

## Physiopath : Dig

1.

- a) La vascularisation hépatique est mixte, assurée par la veine porte (1/3) et l'artère hépatique (2/3).  
 b) Le GIP (GastroIntestinal Peptide) ralentit la vidange gastrique et évite une arrivée trop rapide du contenu gastrique dans le duodénum.  
 c) Le réflexe péristaltique qui assure la propulsion des aliments au niveau de l'intestin grêle est un réflexe de type long.

Vrai	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

2.

- a) Le système nerveux entérique est le système nerveux autonome intrinsèque de l'appareil digestif.  
 b) La motilité du tube digestif assure la progression et la digestion des aliments ingérés.  
 c) La fréquence du rythme électrique de base est identique au niveau des différents segments du tube digestif.

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

3.

- a) Lors de la déglutition, la phase œsophagienne est la plus courte.  
 b) Le sphincter œsophagien supérieur est un muscle lisse.  
 c) Il existe une faible absorption des nutriments au niveau de l'œsophage.

	a)	b)	c)
Vrai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

4.

- a) La salive primaire est un liquide isotonique, dont la composition ionique se rapproche de celle du plasma.  
 b) Les médicaments à effet anti-cholinergiques peuvent être responsables d'hypersialorrhée.  
 c) La stimulation orthosympathique induit une sécrétion de salive peu abondante et riche en mucus.

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.

- a) L'accommodation de la région proximale de l'estomac est un réflexe mixte (vago-vagal et intrinsèque).  
 b) La vidange gastrique dépend de la composition ou de la consistance des aliments.  
 c) La dyspepsie est un symptôme qui peut se manifester par une sensation de réplétion précoce et être favorisée par la vagotomie.

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6.

- a) La sécrétion gastrique est une sécrétion purement hydro-électrolytique, formée de HCl et de  $\text{NaHCO}_3$ , et qui représente  $\pm 2\text{L/j}$ .  
 b) Lorsque le débit de la sécrétion acide est stimulé, la concentration de  $\text{H}^+$  augmente tandis que la concentration de  $\text{Na}^+$  diminue.  
 c) Lors du vomissement, la sensation de haut le cœur précède les manifestations autonomes.

	a)	b)	c)
Vrai	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

7.

- a) Contrairement à la sécrétion salivaire, la tonicité du liquide pancréatique est indépendante du débit sécrétoire.  
 b) La sécrétion hydro-électrolytique (HE) canalaire représente  $\pm 75\%$  de la sécrétion HE pancréatique.  
 c) Le trypsinogène est le principal constituant de la sécrétion protéique acinaire pancréatique.

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8.

- a) La stéatorrhée apparaît précocement lors d'une pancréatite chronique, lorsque la production de lipase devient inférieure à 90% de sa production normale.  
 b) Le péristaltisme est un réflexe court, intégré au niveau du système nerveux entérique, en réponse à la distension ou à la stimulation chimique locale de la paroi du tube digestif.  
 c) La segmentation se produit constamment au niveau du grêle.

	a)	b)	c)
Vrai	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

9.

- a) Les complexes moteurs migrants interdigestifs sont immédiatement abolis par l'ingestion alimentaire.  
 b) La sécrétion intestinale de  $\text{Cl}^-$  est élevée à l'état basal.  
 c) Les toxines infectieuses du cholera et d'E. Coli inhibent le symport SGLT1.

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

10.

- a) Chez le sujet normal, l'intestin grêle et le colon absorbent chaque jour 80% de la charge hydrique qui leur est présentée.  
 b) L'ézétimibe inhibe l'absorption grêle de cholestérol, en se fixant sur le récepteur NPC1L1.  
 c) Le grêle peut absorber des dipeptides et des tripeptides.

	a)	b)	c)
Vrai	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11.

- a) Le fer quitte l'entérocyte duodénal, sous forme de  $\text{Fe}^{2+}$ , en étant transporté par la ferroportine basolatérale.  
 b) L'intolérance au lactose est un déficit en lactase, responsable de maldigestion et de malabsorption du lactose.  
 c) La vitamine D ( $1,25\text{-(OH)}_2\text{D}_3$ ) contrôle l'absorption paracellulaire de  $\text{Ca}^{2+}$  sur toute la longueur du grêle.

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

12.

- a) Les cholangiocytes assurent 25% de la sécrétion biliaire.  
 b) Les hépatocytes de la zone I ou périportale sont les mieux oxygénés et sont spécialisés dans les fonctions métaboliques du foie.  
 c) Les cellules stellées sont activées au repos et deviennent quiescentes lors d'une agression hépatique.

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

13.

- a) Un ictère s'accompagne de selles décolorées lorsque les urobilinogènes fécaux augmentent.  
 b) La variabilité génétique des OATPs (Organic Anion Transporting Polypeptide), situés au niveau de la membrane basolatérale de l'hépatocyte, peut expliquer les différences de pharmacocinétique entre les individus.  
 c) L'hepcidine est un peptide de 25 aa, principalement synthétisé par les hépatocytes, qui contrôle la sortie tissulaire de fer et évite l'excès de fer plasmatique.

	a)	b)	c)
Vrai	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

35.

- a) La phase gastrique de la sécrétion acide est la plus importante sur le plan quantitatif et comprend deux composantes, mécanique et chimique.  
 b) Lors de la phase céphalique de la sécrétion pancréatique, la sécrétion est essentiellement acinaire et stimulée par l'acétylcholine (voie neurocrine).  
 c) Le réflexe conditionné est une stimulation de la sécrétion salivaire par une stimulation buccale.

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

1.

- a) Le réflexe péristaltique est un réflexe mixte du tube digestif.  
 b) Au niveau du tube digestif, le système parasympathique est globalement stimulateur même si il induit la relaxation des sphincters.  
 c) L'innervation du tube digestif est uniquement autonome, assurée par le système nerveux intrinsèque et par le système nerveux extrinsèque.

	a)	b)	c)
Vrai	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

2.

- a) L'hyposialie est un symptôme qui est très souvent d'origine iatrogène, causée par des médicaments qui ont un effet parasympatholytique.  
 b) Lorsque le débit salivaire est élevé, la tonicité de la salive est proche de celle du plasma  
 c) L'acétylcholine stimule la sécrétion acinaire salivaire via un récepteur M3 basolatéral et via la voie du  $Ca^{2+}$  intracellulaire qui entraîne une sécrétion hydro-électrolytique prédominante.

	a)	b)	c)
Vrai	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.

- a) Les glandes sub-linguales sont des glandes muqueuses mais contiennent quelques acini séreux. Elles sont innervées par le nerf VII et assurent 5% de la sécrétion salivaire basale.  
 b) L'innervation des glandes salivaires principales dépend du système nerveux autonome et est mixte, à la fois parasympathique et orthosympathique dont les effets sont similaires et stimulateurs.  
 c) Les glandes salivaires accessoires sont globalement visqueuses, innervées par le nerf IX et assurent 5% de la sécrétion salivaire basale.

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

4.

- a) Lors du reflux gastro-œsophagien pathologique, les symptômes ORL et respiratoires sont fréquents.  
 b) La phase œsophagienne de la déglutition se caractérise par une onde de péristaltisme primaire qui propulse le bol alimentaire vers l'estomac à la vitesse de 3 à 5 cm/sec  
 c) Le péristaltisme secondaire qui est un réflexe intrinsèque survient également lors de la déglutition.

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

5.

- a) L'accommodation du fundus est un réflexe mixte, c'est-à-dire vago-vagal et intrinsèque.  
 b) L'activité pacemaker de l'estomac se situe au niveau du tiers moyen de la grande courbure.  
 c) Au niveau du fundus, le potentiel membranaire de repos des cellules musculaires est supérieur au seuil de contraction, expliquant ainsi les contractions toniques à ce niveau.

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6.

- a) La cellule principale sécrète également le facteur intrinsèque qui intervient lors du processus d'absorption de la vitamine B12.  
 b) La composition ionique du liquide gastrique est indépendante du débit sécrétoire.  
 c) La gastrine stimule la sécrétion acide, principalement par son action directe sur la cellule pariétale.

	a)	b)	c)
Vrai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

7.

- a) La sécrétion grêle est une sécrétion hydro-électrolytique d'environ 1L/jour et qui est dépourvue d'enzymes.  
 b) La digestion du chyme qui arrive dans l'intestin grêle est assurée par la motilité grêle et par l'action d'enzymes lumenales et d'enzymes membranaires de la bordure en brosse.  
 c) L'intestin grêle absorbe plus d'eau que le colon et avec un rendement supérieur.

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8.

- a) 100g d'un aliment qui contient 5g de glucide et dont l'index glycémique = 50, représente une charge glycémique de 2,5 qui est une charge faible.  
 b) L'absorption grêle du cholestérol se fait par endocytose par récepteur interposé. Ce processus est inhibé par l'ézétimibe.  
 c) Lors d'une intolérance au lactose, la production de  $H_2$ , de  $CO_2$  ou de  $CH_4$  au niveau grêle explique le ballonnement abdominal dont se plaignent régulièrement les patients intolérants.

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

9.

