

UNIVERSITÉ LIBANAISE Faculté d'Agronomie

Concours d'entrée de Sciences de la Vie

Option: Sciences de la Vie

2021-2022



Fiche de réponses

Mettre X dans la case correspondante

1.		3.	a	b).	a	b	-	15.	a	b		21.	a	b	-	-		
2. a b c d e 3. a b c d e 4. a b c d e 4. a b c d e 5. a b c d e 6.1. a b c d e 6.2. a b c d e 6.3. a b c d e 7. a b c d e 8. a b c d e 9. a b c d e 10.1. a b c d e 10.2. a b c d e 11.1. a b c d e 11.2. a b c d e 11.3. a b c d e 11.4. a b c d e 11.3. a b c d e 13.3. a b c d e 13.4. a b c d e 13.5. a b c d e 13.6. a b c d e 13.7. a b c d e 13.8. a b b c d e 20. a b c d e 21. a b c d e 22. a b c d e 23. a b c d e 24. a b c d e 25. a b c d e 26. a b c d e 27. a b c d e 29.1. a b c d e 29.2. a b c d e 29.2. a b c d e 29.3. a b c d e 29.3. a b c d e 29.4. a b c d e 29.5. a b c d e 29.6. a b c d e 29.7. a b c d e 29.8. a b c d e 29.8. a b c d e 29.9. a b c d e 29.0. a b c d e 20. a b c d e 21. a b c d e 22. a b c d e 23. a b c d e 24. a b c d e 25. a b c d e 26. a b c d e 27. a b c d e 29. a b c		2.	a	b		1	3.	a	b		14.	a	b		20.	a	b		26.	a	b
2.		1.	a	b			7	a	b		13.	a	b		19.	a	b		25.	a	b
2.		1	5.	a		b	С		d	e			1 1.	a	b	C		d	e		
2. a b c d e 3. a b c d e 4. a b c d e 5. a b c d e 6.1. a b c d e 6.2. a b c d e 6.3. a b c d e 6.3. a b c d e 6.3. a b c d e 7. a b c d e 8. a b c d e 9. a b c d e 10.1. a b c d e 10.2. a b c d e 11.1. a b c d e	5	$\overline{}$		_				_	_			_				_	_				
2. a b c d e 3. a b c d e 4. a b c d e 5. a b c d e 6.1. a b c d e 6.2. a b c d e 6.3. a b c d e 6.3. a b c d e 7. a b c d e 8. a b c d e 9. a b c d e 10.1. a b c d e 10.2. a b c d e 11.1. a b c d e 11.2. a b c d e 11.3. a b c d e 11.4. a b c d e 11.4. a b c d e 11.4. a b c d e 11.5. a b c d e 11.6. a b c d e 11.6. a b c d e 11.7. a b c d e 19. a b c d e 20. a b c d e 21. a b c d e 22. a b c d e 23. a b c d e 24. a b c d e 25. a b c d e 26. a b c d e 27. a b c d e 28. a b c d e 29.1. a b c				+	_		_		\rightarrow						_	_			-		
2.		-		a					-	e		_		a		C			е		
2.		14	.1.	a		b	c		d	e		3	37.	a	b	C		d	e		
2.				a	-					е				a		+-	_		e		
2.				a				\rightarrow	_	е				a	_	C	>		e		
2. a b c d e 3. a b c d e 4. a b c d e 5. a b c d e 6.1. a b c d e 6.2. a b c d e 6.3. a b c d e 7. a b c d e 8. a b c d e 9. a b c d e 10.1. a b c d e 10.2. a b c d e 11.1. a b c d e 11.2. a b c d e 11.3. a b c d e 11.4. a b c d e 12. a b c d e 30. a b c d e 29.1. a b c d e 29.2. a b c d e 29.1. a b c d e 29.1. a b c d e 30. a b c d e 31. a b c d e 31. a b c d e 31. a b c d e 32. a b c d e 33. a b c d e 33. a b c d e		_		a			c		d	е		3	34.	a	b	C	:	d	e		
2. a b c d e 3. a b c d e 4. a b c d e 5. a b c d e 6.1. a b c d e 6.2. a b c d e 6.3. a b c d e 7. a b c d e 8. a b c d e 9. a b c d e 10.1. a b c d e 10.2. a b c d e 10.3. a b c d e 11.1. a b c d e		-		а	ı		С	_	-	е		3	33.	a		C	2	_	е		
