

# UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1

## Concours technicien BAP A Technicien en production et expérimentation végétale externe

### SESSION 2013

#### Indications aux candidats

Le candidat est invité à répondre aux questions dans le cadre qui est réservé à cet effet.  
Il sera tenu compte de la présentation et de l'orthographe.  
L'usage de la calculatrice et de tout autre support est interdit. **Note sur 100 points**

#### Première partie- QCM Cochez la bonne réponse. (10 points)

1- A quelle famille appartient l'*Arabidopsis thaliana*

- Des Liliacées
- Des Fabacées
- Des Malvacées
- Des Brassicacées

2- Un produit systémique est un produit

- Qui fait briller la plante
- Employé pour la désinfection des plantes
- Qui a la faculté de circuler dans la plante
- Qui accroît son évapotranspiration

3- Un terreau à pH 4 est dit

- Acide
- Basique
- Neutre
- Alcalin

4- A quelle famille appartient la tomate

- Des Bégoniacées
- Des Malvacées
- Des Solanacées
- Des Tomatacées

5- Que veut dire le terme PCR ?

- Polymerase Chain Reaction
- Power Chain Reaction
- Polymorphism Characterisation Reaction

Power Chymer Reaction

6- Quel est le substrat non-inerte ?

- Terreau
- Vermiculite
- Laine de roche
- Pouzzolane

7- Un rhizome est un organe de réserve qui correspond à :

- Feuille
- Tige
- Racine
- Fruit

8- Que signifie le terme phénotype ?

- Etude des phénomènes scientifiques
- Ensemble des gènes de l'individu
- Ensemble des caractères observés visuellement
- Ensemble des produits à base de phénol

9- Vous avez une attaque de tétranyques tisserands (*Tetranychus urticae*) sur des plants de tomates. Quelle classe de produit utiliseriez-vous comme moyen de lutte ?

- Un bactéricide
- Un fongicide
- Un acaricide
- Un aphicide

10- Un hybride F1 est-il issu :

- D'une autofécondation
- Du croisement de 2 lignées pures
- D'un rétrocroisement
- Par reproduction végétative

11- Qu'enlève-t-on pour castrer une fleur :

- Les ovules
- Les étamines
- Le stigmate
- La papille stigmatique

12- Quelle est la meilleure température pour conserver les graines ?

- 20°C
- 4°C
- 18°C
- 37°C

13- Dans un pluviomètre, 1mL représente :

- 1 L / m<sup>2</sup>
- 1 dL / m<sup>2</sup>
- 10 dm<sup>3</sup> / m<sup>2</sup>
- 0,1 L / m<sup>2</sup>

14- Quelle est la plante de jours courts parmi les 4 suivantes :

- Le chrysanthème
- Le pois
- Le maïs
- Arabidopsis*

15- Que veut dire le sigle Xn sur un produit phytosanitaire :

- Produit inoffensif
- Produit nocif
- Produit irritant
- Produit normé

16- Un arrosage par sub-irrigation est-il un arrosage :

- Par aspersion
- Par capillarité
- Par goutte-à-goutte
- Par brumisation

17- Un luxmètre permet de mesurer :

- L'intensité lumineuse
- La photopériode
- Le spectre des longueurs d'onde de la lumière incidente
- Les concentrations en pigments chlorophylliens

18- Quelle est le type de lampe qui se rapproche le mieux du spectre lumineux de la lumière naturelle :

- Un tube fluorescent
- Une lampe à mercure
- Une lampe à vapeur de sodium
- Une lampe UV

19- Quel élément nutritif favorise la floraison d'une plante :

- N
- P
- K
- C

20- La mesure de la capacité d'échange d'un sol permet d'estimer :

- Sa réserve en eau
- Son risque de carence en fer

- Son aptitude à retenir les cations
- Sa concentration en matière organique

**Deuxième partie** – Donnez la définition des termes suivants - **(20 points)**

1) La vernalisation

-----  
-----  
-----  
-----

2) Traitement curatif

-----  
-----  
-----  
-----

3) La scarification

-----  
-----  
-----  
-----

4) Zéro de végétation

-----  
-----  
-----  
-----

5) Pouvoir tampon d'un substrat

-----  
-----  
-----  
-----

6) Un aphicide

-----  
-----  
-----  
-----

7) Un auxiliaire de culture

-----  
-----

-----  
-----  
8) Un méristème

-----  
-----  
-----  
-----

9) L'ETP

-----  
-----  
-----  
-----

10) La sève brute et la sève élaborée

-----  
-----  
-----  
-----  
-----

**Troisième partie – Questions diverses (total sur 70 points)**

1) Convertissez dans les unités demandées ces différentes quantités **(2 points)**

16,4 a = ..... m<sup>2</sup>

32 cm<sup>3</sup> = ..... ml

4,5 l = ..... hl

7,8 t = ..... kg

2) Vous êtes responsable d'une serre de 200 m<sup>2</sup>. Vous devez réaliser sur une attaque de puceron un traitement à l'aide d'un produit commercial X dont la concentration en matière active Y est de 5%.

