|             | x          |             |             | x                             |   |   | 1/4/3/2         |                            |
| x           |            |             | x           | x                             |   |   | 1/2/4/2         | المهارات العامة و المنقولة |
|             |            |             |             | x                             |   |   | 1/4/4/2         |                            |

### 9- الجدول الزمني للتقييم والوزن النسبي لكل تقييم

| الأسبوع | النسبة | طرق التقييم |
|---------|--------|-------------|
|---------|--------|-------------|

|   |      |            |
|---|------|------------|
| الأختبار النظري النهائي                     | 60   | الخامس عشر |
| الأختبار الشفوي النهائي                     | 10   | السادس عشر |
| الأختبار الشفوي لنصف الفصل الدراسي          | 5    | السابع     |
| التقييم العملي لنصف الفصل الدراسي           | 5    | الثامن     |
| التقييم العملي لنهاية الفصل الدراسي         | 5    | السادس عشر |
| تقييم المشاريع والتقارير والعروض والمناقشات | 15   | أسبوعي     |
| الأجمالي                                    | %100 |            |

### 10- قائمة المراجع

- 10-1- كتب و البحوث المقترحة باللغة العربية
- خليل, محمود ابراهيم عبد العزيز 1998. العلاقات المائية ونظم الري (الاراضى الرملية – الزراعات المحمية – محاصيل الخضرا). منشأة المعارف – الاسكندرية - جمهورية مصر العربية.
  - الهلالي، علي بن عبدالمحسن. (1997). فسيولوجيا النبات تحت إجهادي الجفاف والأملاح. جامعة الملك سعود – الرياض.
  - أ.د/ سمير محمد اسماعيل 2009 تخطيط وتصميم نظم الري . مكتبة بستان المعرفة- كفر الدوار- جمهورية مصر العربية.
  - أ.د/ ابراهيم محمد حبيب 1992 طرق ري الاراضى الصحراوية. التعليم المفتوح- جامعة القاهرة.

### 10-2- كتب و البحوث المقترحة باللغة الاجنبية

- Israelson, D.W., and V.E. Hansen. 1980. Irrigation principles and practices 4<sup>th</sup> ed. , Wiley, New York.
- 10-3- مجلات دورية، مواقع إنترنت، إلخ
- <http://www.irrig8right.com.au/>
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Irrigation>

### 11- الإمكانيات المطلوبة للتعليم والتعلم

أجهزة ووسائل عرض -برامج اليكترونية- إمكانيات مادية للزيارات الميدانية للمزارع

د/ وليد محمد بسيوني

منسق المقرر: د/ محمد الحويطي

رئيس القسم: د/ محمد الحويطي

التاريخ: / /