2. a b c d e 3. a b c d e 4. a b c d e 5. a b c d e 6.1. a b c d e 6.2. a b c d e 6.3. a b c d e 7. a b c d e 8. a b c d e 9. a b c d e 10.1. a b c d e 10.2. a b c d e 10.3. a b c d e 11.1. a b c d e		11	.4.	a	ı	b	С		d	е			32.	a	b	0		d	е		
2. a b c d e 3. a b c d e 4. a b c d e 5. a b c d e 6.1. a b c d e 6.2. a b c d e 6.3. a b c d e 7. a b c d e 8. a b c d e 9. a b c d e 10.1. a b c d e 10.2. a b c d e 10.3. a b c d e 10.4. a b c d e 10.5. a b c d e 10.6. a b c d e 10.7. a b c d e 10.8. a b c d e 10.9.		11	.3.	8	1	b	С		d	е				a	b	(d	е		
2. a b c d e 3. a b c d e 4. a b c d e 5. a b c d e 6.1. a b c d e 6.2. a b c d e 6.3. a b c d e 22. a b c d e 23. a b c d e 24. a b c d e 25. a b c d e 26. a b c d e 26. a b c d e		11	.2.	8	ì	b	С		d	е		3	30.	a	b	(d	е		
2. a b c d e 3. a b c d e 4. a b c d e 5. a b c d e 6.1. a b c d e 6.2. a b c d e 6.3. a b c d e 22. a b c d e 23. a b c d e 24. a b c d e 25. a b c d e 26. a b c d e 26. a b c d e	Pa	11	.1.	8	ı	b	С		d	е		_		a	b	(2	d	е		
2. a b c d e 3. a b c d e 4. a b c d e 5. a b c d e 6.1. a b c d e 6.2. a b c d e 6.3. a b c d e 22. a b c d e 23. a b c d e 24. a b c d e 25. a b c d e 26. a b c d e 26. a b c d e 27. a b c d e 26. a b c d e 26. a b c d e 27. a b	ırti	10).3.	8	ì	b	c	+	d	е		_		a	b	(2	d	e		
2. a b c d e 3. a b c d e 4. a b c d e 5. a b c d e 6.1. a b c d e 6.2. a b c d e 6.3. a b c d e 22. a b c d e 23. a b c d e 24. a b c d e 25. a b c d e 26. a b c d e	e I	10).2.	8	ı	b	c	1	d	e			28.	a	b	(2	d	e		
2. a b c d e 3. a b c d e 4. a b c d e 5. a b c d e 6.1. a b c d e 6.2. a b c d e 20. a b c d e 21. a b c d e 22. a b c d e 23. a b c d e 24. a b c d e 25. a b c d e		10).1.	a	ı	b	c		d	е				a		-	-				
2. a b c d e 3. a b c d e 4. a b c d e 5. a b c d e 6.1. a b c d e 6.2. a b c d e 22. a b c d e 23. a b c d e 24. a b c d e			9.	8	ı	b	С		d	е			26.	a	b	(2	d	e		
2. a b c d e 3. a b c d e 4. a b c d e 5. a b c d e 6.1. a b c d e 6.2. a b c d e 22. a b c d e 22. a b c d e 23. a b c d e			8.	8	ì	b	c		d	е		-		a	b	(2	d	e		
2. a b c d e 3. a b c d e 4. a b c d e 5. a b c d e 6.1. a b c d e 20. a b c d e 21. a b c d e 22. a b c d e		_		_	_			_	_			-		_			_				
2. a b c d e 3. a b c d e 4. a b c d e 5. a b c d e 20. a b c d e 21. a b c d e		_		_	_		-					-		_		_					
2. a b c d e 3. a b c d e 4. a b c d e 5. a b c d e 20. a b c d e				-	-		-	-						+-		+	-				
2. a b c d e 3. a b c d e 4. a b c d e 19. a b c d e		_		_			_	_				-				_					
2. a b c d e 3. a b c d e 18. a b c d e				+	-		-				-	_		+		-	-				
2. a b c d e 17. a b c d e				_			_	_		_	-	-		_		_	_				
		-		-	-		-	-						_			\rightarrow				
		-		1	a		С			e				a		(С		e		

