

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
ÉPREUVE N° 5
SCIENCES APPLIQUÉES ET TECHNOLOGIE

Option : Conduite et gestion de l'exploitation agricole
Spécialité : Systèmes à dominante élevage

Durée : 2 h 30

Matériel(s) et document(s) autorisé(s) : **Calculatrice**

Rappel : Au cours de l'épreuve, la calculatrice est autorisée pour réaliser des opérations de calcul, ou bien élaborer une programmation, à partir des données fournies par le sujet.

Tout autre usage est interdit.

Le sujet comporte 5 pages

PARTIE 1 : SANTE ANIMALE ET VACCINATION 10 points

PARTIE 2 : DIGESTIBILITE DES ALIMENTS ET ENERGIE 10 points

SUJET

PARTIE 1

Santé animale et vaccination

En élevage la préservation de l'état de santé des animaux est une préoccupation majeure des éleveurs.

QUESTIONS	Indicateurs de réussite	Barème
<p>Le document 1 présente un extrait de notice de vaccin (CORONIFFA RC).</p> <p><u>Question 1</u></p> <p>Quelles sont les maladies ciblées par ce vaccin ?</p>	Réponse exacte	0,5 point
<p><u>Question 2</u></p> <p>Le document 1 fait référence à la notion d'immunité. Donner la définition d'immunité.</p>	Définition exacte	1 point
<p><u>Question 3</u></p> <p>Les indications d'utilisation de ce vaccin font référence à l'immunisation active des vaches gestantes et immunisation passive des veaux.</p> <p>3a Expliquer le terme « <i>immunisation active</i> » des vaches.</p> <p>3b Expliquer le terme « <i>immunisation passive</i> » des veaux.</p>	Explication exacte Explication exacte	1 point 1 point

<p><u>Question 4</u></p> <p>Expliquer le principe général de la vaccination.</p> <p><u>Question 5</u></p> <p>Dans le cadre d'une production de votre choix, présenter deux situations qui justifient d'utilisation de la vaccination.</p> <p><u>Question 6</u></p> <p>Définir la notion de sérum</p> <p><u>Question 7</u></p> <p>Expliquer pourquoi peut-on dire que le colostrum est un sérum naturel ?</p>	<p>Explications exactes</p> <p>Deux situations pertinentes</p> <p>Définition exacte</p> <p>Réponse exacte</p>	<p>1,5 point</p> <p>2 points</p> <p>1 point</p> <p>1 point</p>
<p>Présentation, orthographe sur l'ensemble de la copie</p>		<p>1 point</p>
<p>TOTAL</p>		<p>10 points</p>

DOCUMENT 1

CORONIFFA RC

(Extrait de notice)

Composition qualitative et quantitative

Antigène rotavirus bovin inactivé, souche IFFA ≥ 1.9 U.IHA¹. Antigène coronavirus bovin inactivé, souche INRA ≥ 1.2 U.SN². Huile légère de paraffine 347.10 à 392.50 mg. Ether d'acides gras et de polyols 33.00 à 43.50 mg. Ether d'alcools gras et de polyols 11.00 à 20.00 mg. Thiomersal ≤ 0.5 mg. Alcool benzylique (E1519) 6.30 mg. Excipient qsp 1 dose de 5 ml.

Forme pharmaceutique : émulsion injectable.

Espèces cibles : Bovins.

Indications d'utilisation, en spécifiant les espèces cibles :

Chez les vaches gestantes, immunisation active afin d'induire une immunisation passive des veaux contre les diarrhées néonatales à rotavirus et à coronavirus.

Contre-indications : Non connues.

Mise en garde particulières à chaque espèce cible : La protection des veaux est réalisée par la prise de colostrum : il faut donc s'assurer que chaque animal consomme rapidement une quantité suffisante de colostrum.

Précautions particulières d'emploi chez l'animal : ne vacciner que des animaux en bonne santé. Respecter les conditions habituelles de manipulation des animaux.

A l'attention de l'utilisateur : Si vous êtes victime d'une injection accidentelle du produit, demandez rapidement un avis médical.

Effets indésirables : Le vaccin peut provoquer la formation d'un nodule transitoire au point d'injection.

Utilisation en cas de gravidité et de lactation (ou de ponte) : Le vaccin peut être utilisé durant la gestation et la lactation.

Interactions médicamenteuses et autres formes d'interactions : Aucune information n'est disponible sur l'innocuité et l'efficacité de l'association de ce vaccin avec un autre médicament vétérinaire

Posologie : Voie sous-cutanée. : Injecter une dose de 5 ml selon les modalités suivantes. Agiter avant l'emploi
Primo vaccination 1^{ère} injection : 1 à 3 mois avant la mise bas. 2^{ème} injection : au minimum deux semaines après la 1^{ère} injection, les jours précédant la mise bas (vaches laitières) ou le jour de la mise bas (vaches allaitantes).

Rappels : 2 à 6 semaines avant chaque mise bas (vaches laitières) ou le jour de chaque mise bas (vaches allaitantes).

