Correction de l'ECUE 1 de la ST n°3 du 26/09/2026

1/	ABD	**2/**	BC	**3/**	BD	**4/**	ABCD	**5/**	AB
6/	ABC	**7/**	E	**8/**	CD	**9/**	AC	**10/**	ABC
11/	ABCD	**12/**	BD	**13/**	AD	**14/**	E	**15/**	BD
16/	A	**17/**	AD	**18/**	E	**19/**	AD	**20/**	AD
21/	BC	**22/**	E	**23/**	BCD	**24/**	ABC	**25/**	D
26/	AD	**27/**	BC	**28/**	D	**29/**	A	**30/**	ABC
31/	AD	**32/**	B	**33/**	E	**34/**	AC	**35/**	ABCD
36/	A	**37/**	C	**38/**	AB	**39/**	BC	**40/**	AD
41/	AD	**42/**	D	**43/**	ACD	**44/**	AB	**45/**	BCD
46/	A	**47/**	CD	**48/**	ABC	**49/**	A	**50/**	C
51/	CD	**52/**	E	**53/**	ABCD	**54/**	BCD	**55/**	ABC
56/	CD	**57/**	ACD	**58/**	AD	**59/**	AC	**60/**	AC

QCM 1 : ABD

A) Vrai
B) Vrai
C) Faux : elle a atteint son point culminant lors de la découverte de la STRUCTURE de l'ADN !
D) Vrai
E) Faux

QCM 2 : BC

A) Faux : dans le cours on a introduit les archées
B) Vrai
C) Vrai
D) Faux : selon cette théorie, les archées seraient à l'origine du noyau, alors que les bactéries seraient à l'origine des mitochondries
E) Faux

QCM 3 : BD

A) Faux : asymétrique ++
B) Vrai
C) Faux : l'utilisation des CSE humaines est autorisée **à titre exceptionnel** en France
D) Vrai
E) Faux

QCM 4 : ABCD

A) Vrai
B) Vrai
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 5 : AB

A) Vrai
B) Vrai
C) Faux : bloque la polymérisation !
D) Faux : favorise la polymérisation !
E) Faux

QCM 6 : ABC

A) Vrai
B) Vrai
C) Vrai
D) Faux : la fixation de l'ATP sur le site ATPase permet de détacher l'actine et la myosine
E) Faux

QCM 7 : E

A) Faux : c'est du GTP ++
B) Faux : double piège, c'est la tubuline **BETA**, et en plus on utilise du GTP ++
C) Faux : c'est le pôle -
D) Faux : c'est le taxol ça ! La colchicine empêche la polymérisation !
E) Vrai

QCM 8 : CD

A) Faux : c'est le pôle +
B) Faux : c'est le pôle -
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 9 : AC

A) Vrai
B) Faux : les charges s'annulent car on a des NH4 et des COOH de chaque côté
C) Vrai
D) Faux : c'est une mutation dominante de novo *(texto cours)*
E) Faux

QCM 10 : ABC

A) Vrai
B) Vrai
C) Vrai
D) Faux : phénotype sauvage = yeux rouge = gène White exprimé, si gène White exprimé alors il est dans de l'euchromatine. En(var) = mutant de renforcement donc il accentue la situation actuelle donc il rend les yeux encore plus rouges, pour cela le gène doit s'exprimer au maximum donc être dans le maximum d'euchromatine. Donc dans cette situation En(var) favorise la propagation de l'euchromatine
E) Faux

QCM 11 : ABCD

A) Vrai : texto cours de mon big tableau
B) Vrai : texto cours de mon big tableau
C) Vrai : texto cours de mon big tableau
D) Vrai : texto cours de mon big tableau
E) Faux : je suis désolée ce qcm était plutôt dur mais j'ai été gentille tout était juste. Mais il faut vraiment que vous l'appreniez, utilisez mes mémos ça sera beaucoup plus facile

QCM 12 : BD

A) Faux : le facteur d'enrichissement n'est calculé que pour une modification post-traductionnelle à la fois, donc au contraire, on compte les modifications reconnues par l'anticorps spécifique à la modification qui nous intéresse
B) Vrai : texto cours
C) Faux : hyperacétylé, je vous avais prévenu du piège
D) Vrai : texto cours, c'est la spécificité de la méthylation
E) Faux

QCM 13 : AD

A) Vrai
B) Faux : on se souvient que l'expression du gène ne dépend pas que de lui, il y a le contrôle distal !
C) Faux : PAS **INACTIVER**, ON NE TOUCHE PAS A LA FONCTION. Ils ne peuvent que limiter le champ d'action
D) Vrai
E) Faux