La dose préconisée par le fabricant est de 1,25L/ha de produit commercial. Le volume de bouillie est de 1000L/ha.

Quelle est le volume de bouillie nécessaire pour traiter l'ensemble de la serre ?

Quelle quantité de matière active avez-vous utilisée pour ce traitement ?

Quelle quantité de spécialité commerciale avez-vous utilisée ?

Expliquez comment vous allez procéder avant, pendant et après le traitement : précisez en particulier les précautions que vous allez prendre vis-à-vis de vous-même, et de votre environnement, et pour évaluer l'efficacité du traitement. **(15 points)**

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----



4) **A-** Citez 3 maladies cryptogamiques sous serres **(1,5 points)**

-----  
-----  
-----  
-----

**B-** Citez 3 ravageurs des cultures sous serres **(1,5 points)**

-----  
-----  
-----  
-----

5) Particularités et avantages des Fabacées (légumineuses) ? Citez 3 exemples d'espèces cultivées. **(3 points)**

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

6) Citez plusieurs mesures prophylactiques à disposition du serriste. **(3 points)**

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

7) Dans une salle de culture, les paramètres climatiques sont gérés par un automate. Qu'appelle-t-on ? **(2 points)**

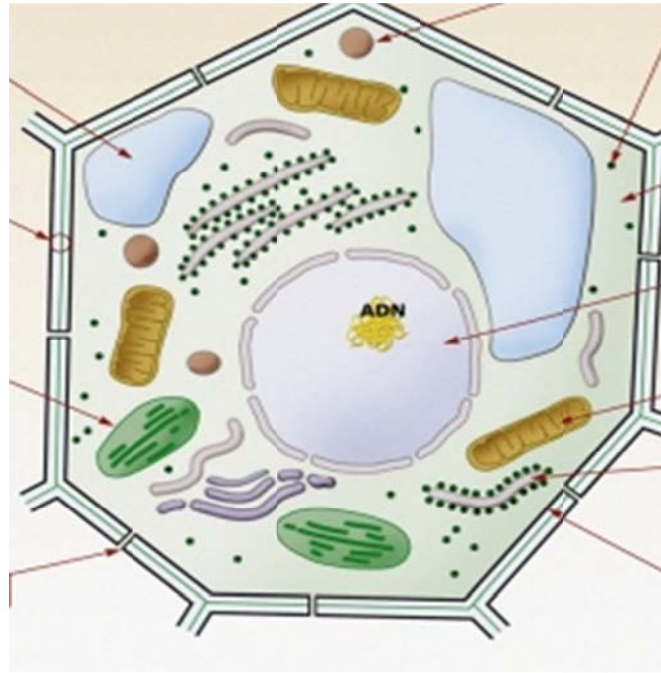
Point de consigne : -----  
-----  
-----

Delta : -----  
-----  
-----









11) Donnez la signification des pictogrammes suivants. (4 points)





12) Traduire en français le texte ci-dessous. **(5 points)**

Characteristics of the Microclima

- very accurate, reproducible results
- fully programmable, with up to 99 programs and all the features required for today's plant growth research running in real time
- temperature, moisture and illumination adjustable for day and night cycles
- the illumination options range from 400  $\mu\text{E}/\text{m}^2$  to 1200  $\mu\text{E}/\text{m}^2$  max inclusive of dimming and dawn/dusk cycles
- the lamps are housed behind the thermal glass in a lamp loft and all the excess heat is removed by fans to atmosphere
- wide temperature range, from +4 up to +50°C (optional: -15°C to +50°C )
- net growth surface area 0.9 m<sup>2</sup> (MC1000E) or 1.4 m<sup>2</sup> (MC1750E), which can be doubled to 1.8 m<sup>2</sup> and 2.8 m<sup>2</sup> respectively with the secondary *Arabidopsis* light rack option

-----  
-----  
-----