- a) La stéatorrhée est une diarrhée grasseuse (> 200g selles/j) avec selles liquides et flottantes qui apparaît précocement lors d'une insuffisance pancréatique.  
 b) La sécrétion pancréatique représente  $\pm 1,5L/j$  d'un liquide alcalin, riche en  $NaHCO_3$ , et également riche en protéines qui sont majoritairement des enzymes.  
 c) La sécrétine est le principal régulateur hormonal de la sécrétion acinaire et la CCK est le principal régulateur paracrine de la sécrétion canalaire.

	a)	b)	c)
Vrai	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

10.

- a) Les ictères à bilirubine conjuguée s'accompagnent toujours de bilirubinurie mais d'une urobilinurie variable.  
 b) Lors d'un repas, la CCK provoque la contraction de la vésicule biliaire par une action indirecte (réflexe vago-vagal) et directe (endocrine).  
 c) La bile ductulaire, qui représente 75% de la sécrétion biliaire, provient de la modification de la bile canaliculaire par les cholangiocytes qui réalisent une sécrétion alcaline.

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

34.

- a) Une anémie mégaloblastique peut être liée à une carence en vitamine B12 ou en acide folique.  
 b) Le grêle peut parfois absorber des disaccharides.  
 c) La toxine du choléra CTX inhibe également l'absorption électroneutre de  $NaCl$  en inhibant l'échangeur  $Na^+/H^+$  (NHE3).

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.

- a) La digestion des nutriments est uniquement intraluminaire.  
 b) Le système nerveux autonome extrinsèque du tube digestif est formé par le plexus sous muqueux de Meissner et par le plexus myentérique d'Auerbach.  
 c) Le sphincter anal externe est un muscle lisse.

	a)	b)	c)
Vrai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

2.

- a) Les glandes parotides sont innervées par le nerf IX et assurent 20% de la sécrétion salivaire basale.  
 b) Les antidépresseurs ayant un effet anti-cholinergique peuvent entraîner une hyposialorrhée qui se manifeste par de la xérostomie.  
 c) La sécrétion salivaire basale est d'environ 5 ml/min

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

3.

- a) La stimulation salivaire acinaire par un agent  $\beta_1$  adrénergique entraîne une sécrétion protéique prédominante via la voie de l'AMPc.  
 b) Lorsque le débit salivaire est faible, la salive est isotonique.  
 c) La salive définitive provient de la modification de la salive primaire par les canaux striés.

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.

a) La phase pharyngée de la déglutition est involontaire et dure environ 0,5 sec

b) La relaxation réceptive de l'estomac est une chute de pression intragastrique qui prépare la partie proximale de l'estomac à recevoir le bol alimentaire.

c) Le reflux gastro-œsophagien pathologique est un reflux de liquide gastrique de longue durée, fréquent, symptomatique, diurne ou nocturne, qui s'accompagne toujours de lésions d'œsophagite.

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

---

5.

a) La sécrétion hydro-électrolytique gastrique est constituée de HCl et de  $\text{NaHCO}_3$

b) La somatostatine est l'inhibiteur majeur de la sécrétion gastrique acide, agissant directement par voie paracrine et endocrine et agissant indirectement par voie paracrine.

c) La plupart des agents qui stimulent la sécrétion acide pariétale stimulent également la sécrétion des pepsinogènes par les cellules principales.

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---

6.

a) La dyspepsie peut être liée à un défaut de l'accommodation gastrique.

b) La vidange gastrique des glucides est plus rapide que celle des protéines et des lipides qui ont un temps de vidange quasi similaire.

c) Les deux tiers distaux du corps gastrique et l'antrum sont le siège de contractions toniques et constituent la "pompe antrale".

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

---

7.

a) Une carence importante en vitamine B12 s'accompagne également d'une diminution de l'homocystéine.

b) L'intolérance au lactose est une maldigestion du lactose qui entraîne sa malabsorption et qui est liée à un déficit d'activité lactasique pouvant être primaire ou secondaire.

c) Le grêle peut absorber des dipeptides et des tripeptides, voir même des tétrapeptides.

	a)	b)	c)
Vrai	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---

8.

a) Les triglycérides représentent 90-95% des apports quotidiens de lipides dans les pays occidentaux.

b) L'absorption de tous les glucides est limitée par leur digestion membranaire.

c) Un aliment qui a un index glycémique de 45 signifie que l'ingestion de 50 g de cet aliment augmente la glycémie à une valeur qui atteint 45% de celle obtenue par 50g de glucose.

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---

10.

a) La sécrétion biliaire ductulaire est alcaline et stimulée par la sécrétine.

b) Les ictères à bilirubine non conjuguée s'accompagnent toujours d'une augmentation de l'urobilinurine mais d'une absence de bilirubinurie.

c) Les cellules stellées sont situées dans l'espace de Disse. Elles sont activées lors d'une agression hépatique chronique et sont responsables du développement de la fibrose hépatique.

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---

14.

a) La sécrétion hydro-électrolytique (HE) acinaire représente  $\pm 25\%$  de la sécrétion HE pancréatique.

b) La sécrétion pancréatique stimulée est isotonique et alcaline, étant considérablement enrichie en  $\text{HCO}_3^-$  ( $\pm 110 \text{ mEq/L}$ ).

c) L'hydrolyse intraluminal des peptides génère 40% d'acides aminés et 60% d'oligopeptides.

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

35.

- a) Le calcitriol stimule l'absorption duodénale de calcium par la voie transcellulaire et par la voie paracellulaire.  
 b) Le fer est absorbé au niveau de l'iléon sous forme de  $Fe^{2+}$ , via le symport DMT1 apical.  
 c) L'intensité des contractions segmentaires augmente après les repas, renforcée par l'action du système orthosympathique.

	a)	b)	c)
Vrai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

#### 1. Concernant la digestion et l'absorption du grêle:

Q1) Le cholestérol est absorbé au niveau de l'entérocyte via un processus d'endocytose médiée par le récepteur NPC1L1 apical.

a) Vrai

b) Faux

Q2) Le facteur intrinsèque est produit par les cellules principales des glandes gastriques et la liaison entre la vitamine B12 et le facteur intrinsèque a lieu au niveau intragastrique.

a) Vrai

b) Faux

Q3) Les dipeptides et tripeptides peuvent être transportés dans l'entérocyte où ils sont digérés par des peptidases cytoplasmiques.

a) Vrai

b) Faux

#### 7. Concernant le grêle:

Q19) Avant d'être absorbé, l'acide folique alimentaire, ingéré sous forme de PteGlu 7, est hydrolysé en PteGlu1 par une exopeptidase de la bordure en brosse des cellules villositaires du jéjunum.

a) Vrai

b) Faux

Q20) Seul le fer non hémique est absorbé au niveau du duodénum.

a) Vrai

b) Faux

Q21) Le calcium est également absorbé passivement et par la voie paracellulaire sur toute la longueur du grêle.

a) Vrai

b) Faux

#### 8. Concernant l'estomac:

Q22) La vidange gastrique des glucides est plus rapide que celle des protéines, celle-ci étant cependant plus lente que la vidange gastrique des graisses.

a) Vrai

b) Faux

Q23) En dehors d'un repas, l'estomac est le siège des complexes moteurs migrants interdigestifs qui débutent environ deux heures après un repas, au niveau du tiers moyen du corps gastrique.

a) Vrai

b) Faux

Q24) L'accommodation du fundus permet de recevoir une quantité conséquente de bol alimentaire sans augmentation notable de la pression intra-gastrique.

a) Vrai

b) Faux

#### 10. Concernant les glucides:

Q28) Les glucides ne sont absorbés que sous forme de monomères.

a) Vrai

b) Faux

Q29) Un régime dont la charge glycémique est faible peut être obtenu par la prise de petites portions d'aliments dont l'index glycémique est élevé.

a) Vrai

b) Faux

Q30) Une intolérance au lactose n'est jamais complète dans la mesure où l'activité lactasique déficiente peut être partiellement remplacée par d'autres enzymes de la bordure en brosse.

a) Vrai

b) Faux



**18. Concernant la sécrétion salivaire:**

- Q52)** La salive est un liquide hypotonique qui est riche en  $K^+$  et en  $HCO_3^-$  et dont le pH se situe entre 7 et 8 selon le niveau de stimulation.  
a) **Vrai**  
b) Faux
- Q53)** L'élaboration de la salive est un processus en deux étapes, essentiellement contrôlées par voie neurocrine et qui se déroulent au niveau acinaire et canalaire.  
a) **Vrai**  
b) Faux
- Q54)** La sécrétion salivaire est stimulée par le système parasympathique et peut atteindre un débit de 5 ml/min, soit un débit près de 10 fois supérieur à la sécrétion salivaire basale.  
a) **Vrai**  
b) Faux

**19. Concernant le foie et les voies biliaires:**

- Q55)** Une hémolyse massive entraîne un ictère **mixte** lorsque la fonction hépatique est normale.  
a) Vrai  
b) **Faux**
- Q56)** La bile canaliculaire est produite par les hépatocytes et représente 75% de la sécrétion biliaire.  
a) **Vrai**  
b) Faux
- Q57)** Les cellules stellées activées sont dotées de propriétés contractiles et sécrètent une quantité abondante de collagène de type 1 responsable du développement de la fibrose.  
a) **Vrai**  
b) Faux

