**Alimento y composición:**

1- Describa en un gráfico como se clasifican los alimentos según el contenido de fibra bruta y materia seca.

2- Que subproductos se obtienen de la industria molinera del trigo y ordénelos de manera decreciente respecto a su contenido en fibra y proteína bruta.

3- Que alimentos concentrados proteicos tienen mayor valor biológico? Por qué?

4- ¿Cuáles son los alimentos energéticos que, según al tipo de industria que se destinen, se obtiene subproductos de origen proteicos?

5- Cuales son los subproductos que se obtienen de la industria aceitera y que características nutricionales poseen?

6- En un sistema de engorde, es recomendable el uso de harina de pescado en etapas finales de terminación? Por qué?

7- ¿Qué son los pellets? ¿Qué ventajas tiene el paleteado de los alimentos?

8- Nombre aditivos que se incluyen en los alimentos balanceados y que función cumplen?

**Digestión y metabolismo ruminal:**

9- ¿Qué diferencias existen entre rumiantes y no rumiantes en cuanto al origen de los nutrientes absorbidos?

10- Complete el siguiente cuadro con las diferencias entre rumiantes y no rumiantes en la digestión de los principales constituyentes de los alimentos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Fracción del alimento | Rumiantes | No rumiantes |
| Compuestos nitrogenados |  |  |
| Pared celular |  |  |
| Almidón |  |  |
| Otros compuestos |  |  |
| Energía |  |  |

11- ¿Por qué los microorganismos ruminales producen AGV?

12- ¿Por qué se produce la acidosis? ¿y qué características tiene el sistema buffer del rumen?

13-¿Cómo influye el contenido de FDN en la digestibilidad de una pastura?

14- ¿Qué es la digestibilidad del alimento y como se determina?

15-¿Cómo afecta la digestibilidad del forraje con la suplementación de un concentrado energético? ¿Qué pasa con el pH ruminal?

16- Complete el siguiente cuadro con los productos finales de digestión de los principales componentes de los alimentos:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Componente | Retículo-rumen | Intestino delgado | Intestino grueso |
| Pared celular |  |  |  |
| Almidón |  |  |  |
| Azucares |  |  |  |
| Compuestos Nitrogenados |  |  |  |
| Lípidos |  |  |  |

17 ¿Cuáles son los productos de degradación de los hidratos de carbono en el rumen? ¿Cómo varían dentro de la dieta consumida?

18- ¿la calidad de la proteína absorbida en un rumiante es de la misma calidad que la proteína del alimento aportado? ¿Qué es el valor biológico de una proteína?

19- ¿las bacterias ruminales aprovechan el nitrógeno no proteico?

20- Explique cuáles son los dos aportes de urea que llegan al rumen.

21- ¿Qué es la proteína by-pass? ¿Es conveniente que una proteína de elevado valor biológico tenga alta degradabilidad ruminal? Por qué?

22- ¿Qué procesos sufren los lípidos en el rumen?

23- En rumiantes es importante tener en cuenta la proporción de ácidos grasos insaturados que se estén aportando con una determinada? Por qué?

**Consumo:**

24- ¿En que está fundamentado la regulación de consumo a corto y largo plazo?

25- Como el estado fisiológico puede afectar al consumo voluntario en vacuno. De ejemplos.

26-¿Cuál es el efecto del procesado del alimento sobre el consumo de materia seca y la digestibilidad de la FDN?

27-¿En condiciones de elevada temperatura ambiental, el consumo se deprime más con alimentos ricos en almidón o alimentos fibrosos?

28-En rumiantes en pastoreo, cuando se realiza una suplementación ¿Qué tipos de efectos aparecen?

29- Al aumentar el consumo disminuye la digestibilidad? Por qué?

**Energía:**

30- ¿Cómo se calcula la energía bruta de un alimento, y cual es el valor que se considera como parámetro?

31- Grafique o diagrame la partición de la energía.

32-¿Cuál es la mayor pérdida de energía en un rumiante?

**Ejercicios de integración:**

33-¿Cuántos rollos de 380kg voy a obtener de una pastura de 2500kg ms/ha si cuento con 50has? Si dichos rollos tienen 56% de digestibilidad, cual es la energía metabolizable que aporta? ¿A cuántos novillos de 400kg podré alimentar por día?

34- Relacionar el EV con el aporte energético de los recursos forrajeros de una zona de cría.

35- Elija diferentes alimentos para la composición de una ración de una vaca de tambo que produce 27 lt/día e inicio de gestación.

36- Elija diferentes alimentos para la composición de una ración para lechones destetados precozmente (21 días).

37- Elija la ración correspondiente para cada especie (rumiantes- monogástricos):

1. 40% afrechillo de trigo; 45% maíz partido; 13% expeller de girasol; 2% (sal, conchilla y núcleo vitamínico mineral). Características nutricionales: PB: 15% EM: 2,8 Mcal/Kg MS
2. 70% maíz molido; 20% expeller de soja; 10% (sal, conchilla, núcleo vitamínico-mineral, aminoácidos sintéticos y coccidiostatos). Características nutricionales:

PB: 15 % EM: 2,8 Mcal/Kg MS