		1.	a	b	/	a	В		13.	a	D	19.	a	D	25.	а	D
		2.	a	b	8.	a	b		14.	a	b	20.	a	b	26.	a	b
	le II	3.	a	b	9.	a	b		15.	a	b	21.	a	b			
	Partie	4.	a	b	10.	a	ь		16.	a	Ъ	22.	a	b			
	_	5.	a	b	11.	a	b		17.	a	b	23.	a	b			
		6.	a	b	12.	а	b		18.	a	b	24.	a	b			
- 1																	

Partie I : choisir la bonne réponse (une seule réponse est correcte) (1,25 pts/ réponse)

1. Dans une cellule vivante, l'équilibre ionique n'est jamais atteint à cause d'un mécanisme qui:

•	
a. transporte passivement le Na ⁺ de l'extérieur	b. pompe activement le Na ⁺ de l'extérieur à
à l'intérieur de la cellule	l'intérieur de la cellule
c. transporte passivement le Na ⁺ de l'intérieur	d. pompe activement le Na ⁺ de l'intérieur à
à l'extérieur de la cellule	l'extérieur de la cellule
e. toutes les réponses sont fausses	

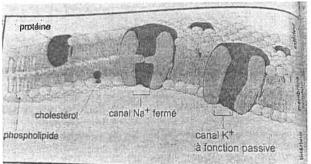
2. Concernant le système de transport actif,

a. il est appelé pompe Na ⁺ /K ⁺	b. il est appelé pompe Ca ⁺⁺ /K ⁺
c. il emploie de l'énergie sous forme	d. les réponses b et c sont correctes
d'adénosine triphosphate	
e. les réponses a et c sont correctes	

3. L'ordre des phases du potential d'action après la stimulation est:

a. hyperpolarisation, retour au potential de	b. dépolarisation et inversion de polarité,					
repos, repolarisation, dépolarisation et	repolarisation, hyperpolarisation, retour au					
inversion de polarité	potential de repos					
c. dépolarisation et inversion de polarité,	d. dépolarisation et inversion de polarité,					
retour au potential de repos,	hyperpolarisation, repolarisation, retour au					
hyperpolarisation, repolarisation	potential de repos					
e. hyperpolarisation, repolarisation, dépolarisation et inversion de polarité, retour au potential						
de repos						

4. En se basant sur le document ci-dessous, que diriez-vous sur l'interprétation ionique du potentiel d'action?

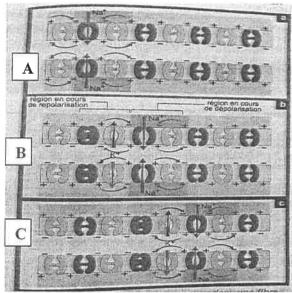


a. La membrane plasmique est traversée de	b. Les canaux qui s'ouvrent lors d'une
canaux ioniques qui sont des protéines	stimulation sont dits des canaux voltage-
membranaires	dépendants
c. Leur ouverture est contrôlée par le potentiel	d. Les réponses a, b et c sont correctes
membranaire	
e. Les réponses a et b sont correctes	

5. Que savez-vous sur les caractéristiques du message nerveux au niveau d'un nerf?

a. Un nerf est constitué de différents types	b. Un nerf est constitué de différents types
d'axones myélinisés ou non myélinisés de	d'axones myélinisés ou non myélinisés, ayant
grand ou de petit diamètre	le même diamètre
c. Il existe dans l'organisme autant de fibres	d. Le nerf conduit le message nerveux à la
sans myéline que de fibres à myéline	même vitesse
e. Les réponses b, c et d sont correctes	*)

6. Le document ci-dessous représente la propagation du message nerveux dans une fibre amylénisée.



6.1. Que se passe-t-il lorsque la polarité de la membrane axonale est inverse dans une zone donnée au cours d'un potentiel d'action?

	_
a. L'attraction entre les charges positives et	
négatives des zones voisines produit un	
courant local qui polarise la zone non encore	
polarisée située en aval et la rend plus	
perméable aux ions Na+	
c. L'attraction entre les charges négatives	
seulement des zones voisines produit un	

- b. L'attraction entre les charges positives et négatives des zones voisines produit un courant local qui dépolarise la zone non encore dépolarisée située en aval et la rend plus perméable aux ions Na⁺
- c. L'attraction entre les charges négatives seulement des zones voisines produit un courant local qui dépolarise la zone non encore dépolarisée située en aval et la rend plus perméable aux ions Na+
- d. L'attraction entre les charges positives seulement des zones voisines produit un courant local qui dépolarise la zone non encore dépolarisée située en aval et la rend plus perméable aux ions Na⁺
- e. L'attraction entre les charges positives et négatives des zones voisines produit un courant local qui dépolarise la zone non encore dépolarisée située en aval et la rend plus imperméable aux ions Na+