**20. Concernant le pancréas:**

- Q58)** La régulation de la sécrétion hydro-électrolytique pancréatique acinaire est **principalement endocrine** et assurée par la sécrétine.  
a) Vrai  
b) **Faux**
- Q59)** La lipase pancréatique est activée par la colipase **dont les propriétés lypolytiques intrinsèques** sont indispensables à l'activité de la lipase.  
a) Vrai  
b) **Faux**
- Q60)** Contrairement à la sécrétion salivaire, la sécrétion pancréatique est **hypotonique et dépendante** du débit sécrétoire.  
a) Vrai  
b) **Faux**

**21. Concernant les glandes salivaires:**

- Q61)** Le réflexe salivaire conditionné se produit en absence de stimulation buccale.  
a) **Vrai**  
b) Faux
- Q62)** La xérostomie est la sensation de sécheresse buccale qui est ressentie précocement à partir d'une réduction de **10%** de la sécrétion salivaire.  
a) Vrai  
b) **Faux**
- Q63)** Les glandes sous maxillaires sont innervées par le nerf VII et assurent 70% de la sécrétion salivaire basale.  
a) **Vrai**  
b) Faux

**22. Concernant la motilité du tube digestif:**

- Q64)** Le sphincter œsophagien supérieur et le sphincter anal externe sont des muscles striés qui se situent respectivement à l'entrée et à la sortie du tube digestif.  
a) **Vrai**  
b) Faux
- Q65)** La motilité du tube digestif assure **uniquement** la progression des aliments ingérés depuis la bouche jusqu'à l'anus.  
a) Vrai  
b) **Faux**
- Q66)** La contraction phasique est une contraction de forte amplitude, **indépendante** du REB et suivie d'une relaxation.  
a) Vrai  
b) **Faux**

### 29. Concernant l'oesophage:

Q85) Le reflux-oesophagien pathologique s'accompagne **toujours** de lésion d'oesophagite.

a) Vrai

**b) Faux**

Q86) La phase orale de la déglutition est volontaire et dure environ 0,6 sec

**a) Vrai**

b) Faux

Q87) La relaxation du sphincter œsophagien inférieur et la relaxation réceptive de la partie proximale de l'estomac se produisent **lors** de l'arrivée de l'onde péristaltique à leur niveau.

a) Vrai

**b) Faux**

### 35. Concernant l'estomac:

Q103) La gastrine exerce un effet stimulateur sur la sécrétion acide par action principalement indirecte au niveau de la cellule ECL.

**a) Vrai**

b) Faux

Q104) La phase céphalique de la sécrétion gastrique acide représente **moins de 10%** de la sécrétion acide.

a) Vrai

**b) Faux**

Q105) La sécrétion des pepsinogènes par les cellules principales est stimulée par le nerf vague et inhibée par la somatostatine.

**a) Vrai**

b) Faux

### 1. Concernant l'intestin grêle:

Q1) L'acide folique est transporté sous forme de PteGlu1 par le symport PteGlu1/H<sup>+</sup> apical des cellules villositaires du jéjunum.

**a) Vrai**

b) Faux

Q2) Le fer est absorbé au niveau du duodénum sous forme de Fe<sup>3+</sup> par le symport DMT1 de la membrane apicale des entérocytes.

a) Vrai

**b) Faux**

Q3) L'élévation de l'homocystéine se rencontre lors d'un déficit en vitamine B12.

**a) Vrai**

b) Faux

### 11. Concernant les macronutriments:

Q31) Lors de l'intolérance au lactose, les symptômes (ballonnement abdominal, borborygmes et flatulences) sont liés à la production grêle de H<sub>2</sub> et de CO<sub>2</sub>.

a) Vrai

**b) Faux**

Q32) La digestion des lipides débute par leur émulsion au niveau de l'estomac.

a) Vrai

**b) Faux**

Q33) L'absorption des différents acides aminés au niveau de la membrane apicale des entérocytes est assuré par de nombreux symports spécifiques par transport actif secondaire et tertiaire.

**a) Vrai**

b) Faux

### 13. Concernant l'intestin grêle:

Q37) La toxine du choléra CTX stimule la sécrétion de Cl<sup>-</sup> au niveau des cellules du grêle et du colon par activation réversible de l'adénylate cyclase.

a) Vrai

**b) Faux**

Q38) La digestion membranaire des produits d'hydrolyse de l'amidon est assurée par la maltase, le complexe sucrase-isomaltase et la lactase.

a) Vrai

**b) Faux**

Q39) Le symport SGLT1 (2Na<sup>+</sup>/1glucose) est la voie prépondérante d'absorption de Na<sup>+</sup> lors d'un repas.

a) Vrai

**b) Faux**



**15. Concernant le pancréas:**

**Q43)** La sécrétion pancréatique basale, dont le pH est  $\pm 7,2$ , a un débit de l'ordre de 0,2 à 0,3 ml/min et contient surtout du NaCl.

- a) **Vrai**
- b) Faux

**Q44)** L'activité enzymatique de l' $\alpha$ -amylase pancréatique est identique à celle de l' $\alpha$ -amylase salivaire.

- a) **Vrai**
- b) Faux

**Q45)** La lipase pancréatique est une triglycéride-lipase qui agit au niveau de l'interface eau-lipide grâce aux propriétés lipolytiques de la colipase.

- a) Vrai
- b) **Faux**

**16. Concernant la sécrétion gastrique:**

**Q46)** La somatostatine est l'inhibiteur majeur de la sécrétion acide, agissant uniquement directement sur la cellule pariétale par voie paracrine et endocrine.

- a) Vrai
- b) **Faux**

**Q47)** La phase gastrique de la sécrétion acide débute lorsque le bol alimentaire se trouve dans l'œsophage.

- a) Vrai
- b) **Faux**

**Q48)** Les pepsinogènes sont des proenzymes sécrétés par les cellules principales et leur sécrétion basale représente  $\pm 20\%$  de la sécrétion maximale qui est atteinte lors de la prise d'un repas.

- a) **Vrai**
- b) Faux

**19. Concernant la motilité du tube digestif:**

**Q55)** Les réflexes courts du tube digestif sont intrinsèques c'est-à-dire intégrés au niveau du système nerveux entérique.

- a) **Vrai**
- b) Faux

**Q56)** Contrairement à la segmentation, le péristaltisme est une contraction phasique.

- a) Vrai
- b) **Faux**

**Q57)** L'acétylcholine qui hyperpolarise la cellule musculaire lisse du tube digestif, augmente l'intensité des contractions phasiques.

- a) Vrai
- b) **Faux**

**26. Concernant le foie et les voies biliaires:**

**Q76)** Les hépatocytes constituent  $\pm 50\%$  du parenchyme hépatique.

- a) Vrai
- b) **Faux**

**Q77)** La bile ductulaire est une sécrétion hydro-électrolytique alcaline stimulée par la cholécystokinine.

- a) Vrai
- b) **Faux**

**Q78)** Les ictères à bilirubine non conjuguée ne s'accompagnent pas de bilirubinurie.

- a) **Vrai**
- b) Faux

**27. Concernant la sécrétion salivaire:**

**Q79)** La composition salivaire dépend du débit salivaire, la salive étant fortement hypotonique lorsque le débit salivaire est faible.

- a) **Vrai**
- b) Faux

**Q80)** Le système parasympathique assure un rôle trophique sur les glandes salivaires qui est indispensable pour maintenir la masse tissulaire salivaire.

- a) **Vrai**
- b) Faux

**Q81)** La salive primaire qui est produite par les cellules acinaires séreuses est un liquide isotonique.

- a) **Vrai**
- b) Faux

**32. Concernant les glandes salivaires:**

**Q94)** Certains antidépresseurs peuvent être responsables de xérostomie.

- a) **Vrai**
- b) Faux

**Q95)** Les glandes parotides sont purement séreuses et sont innervées par le nerf VII.

- a) Vrai
- b) **Faux**

**Q96)** Le réflexe mastico-salivaire module la sécrétion salivaire qui s'adapte à la consistance et à la taille des particules mâchées.

- a) **Vrai**
- b) Faux

### 33. Concernant l'estomac:

Q97) La vidange gastrique des liquides est rapide et se déroule en deux phases.

a) **Vrai**

b) Faux

Q98) La cellule pariétale gastrique sécrète notamment le facteur intrinsèque qui intervient dans l'absorption de la vitamine B12 au niveau de l'iléon.

a) **Vrai**

b) Faux

Q99) La sécrétion gastrique est constituée de sécrétions hydro-électrolytiques et également organiques.

a) **Vrai**

b) Faux

### 35. Concernant l'œsophage:

Q103) Le reflux gastro-œsophagien est toujours pathologique.

a) Vrai

b) **Faux**

Q104) La musculature de l'œsophage comporte une couche circulaire interne et une couche longitudinale externe qui sont formées par des muscles striés au niveau du tiers supérieur de l'œsophage.

a) **Vrai**

b) Faux

Q105) Le tonus de base du sphincter œsophagien inférieur est augmenté par les agents anti-cholinergiques.

a) Vrai

b) **Faux**

1.

a) la gastrine stimule la sécrétion acide gastrique.

b) la ghréline stimule la prise alimentaire.

c) le plexus de Meissner véhicule les informations vers et en provenance de la muqueuse intestinale..

