



|        |   |       |  |
|--------|---|-------|--|
| الصفحة | 2 | RR 37 | الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2021 - عناصر الإجابة<br>- مادة: العلوم النباتية والحيوانية - شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم الزراعية |
| 4      |   |       |  |

b2-  $E.T.R < E.T.M$  : Lorsque la R.F.U est épuisée, les racines absorbent avec difficulté l'eau qui reste dans la R.U, mais ne peuvent pas fournir aux feuilles l'eau dont elles ont besoin. La plante diminue alors son activité et ferme partiellement ses stomates pour survivre. (0.25 point)

### Exercice II : (5 points)

1-

a- **La plantation (ou planter)** est une action qui consiste à replacer en terre, un végétal préalablement arraché, pour qu'il continue à se développer dans des conditions plus avantageuses. (0.5 point)

b- **La fertilisation** consiste à apporter des éléments minéraux, sous forme d'engrais, afin de satisfaire les besoins de la culture. (0.5 point)

2- La figure n°2 représente, le procédé de multiplication végétative, par **marcottage**. (0.25 point)

3- Un parmi les exemples suivants : Fraisier, Framboisier... (0.25 point)

4-

a- **L'amendement** est l'apport d'un produit destiné à améliorer la qualité des sols en termes de structure et d'acidité. (0.5 point)

b- **Le rôle biologique** des amendements calcaires et magnésiens consiste à créer des conditions préférentielles aux microorganismes du sol. (0.5 point)

5-

a- **Calcul des besoins en  $P_2O_5$  et  $K_2O$**  : (0.5 point)

➤ Besoins en phosphore =  $0.66 \times 750 \times 2 = 990Kg$

➤ Besoins en potassium =  $1.33 \times 750 \times 2 = 1995 Kg$

b- **Calcul de la quantité d'engrais azoté** « ammonitrate 33.5% » : (0.5 point)

➤ Besoins en azote =  $0.66 \times 750 \times 2 = 990 kg$

➤ Quantité apportée d'« ammonitrate 33% » =  $990 \times (100/33.5) = 2955.22 kg$  Soit **2956 kg**

6-

a- D'après la photo A, il s'agit de dégâts directs. (0.25 point)

b- Choisir deux (2) dégâts indirects parmi : (0.5 point)

- Propagation des maladies cryptogamiques ;
- Hébergement d'animaux nuisibles (insectes) ;
- Obstruction des canaux d'irrigation ;
- Dépréciation de la qualité des récoltes.

c- **La lutte chimique**. (0.25 point)

d- Choisir deux inconvénients de la lutte chimique parmi : (0.5 point)

- Les échecs de la lutte chimique résultant de l'apparition de résistance aux pesticides, particulièrement chez les insectes et acariens ;
- Les préoccupations croissantes de l'opinion publique en matière d'écologie et de santé ;
- Le coût élevé de la lutte chimique systématique, notamment en arboriculture fruitière, viticulture et productions légumières ;
- La diminution des normes de résidus des pesticides acceptables dans les produits alimentaires.

### Exercice III (7.25 points)

1- D'après les photos B et C

a- Photo B : Beni Guil ou Hamra ou Berguia. (0.25 point)

Photo C : Timahdite. (0.25 point)

|        |   |       |  |
|--------|---|-------|--|
| الصفحة | 3 | RR 37 | الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2021 - عناصر الإجابة<br>- مادة: العلوم النباتية والحيوانية - شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم الزراعية |
| 4      |   |       |  |

- b- **Photo B** : -Tête et jambe totalement brun acajou foncée ; ou  
- Toison blanche avec mèches courtes et serrées. (0.25 point)  
**Photo C** : - Tête brune, fauve, uniforme ; ou  
- Toison blanche ouverte à mèches longues, et retombantes. (0.25 point)

- 2- **Photo B** : - Région de l'oriental : Oujda, Figuig, Bouarfa... (0.25 point)  
**Photo C** :- Moyen Atlas : Azrou, Ifranc, Khénifra, El Hajeb...(0.25 point)

3- (0.5 point)

- a- Région Settât, Seraghna → Race Sardi  
b- Région Khouribga, Oued Zem → Race Boujaad

4-

a- Tableau n°2 : (0.75 point)

| Age à la puberté (mois) | Durée moyenne du cycle (Jours) | Durée de l'œstrus (Heurs) | Durée de la phase lutéale (Jours) | Durée de la phase pré-ovulatoire (Jours) |
|-------------------------|--------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|--|
| <u>6-18</u>             | <u>17</u>                      | 24 - 36                   | <u>14</u>                         | 3  |

b- Définition des termes : (0.5 point)

- b1- L'œstrus ou chaleurs peut être défini comme étant la période où la femelle accepte le chevauchement par le mâle ou d'autres congénères.  
b2- La phase lutéale est une phase du cycle ovarien où prédomine le corps jaune.

5-

a-

- **Evolution 1** : c'est la croissance. (0.5 point)  
➤ **Evolution 2** : c'est le développement. (0.5 point)

b- L'alimentation est indispensable tant pour le maintien en vie des espèces que pour assurer leurs différentes productions (viande, œuf, lait,...) ou pour satisfaire les besoins d'entretiens et de production. (0.5 point)

c- La classe d'aliments grossiers. (0.5 point)

d- Les aliments grossiers sont riches en fibre et pauvres en énergie, en comparaison avec les aliments concentrés qui sont pauvres en fibres mais très énergétiques. (0.5 point)

6-

a- La mise en quarantaine : Elle consiste à laisser tout animal nouvellement acheté, isolé dans un local seul pendant 40 jours. (0.25 point)

b- Cette règle a deux objectifs, d'abord observer la santé de l'animal car il peut être porteur d'une maladie contagieuse, ensuite assurer l'adaptation de l'animal nouvellement introduit. (0.5 point)

c- Hygiène du trayeur ; Hygiène du nouveau-né ; Hygiène de la vache. (0.75 point)

#### Exercice IV (2.75 points)

1- **Elevage en cage**, où les animaux sont installés dans des cages. (0.25 point)

2- Choisir un exemple de souche type ponte parmi : la Bresse, la White Leghorn, la Wyandotte... (0.25 point)

3- A la puberté ou entre 4 et 6 mois d'âge. (0.25 point)

|        |   |       |  |
|--------|---|-------|--|
| الصفحة | 4 | RR 37 | الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2021 - عناصر الإجابة<br>- مادة: العلوم النباتية والحيوانية - شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم الزراعية |
| 4      |   |       |  |

4- Tableau n°3 : (1.5 point) Choisir trois constituants parmi :

| Constituants d'œuf de poule | Descriptions   |
|-----------------------------|--|
| a- Le jaune d'œuf           | Principale source de vitamines, minéraux ainsi que des protéines et d'acides gras essentiels |
| b- La coquille              | La première ligne de défense contre l'entrée des bactéries                                   |
| c- Le blanc d'œuf           | Composé surtout d'eau, de protéines et de quelques minéraux                                  |
| d- Membranes coquillières   | Une membrane colle à la coquille et l'autre entoure le blanc (albumen)                       |

5- L'estomac glandulaire de la poule (le pré-estomac ou ventricule succenturié) :

C'est un simple élargissement du tube digestif, très développé et sa muqueuse interne est garnie de glandes digestives dont la sécrétion imprègne les aliments avant qu'ils ne subissent un broyage mécanique dans le gésier. (0.5 point)