

**2010 2009**

## (1 - I) دراسة الخصائص النظائرية والكيميائية لمياه الأمطار

( ... ) :

/ :

( ) .

:

(T, D, <sup>18</sup>O)

( )

( )

)

:(

(Ph, Ec, TDS)

(I.C)

(AAS)

(EL)

(Liquid Scintillation Counter)

(Mass Spectrometer)

. \*  
\*  
.  
:  
.

**(I - 2) تحديد مصادر تلوث المياه السطحية والمياه الجوفية  
الضحلة باستخدام الطرق الهيدروكيميائية  
والنظائرية**

( ... ) :

/ :

:

)

.(

-

)

.(

-

-

15

15 -

( )

:

( )

)

:(



**(1 - II) مكافحة ذباب الفاكهة باستعمال تقنية المشرات  
العقيمة**

( ... ) :

:

:

:

:

/ :

: **1**

: 2

( )  
:( )

( )

**(II - 2) استخدام تقانات تربية الطفرات وزراعة الأنسجة في إنتاج محاصيل زراعية محسنة متحملة للجفاف والملوحة**

( ... ) :

( )

/ :

: ( , )

.(M2 population) M2

(in vitro)

.( )

:(... )

-

(in vitro)

(Isozymes) (DNA)

: 1

M2

: 2

: 3

( )

)

:(

gamma Cell

: autoclave

laminar flow hoods

incubators

rotary shaker

microscope and dissecting microscope

PCR

Electrophoresis

**(3 – II) سلامة الأغذية وتطوير وسائل للكشف عن الأغذية  
المعالجة بالإشعاع**

( ... ) :

/ :

Hazard

Analyses and Critical Control Point (HACC)

( )

(IAEA, FAO, WHO)

.

:

:

:

:

(.. EPR, TL)

(.. GC, GCMS)

(.. DEFT/APC )

:

:

.

:

( )

)

:(

.

(ESR, TL, GC, GCMS, HPLC)

## (II - 4) آثار استخدام مياه الصرف الصحي المكرونة في الزراعة

( ... ) :

/ :

:

( )

:



( )  
: ( )

**(5-II) استخدام النظائر المشعة والثابتة في تقدير متبقيات  
الأسمدة الكيميائية والمبيدات في الأغذية**

( ... ) :

1

/ :

2

**3**

( )

**4**

( )

)

:(

HPLC

GLC

FREEZDRYER

LIQUID SCINTILLATION COUNTER

BIOLOGICAL OXIDIZER

N (15) ANALYZER

**(6-II) ري المحاصيل بالمياه المالحة وشبه المالحة والمكافحة  
البيولوجية للأملاح في التربة**

( ... ) :

/ :

:

:

.

.

.

.

:

.

.

( )

.

.

.

.

### (III-1) تحضير مواد معيارية مرجعية

(Standard Reference Material, SRM)

( ... ) :

(SRM)

/ :

)

.(

.( )  
.  
.( )  
.  
( )  
)  
:( )

**(1-IV) دراسة تراكيز العناصر النزرة (الأثر) (Trace elements)  
في النماذج السرطانية (خلايا + دم) وعلاقتها بأنواع  
الأمراض السرطانية**

( ... ) :

/ :

)  
(Trace elements) ( ) .(

:

Cd, Cr, Mn, Co, Zn

Mo, Cu, Se

( )  
:( )

**(IV-2) العناصر النزرة المضادة للأكسدة في بعض خلايا أطراف  
الإنسان**

/ :

AMS )

. (...

( )

( )

**(1-V) قياس مستوى غاز الرادون في المنازل بالمدن في الدول  
العربية**

( ... ) :

/ :

.(... )

( )  
:( )

E-PERM

CR-39

.

**(2-V) استخدام التقنيات النووية في تحليل المعادن الثقيلة  
والعناصر النزرة (الأثر) في رسوبيات الأنهار**

( ... ) :

( ) .

/ :

(<100ppb)

(40°C)

( )

PIXE

( )

)

.(  
)

.(

( )

)

:(

.  
.  
. ( ) : PIXE  
 (~ 50°C)  
(500μm x 500μm)  
Agate  
<20μm  
)  
(Cu or C double side  
(  
tape)  
.PIXE

**(1-VI) استخدام المسرعات الأيونية في توصيف سطوح المواد  
الصلبة والأفلام الرقيقة**

( ... ) :

/ :

" . . . "

(RBS)

2-3 MeV

10

(Stoichiometry)

( )

)

:(

)

.(

**(1-VII) استخدام التقنيات النووية في دراسة الخزفيات  
الأثرية**

( ... ) :

/ :

:

Particle Induced X-ray Emission PIXE

( )

(ppm)  
PIXE

.( )

:

( )

)

:(

:

1000°C

.( ) Agate

1  
2  
3

( )

4