Vrai ☒ ☒ ☒

Faux ☐ ☐ ☐

2.

a) le réflexe vago-vagal est un exemple de réflexe court du tube digestif.

b) l'innervation orthosympathique efférente du tube digestif est principalement postganglionnaire.

c) le REB déclenche généralement un potentiel d'action au niveau des fibres musculaires lisses du tube digestif.

Vrai ☐ ☒ ☐

Faux ☒ ☐ ☒

3.

a) le péristaltisme primaire est stimulé par une déglutition qui survient rapidement après la déglutition précédente.

b) le tiers moyen de l'œsophage est composé de muscles striés et lisses.

c) le péristaltisme secondaire survient en dehors de la déglutition.

Vrai ☐ ☒ ☒

Faux ☒ ☐ ☐

4.

a) les glandes sous-maxillaires sont mixtes, à prédominance muqueuse, innervées par le n. VII, et assurent 20% de la sécrétion salivaire basale.

b) la sécrétion salivaire suit un rythme circadien et est fortement réduite durant la nuit (5 ml/min pendant le sommeil).

c) la xérostomie est la sensation de sécheresse buccale, ressentie à partir d'une réduction de 50% de la sécrétion salivaire.

Vrai ☐ ☐ ☒

Faux ☒ ☒ ☐

5.

a) l'estomac est le siège des complexes moteurs migrants interdigestifs qui surviennent lors des repas.

b) au niveau du fundus, le potentiel de repos des cellules musculaires est situé au-dessus du seuil de contraction (càd plus proche de 0 mV).

c) le système parasympathique, via le nerf vague, stimule la sécrétion acide et des pepsinogènes.

Vrai ☐ ☒ ☒

Faux ☒ ☐ ☐

6.

- a) la somatostatine est l'antagoniste majeur de la sécrétion acide gastrique et agit uniquement au niveau de la cellule pariétale, via la voie de l'AMPc.  
 b) les efférences du vomissement diffèrent selon la cause du vomissement.  
 c) la cellule principale sécrète également le facteur intrinsèque.

	a)	b)	c)
Vrai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

7.

- a) le cycle entéro-hépatique des acides biliaires permet de réabsorber  $\pm 99\%$  des acides biliaires.  
 b) une tumeur de la tête du pancréas qui comprime la voie biliaire principale peut entraîner des selles décolorées (comme du mastic).  
 c) l'hémochromatose héréditaire regroupe les maladies génétiques, responsables d'une surcharge tissulaire en fer, liées à l'augmentation de production ou d'activité de l'hepcidine.

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8.

- a) chez l'individu normal, l'intestin grêle et le colon absorbent chaque jour  $> 95\%$  du  $\text{Na}^+$  ingéré.  
 b) l'absorption électroneutre de  $\text{Na}^+$  par les échangeurs apicaux  $\text{Na}^+/\text{H}^+$  et  $\text{Cl}^-/\text{HCO}_3^-$  est prépondérante en période interprandiale.  
 c) la toxine d'E. Coli thermostable stimule la sécrétion intestinale de  $\text{Cl}^-$  via l'augmentation d'AMPc intracellulaire.

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

9.

- a) la perméabilité de la voie paracellulaire diminue du duodénum au rectum.  
 b) les contractions péristaltiques sont des contractions phasiques, rythmées par le rythme électrique de base.  
 c) la segmentation est une succession de contractions annulaires suivies de relaxations, se produisant toutes les quelques secondes, au niveau d'un long segment du grêle.

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10.

- a) la digestion luminale des protéines débute dans le duodénum.  
 b) la malabsorption des nutriments est nécessairement associée à une maldigestion.  
 c) l'absorption transcellulaire de calcium se produit uniquement au niveau du duodénum.

	a)	b)	c)
Vrai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11.

- a) le DCYTB (duodenal cytochrome b) de la membrane apicale de l'entérocyte duodénal possède une activité ferrique réductase qui réduit le  $\text{Fe}^{3+}$  intestinal en  $\text{Fe}^{2+}$ .  
 b) les bactéries coliques possèdent une activité  $\beta$ -galactosidase qui permet l'hydrolyse du lactose.  
 c) les triglycérides représentent 50% des apports quotidiens de lipides dans les pays occidentaux.

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

12.

- a) les réactions hépatique de détoxification de phase I et II augmentent la solubilité des endo et exobiotiques toxiques et favorisent leur excrétion biliaire ou urinaire  
 b) la bile est une voie d'excrétion importante du cholestérol.  
 c) les cellules stellées sont quiescentes au repos et deviennent activées lors d'une agression hépatique.

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13.

- a) la bile hépatique est isotonique et légèrement alcaline.  
 b) la bile canaliculaire est produite par les cholangiocytes.  
 c) lors d'un repas, la sécrétine provoque la contraction de la vésicule et la relaxation du sphincter d'Oddi, de manière coordonnée.

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

35.

- a) la phase céphalique de la sécrétion pancréatique peut atteindre jusqu'à 50% de la sécrétion pancréatique.  
 b) la vagotomie abolit la phase céphalique de la sécrétion acide gastrique.  
 c) le reflux gastro-œsophagien n'est jamais physiologique.

	a)	b)	c)
Vrai	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

### Q2. Concernant les macronutriments:

- A) Les acides gras libres à chaînes courtes et moyennes ne sont pas réestérifiés au sein de l'entérocyte et sont directement transportés dans le sang.

**Vrai**  
Faux

- B) Les phytostérols et le cholestérol sont absorbés au niveau du grêle via le récepteur NPC1L1.

**Vrai**  
Faux

- C) Au niveau des cellules villositaires, le transport apical des différents acides aminés est assuré par de nombreux symports spécifiques pouvant être Na<sup>+</sup> ou H<sup>+</sup> dépendants.

**Vrai**  
Faux

### Q3. Concernant les glucides:

- A) L'amidon existe sous forme d'amylose et d'amylopectine qui représentent 45 à 60% des apports quotidiens de glucides d'un régime occidental.

**Vrai**  
Faux

- B) Une portion alimentaire de 150g, qui contient 30g de glucides dont l'index glycémique est de 40, représente une charge glycémique de 12g qui est une charge moyenne.

**Vrai**  
Faux

- C) L'intolérance au lactose est une maldigestion du lactose qui entraîne sa malabsorption; elle est liée à un déficit d'activité lactasique qui peut être primaire ou secondaire.

**Vrai**  
Faux

### Q7. Concernant le foie et les voies biliaires:

- A) L'accommodation de la vésicule biliaire permet son remplissage entre les repas.

**Vrai**  
Faux

- B) Lorsque le foie est normal, les ictères à bilirubine non conjuguée peuvent s'accompagner de selles décolorées.

**Vrai**  
**Faux**

- C) L'inhibition, par certains médicaments, des OATPs (Organic Anion Transporting Polypeptide) situés au niveau de la membrane basolatérale de l'hépatocyte peut être responsable d'interactions médicamenteuses.

**Vrai**  
Faux

### Q9. Concernant la motricité du tube digestif:

- A) Le système nerveux entérique est composé de deux plexus principaux qui sont en étroite relation: le plexus sous muqueux d'Auerbach et le plexus myentérique de Meissner.

**Vrai**  
**Faux**

- B) La paroi du grêle comporte 4 couches qui sont, de l'intérieur vers l'extérieur, la muqueuse, la sous-muqueuse, la muscularis propria et la séreuse.

**Vrai**  
Faux

- C) Le réflexe péristaltique est un réflexe court du tube digestif.

