



الصفحة
1
1



الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
 الدورة العادية 2011
 عناصر الإجابة

5	المعامل	NR37	العلوم النباتية والحيوانية	المادة
3	مذلة الإفجان		شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم الزراعية	الشعب (ة) أو المسلك

Exercice I (4 points)

1- (1 point)

Elle consiste à détacher une partie de l'appareil végétatif de la plante (pied mère) et la faire vivre de façon autonome.

2-Définition des modes de multiplication végétative : (1 point)

Choisir deux parmi les propositions suivantes :

- **Bouturage** : Consiste à séparer un fragment du végétal (rameau, feuille, racine) que l'on maintient en vie afin qu'il reconstitue une plante complète. Ce mode de multiplication se réalise soit en plein champ, soit sous abri.
- **Culture in vitro** : Par culture in vitro, on cultive des fragments de végétaux en asepsie totale, sur des milieux nutritifs artificiels adaptés à leurs besoins et dans des conditions de photopériode et de température bien définies.
- **Marcottage** : consiste à provoquer l'apparition des racines sur un rameau non séparé du pied mère, qui produira une nouvelle plante.
- **Greffage** : Par le greffage, une partie d'un végétal (le greffon ou variété) est soudée à un autre végétal qui lui sert de support (le porte greffe ou sujet). L'ensemble constitue une seule plante.

3-

a- Mode de plantation : (0,5 point)

- Figure (A) : plants à racines nues
- Figure (B) : plants en mottes ou en conteneurs

b- Opérations à pratiquer : (1 point)

- Les plants de la figure (A) doivent être sévèrement taillés et les racines trop longues coupées.
- Les plants de la figure (B) doivent être sortis de leurs pots et mis en place. Contrairement aux plants à racines nues, ils ne nécessitent pas de taille à la plantation.

c- L'époque de plantation : (0,5 point)

- Figure(A) : Printemps et automne
- Figure(B) : Tout temps.

Exercice II (5 points)

1- Définitions : (2 points)

- **Ravageurs** : ce sont des ennemis animaux des cultures. Ils se nourrissent des matières végétales prélevées sur les cultures ou sur les produits récoltés (Phytophages).
- **Acariens** : ce sont des ennemis animaux qui ressemblent à des araignées de très petite taille. Ils se distinguent des insectes par la fusion de la tête et du thorax, absence d'ailes et d'antennes, la présence de quatre paires de pattes à l'âge adulte.

- **Pesticides:** produits phytosanitaires utilisés dans la lutte chimique pour détruire l'ennemi ou protéger la plante contre l'attaque de ce dernier.
- **Fongicides :** ce sont des produits chimiques ayant la propriété de tuer les champignons.

2- Les caractéristiques des pesticides : choisir 4 parmi les 6 réponses : (1 point)

- leur composition
- leur présentation
- leur mode d'action
- leur rémanence
- leur spectre d'action
- leurs conditions d'emploi

3- Les symptômes provoqués par les champignons chez les végétaux : (0,5 point)

Ils sont divers mais généralement assez caractéristiques : taches, feutrages, nécroses, pourritures, chancres; prolifération et tumeurs sur bourgeons et jeunes tissus.

4- La lutte biologique : (0,5 point)

Elle correspond à l'utilisation d'organismes vivants (auxiliaires) ou leurs produits pour empêcher ou réduire les pertes ou dommages causés par les organismes nuisibles.

5- Autres méthodes de lutte : (1 point)

- Prophylaxie ;
- Culturelle ;
- Physique et Mécanique ;
- Intégrée.

Exercice III (4 points)

1- Classification des aliments : (1 point)

Aliments grossiers	Le foin de luzerne, les fourrages verts
Aliments concentrés	Aliment composé commercial, son de blé, grains de maïs, tourteau de tournesol

2- Types de besoins de production: (1 point)

- Besoins de croissance ;
- Besoins d'engraissement ;
- Besoins de gestation ;
- Besoins de lactation.

3- Les processus de la digestion :

Chez les ruminants: (1 point)

- Mécanique : broyage, ramollissement, déglutition et brassage.
- Biologique : fermentations microbiennes.
- Chimique : action des enzymes digestives.

Chez les monogastriques : (1 point)

- Dégradation mécanique ;
- Dégradation chimique.

Exercice IV (5 points)

1- Titre pour la figure (C) : Les différentes parties de l'oviducte et le cloaque de la poule
(Accepter tout titre qui est en relation avec **l'appareil reproducteur de la poule**). (1 point)

2- La légende de la figure (C) : (1 point)

- **Organe A** : Grappe ovarienne
- **Organe B** : Follicule mûr
- **Organe C** : L'œuf
- **Organe D** : Oviducte gauche développé

3- Description de l'appareil génital de la poule : (1 point)

Il est composé de deux parties : l'ovaire et l'oviducte.

- L'ovaire : la poule dispose d'un seul ovaire, situé dans la partie gauche de l'abdomen. Il a la forme d'une grappe plus ou moins volumineuse et produit des jaunes ou vitellus (ovocyte) ;
Quand un ovocyte est arrivé à maturité, il se détache de l'ovaire pour tomber dans l'oviducte ;
- L'oviducte d'une longueur de 70 cm, c'est un tube étroit qui amène l'ovocyte de l'ovaire jusqu'au cloaque.

4- Les principales parties de l'œuf de la poule: (1 point)

- Le jaune (vitellus) ;
- Le blanc (albumen) ;
- Les membranes coquillières ;
- La coquille.

5- Classement des souches :(1point)

- Souches type ponte : La Bresse – White leghorn
- Souches type mixte : Rhodes Island – La Sussex

Exercice V (2 points)

1- La description de la surgélation : (1 point)

C'est une technique industrielle qui consiste à refroidir brutalement des aliments en les exposant à des températures allant de -35°C à -196°C.

2- Les autres composantes de la qualité alimentaire: (1 point)

(Choisir quatre parmi les réponses suivantes)

- Qualité hygiénique.
- Qualité nutritionnelle.
- Qualité technologique.
- Qualité psycho-sociale.
- Qualité environnementale.