6.2. Le déplacement du potentiel d'action de proche en proche est possible le long de l'axone car:

a. la polarisation de ce segment d'axone	b. la dépolarisation de ce segment d'axone
produit un potentiel de repos qui dépolarise à	produit un potentiel de repos qui dépolarise à
son tour le segment suivant de l'axone	son tour le segment suivant de l'axone
c. la dépolarisation de ce segment d'axone	d. la polarisation de ce segment d'axone
produit un potentiel d'action qui dépolarise à	produit un potentiel d'action qui dépolarise à
son tour le segment suivant de l'axone	son tour le segment suivant de l'axone
e. toutes les réponses sont correctes	1

6.3. La partie C du document nous permet de dire:

ois. En partie e da document nous permet a	
a. La repolarisation s'effectue grâce à la sortie	b. La repolarisation s'effectue grâce à la sortie
d'ions Na+ dans la zone située en amont de	d'ions K ⁺ dans la zone située en amont de
l'influx	l'influx
c. La dépolarisation s'effectue grâce à la	d. La dépolarisation s'effectue grâce à la
sortie d'ions Na ⁺ dans la zone située en amont	sortie d'ions K ⁺ dans la zone située en amont
de l'influx	de l'influx
e. toutes les réponses sont fausses	

7. Laquelle des phrases suivantes ne s'applique pas aux corpuscules de Pacini?

7. L'aquelle des phi ases suivantes ne s'apping	de pas aux corpuscules de l'acini.
a. Chaque corpuscule comporte une	b. La fibre nerveuse reliant ce corpuscule aux
terminaison nerveuse sensitive entourée d'une	centres nerveux est une fibre myélinisée
capsule formée de lamelles concentriques de	
tissue conjonctif	
c. Ce sont des récepteurs tactiles sensibles aux	d. Ce sont des récepteurs tactiles résistants
variations de pression	aux variations de pression
e. Les réponses a, b et d sont correctes	

8. Suite à sa liaison au récepteur postsynaptique, l'acétylcholine est

	J /
a. inhibiteur quand il augmente la	b. excitateur dans une synapse et inhibiteur
perméabilité de la membrane aux ions K ⁺	dans une autre
c. inhibiteur quand il augmente la	d. excitateur quand il augmente la
perméabilité de la membrane aux ions Cl	perméabilité de la membrane aux ions Na ⁺
e. toutes les réponses sont correctes	

9. Eliminez l'intrus

a. Synapse chimique	b. Synapse électrique
c. Cellule effectrice	d. Synapse magnétique
e. Jonction entre le bouton termina	de l'axone d'un neurone et une autre structure

10. Les neurotransmetteurs sont produits dans les différentes parties du système nerveux central

10.1. Les neurotransmetteurs métabotropes

a. sont à effet rapide	b. ne produisent pas un second messager
c. sont à effet prolongé	d. sont également appelés des
	neurotransmetteurs ionotropes
e. les réponses c et d sont correctes	

10.2. Concernant les neurotransmetteurs,

a. le GABA et la glycine sont exclusivement	b. ils sont classés en excitateurs et inhibiteurs
excitateurs	
c. le GABA et la glycine sont exclusivement	d. ils sont des des neurotransmetteurs
inhibiteurs	classiques et des neuropeptides
e. les réponses b, c et d sont correctes	

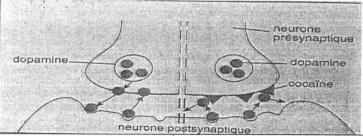
10.3. L'acethylcholine et les endorphines sont impliquées dans		
et respectiveme	nt. intervient dar	
la régulation des comportements émotifs tandis que		
dans la transmission des messages douloureux.		
a. les mouvements, la diminution de la b. la régulation de l'humeur, les synaps		
douleur, la dopamine, la substance P	inhibitrices, la sérotonine, les enképhalines	
c. la régulation de l'humeur, les mouvements, d. la diminution de la douleur, les		
la sérotonine, la dopamine mouvements, la substance P, la dopamine		
e. les synapses inhibitrices, la régulation de l'humeur, les enképhalines, la sérotonine		

11. Les drogues agissent à différents niveaux du fonctionnement synaptique

11.1. Eliminez l'intrus

a. Tolérance	b. Accoutumance	
c. Vie normale	d. Dépendance	
e. Drogues		

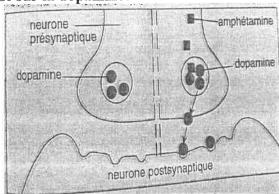
11.2. En se basant sur le document ci-dessous, que pouvez-vous conclure concernant l'action de la cocaïne sur la dopamine?