**Vrai**  
Faux

**Q10. Concernant les vitamines et les micronutriments:**

- A) La liaison entre la vitamine B12 et le facteur intrinsèque se produit au niveau du duodénum et du jéjunum.  
**Vrai**  
Faux
- B) Le DCYTB (duodenal cytochrome b) de la membrane basolatérale de l'entérocyte duodénal possède une activité ferrique réductase qui réduit le  $\text{Fe}^{3+}$  intestinal en  $\text{Fe}^{2+}$ .  
Vrai  
**Faux**
- C) La 25-OH vitamine D contrôle l'absorption transcellulaire de  $\text{Ca}^{2+}$  sur toute la longueur du grêle.  
Vrai  
**Faux**

**Q11. Concernant les glandes salivaires:**

- A) Les dérivés anti-cholinergiques peuvent entraîner une hyposialorrhée qui se manifeste par de la xérostomie.  
**Vrai**  
Faux
- B) Le système orthosympathique stimule principalement la sécrétion protéique acinaire via un récepteur  $\alpha$  adrénergique et la voie de l'AMP cyclique.  
Vrai  
**Faux**
- C) Les glandes sous-maxillaires sont mixtes, à forte prédominance séreuse, et sont innervées par le nerf IX.  
Vrai  
**Faux**

**Q13. Concernant les diarrhées sécrétoires:**

- A) Lors d'une diarrhée sécrétoire infectieuse qui ne détruit pas la muqueuse, le SGLT1 ( $2\text{Na}^+/1\text{glucose}$ ) présent au niveau des villosités et des cryptes reste fonctionnel.  
Vrai  
**Faux**
- B) Lors d'une diarrhée sécrétoire infectieuse, une entérotoxine bactérienne qui agit par la voie de l'adénylate cyclase stimule également l'échangeur apical  $\text{Na}^+/\text{H}^+$  (NHE3) au niveau villositaire.  
Vrai  
**Faux**
- C) Dans une solution orale de réhydratation, la présence d'amidon résistant à la digestion grêle permettrait la formation colique de SCFA, ce qui favoriserait l'absorption colique de  $\text{Na}^+$  et d'eau.  
**Vrai**  
Faux

**Q14. Concernant la sécrétion gastrique:**

- A) Les cellules pariétales sont parfois présentes au niveau antral.  
Vrai  
**Faux**
- B) La sécrétion gastrique de  $\text{NaHCO}_3$  est assurée par les cellules muqueuses de surface; elle est relativement faible et de volume constant.  
**Vrai**  
Faux
- C) En dehors des repas, l'effet inhibiteur et prédominant de la somatostatine explique le faible débit de sécrétion acide gastrique.  
**Vrai**  
Faux

**Q15. Concernant l'œsophage:**

- A) Le reflux gastro-œsophagien pathologique est un reflux de liquide gastrique de longue durée, fréquent, symptomatique, diurne ou nocturne, avec ou sans lésions d'œsophagite.  
**Vrai**  
Faux
- B) La musculature du tiers supérieur de l'œsophage est composée de muscles lisses et de muscles striés.  
Vrai  
**Faux**
- C) La déglutition déclenche une onde péristaltique primaire qui induit la relaxation du sphincter œsophagien inférieur et la relaxation réceptive de la partie proximale de l'estomac.  
**Vrai**  
Faux

**Q16. Concernant les sécrétions pancréatiques:**

A) La cholécystokinine est le principal régulateur paracrine de la sécrétion acinaire pancréatique.

Vrai

Faux

B) En dehors des repas, la sécrétion pancréatique exocrine est faible mais cyclique et corrélée aux complexes moteurs migrants interdigestifs, augmentant juste avant ou durant la phase 3.

Vrai

Faux

C) Les propriétés lipolytiques de la colipase sont nécessaires pour permettre à la lipase pancréatique d'agir au niveau de l'interface eau-lipide des gouttelettes de triglycérides.

Vrai

Faux

**Q21. Concernant la salive:**

A) La sécrétion salivaire non stimulée est d'environ 0,3-0,5 ml/min

Vrai

Faux

B) La composition salivaire dépend du débit salivaire, la salive étant isotonique lorsque le débit salivaire est faible.

Vrai

Faux

C) Le pH de la salive est plus élevé lorsque la sécrétion salivaire est stimulée.

Vrai

Faux

**Q29. Concernant l'estomac:**

A) Au niveau de la cellule pariétale, la gastrine et l'acétylcholine sont des agonistes de la voie de l'AMPc tandis que l'histamine est un agoniste de la voie de la phospholipase C.

Vrai

Faux

B) Au niveau du corps gastrique et de l'antrum, le potentiel membranaire de repos des cellules musculaires est inférieur au seuil de contraction, expliquant ainsi l'absence de contractions toniques à ces niveaux.

Vrai

Faux

C) Le temps de vidange gastrique ne dépend que de la quantité et de la composition des aliments ingérés.

Vrai

Faux

**Q1. Concernant la motricité du tube digestif:**

A) Le plexus sous muqueux de Meissner est interne et innerve la muqueuse et la sous muqueuse du grêle.

Vrai

Faux

B) La noradrénaline hyperpolarise la cellule musculaire lisse du tube digestif, ce qui augmente le nombre de potentiels d'action et augmente l'intensité de la contraction phasique.

Vrai

Faux

C) Le système nerveux autonome extrinsèque du tube digestif est formé par l'interaction du système parasympathique et du système orthosympathique.

Vrai

Faux

**Q3. Concernant la salive:**

A) La salive est un liquide clair séromuqueux, contenant 95% d'eau, dont la composition ionique est indépendante du débit salivaire.

Vrai

Faux

B) La régulation de la sécrétion salivaire est principalement neuro-endocrine.

Vrai

Faux

C) La salive primaire, produite par les cellules acinaires séreuses, est régulée uniquement par la voie de l'AMPc.

Vrai

Faux



**Q4. Concernant le foie et les voies biliaires:**

- A) Les cellules stellées hépatiques sont activées au repos et deviennent quiescentes lors d'une agression hépatique.  
Vrai  
**Faux**
- B) La bile canaliculaire est une sécrétion alcaline produite par les hépatocytes et qui représente 75% de la sécrétion biliaire.  
Vrai  
**Faux**
- C) Lors d'un obstacle complet de la voie biliaire principale par une tumeur de la tête du pancréas, les urines sont foncées et liées à la présence de bilirubine conjuguée.  
Vrai  
Faux

**Q5. Concernant les glucides:**

- A) Les fibres représentent les glucides d'origine végétale qui sont non digestibles.  
Vrai  
Faux
- B) La charge glycémique (CG) d'un aliment est calculée par la formule suivante:  
$$CG = [IG (\%) \times \text{quantité d'aliment ingérée (g)}] / [\text{proportion de glucides présente dans l'aliment} (\%)]$$
  
Vrai  
**Faux**
- C) Les glucides sont parfois absorbés au niveau du grêle sous forme de dimères.  
Vrai  
**Faux**

**Q7. Concernant les vitamines et les micronutriments:**

- A) Le fer est transporté vers les tissus périphériques, sous forme de  $Fe^{2+}$  lié à la transferrine.  
Vrai  
**Faux**
- B) La dissociation du complexe facteur intrinsèque (FI)-vitamine B12 est favorisée au niveau du duodénum par l'élévation du pH et par l'action protéolytique des enzymes pancréatiques qui dégradent le FI.  
Vrai  
**Faux**
- C) L'acide folique est transporté sous forme de PteGlu1 par le symport PteGlu1/ $Na^+$  apical des cellules villositaires du jéjunum.  
Vrai  
**Faux**

**Q10. Concernant l'estomac:**

- A) Le temps de vidange gastrique dépend de la quantité, de la composition et de la consistance du bol alimentaire.  
Vrai  
Faux
- B) Au niveau du fundus, le potentiel de repos des cellules musculaires a une valeur supérieure à celle du seuil de contraction, ce qui explique les contractions toniques de cette zone.  
Vrai  
Faux
- C) La dyspepsie est un symptôme qui peut se manifester par une sensation de réplétion précoce et être favorisée par la vagotomie.  
Vrai  
Faux

**Q17. Concernant les macronutriments:**

- A) La digestion luminale des protéines débute dans le duodénum.  
Vrai  
**Faux**
- B) L'ézétimibe inhibe l'absorption grêle de cholestérol, en se fixant sur le récepteur NPC1L1.  
Vrai  
Faux
- C) L'émulsion des lipides est un processus exclusivement mécanique, assuré par la mastication et par la pompe antrale.  
Vrai  
**Faux**

**Q24. Concernant l'œsophage:**

- A) Lors de la déglutition, la phase œsophagienne est la plus courte.  
Vrai  
**Faux**
- B) Le sphincter œsophagien inférieur possède une pression de repos faible et inférieure à 10 mmHg.  
Vrai  
**Faux**
- C) Le reflux gastro-œsophagien n'est jamais physiologique.  
Vrai  
**Faux**

**Q25. Concernant les sécrétions pancréatiques:**

A) Les protéases sont les enzymes majoritaires sécrétées par les cellules acinaires du pancréas.

Vrai

Faux

B) La régulation de la sécrétion hydro-électrolytique acinaire est principalement neurocrine, sous contrôle parasympathique.

Vrai

Faux

C) La stéatorrhée apparaît tardivement lors de la pancréatite chronique, lorsque la production de lipase devient inférieure à 10% de la production normale.

Vrai

Faux

**Q30. Concernant les diarrhées sécrétoires:**

A) Les toxines du cholera CTX et d'E. Coli thermolabile stimulent la sécrétion intestinale de  $\text{Cl}^-$ , notamment via l'augmentation d'AMPc intracellulaire au niveau des cellules des cryptes.

Vrai

Faux

B) Le grêle absorbe plus d'eau que le colon mais avec un rendement inférieur.

Vrai

Faux

C) Lors d'un traitement antibiotique, une diarrhée osmotique peut se développer suite à la modification du microbiote colique qui entraîne une augmentation de production colique de SCFA.

Vrai

Faux

**Q32. Concernant la sécrétion gastrique:**

A) Lorsque la sécrétion acide pariétale est stimulée, la concentration de  $\text{K}^+$  du liquide gastrique diminue fortement tandis que celle de  $\text{H}^+$  augmente fortement.

