



QUESTION 1 : Réponse D

A/ Faux. Les procaryotes n'ont pas de noyau.

B/Faux. Les bactéries sont des cellules procaryotes.

C/Faux. Il existe bien 3 règnes animaux : champignons, animaux (métazoaires) et VEGETAUX.

D/Vrai

E/Faux cf. réponse D

QUESTION 2: Reponses D. Item frequent+++

Quand les bactéries possèdent une paroi elles sont non colorées(le colorant ne pénètre pas a cause de la paroi) et étant donné qu'elles sont non colorées elles sont dites GRAM négative. Cf page 5 cours maier numéro 1 biocell

QUESTION 3 :Reponse C

A/ Faux. Chez le fœtus du 2^{ème} au 6^{ème} mois c'est à partir du foie et de la rate que se forme le tissu sanguin.

B/Faux. Parmi les fonctions du tissu sanguin on retrouve la nutrition et l'OXYGENATION des autres tissus.

C/Vrai

D/Faux. Il existe des méthodes cytologiques, physiologiques et également chimique.

E/Faux

.

QUESTION 4 :Reponse D

A/Faux. Les reticulocytes correspondent à moins d'1% des hématies circulantes.

B/Faux. Il y a en moyenne 5 millions par mm³ !!! attentions aux unités !!

C/Faux. 150 000-250 000 plaquettes par mm³ !!attention aux unités !!

D/Vrai

E/Faux

QUESTION 5 :Reponse A

A/Vrai.

B/Faux. 20-40%

C/Faux. 1-5%

D/Faux. Il faut réaliser un prélèvement en milieu ANTI coagulant.

E/Faux

QUESTION 6 :Reponse D

A/Faux. Les hématies ne possèdent pas d'organites.

B/Faux. Elles ne sortent jamais du compartiment vasculaire sauf en situation pathologique .

C/Faux. Le diamètre est de 7,5 MICRON ! attention unités !

D/Vrai

E/Faux



QUESTION 7 : Reponse B

A/ Faux. Elle est composee de 2 feuillets . L'un interne et l'autre externe.

B/Vrai

C/Faux . Elle represente 75%

D/Faux. Rappel :liaison covalente=liaison forte. L'ankyrine s'attache a la chaine beta de la spectrine par des liaison covalente .Par contre elle s'attache a la proteine bande 3 par des liaison faible.

E/Faux

QUESTION 8 : Reponse C

A/Faux. L'agregation=formation de rouleaux=phenomene reversible. Alors que l'agglutination=formation de grappe=phenomene irreversible.

B/Faux. Diapo 48

C/Vrai . Elles ont un diametre de 2 a 4 microns

D/Faux. Au repos =discocyte. Activee apres stimulation =echinocyte

E :Faux

QUESTION 9 :Reponse E

A/Faux. La lactoferrine empeche la proliferation bacterienne

B/Faux .Les granulations azurophiles sont minoritaires.Elles ne representent que 20% seulement des granulations des granulocytes neutrophiles.

C/Faux. Les mitochondries sont peu nombreuses dans les granulocytes neutrophiles.Elles ne couvrent que 50% des besoins.

D/Faux . Les microfilament d'actine sont retrouves en peripherie.

E/Vrai.

QUESTION 10 :Reponse A

A/Vrai

B/Faux. Le tissu sanguin est un tissu conjonctif SPECIALISE

C/Faux. Ils representent les 2/3

D/Faux. Ils sont secretes par les fibroblastes.

E/Faux. Avec l'hemateine eosine la substance fondamentale est optiquement vide.C'est avec le periodic acid schiff que la substance fondamentale est coloree en rouge.

QUESTION 11 :Reponse B

A/Faux. En ME la SF est claire aux electrons.

B/Vrai.

C/Faux.L'axe proteique represente 5% des proteoglycane .Ce sont les glycosaminoglycanes qui representent 95%.

D/Faux.Il est vrai que les GAG sont NON ramifies . En revanche ,ils sont charges negativement.

E/Faux. Au contraire , il possede un fort pouvoir hygroscopique et de fortes capacites rheologiques.



QUESTION 12 : Réponse C

A/Faux. Les chondrosines+heparanes = **GAG** sulfates **et non des proteoglycanes**

B/Faux. Il se fixe par une liaison non covalente.

C/ Vrai. L'heparine=GAG sulfates or les GAG sulfates se fixent sur la proteine centrale par de fortes liaisons. Donc l'item est bien vrai.