a. La cocaïne agit sur la membrane cellulaire et bloque la propagation de l'influx nerveux en s'opposant au transfert des ions Na⁺ b. La cocaïne bloque la réabsorption de la dopamine et de la noradrénaline

c. La cocaïne agit sur la membrane cellulaire	d. Les réponses b et c sont correctes
et bloque la propagation de l'influx nerveux	
en s'opposant au transfert des ions K ⁺	
e. Les réponses a et b sont correctes	•

11.3. En se basant sur le document ci-dessous, quelle hypothèse émettez-vous concernant l'action de l'amphétamine sur la dopamine?



a. Les amphétamines sont des "coupe-faim"	b. Les amphétamines sont des "coupe-faim"
qui bloquent la libération de la dopamine hors	qui chassent la dopamine hors des vésicules
des vésicules de stockage	de stockage
c. Les amphétamines ont des effets stimulants	d. Les réponses b et c sont correctes
anti-fatigue	
e. Les réponses a et b sont correctes	

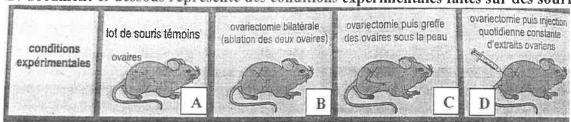
11.4. L'héroïne

11.4. E herome	
a. facilite la fixation du GABA sur ses	b. est agoniste des enképhalines
récepteurs	
c. a un effet antagoniste	d. Les réponses a et b sont correctes
e. Les réponses b et c sont correctes	

12. L'utérus est un organe musculaire c	omposé de	couches. Le col
utérin constitue la partie	et	de l'utérus. Le
resserrement du col constitue avec	, un	au passage
des spermatozoïdes.		

a. deux, supérieure, élargie, les ovaires, canal	b. cinq, inférieure, élargie, les ovaires, canal	
c. trois, supérieure, élargie, les ovaires,	d. trois, inférieure, rétrécie, la glaire cervicale,	
obstacle		
e. cinq, inférieure, élargie, la glaire cervicale, obstacle		

13. Le document ci-dessous représente des conditions expérimentales faites sur des souris.



13.1. Les ovaires et l'utérus présentent des modifications

a. cycliques et synchronisées	b. synchronisées seulement	
c. non synchronisées	d. non cycliques	
e. cycliques seulement		

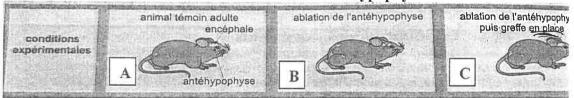
13.2. A quels résultats obtenus sur l'utérus faudra-t-il s'attendre à partir des conditions expérimentales présentées dans les parties A et B du document ci-dessus?

problem and the parties of the parties in	et B da document et dessus.	
a. Résultat A: développement de l'endomètre	b. Résultat A: aucun développement de	
sans variations cycliques; Résultat B:	l'endomètre; Résultat B: développement de	
développement cyclique de l'endomètre	l'endomètre sans variations cycliques	
c. Résultat A: développement cyclique de	d. Résultat A: aucun développement de	
l'endomètre; Résultat B: aucun	l'endomètre; Résultat B: développement	
développement de l'endomètre cyclique de l'endomètre		
e. Toutes les réponses sont fausses		

13.3. Quelle serait votre conclusion concernant le résultat obtenu sur l'utérus suite à l'ovariectomie puis l'injection quotidienne constante d'extraits ovariens comme dans la partie D du document ci-dessus?

a. Aucun développement de l'endomètre	b. Le développement de l'endomètre sans
	variations cycliques
c. Le développement cyclique de l'endomètre	d. Toutes les réponses sont correctes
e. Toutes les réponses sont fausses	

14. Le document ci-dessous met en évidence le rôle de l'hypophyse



14.1. L'hypophyse

I III E Hypophyse	
a. est une petite glande située au-dessus de	b. est une grande glande située au-dessous de
l'hypothalamus	l'hypothalamus
c. est une grande glande située au-dessus de	d. est une petite glande située au-dessous de
l'hypothalamus	l'hypothalamus
e. n'a aucun rôle dans les sécrétions ovarienne	S

14.2. A propos des hormones hypophysaires FSH et LH.

a. elles sont qualifiées de gonadotrophines ou	b. elles stimulent la croissance et la
gonadostimulines	maturation du follicule cavitaire
c. la FSH favorise la transformation du	d. les réponses a, b et c sont correctes
follicule rompu en corps jaune	
e. les réponses a et b sont correctes	