Vrai

Faux

B) Les cellules à somatostatine sont situées au niveau des glandes gastriques et antrales.

Vrai

Faux

C) Le nerf X stimule la sécrétion acide, notamment par stimulation indirecte, en stimulant les cellules ECL (situées au niveau des glandes gastriques) qui sécrètent de l'histamine.

Vrai

Faux

**Q34. Concernant les glandes salivaires:**

A) L'hyposialie est très souvent d'origine iatrogène et causée par des médicaments qui ont un effet anticholinergique.

Vrai

Faux

B) Les glandes salivaires accessoires sécrètent de manière discontinue.

Vrai

Faux

C) Les glandes parotides sont purement séreuses et sont innervées par le nerf IX.

Vrai

Faux

**Q4. Concernant le foie et les voies biliaires:**

A) Lors d'une hémolyse avec une fonction hépatique normale, la présence de bilirubine urinaire explique la couleur foncée des urines.

Vrai

Faux

B) Les acides biliaires primaires sont synthétisés dans l'hépatocyte et à partir du cholestérol.

Vrai

Faux

C) Lors d'un repas, la sécrétine provoque la contraction de la vésicule et la relaxation du sphincter d'Oddi, de manière coordonnée.

Vrai

Faux

**Q13. Concernant la motricité du tube digestif:**

- A) Les complexes moteurs migrants interdigestifs sont des contractions rythmiques de l'œsophage, de l'estomac et de l'intestin grêle se produisant en période de jeûne et qui se propagent vers l'iléon.

Vrai

**Faux**

- B) Lors d'une contraction péristaltique, le segment d'amont est le siège d'une contraction du muscle circulaire interne et d'une contraction du muscle longitudinal externe.

Vrai

**Faux**

- C) Les contractions segmentaires du grêle sont des contractions phasiques; elles sont rythmées par le REB dont la fréquence augmente du duodénum vers l'iléon.

Vrai

**Faux**

**Q14. Concernant la sécrétion gastrique:**

- A) Au niveau de l'estomac, les cellules à gastrine sont uniquement situées au niveau des glandes antrales.

**Vrai**

Faux

- B) La sécrétion d'HCl par la cellule pariétale est stimulée de manière synergique par la voie neuronale (acétylcholine via la PLC et le  $Ca^{2+}$ ), endocrine (gastrine via la PLC et le  $Ca^{2+}$ ) et paracrine (histamine via l'AMPc).

**Vrai**

Faux

- C) La somatostatine est l'antagoniste majeur de la sécrétion acide gastrique agissant uniquement au niveau de la cellule pariétale et via la voie de l'AMPc.

Vrai

**Faux**

**Q15. Concernant la sécrétion salivaire:**

- A) La sécrétion salivaire suit un rythme circadien et est fortement réduite durant la nuit (5 ml/min pendant le sommeil).

Vrai

**Faux**

- B) Lorsqu'un patient dépressif signale de la xérostomie, il est possible que son traitement comporte des médicaments qui ont un effet anti-cholinergique.

**Vrai**

Faux

- C) La composition de la salive définitive est indépendante du débit salivaire.

Vrai

**Faux**

**Q17. Concernant l'estomac:**

- A) L'accommodation de la région proximale de l'estomac est un réflexe mixte (vago-vagal et intrinsèque).

**Vrai**

Faux

- B) La somatostatine est sans effet sur la sécrétion des pepsinogènes.

Vrai

**Faux**

- C) Les deux tiers distaux du corps gastrique et l'antrum sont le siège de contractions phasiques rythmées sur le REB, lui-même généré par les cellules interstitielles de Cajal.

**Vrai**

Faux

**Q19. Concernant les sécrétions pancréatiques:**

- A) Les acides biliaires et les phospholipides entourent les gouttelettes de triglycérides, ce qui favorise la fixation et l'action de la lipase pancréatique.

Vrai

**Faux**

- B) La sécrétion pancréatique basale est isotonique et sa composition est similaire à celle du plasma.

**Vrai**

Faux

- C) La sécrétine, qui est le principal régulateur hormonal de la sécrétion canalaire, induit une sécrétion hydro-électrolytique alcaline abondante via la voie de la PLC et du  $Ca^{2+}$

Vrai

**Faux**

**Q20. Concernant les macronutriments:**

- A) En dehors du lactose, la digestion des glucides n'est pas l'étape limitante à leur absorption.  
**Vrai**  
Faux
- B) Les besoins protéiques d'un adulte normal sont de  $\pm 55\text{g/j}$ , apportés par les protéines alimentaires, d'origine animale et végétale.  
**Vrai**  
Faux
- C) Certaines bactéries coliques possèdent une activité  $\beta$ -galactosidase qui permet l'hydrolyse du lactose.  
**Vrai**  
Faux

**Q23. Concernant les vitamines et les micronutriments:**

- A) L'acide folique est la vitamine B9 et le tétrahydrofolate est sa forme réduite et active.  
**Vrai**  
Faux
- B) La vitamine B12 liée au facteur intrinsèque est absorbée au niveau de l'iléon par endocytose médiée par le récepteur CUBAM.  
**Vrai**  
Faux
- C) Le fer inorganique est absorbé au niveau du duodénum sous forme de  $\text{Fe}^{2+}$  et par le symport DMT1 apical ( $1\text{H}^+/1\text{Fe}^{2+}$ ).  
**Vrai**  
Faux

**Q27. Concernant les sécrétions hydro-électrolytiques du tube digestif:**

- A) Lors d'une diarrhée sécrétoire infectieuse, la sécrétion de  $\text{Cl}^-$  et de  $\text{HCO}_3^-$  est stimulée au niveau des cryptes et des villosités de l'intestin grêle.  
Vrai  
**Faux**
- B) Les acides gras à chaînes courtes sont produits au niveau du colon à partir des carbohydrates non digérés et favorisent la sécrétion de NaCl et d'eau au niveau du colon.  
Vrai  
**Faux**
- C) Une solution orale de réhydratation ne doit pas toujours contenir du  $\text{Na}^+$  et du glucose pour assurer l'absorption de  $\text{Na}^+$  et de glucose via le SGLT1 qui reste fonctionnel.  
Vrai  
**Faux**

**Q28. Concernant l'œsophage:**

- A) Le péristaltisme secondaire survient en dehors de la déglutition. Il s'agit d'un réflexe intrinsèque du SNE déclenché au niveau du muscle lisse œsophagien par la distension de l'œsophage.  
**Vrai**  
Faux
- B) Lors du reflux gastro-œsophagien pathologique, il y a une excellente corrélation entre les symptômes présentés par les patients et les lésions endoscopiques.  
Vrai  
**Faux**
- C) La phase œsophagienne de la déglutition est involontaire et dure entre 6 et 10 secondes.  
**Vrai**  
Faux

**Q29. Concernant les glandes salivaires:**

- A) Les glandes sous-maxillaires sont mixtes, à prédominance muqueuse, et innervées par le nerf VII.  
Vrai  
**Faux**
- B) La sécrétion acinaire salivaire est une sécrétion mixte, hydro-électrolytique (favorisée par la voie de la PLC et du  $\text{Ca}^{2+}$ ) et protéique (favorisée par la voie de l'AMPc).  
**Vrai**  
Faux
- C) Le réflexe mastico-salivaire permet d'adapter la sécrétion salivaire à la consistance et à la taille des particules mâchées, via la compression dentaire qui active les mécanorécepteurs du ligament périodontal.  
**Vrai**  
Faux

**Q31. Concernant les macronutriments:**

- A) Les phytostérols entrent en compétition avec le cholestérol pour la liaison avec le récepteur NPC1L1.  
Vrai  
Faux
- B) En présence de fibres végétales, l'index glycémique d'un aliment est augmenté.  
Vrai  
Faux
- C) L'échangeur NHE3 ( $\text{Na}^+/\text{H}^+$ ) participe à l'absorption intestinale des oligopeptides qui s'effectue selon un mécanisme de transport actif secondaire.  
Vrai  
Faux

**Q1. Concernant la motricité du tube digestif:**

- A) La musculature du tube digestif est uniquement composée de muscle lisse.  
Vrai  
Faux
- B) Les réflexes courts du tube digestif permettent une régulation rapide de la motricité et des sécrétions digestives.  
Vrai  
Faux
- C) Le rythme électrique de base est une succession d'ondes lentes de potentiel au niveau des fibres musculaires lisses du grêle qui peuvent déclencher spontanément un potentiel d'action.  
Vrai  
Faux

**Q4. Concernant les vitamines et les micronutriments:**

- A) La dissociation du complexe protéine R-vitamine B12 a lieu au niveau de la cavité gastrique, étant favorisée par le milieu acide.  
Vrai  
Faux
- B) L'acide folique est transporté sous forme de PteGlu1 dans la cellule villositaire par le symport apical PteGlu1/ $\text{H}^+$ .  
Vrai  
Faux
- C) Le calcitriol contrôle l'absorption transcellulaire du  $\text{Ca}^{2+}$  au niveau du duodénum.  
Vrai  
Faux