QCM 14 : E

A) Faux : non, on se souvient qu'elle a aussi besoin de signaux qu'elle va interpréter
B) Faux : dans le cas simple, le programme transcriptionnel ne dépend que d'un seul gène (c'est simple)
C) Faux : on ne mélange pas tout attention, ce sont des facteurs myogéniques qui sont utilisés (myo ça veut dire muscle donc c'est logique) et ce sont des facteurs de transcription
D) Faux : je vous avais prévenu de faire attention, c'est une cellule du tissu conjonctif. La cellule musculaire est le myotube
E) Vrai

QCM 15 : BD

A) Faux : alors là svp le cours entier sert à dire que la membrane plasmique n'est PAS une simple frontière, la prof insiste beaucoup dessus et elle ne délimite pas seulement la cellule
B) Vrai
C) Faux : les lipides sont amphiphiles : leur queue est apolaire mais leur tête est polaire
D) Vrai
E) Faux

QCM 16 : A

A) Vrai : sans les protéines la membrane la bicouche lipidique seule isolerai
B) Faux : elles ne la recouvrent pas, elles la traversent complètement. On les appelle aussi les protéines transmembranaires
C) Faux : au contraire, il faut essayer au maximum de les garder dans leur environnement initial pour ne pas altérer leur fonction
D) Faux : c'est l'inverse, extracellulaire = reconnaissance ligand, intracellulaire = transmission signal
E) Faux

QCM 17 : AD

A) Vrai : texto cours et c'est vraiment super méga important d'avoir ça en tête
B) Faux : les petites ! Pour les grosses on aura surement besoin du transport vésiculaire ou de protéines
C) Faux : tout est vrai mais il n'y a pas de pore c'est vraiment juste à travers les lipides
D) Vrai : texto cours
E) Faux

QCM 18 : E

A) Faux : CONTRE son gradient
B) Faux : le secondaire veut dire qu'on utilise indirectement de l'énergie, on utilise un gradient déjà installé qui est créé par un transport actif primaire
C) Faux : c'est l'inverse ! On se souvient du mémo 321-NoKiA
D) Faux : le gradient de Na+
E) Vrai

QCM 19 : AD

A) Vrai : c'est texto cours la définition
B) Faux : même sens
C) Faux : sens opposé
D) Vrai : texto cours
E) Faux

QCM 20 : AD

A) Vrai : Les vésicules sont stockées, en attente du signal déclencheur.
B) Faux : Le signal est une augmentation du calcium intracellulaire !
C) Faux : Elle fait intervenir les protéines SNARE, stabilisées par la complexine.
D) Vrai : Exemples du cours (insuline, neurotransmetteurs), +++ la prof a l'air d'y tenir!!
E) Faux

QCM 21 : BC

A) Faux : Le calcium se fixe sur la synaptotagmine.
B) Vrai : La fixation sur la synaptotagmine lève l'inhibition exercée par la complexine.
C) Vrai : Cela permet le zippering complet des SNARE et la création du pore de fusion.
D) Faux : Au contraire, si le calcium se fixe sur la synaptotagmine, cela permet la fusion des SNARE.
E) Faux : ce qcm était un peu difficile…

QCM 22 : E

A) Faux : Ceci est caractéristique de l'endocytose médiée par récepteur.
B) Faux : Ceci est caractéristique de la phagocytose.
C) Faux : La pinocytose peut impliquer la clathrine.
D) Faux : Elle concerne de nombreux types cellulaires (enterocytes, ovocytes, etc.).
E) Vrai : Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 23 : BCD

A) Faux : Il s'agit d'un réseau tubulo-vésiculaire complexe.
B) Vrai : Il sert d'élément de stockage et de tri pour le recyclage lent vers la membrane.
C) Vrai : Il est impliqué dans le stockage/recyclage de GLUT4 sous contrôle de l'insuline.
D) Vrai
E) Faux

QCM 24 : ABC

A) Vrai : C'est bien la traversée de part en part d'une cellule polarisée.
B) Vrai : Le cargo évite la voie de dégradation lysosomale.
C) Vrai : Exemple de la prof +++
D) Faux : La libération se fait à pH neutre du côté fœtal.
E) Faux

QCM 25 : D

A) Faux : Dérive de la phagocytose.
B) Faux : Stade de fusion entre endosome tardif et lysosome.
C) Faux : Dérive de l'autophagie.
D) Vrai
E) Faux : ici je vous ai mis un QRU car la prof en a fait à la fin de ces cours, donc lisez bien :)

QCM 26 : AD

A) Vrai : Optimal pour le fonctionnement des hydrolases acides.
B) Faux : Reçoit aussi du matériel par phagocytose et autophagie.
C) Faux : Dégrade tous les types de macromolécules biologiques.
D) Vrai
E) Faux