14.3. Que se passe-t-il, d'après vous, après l'ablation de l'antéhypophyse comme il est

représenté dans la partie B du document ci-dessus?

a. il y aura une reprise de l'activité cyclique	b. il y aura une activité cyclique de l'appareil
des ovaires	génital
c. il y aura une atrophie des ovaires et un arrêt	d. toutes les réponses sont fausses
de leur activité cyclique	
e. toutes les réponses sont correctes	

14.4. L'ablation de l'antéhypophyse puis la greffe en place (partie C du document ci-

dessus) entraîne

a. une reprise de l'activité cyclique des	b. une activité cyclique de l'appareil génital
ovaires	
c. une atrophie des ovaires et un arrêt de leur	d. toutes les réponses sont fausses
activité cyclique	
e. toutes les réponses sont correctes	

15. Laquelle des phrases suivantes s'applique aux rétrocontrôles au cours du cycle menstruel?

b. Au début de la phase folliculaire, lorsque le taux d'œstrogènes est haut, le taux de FSH
12 12 two somes set hourt le touv de FSH
taux d'œstrogenes est naut, le taux de l'511
s'élève
d. Au début de la phase folliculaire, lorsque le
taux d'œstrogènes est bas, le taux de FSH
baisse
usse du taux de FSH par rétrocontrôle négatif

16. Si un croisement entre deux individus produit des descendants avec 50% de caractère

dominant (A) et 50% de caractère récessif (a) le génotype des parents est :

a. Aa x aa	b. Aa x Aa	
c. AA x aa	d. AA x aa	
e. Aucune bonne réponse		

17. L'ovocyte ne reste fertile que heures après l'ovulation

The Edvocate He reste for the que	neuros apres royalastos.	
a. 12	b. 36	
c. 24	d. 48	
e. 60		

18. Quel terme fait référence aux traits observables d'un organisme ?

a. Génotype	b. Phénotype
c. Allèle	d. Homozygote
e. Aucune bonne réponse	

19. Si chez une chienne "Lucky", une cellule musculaire contient 78 chromosomes, un spermatozoïde de son fils "Lio" contiendrait :

a. 12	b. 24	
c. 32	d. 78	
e. 39		

20. Concernant l'Ovogenèse:

a. c'est un processus discontinu	b. elle survient dans la zone périphérique ou
-	corticale des testicules
c. la phase de multiplication, de croissance et	d. les réponses a et b sont correctes
de maturation a lieu après la puberté	
e. les réponses b et c sont correctes	:

21. Le nombre de chromosomes dans une espèce donnée est constant. Chez l'homme, ce nombre est égal à :

a. 44 chromosomes	b. 43 chromosomes	
c. 50 chromosomes	d. 46 chromosomes	
e. Aucune bonne réponse		

22. Pourquoi prédiriez-vous que des bébés humains nés seront en moitié des garçons et en moitié des filles?

ANOTAL GOD MINES.	
a. Parce que tous les œufs contiennent un	b. En raison de la ségrégation des
chromosome X	chromosomes X lors de la méiose féminine
c. En raison de la ségrégation des	d. Parce qu'en moyenne, la moitié de tous les
chromosomes X et Y lors de la méiose	œufs produisent des femelles
masculine	
e. Aucune bonne réponse	

23. La direction du transfert de l'information génétique dans la plupart des êtres vivants est :

a. ADN→ ARNm→ protéine	b. Protéine>ADN→ ARNm	
c. ADN →protéine → ARNt	d. Protéine→ ARNt → ADN	
e. Toutes les réponses sont bonnes		

24. Au cours de la méiose, les ovocytes primaires diploïdes subissent :

a. deux divisions successives, la première étant équationnelle et la seconde étant réductionnelle	b. deux divisions équationnelles successives
c. deux divisions réductionnelles successives	d. trois divisions équationnelles successives
e. aucune bonne réponse	

25. S'il y a 20 centromères indépendants dans une cellule en anaphase en mitose, combien y a-t-il de chromosomes ?

a-t-li de chi omosomes .	
a. 30	b. 10
c. 40	d. 60
e. 80	

26. Le syndrome de Down est :

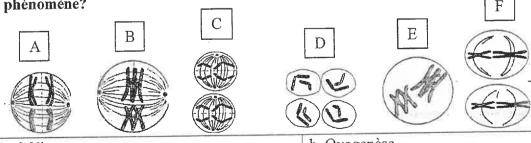
a. une maladie dominante liée au sexe	b. une maladie contagieuse
c. une maladie récessive liée au sexe	d. a et b sont des réponses correctes
e. aucune bonne réponse	