D/Faux. Ce sont des proteoglycanes membranaires.

E/Faux.

QUESTION 13 : Réponse C

Perlecan+ versicane=PG extracellulaires

Betaglycane+ syndecane = PG membranaires

Seul serglycine fait parti des PG intracellulaires

QUESTION 14 : Réponse B

A/Faux. Elles se lient au calcium.

B/Vrai

C/Faux. Il s'agit d'une glycoproteine **SULFATEE** et **MONOMERIQUE**.

D/FAUX. Elles sont retrouvees sous forme fibrillaires **INSOLUBLES** dans la MEC.

E/Faux.

QUESTION 15 : Réponse C

A/Faux. L'elastinogenese diminue avec l'age. Les fibres elastiques sont au fur et à mesure remplacées par des fibres de collagene. Donc plus on vieillit et plus le pourcentage de fibre de collagene augmente.

B/Faux. Il y a certes deux phases mais la 1ere se deroule en **INTRACELLULAIRE** et la 2eme en **EXTRACELLULAIRE**.

C/Vrai

D/Faux. Lors de l'elastinogenese ,l'elongation se fait a partir de la partie centrale et non a partir des extremités.

E/Faux.

Rappel : les fibrillines ont un role dans la formation des fibres elastiques et c'est pour cela qu'elles interviennent dans le processus d'elastinogenese.

QUESTION 16 : réponse B

ATTENTION il fallait cocher la reponse **INEXACTE** !! Bien lire la question le jour du concours.

A/Vrai

B/Faux. Les microtubules ont un diametre de 25 **NANOMETRE**. Attention aux unites encore une fois.

C/Vrai

D/Vrai

E/Vrai



QUESTION 17 : Réponse E

A/Faux. La formation des microfilaments d'actine consomme 1 **ATP**

B/Faux. Les FI sont NON polarisés, c'est la raison pour laquelle ils ne jouent pas de rôle dans le transport directionnel.

C/Faux. Au contraire les FI sont concentrés autour du noyau et irradient vers la périphérie.

D/Faux. Encore une fois les FI ne jouent pas de rôle dans le transport directionnel.

E/Vrai. Un FI = 8 tétramères. Or 1 tétramère = 4 monomères. Donc $8 \times 4 = 32$ monomères.

QUESTION 18 : Réponse D

A/Faux. Ils sont phosphorylés à l'extrémité C-ter

B/Faux. Ils sont en INSTABILITÉ dynamique

C/Faux. 1 microtubule = 13 protofilaments. Ne pas confondre avec les filaments intermédiaires : 1 FI = 8 tétramères

D/Vrai

E/Faux.

QUESTION 19 : Réponse D

A/Faux. Ce sont effectivement des drogues mais ils n'agissent pas en bloquant l'activité à l'extrémité+ mais en se fixant sur la tubuline libre.

B/Faux. Tubuline bêta et non alpha.

C/Faux. Au niveau du muscle strié.

D/Vrai

E/Faux.

QUESTION 20 : Réponse A

A/Vrai. Voir diapo numéro 6 sur le schéma

B/Faux. Dépend de la concentration en **CALCIUM**, en ATP et en actine

C/Faux. Au contraire, la tropomyosine **augmente** la force de tension des microfilaments d'actine.

D/A **RETENIR** : La myosine 1 : rôle dans le déplacement des vésicules.
Et la myosine 2 : rôle dans la contraction.

E/cf réponse D

QUESTION 21 : Réponse C

QUESTION 22 : Réponse E

A/Faux. Cf. diapo 10

B/Faux. Ultra-filtre moléculaire PASSIF

C/Faux. Ils sont asymétriques

D/Faux. C'est l'inverse. La desmine est retrouvée au niveau du tissu musculaire et la vimentine au niveau du tissu conjonctif.

E/Vrai



QUESTION 23 :Reponse A

A/Vrai. Les système de jonction qui utilisent des microfilaments d'actine sont les jonctions adhaerens par exemple et ceux qui utilisent des filaments intermediaires sont les desmosomes et les hemidesmosomes.

B/Faux. Les jonction GAP ne sont pas restreintes elles sont ubiquitaires.

Rappel :jonction GAP+jonction adhaerens + contact focaux = non restreintes a certains epithelium.Celles qui sont restreintes sont les jonction occludens qui forment les complexes de jonctions.