Surdosage : Aucun effet indésirable autre que ceux mentionnés à la rubrique 'effets indésirables' n'a été constaté après administration d'une double dose de vaccin.

Temps d'attente : zéro jour.

Propriétés immunologiques : Le vaccin est inactivé et adjuvé. Il contient la souche INRA du rotavirus bovin et la souche IFFA du coronavirus bovin. Il est destiné à stimuler une immunité active des vaches afin d'induire une immunité passive des veaux contre les diarrhées néonatales à rotavirus et coronavirus du veau.

Durée de conservation : 24 mois. Utiliser immédiatement après ouverture du flacon.

Précautions particulières de conservation : Conserver et transporter à une température comprise entre + 2°C et + 8°C, à l'abri de la lumière.

Classement du médicament en matière de délivrance : Vaccin : à ne délivrer que sur ordonnance.

MERIAL - 29 avenue Tony Garnier - F-69007 LYON.

Numéro(s) de l'autorisation de mise sur le marché : FR/V/8887688 1/1983. (validé AR - 7/5/2010) ©2010 Merial

PARTIE 2

Digestibilité des aliments et énergie

Le **tableau 1** (page suivante) est extrait des tables des valeurs des aliments INRA 2007.

QUESTIONS	Indicateurs de réussite	Barème
<u>Question 1</u> À l'aide de formules ou d'un schéma, présenter la composition détaillée de la matière sèche d'un aliment.	Composition exacte	2 points
<u>Question 2</u> Le tableau 1 fait apparaître la digestibilité de différents constituants organiques des aliments : d(MO), d(MAT), d(CB). Définir le terme digestibilité.	Définition exacte	1 point
<u>Question 3</u> Comment évolue la digestibilité de la matière organique (dMO) des foins 420, 490, 500 et 510 du tableau 1 ? D'une manière générale, quels sont les facteurs de variation de la digestibilité des fourrages ?	Evolution exacte 4 explications exactes	0,5 point 2 points
<u>Question 4</u> Présenter les modes de dégradation des glucides chez les ruminants tout au long du tube digestif. Comment sont-ils dégradés chez les monogastriques ?	Explications exactes	2,5 points
<u>Question 5</u> Sur le tableau 1 , chaque aliment dispose de deux valeurs énergétiques exprimées en Unités Fourragères (UFL et UFV). Expliquer pourquoi chaque aliment dispose de deux valeurs énergétiques. Donner la définition complète et précise d'une Unité fourragère de votre choix.	Explication exacte Définition complète et précise	1 point 1 point
TOTAL		10 points

TABLEAU 1

Tableau 1
Extrait des tables des valeurs des aliments INRA 2007.

Code INRA	FOIN	% MS	Energie		Azote			Encombrement			Constituants Organiques						Minéraux	
			UF/Kg	UFL	UFV	PDIA	PDIN	PDIE	UE/Kg	UEL	UEB	MO dMO	MAT dMA	CB dCB	NDF dNDF	ADF dADF	P	Ca
Ventilé																		
FF 0420	1er cycle 20/05, feuilla	85,0	0,89	0,83	43	108	105	1,08	0,96	0,93	909	158	260	548	284	2,4	4,2	
FF 0430	1er cycle 10/06, début épiation	85,0	0,76	0,71	42	92	89	1,16	0,98	0,97	916	142	285	582	313	1,6	1,5	
FF 0440	1er cycle, épiation	85,0	0,7	0,63	38	81	92	1,22	1,04	1,07	62	64	66	66	63	1,4	1,4	
FF 0450	2e cycle après coupe épiation	85,0	0,61	0,54	29	60	70	1,09	0,97	0,96	909	56	62	60	57	1,2	1,3	
FF 0480	3e cycle repousses feuilles de 7 semaines	85,0	0,71	0,64	56	117	96	1,15	0,98	0,97	903	72	64	66	62	1,4	2,9	
Fané au sol par beau temps																		
FF 0490	1er cycle 10/06, début épiation	85,0	0,82	0,74	44	96	97	1,25	0,96	0,97	919	142	285	582	313	2,2	3,9	
FF 0500	1er cycle 25/06, épiation	85,0	0,7	0,63	38	81	82	1,32	1,04	1,07	923	106	324	619	345	1,4	1,4	
FF 0510	1er cycle, 10/07 floraison	85,0	0,62	0,54	29	60	70	1,49	1,11	1,28	919	53	62	60	67	1,2	1,3	
FF 0520	2e cycle après coupe épiation repousses feuilles de 6 semaines	85,0	0,54	0,45	24	49	61	1,17	0,97	0,95	910	88	342	637	360	1,6	2,9	
FF 0540	3e cycle repousses feuilles de 7 semaines	85,0	0,71	0,64	56	117	99	1,23	0,98	0,97	902	72	64	66	62	1,4	2	
Par kilo de matière sèche / par kilo de prout brut																		
Par kilo de matière sèche / digestibilité en %																		
68 60 60 62 64 60 1,6 2																		