27. La myopathie de Duchenne est une anomalie récessive du chromosome sexuel liée au chromosome X

a. il est possible pour un couple sans antécédents d'avoir soudainement un fils	b. un homme ne peut pas transmettre le gène atteint à ses fils
atteint c. un homme atteint transmet toujours le gène affecté à ses filles	d. Les réponses a, b et c sont toutes fausses
e. Les réponses a, b et c sont toutes correctes	

28. Les cellules somatiques sont d'autosomes et une paire de gonosomes (l'homme) tandis que les gamètes sont chromosomes différents.	et contiennent pair chez la femme et ch et contiennent	
a. haploides, 23, XX, XY, diploides, 22	b. haploides, 23, XY, XX, diploides, 22	
c. diploides, 22, XY, XX, haploides, 23	d. diploides, 22, XX, XY, haploides, 23	
e Aucune honne réponse		

29.1. Le document suivant indique quelques étapes d'un phénomène biologique. Quel est ce phénomène?



a. Méiose	b. Ovogenèse
c. Mitose	d. Nidation

La Amazina hanna ránanca	
Te Aucune nonne tenonse	
c. Tracano comic reponse	
e. Aucune bonne réponse	

29.2. Indiquez l'ordre chronologique des étapes de ce phénomène tracées dans la question 29.1, précédente

a. F C B A E D	b. C D B A E F	
c. EBAFCD	d. ABCDEF	
e. D A F E C B		

30. Le crossing-over est un processus:

a. qui implique des ruptures et des adhérences	b. qui se produit pendant la prophase de la
de fragments de chromosomes	première division méiotique
c. qui se produit pendant la prophase de la	d. les réponses a et c sont correctes
deuxième division méiotique	
e. les réponses a et b sont correctes	

31. Laquelle des maladies suivantes est une maladie liée au sexe?

a. La Mucoviscidose	b. La Chorée de Huntington
c. Le Syndrome de Klinefelter	d. Les réponses a et b sont correctes
e. Les réponses a et c sont correctes	

32. Laquelle des maladies suivantes est une maladie autosomique?

a. La Mucoviscidose	b. Le Syndrome de Klinefelter
c. La Chorée de Huntington	d. Les réponses a et c sont correctes
e. Les réponses a et b sont correctes	

33. S'il s'agit d'un individu de génotype AaBb, la probabilité de produire des gamètes avec des gènes dominants (AB) est:

a. 1/16	b. 1/4	
c. 1/12	d. 1/2	

34. Le syndrome de Down implique une trisomie

a. 5	b. 15	
c. 19	d. 21	
e. Aucune bonne réponse		

35 Un gène de codominance a-t-il ?

33. On gene de codominance a-t-n :		
a. Allèles étroitement liés sur le même	b. Un allèle dominant l'autre	
chromosome		
c. Les deux allèles exprimés indépendamment	d. Allèles récessifs les uns aux autres	
chez l'hétérozygote		
e. Aucune bonne réponse		

36. Une cellule hépatique (= cellule du foie) d'un homme a:

a. 22 paires d'autosomes, deux chromosomes	b. 22 paires d'autosomes, un chromosome X
X	et un Y
c. 23 paires d'autosomes, deux chromosomes	d. 23 paires d'autosomes, chromosomes X et
X	Y
e. Aucune bonne réponse	

37. Dans le caryotypage, les chromosomes individuels peuvent être distingués des autres

par:

a. une comparaison des longueurs des	b. des bandes produites sur les chromosomes		
chromosomes	par coloration différentielle		
c. la position des centromères	d. Les réponses a, b et c sont fausses		
e. Les réponses a, b et c sont correctes			

38. Chez les bovins (vaches), un taureau rouge croisé avec une vache blanche donne des descendants qui sont tous rouans (rouan = (www.)) (une nuance entre le rouge et le blanc). Un croisement entre rouans doit donner des descendants dans la ration de :

a. 1 rouge: 2 rouans: 1 blanc	b. 3 rouges: 1 blanc	
c. 3 rouans: 1 blanc	d. 3 blancs : 1 rouge	
e. Aucune bonne réponse		