C/Faux. Il s'agit d'un accolement des feuilletts **EXTERNES**.

D/Faux. Les jonctions impermeables sont **RAREMENT** retrouvees au niveau des **epithelium pluristratifiees**. Et GENERALEMENT au niveau des epitehelium simple de revetements ou glandulaire.

E/Faux

QUESTION 24 :Reponse B

A/Faux. La cinguline est une molecule de liaison .

B/Vrai

C/Faux. C'est un epithelium inclassable

D/Faux. Les microvillosités sont immobiles mais ne sont pas impliqués dans le transport de substance (role des cils). Les **microvillosites** sont impliqués dans **l'ABSORPTION**.

E/Faux

QUESTION 25 : Reponse A

A/Vrai.

B/Faux. Parfois elles n'ont pas de canal excréteur même si cela reste rare.

C/Faux. Elles sont **absentes du pancréas** mais **présentes dans les glandes sudorales**

D/Faux. Les modifications se font dans la **portion INITIALE** du canal

E/Faux

QUESTION 26 :Reponse A

A/Vrai.

B/Faux. En MO elles des limites cellulaires **FLOUES**

C/Faux. L'appareil de Golgi est **supra nucléaire**

D/Faux. Le noyau est refoule au pole **BASAL**

E/Faux

QUESTION 27 : Reponse B

A/Faux. Le pouvoir de résolution de la microscopie optique est de 0,2 **MICRONS**

B/Vrai

C/Faux. Le formol est un fixateur **chimique**

D/Faux. Il permet d'observer les cellules vivantes et les preparations **NON COLOREES**

E/Faux



QUESTION 28 : Reponse C

A/Faux. Elles permettent au contraire d'augmenter les contrastes.

B/Faux. Structure acide=structure basophile= structure qui a une affinité pour colorants basiques.

C/Vrai. Chromatine=structure acide=structure basophile

D/Faux. L'éosine fait parti des colorants acides.

E/Faux.

QUESTION 29 : Reponse B

A/Faux. Les fibres de collagènes sont **blanches** à l'état frais .

B/Vrai

C/Faux. Il varie de 1 à 10 **MICRONS**

D/Faux. Le tropocollagène possède une **tête hydrophile+ queue hydrophobe**.

E/Faux

QUESTION 30 :Reponse A

A/Vrai

B/Faux. C'est la région périphérique qui est constituée de microfibrilles de fibrilline.

C/Faux. Les adipocytes de la graisse blanche possèdent une **seule vacuole unique**

D/Faux. Ce sont des fibres de **reticuline** qui renforcent la membrane basale des adipocytes.

E/Faux.

QUESTION 31 :Reponse C

A/Faux. Elles sont capables de se renouveler.

B/Faux. Au niveau de la strie angulaire de l'oreille INTERNE.

C/Vrai.

D/Faux. C'est la face apicale qui a une morphologie variable selon l'épithélium.

E/Faux.

QUESTION 32 : Reponse A

A/Vrai.

B/Faux. Ce sont les **premières mitoses** qui sont dites **asynchrones**

C/Faux. La première division se fait selon un plan méridional c'est-à-dire **PERPENDICULAIREMENT** à l'équateur.

D/Faux. Elle est caractérisée par l'orientation du fuseau mitotique des cellules **EXTERNES**

E/Faux



QUESTION 33 :Reponse BC

A /Faux. **Les jonctions serrees** sont essentiellement localisees dans la region **APICO** laterale

B/Vrai

C/Vrai

D/Faux. Regulé par Oct3/4, Nanog et **Sox 2**. Cdx2 regule quant a lui le developpement du trophoctoderme.

E/Faux

QUESTION 34 : Reponse C

A/Faux. C'est une fois que les **jonctions serrees** sont mises en place que la cavitation debute.

B/Faux. C'est un influx d'ions **Sodium**.

C/Vrai

D/Faux. Ce sont les **cellules du trophoctoderme** et non de la masse cellulaire interne qui secretent les protease de type trypsine.

E/Faux

QUESTION 35 :Reponse ABCD

C/Vrai . De l'ampoule tubaire a la cavite uterine la concentration en O_2 diminue.Or pour fabriquer de l'ATP on a besoin d' O_2 . Donc si la concentration en O_2 diminue alors le rapport **ATP/ADP DIMINUE** et le rapport **ADP/ATP AUGMENTE**.