QCM 27 : BC

A) Faux : Les acides nucléiques sont formés de nucléotides (piège nul je sais)
B) Vrai
C) Vrai
D) Faux : Les acides nucléiques se lisent TOUJOURS dans le sens 5'-3'
E) Faux

QCM 28 : D

A) Faux : La structure secondaire de l'ADN (pas tertiaire)
B) Faux : PAS de NOYAU chez les procaryotes !
C) Faux : Le fécondation pas réplication
D) Vrai
E) Faux

QCM 29 : A

A) Vrai
B) Faux : 8 molécules d'histones
C) Faux : C'est l'inverse : la fibre s'enroule pour former le solénoïde
D) Faux : La face interne de la membrane nucléaire (j'avoue piège pas sympa)
E) Faux

QCM 30 : ABC

A) Vrai
B) Vrai
C) Vrai
D) Faux : au niveau des fourches de réplication
E) Faux

QCM 31 : AD

A) Vrai
B) Faux : un seul cadre de lecture est utilisé pour obtenir une seule protéine
C) Faux : séquence Kozak chez les eucaryotes et Shine-Dalgarno chez les procaryotes
D) Vrai
E) Faux

QCM 32 : B

A) Faux : une tige acceptrice et trois boucles
B) Vrai
C) Faux : La grosse sous-unité du ribosome
D) Faux : Déplacement du ribosome sur l'ARNm
E) Faux

QCM 33 : E

A) Faux : justement ils ne sont pas morcelés mais sous la forme d'un long et unique polycistron
B) Faux : Impliqués dans les mêmes fonctions
C) Faux : Les régions codantes sont les EXons
D) Faux : purement TRANSCRIPTIONNELLE
E) Vrai

QCM 34 : AC

A) Vrai
B) Faux : cisrégulateur
C) Vrai
D) Faux : ça c'est en ABSENCE de lactose
E) Faux

QCM 35 : ABCD

A) Vrai
B) Vrai
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux : ici j'ai été gentille comme c'est des rajouts par rapport au cours de la TTR

QCM 36 : A

A) Vrai
B) Faux : pas forcément, une substitution peut être pathogène par exemple
C) Faux : avec le séquençage haut débit c'est beaucoup plus rapide !
D) Faux : NON pas forcément, on peut être atteint d'une maladie génétique sans qu'elle soit familiale, c'est souvent le cas lorsqu'il y a des néomutations
E) Faux

QCM 37 : C

A) Faux : la mutation qu'il transmet est présente seulement dans certaines cellules germinales
B) Faux : toutes les cellules germinales ne sont pas touchées par la mutation donc elle ne sera pas forcément transmise
C) Vrai
D) Faux : seules certaines cellules germinales sont touchés donc, lui, n'est pas malade
E) Faux

QCM 38 : AB

A) Vrai
B) Vrai
C) Faux : elle transmettra forcément un allèle muté, mais si sont conjoints transmet un allèle sain l'enfant ne sera pas malade
D) Faux : elle a deux allèles mutés donc elle en transmettra forcément un
E) Faux

QCM 39 : BC

A) Faux : on utilise du phénol à pH neutre c'est pour l'extraction de l'ARN qu'on utilise du phénol à pH acide
B) Vrai
C) Vrai
D) Faux : le plus souvent on extrait de l'ADN car il est plus stable, cependant l'ARN nous permet d'analyser des choses plus fonctionnelles
E) Faux

QCM 40 : AD

A) Vrai : texto cours
B) Faux : piège méchant, elle est proportionnelle
C) Faux : c'est SYBR Green, un agent intercalant fluorescent
D) Vrai : texto cours
E) Faux

QCM 41 : AD

A) Vrai
B) Faux : avant d'analyser l'ADN du fœtus il faut l'amplifier par PCR pour avoir une quantité suffisante
C) Faux : seuls les variants pathogènes d'un même gène (FGFR3) sont responsables de l'achondroplasie. Il n'est donc pas nécessaire de séquencer le génome entier. On peut rechercher les mutations ciblées par digestion enzymatique suivie d'une électrophorèse, puis confirmer le résultat par séquençage du gène FGFR3.
D) Vrai
E) Faux

QCM 42 : D

A) Faux : car les résultats ne sont pas interprétables, si ils l'avaient été, l'item aurait été juste car il y a 2 bandes à 109pb et 55pb à la piste 3, donc l'enzyme de restriction Hpall a digéré le produit de PCR
B) Faux : les résultats ne sont pas interprétables
C) Faux : les résultats ne sont pas interprétables, mais c'est faux dans tous les cas car dans la piste 3 il n'y a pas de bande à 164pb (donc ça correspond à une digestion commplète du produit de PCR, soit un état homozygote)
D) Vrai : il y a une bande à la piste 4 (témoins négatif), il y donc eu une contamination des échantillons
E) Faux