39. Un segment d'ADN a un brin avec la séquence de bases suivante : AGCGCATAGCAA.

Le brin complémentaire d'ARN serait :

a. AGCGCAUAGCAA	b. UCGCGUAUCGUU
c. TCGCGTATCGTT	d. CTATACGCTACC
e. ACGTACGTAAAC	

40. Un croisement entre un haricot rond brun et une graine de haricot long rouge a donné 100 % de graines ovales rouges dans la génération F1. Que pouvez-vous déterminer à partir du croisement donné?

a. Les deux parents sont homozygotes	b. L'allèle rouge domine l'allèle brun
c. Les deux parents sont hétérozygotes	d. Les réponses a et c sont correctes
e. Les réponses a et b sont correctes	

41. Combien de chromosomes le sperme contient-il lors de son entrée dans le tractus génital féminin?

Temmin:	
a. 46 chromosomes avec 2 chromatides	b. 23 chromosomes avec 1 chromatide
c. 46 chromosomes avec 1 chromatide	d. 23 chromosomes avec 2 chromatides
e. 22 chromosomes	

Partie II : identifiez si les phrases suivantes sont vraies ou fausses (1.25 pts/ réponse)

1. L'hypophyse	secrète,	de manière	interrompue,	deux hormones	actives	au niveau	des	ovaires:
FSH et I.H								

a) Vrai

b) Faux

	ocepteurs sont des récepteurs sen n milieu extérieur a) Vrai	soriels qui reçoivent des information b) Faux	ons en
3. Une drogu conduit jamais		sur le comportement de l'individu n b) Faux	nais ne
4. L'intégrati membrane pos		ame algébrique des messages reçus	par la
5. Le potentiel	de repos du neurone est difficilemen a) Vrai	,	
6. La plupart sanguins.	des neurotransmetteurs se forment de	ans le bouton terminal à partir de préc	urseurs
sangums.	a) Vrai	b) Faux	
~	potentiel électrique entre l'intérieur st appelée potentiel de repos.	et l'extérieur de la membrane d'un neu	one
	a) Vrai	b) Faux	
8. Suite à une membranaire	stimulation efficace d'un axone, on vis-à-vis des ions Na [†] et K [†] détermin a) Vrai	observe une modification de la perment les phases du potentiel d'action. b) Faux	éabilité
9. Les potenti long des fibres		ntaires du message nerveux qui se pro	page le
	a) Vrai	b) Faux	
10. Le contrôl est le résultat	e hormonal des cycles sexuels fémini de l'intégration par ce complexe de m a) Vrai	n par le complexe hypothalamo-hypop nultiples messages nerveux et hormonan b) Faux	hysaire .ix.
	on de la progestérone et de l'œstradi in des gonadostimulines durant la pha a) Vrai	ol par le corps jaune se traduit par une ase lutéale. b) Faux	hausse
	olexe hypothalamo-hypophysaire co taux sanguins d'hormones ovarienne a) Vrai	ntrôle, une fois toutes les 24 heur s. b) Faux	res, les
13. Une synap	ose est formée de 2 éléments. a) Vrai	b) Faux	
		Page 14	of 15 *

14. Un exempl	le d'allèles multiples est le système de a) Vrai	groupe sanguin ABO. b) Faux
15. La molécu	le synthétisée lors de la transcription a) Vrai	est un ARNm. b) Faux
16. Les mutations dans les régions codantes n'affectent pas le phénotype. a) Vrai b) Faux 17. L'électrophorèse sur gel vous permet de distinguer des fragments d'ADN de différence par le proporte de la paragraphe.		
longueurs.	a) Vrai	b) Faux
18. Les mutati	ons transmises aux descendants se pra a) Vrai	oduisent dans les cellules somatiques. b) Faux
19. La membra	ane nucléaire et le nucléole disparaiss a) Vrai	ent pendant la méiose. b) Faux
20. L'ADN et	l'ARN sont tous deux simples brins. a) Vrai	b) Faux
	ion <i>in situ</i> par fluorescence (FISH) es e d'ADN spécifique sur un chromoson a) Vrai	t une technique de détection et de localisation me. b) Faux
22. L'ADN pe	ut quitter le noyau et traverser le cyto a) Vrai	plasme. b) Faux
23. Le stade de la méiose dans lequel les chromosomes s'apparient et se croisent est la prophase		
I.	a) Vrai	b) Faux
24. Le nombre	e d'allèles d'un gène donné que l'on pe a) Vrai	eut trouver chez un individu est égal à cinq. b) Faux
25. Le diagno	stic d'anomalie chromosomique du fo a) Vrai	etus se fait normalement par amniocentèse. b) Faux
26. L'emprein	te d'ADN est la même chez les faux j a) Vrai	umeaux. b) Faux

Bon travail