QUESTION 36 :Reponse CD

A/Faux. Les jonctions serres font partis des jonctions occlusives.

B/Faux . Les jonctions occlusives sont presentes chez les **VERTEBRES**

C/Vrai. Les jonctions GAP permittent uniquement un contact intercellulaire.

D/Vrai

E/Faux.

QUESTION 37 :Reponse DE

A/Faux. Les jonctions serres sont **UNIQUEMENT** retrouvees dans les cellules **epitheliales POLARISEES**.

B/Faux. L'etancheite est proportionnelle au nombre de fibres d'occludine.

C/Faux. C'est le **sodium** et non le potassium qui peut diffuser

D/Vrai

E/Vrai



QUESTION 38 : Reponse ABCDE

A/Vrai. Les **desmosomes** sont retrouvés au niveau **épithélial** + **myocytes** cardiaques

B/Vrai

C/Vrai.

Au niveau des cellules épithéliales : tonofilaments de cytokeratine

Au niveau des myocytes cardiaques : tonofilaments de desmine.

D/Vrai. Jonctions lacunaires = jonctions GAP = jonctions communicantes

E/Vrai. La perméabilité est régulée par la concentration de calcium intracellulaire et le pH

QUESTION 39 : Reponse CE

A/Faux. On retrouve des FI **de vimentine**

B/Faux. Dans le glomérule, les **mitochondries** sont **RARES**

C/Vrai

D/Faux. 8 à 12 **JOURS**

E/Vrai. Lymphocytes + monocytes = leucocytes hyalins

QUESTION 40 : Reponse CD

A/Faux. Plaquettes + hématies sont immobiles alors que les monocytes sont mobiles.

B/Faux. C'est en **ME** que l'on peut observer les pseudopodes.

C/Vrai

D/Vrai

E/Faux. 24 **heures**

QUESTION 41 : Reponse ABDE

A/Vrai

B/Vrai. Une des fonctions de la membrane plasmique est la régulation du métabolisme.

C/Faux. Les **protéines** permettent de **contrôler les échanges cellulaires**. Les lipides quant à eux sont chargés de maintenir l'intégrité du compartiment cellulaire du fait qu'ils sont insolubles.

D/Vrai

E/Vrai

QUESTION 42 : Reponse ADE

A/Vrai. Cf diapo 7

B/Faux. Les **macromolécules** sont transportées par **endocytose, exocytose et phagocytose**.

C/Faux. La bicouche lipidique est imperméable aux ions.

D/Vrai

E/Vrai



QUESTION 43 :Reponse AC

A/Vrai . Cf diapo 24

B/Faux. La pinocytose capte les fluides **Extracellulaires**

C/Vrai. Les neutrophiles sont des cellules immunitaires qui ont une capacite de phagocytose et pour phagocyter il faut entourer la bacterie avec des pseudopodes .

D/Faux . Le domaine transmembranaire est en conformation helice alpha.

E/Faux.

QUESTION 44 :Reponse AC

A/Vrai. Il s'agit de la definition du système endomembranaire.

B/Faux.Les genes sont **TRANSCRITS** en ARN dans le noyau.Puis l'ARN est **TRADUIT** en proteine dans le cytoplasme.

Rappel :replication+transcription se font dans le noyau alors que la traduction se fait dans le cytoplasme.

C/Vrai.Tout comme les proteines cytoplasmique et mitochondriales.

D/Faux. On connait une vingtaine d'importine seulement.

E/Faux.

QUESTION 45 : Reponse ABC

C/ Vrai. Liposoluble=hydrophobe.

D/Faux . La formation de pont disulfure se fait entre des **cysteines**

E/Faux.

QUESTION 46 :Reponse CD

A/Faux. Le REG est recouvert **de RIBOSOMES**

B/Faux . C'est le **REL** qui est le siege de la synthese des lipides et des steroides.

C/Vrai

D/Vrai

E/Faux.

QUESTION 47 : Reponse AC

A/Vrai

B/Faux. Les importines reconnaissent les sequences NLS.

C/Vrai

D/Faux. Elle varie grace a l'ouverture et la fermeture des canaux.

E/Faux.Il n'y a que le transport actif qui consomme de l'energie.

QUESTION 48 :Reponse AC

A/Vrai

B/Faux.L'adenylate kinase se situe dans l'espace intermembranaire alors que l'ATP synthetase se situe au niveau de la membrane interne.