**Q6. Concernant la sécrétion salivaire:**

- A) La salive définitive est un liquide isotonique, riche en  $\text{K}^+$  et en  $\text{HCO}_3^-$ , dont le pH se situe entre 7 (en absence de stimulation) et 8 (lors d'une stimulation).  
Vrai  
Faux
- B) La salive primaire qui est produite par les cellules acinaires séreuses est un liquide hypotonique.  
Vrai  
Faux
- C) La composante protéique de la salive provient d'une sécrétion canalaire.  
Vrai  
Faux

**Q7. Concernant les sécrétions pancréatiques:**

- A) La procolipase pancréatique est activée par la lipase pancréatique.  
Vrai  
Faux
- B) Il n'y a pas de sécrétion protéique au niveau des canaux pancréatiques intercalaires.  
Vrai  
Faux
- C) L'effet stimulateur de la CCK sur la sécrétion acinaire pancréatique est plus marqué sur la sécrétion hydro-électrolytique que sur la sécrétion protéique.  
Vrai  
Faux

**Q12. Concernant le transport hydro-électrolytique du tube digestif:**

- A) L'intestin grêle d'un individu adulte et en bonne santé reçoit quotidiennement près de 9 litres d'eau.  
Vrai  
Faux
- B) Une solution orale de réhydratation doit contenir du  $\text{Na}^+$  et du glucose pour assurer l'absorption de  $\text{Na}^+$  et de glucose via le SGLT2 ( $1\text{Na}^+/1\text{glucose}$ ) apical des cellules villositaires qui reste fonctionnel.  
Vrai  
Faux
- C) Lors d'un traitement antibiotique, le développement d'une diarrhée osmotique peut être lié à une diminution de production de SCFA par le microbiote colique.  
Vrai  
Faux

**Q17. Concernant la sécrétion gastrique:**

A) La phase céphalique de la sécrétion gastrique acide représente 30-40% de la sécrétion acide.

Vrai

Faux

B) La gastrine exerce un effet stimulateur sur la sécrétion acide par action principalement directe au niveau de la cellule pariétale.

Vrai

Faux

C) La plupart des agents qui stimulent la sécrétion acide pariétale stimulent également la sécrétion de pepsines par les cellules principales.

Vrai

Faux

**Q19. Concernant les glandes salivaires:**

A) L'innervation des glandes salivaires principales est assurée par le système para et orthosympathique dont les effets sont opposés, le parasympathique stimulant la sécrétion salivaire.

Vrai

Faux

B) Les glandes sublinguales sont essentiellement muqueuses; elles sont innervées par le nerf VII et assurent 5% de la sécrétion salivaire basale.

Vrai

Faux

C) Le réflexe conditionné est une stimulation de la sécrétion salivaire induite par une stimulation intra-buccale.

Vrai

Faux

**Q21. Concernant les macronutriments:**

A) Les besoins lipidiques quotidiens sont apportés par les triglycérides (95%), les phospholipides (5%) et les phytostérols (< 1%).

Vrai

Faux

B) L'émulsion des lipides est un processus à la fois mécanique et physico-chimique.

Vrai

Faux

C) L'intestin grêle peut absorber des dipeptides et des tripeptides qui sont ensuite hydrolysés par des peptidases cytoplasmiques des cellules villositaires.

Vrai

Faux

**Q24. Concernant l'estomac:**

A) La vidange gastrique dépend de la composition ou de la consistance des aliments ingérés.

Vrai

Faux

B) Au niveau de l'antré, le potentiel membranaire de repos des cellules musculaires est supérieur au seuil de contraction, expliquant ainsi les contractions phasiques à ce niveau.

Vrai

Faux

C) L'accommodation du fundus est un réflexe uniquement intrinsèque.

Vrai

Faux

**Q29. Concernant les macronutriments:**

A) La digestion luminale du lactose est assurée par la lactase.

Vrai

Faux

B) L'index glycémique ne tient pas compte de la quantité de glucides ingérée qui est un facteur important de l'élévation de la glycémie et de la réponse insulinaire.

Vrai

Faux

C) Les protéines végétales sont complètes.

Vrai

Faux

**Q30. Concernant l'œsophage:**

A) Le pyrosis est une sensation de brûlure rétrosternale descendante.

Vrai

Faux

B) Des épisodes inappropriés de relaxation transitoire du sphincter œsophagien inférieur peuvent être la cause de reflux gastro-œsophagien pathologique.

Vrai

Faux

C) La relaxation du sphincter œsophagien inférieur se produit uniquement lors de la déglutition.

Vrai

Faux



**Q35. Concernant le foie et les voies biliaires:**

A) Lorsque la fonction hépatique est normale, un ictère à bilirubine non conjuguée s'accompagne toujours d'urobilirubinurie.

**Vrai**

Faux

B) La bile ductulaire est produite par les cholangiocytes et les hépatocytes.

**Vrai**

Faux

C) Lors d'un repas, la CCK favorise la contraction de la vésicule biliaire par réflexe vago-vagal mais également par voie endocrine.

**Vrai**

Faux

**Question 2**

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Marquer la question

On vous demande un avis concernant la biologie d'une femme de 35 ans: hémoglobine 14g/dL (11,8-15,5), MCV 99  $\mu$  (81 -99,2); vitamine B12 150 pg/ml (200-770). Vous n'avez pas d'autre information clinique concernant cette patiente.

Indiquer toutes les propositions qui sont **FAUSSES**.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ Cette situation pourrait être liée à un régime végétarien.
- ☐ Si les anticorps anti-cellules pariétales sont positifs, il est très probable que le dosage plasmatique de gastrine sera élevé.
- ☒ Dans un tel cas, l'homocystéine plasmatique sera diminuée. ✓

La réponse correcte est : Dans un tel cas, l'homocystéine plasmatique sera diminuée.

**Question 6**

Incorrect

Note de 0,00 sur 1,00

Marquer la question

Concernant la motricité digestive,

Indiquer toutes les propositions qui sont **FAUSSES**.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ L'accommodation gastrique est un réflexe mixte qui peut être stimulé avant l'arrivée du bol alimentaire dans la cavité gastrique.
- ☐ Les médicaments qui ont des effets anticholinergiques favorisent le reflux gastro-œsophagien pathologique dans la mesure où ils réduisent la pression de repos du sphincter œsophagien supérieur et inférieur.
- ☒ Le péristaltisme est un réflexe court ou intrinsèque, assuré et intégré par le système nerveux entérique et qui débute au niveau de la partie distale de la cavité gastrique. ✓

Les réponses correctes sont : L'accommodation gastrique est un réflexe mixte qui peut être stimulé avant l'arrivée du bol alimentaire dans la cavité gastrique. Les médicaments qui ont des effets anticholinergiques favorisent le reflux gastro-œsophagien pathologique dans la mesure où ils réduisent la pression de repos du sphincter œsophagien supérieur et inférieur. Le péristaltisme est un réflexe court ou intrinsèque, assuré et intégré par le système nerveux entérique et qui débute au niveau de la partie distale de la cavité gastrique.

**Question 23**

Incorrect

Note de 0,00 sur 1,00

Marquer la question

Concernant les sécrétions digestives,

Indiquer toutes les propositions qui sont **VRAIES**.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ La prise d'un inhibiteur de la  $K^+, H^+$ -ATPase gastrique diminue le pH du sang veineux gastrique.
- ☒ La sécrétion pancréatique alcaline en réponse à un repas est conditionnée par le pH duodénal tandis que la sécrétion pancréatique enzymatique est principalement conditionnée par la présence duodénale de graisses, de protéines et d'acides aminés. ✓
- ☒ Lors d'une réduction de la surface de l'iléon terminal (par exemple, après une résection chirurgicale), la synthèse hépatique des acides biliaires augmente. ✓

Les réponses correctes sont : Lors d'une réduction de la surface de l'iléon terminal (par exemple, après une résection chirurgicale), la synthèse hépatique des acides biliaires augmente. La prise d'un inhibiteur de la  $K^+, H^+$ -ATPase gastrique diminue le pH du sang veineux gastrique. La sécrétion pancréatique alcaline en réponse à un repas est conditionnée par le pH duodénal tandis que la sécrétion pancréatique enzymatique est principalement conditionnée par la présence duodénale de graisses, de protéines et d'acides aminés.

Question 25

Incorrect

Note de 0,00 sur 1,00

Marquer la question

Concernant les glucides,

Indiquer toutes les propositions qui sont **VRAIES**.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ Si un aliment de 100g contient 10% de glucides dont l'index glycémique est de 70%, le calcul de la charge glycémique de cet aliment est de 7g. ✓
- ☐ Dans certaines situations, l' $\alpha$ -amylase pancréatique peut digérer complètement l'amidon.
- ☒ Lors d'une intolérance au lactose liée à un déficit primaire, le test respiratoire au lactose met régulièrement en évidence une production d'hydrogène élevée au niveau du grêle et du colon. ✗

La réponse correcte est : Si un aliment de 100g contient 10% de glucides dont l'index glycémique est de 70%, le calcul de la charge glycémique de cet aliment est de 7g.