QCM 43 : ACD

A) Vrai
B) Faux : Elle apparait entre la 4ème et 6ème semaine de grossesse et elle est indifférenciée++++
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 44 : AB

A) Vrai
B) Vrai
C) Faux : nop c'est plutôt rare l'utérus mono-cavitaire
D) Faux : présence du Y ou non pas le nombre de X
E) Faux

QCM 45 : BCD

A) Faux : pas pendant tout le cycle: en periovulatoire il y a un pic d'oestrogène qui exerce une action positive sur l'axe hypothalamo-hypophysaire afin d'avoir le pic de LH et donc in fine l'ovulation
B) Vrai
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 46 : B

A) Faux : sécrète de L'HCG (désolée c'est méchant) qui effectivement stimule la production de progestérone
B) Vrai
C) Faux : c'est l'inverse +++++++++ Thèque controlée par la LH alors que granulosa controlée par la FSH!!
D) Faux : sinon thèque —> androgène (mémo : T comme testostérone qui est une hormone de type androgène) et granulosa —> œstrogène (mémo: G comme Girls et l'œstrogène est une hormone féminine)
E) Faux

QCM 47 : CD

A) Faux : Numéro 1→ c'est notre ovocyte
B) Faux : Numéro 2→ c'est la ZP
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 48 : ABC

A) Vrai
B) Vrai
C) Vrai
D) Faux : on ne confond pas la taille ovocyte/ follicule
E) Faux

QCM 49 : A

A) Vrai
B) Faux : 1 seule réplication au **début** de la méiose 1, « précédée d'une phase S »
C) Faux : On part d'1 cellule **DIPLOÏDE** et on va vers 4 cellules **HAPLOÏDES**
D) Faux : le contenu génétique est de 2n au début et fini à n attention de la pas confondre contenue génétique et quantité d'ADN
E) Faux

QCM 50 : C

A) Faux : Bivalents **(2 chromosomes)** / tétrades **(4 chromatides)**
B) Faux : Ségrégation des chromosomes homologues sauf au niveau des **CHIASMAS**
C) Vrai
D) Faux : Ils sont apparaents, **FINS** et sous forme de filament irréguliers
E) Faux

QCM 51 : CD

A) Faux : C'est le sexe **génétique**
B) Faux : Le stade indifférencié se retrouve lors de la période **embryonnaire**
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 52 : E

A) Faux : Beaucoup d'hétérochromatine inactive
B) Faux : C'est le chromosome X
C) Faux : Bras court Yp
D) Faux : Régions PAR aux extrémités
E) Vrai

QCM 53 : ABCD

A) Vrai
B) Vrai
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 54 : BCD

A) Faux : Lors d'une mutation de FOXL2, on a l'apparition de **Sox9**
B) Vrai
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 55 : ABC

A) Vrai : texto cours
B) Vrai : texto cours
C) Vrai : texto cours
D) Faux : attention le rete testis donne les canaux efférents (le rete testis se situe à la sortie des testicules)
E) Faux

QCM 56 : CD

A) Faux : l'épididyme est un grand et long canal. Il est contourné et pelotonné sur lui-même (il fait environ 7 mètres, c'est énorme !!!!)
B) Faux : le transport des spermatozoïdes est un transport passif car ils ne sont pas encore matures
C) Vrai : texto cours
D) Vrai
E) Faux

QCM 57 : ACD

A) Vrai : texto cours
B) Faux : attention, ce sont les cellules de Leydig qui se situent dans le tissu conjonctivo-vasculaire (regardez bien le schéma)
C) Vrai : texto cours
D) Vrai : texto cours
E) Faux

QCM 58 : AD

A) Vrai
B) Faux : après que SRY s'est exprimée, la différenciation est très rapide
C) Faux : on retrouve WNT4 et FOXL2 chez la femme !!!! Si un génotype masculin se retrouve avec ces gènes il va y avoir des anomalies
D) Vrai : on ne voit pratiquement jamais les cellules de Sertoli en coupe
E) Faux

QCM 59 : AC

A) Vrai : texto cours
B) Faux : attention c'est 1% pas 10% !!!! Ça ferait beaucoup sinon
C) Vrai : texto cours
D) Faux : il existe 3 grands groupes cellulaires : les cellules de Leydig, Sertoli et germinales
E) Faux

QCM 60 : AC

A) Vrai : texto cours
B) Faux : il nous faut du CHOLESTÉROL
C) Vrai
D) Faux : ATTENTION chez le garçon c'est DELTA-5 (delta-4 c'est chez la fille)
E) Faux