C/Vrai. Dans le foie :1 semaine. Dans le muscle : 4 semaines

D/Faux . La sequence signal des proteines mitochondriales est situee a l'extremite N ter.



E/Faux.

QUESTION 49 :Reponse AD

A/Vrai.la mitochondrie possede 2 membrane alors que le peroxysome n'en possede qu'une seule.

B/Faux. La membrane et la matrice sont des element de structures **CONSTANTES**

C/Faux.Ces filaments ramifies ont un diametre de **4 a 4,5 NANOMETRE**

D/Vrai

E/Faux. Le nucleoide occupe le **CENTRE** du peroxysome.

QUESTION 50 :ReponseBDE

A/Faux . C'est l'allantoine qui se forme a partir de l'acide urique grace a l'urate oxydase.

B/Vrai

C/Faux.Il intervient dans les premieres etapes de formation.

D/Vrai

E/Vrai

QUESTION 51 :Reponse ABE

A/Vrai

B/Vrai

C/Faux. La spermatogenese correspond a la production de spermatozoides.Elle se deroule au niveau des **tubes seminiferes**. C'est la steroidogenese qui correspond a la

production des hormones sexuelles males qui se deroule au niveau du tissu interstitiel.Ce tissu interstitiel contien bien des cellules de leydig .

D/Faux. La fonction exocrine correspond a la production de spermatozoide.Et cette production ne debute qu'a la puberte seulement.

E/Vrai. Ce sont des cellules contractiles qui facilitent l'expulsion des spermatozoides vers la lumiere du tube.

QUESTION 52 :Reponse D

A/Faux.Les etapes sont dans l'ordre : division goniale, meiose, spermiogenese.

B/Faux. La division goniale a deux objectifs : conserver le capital de cellules souche **ET** produire un maximum de cellules souches

C/Faux. 200 **millions par jour**

D/Vrai

E/Faux.



QUESTION 53 :Reponse AC

A/Vrai . Elle se deroule en plusieurs etapes.

B/Faux.Les etapes sont dans l'ordre :leptotene,zygotene,pachytene,diplotene,diacinese.

C/Vrai

D/Faux.C'est au stade pachytene que se produisent les phenomenes de crossing over.

E/Faux .La 1ere division est appelee reductionnelle et la deuxieme est appelee equationnelle

QUESTION 54 :Reponse ABD

A/Vrai

B/Vrai.

C/Faux. Chez l'homme la meiose ne debute qu'a la puberte.

Chez la femme , la meiose debute des le stade foetal mais reste bloquee au stade diplotene de 1 ere division de meiose jusqu'a la puberte.

D/Vrai

E/Faux . Le facteur OMI est responsable du blocage en **diplotene 1**

QUESTION 55 :Reponse ABC

D/Faux .Il s'agit d'une hyperpolarisation car il y a une sortie de K⁺

E/Faux.ZP3 reconnait le spermatozoide de maniere **specifique**.

QUESTION 56 :Reponse E

A/Faux. Les cils sont tres repandus.

B/Faux.Au niveau de la muqueuse uterine :epithelium cylindrique

Au niveau de l'epithelium respiratoire :epithelium pseudo stratifie

C/Faux.Les plaques membranaires vesicales ne sont pas vues en MO mais seulement en ME.

D/Faux.1 domaine extracellulaire tres developpe et 1 domaine intracellulaire reduit.

E/Vrai

QUESTION 57 :Reponse ABCD

E/Faux . Elles sont situees au niveau de l'estomac.

QUESTION 58 :Reponse ABCE

D/Faux. Ils stockent les **lipides**

QUESTION 59 :Reponse AB

A/Vrai

B/Vrai

C/Faux.La chaine alpha fixe les proteoglycanes et les steroides.

D/Faux.L'affinite depend de la concentration en **CATION** divalents

E/Faux. Sequence RGD : **Arg-Gly-Asp**



QUESTION 60 :Reponse B item frequent +++

A/Faux. Ils peuvent etre pathogenes pour l'homme. Les organismes multicellulaires, les procaryotes et les eucaryotes peuvent aussi l'etre.

B/Vrai. La mitose est propre aux eucaryotes.

C/Faux.

D/Faux. **Les prions ne possedent ni d'ADN ni d'ARN mais les virus eux sont porteurs soit d'ADN soit d'ARN.**

E/Faux. On ne peut pas utiliser le test de GRAM sur les virus.