Question 37

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Marquer la question

Concernant les diarrhées,

Indiquer toutes les propositions qui sont **VRAIES**.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ Lors d'une diarrhée osmotique, les pertes fécales sont considérées comme étant hypotoniques. ✓
- ☒ La prise orale d'antibiotiques réduit la production colique d'acides gras à chaînes courtes à partir des carbohydrates qui ne sont pas digérés dans l'intestin grêle. Cette situation peut ainsi favoriser le développement d'une diarrhée osmotique. ✓
- ☐ Lors d'une diarrhée sécrétoire d'origine infectieuse et sévère, une acidémie peut se développer. Celle-ci s'explique alors, et notamment, par des pertes fécales importantes de  $\text{HCO}_3^-$  liées à l'inhibition de l'échangeur colique  $\text{Cl}^-/\text{HCO}_3^-$  et par des pertes fécales d'acides organiques.

Les réponses correctes sont : Lors d'une diarrhée osmotique, les pertes fécales sont considérées comme étant hypotoniques., La prise orale d'antibiotiques réduit la production colique d'acides gras à chaînes courtes à partir des carbohydrates qui ne sont pas digérés dans l'intestin grêle. Cette situation peut ainsi favoriser le développement d'une diarrhée osmotique.

**Q1. Concernant la motricité digestive, caractériser par Vrai ou Faux chacune des propositions suivantes.**

- A) En aval d'un segment péristaltique intestinal, la relaxation du muscle lisse circulaire interne et la relaxation du muscle longitudinal externe favorisent la diminution de pression nécessaire à la progression du contenu intestinal.  
Vrai  
**Faux**
- B) Les complexes moteurs migrants interdigestifs sont composés de 3 phases dont la dernière, et qui est la plus courte, est une période de contractions régulières et intenses.  
Vrai  
Faux
- C) Lors d'un repas, la cholécystokinine induit la relaxation du sphincter d'Oddi par voie endocrine et par réflexe vago-vagal.  
Vrai  
**Faux**

**Q2. Concernant les sécrétions digestives, caractériser par Vrai ou Faux chacune des propositions suivantes.**

- A) La sécrétine est le principal régulateur hormonal de la sécrétion canalaire pancréatique. Elle induit une sécrétion hydro-électrolytique alcaline abondante lors de la phase intestinale de la sécrétion pancréatique.  
Vrai  
Faux
- B) Lorsque le débit sécrétoire hydro-électrolytique augmente, la concentration en sodium du liquide gastrique diminue tandis que la concentration en sodium du liquide pancréatique augmente.  
Vrai  
**Faux**
- C) En période interprandiale, la somatostatine exerce un effet tonique inhibiteur sur la sécrétion d'HCl gastrique en agissant, via son récepteur SST2, sur les cellules G, ECL et pariétales.  
Vrai  
Faux

**Q5. Concernant le foie, caractériser par Vrai ou Faux chacune des propositions suivantes.**

A) 95% acides biliaires conjugués sont réabsorbés activement au niveau de l'iléon par endocytose médiée par leur liaison au récepteur cubiline-amnionless.

Vrai

**Faux**

B) Lors d'une cirrhose hépatique avec hypertension portale sinusoidale cliniquement significative, l'état circulatoire hyperdynamique est favorisé par le développement du réseau collatéral porto-cave.

Vrai

Faux

C) Un patient de 75 ans, dont la fonction hépatique est normale, présente un ictère franc, sans température. Ses urines sont devenues foncées et ses selles sont de couleur mastic. Son état général s'est dégradé depuis plusieurs mois et il signale des épisodes de douleurs épigastriques. Dans ces conditions, on peut en déduire qu'il s'agit très probablement d'un ictère à bilirubine conjuguée, avec présence de grandes quantités de bilirubine et d'urobilinogène au niveau urinaire.

Vrai

**Faux**

**Q7. Concernant les macronutriments, caractériser par Vrai ou Faux chacune des propositions suivantes.**

A) Lors d'une pancréatite chronique, la stéatorrhée apparaît précocement et résulte de la maldigestion et de la malabsorption des graisses.

Vrai

**Faux**

B) Un régime occidental apporte quotidiennement près de 30% des glucides sous forme de sucrose et 45 à 60% des glucides sous forme d'amidon (amylose et amylopectine).

Vrai

Faux

C) Les dipeptides et les tripeptides sont absorbés dans l'entérocyte par un mécanisme de transport actif tertiaire.

Vrai

Faux

**Q20. Concernant les minéraux et vitamines, caractériser par Vrai ou Faux chacune des propositions suivantes.**

A) La biologie plasmatique d'un patient de 30 ans est la suivante: saturation de la transferrine 90% ; ferritine 1500 ng/ml (30-350) et hepcidine < 0,3 nmol/L (0,7-3,9). Ces résultats sont compatibles avec le diagnostic d'une hémochromatose HFE C282Y homozygote.

Vrai

Faux

B) L'élévation de l'homocystéine plasmatique peut se rencontrer lors d'une carence en vitamine B12 mais également lors d'une carence en vitamine B9.

Vrai

Faux

C) L'absorption digestive de  $\text{Ca}^{2+}$  est active tout au long du grêle.

Vrai

**Faux**

**Q5. Concernant les minéraux et vitamines, caractériser par Vrai ou Faux chacune des propositions suivantes.**

A) La carence en acide folique se rencontre régulièrement chez l'alcoolique chronique et s'explique notamment par l'inhibition, par l'alcool, de l'exopeptidase de la bordure en brosse qui clive séquentiellement les résidus glutamate du PteGlu7.

Vrai

Faux

B) Les cellules pariétales gastriques sécrètent le facteur intrinsèque qui se lie à la vitamine B12 dans la cavité gastrique.

Vrai

**Faux**

C) L'hepcidine empêche la sortie tissulaire de  $\text{Fe}^{2+}$  vers le plasma en se liant à la ferroportine.

Vrai

Faux

**Q9. Concernant les macronutriments, caractériser par Vrai ou Faux chacune des propositions suivantes.**

A) Si un aliment de 100g contient 10% de glucides dont l'index glycémique (IG) est de 70%, sa charge glycémique est de 7g. Il s'agit d'une valeur faible alors que l'IG est pourtant élevé.

Vrai  
Faux

B) L'ézétimibe inhibe l'absorption intestinale de cholestérol libre en se liant au récepteur NPC1L1 qui est situé dans la membrane apicale de la cellule villositaire.

Vrai  
Faux

C) La digestion des protéines peut encore avoir lieu dans le cytoplasme des entérocytes où des peptidases assurent l'hydrolyse de di et tripeptides, ceux-ci ayant été transportés dans la cellule par un cotransporteur  $1H^+/1oligopeptide$ .

Vrai  
Faux

**Q11. Concernant la motricité digestive, caractériser par Vrai ou Faux chacune des propositions suivantes.**

A) L'accommodation gastrique est un réflexe mixte, vago-vagal et intrinsèque.

Vrai  
Faux

B) La relaxation réceptive de la partie proximale de l'estomac se produit lors de l'arrivée du bol alimentaire.

Vrai  
Faux

C) Le réflexe péristaltique qui assure la progression des aliments au niveau de l'intestin grêle est un réflexe court, c'est-à-dire intégré au niveau du système nerveux entérique.

Vrai  
Faux

**Q17. Concernant les diarrhées, caractériser par Vrai ou Faux chacune des propositions suivantes.**

A) Lors d'une diarrhée sécrétoire, les pertes de  $Na^+$  sont généralement iso-osmotiques.

Vrai  
Faux

B) La sous unité A centrale de la toxine thermolabile de E. Coli entérotoxigène stimule de manière irréversible l'adénylate cyclase au niveau des cellules des cryptes du grêle, ce qui entraîne une sécrétion majeure de  $Cl^-$  via le CFTR.

Vrai  
Faux

C) Ajouter de l'amidon résistant à la digestion grêle dans la composition d'une solution de réhydratation orale pourrait être utile dans la mesure où cet amidon est transformé, au niveau du colon, en acides gras à chaînes courtes.

Vrai  
Faux

**Q18. Concernant le foie, caractériser par Vrai ou Faux chacune des propositions suivantes.**

A) La bile ductulaire est une sécrétion hydroélectrolytique alcaline stimulée par la cholécystokinine.

Vrai  
Faux

B) L'activation des cellules stellées entraîne une vasoconstriction sinusoidale qui augmente la résistance vasculaire intra-hépatique.

Vrai  
Faux

C) Lors d'une hémolyse avec une fonction hépatique normale, la présence de bilirubine urinaire explique la couleur foncée des urines.

Vrai  
Faux

**Q25. Concernant les sécrétions digestives, caractériser par Vrai ou Faux chacune des propositions suivantes.**

A) Lors d'une maladie auto-immunitaire qui détruit les cellules pariétales, une hypergastrinémie est fréquente.

Vrai  
Faux

B) La sécrétion pancréatique exocrine et la sécrétion salivaire sont des sécrétions isotoniques quel que soit le débit sécrétoire.

Vrai  
Faux

C) Les médicaments ayant des effets cholinergiques peuvent entraîner une hyposialorrhée.

Vrai  
Faux