

énom :

cher la

Part

form

Les ce

La pr

La de

Un E

phéno

allèles

A

E

3- So

thre

3- Pe

rest

3- S

iff

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

3- S

cher la ou les réponses justes des questions suivantes :

1. Parmi les propositions suivantes concernant la génétique formelle, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :

- 1- Les cellules humaines sont toutes diploïdes.
- 2- La première loi de Mendel est la loi de la pureté des gamètes.
- 3- La deuxième loi de Mendel est la loi du polymorphisme.
- 4- Un Backcross donne une ségrégation  $\frac{1}{2}$  -  $\frac{1}{2}$  entre les différents phénotypes pour une relation de dominance/récessivité entre 2 allèles d'un même gène.

2. A propos de deux gènes liés ; quelle(s) est (sont) la(les) proposition(s) juste(s) ?

- 1- Sont deux couples d'allèles localisés sur le même chromosome.
- 2- Peuvent donner des chromatides recombinés lors de la première division de la méiose.
- 3- Sont d'autant plus facilement disjoints par un crossing-over qu'ils sont situés sur des locus éloignés.
- 4- Sont deux couples allèles localisés sur des chromosomes différents.

3. A propos du test cross ; quelle(s) est (sont) la(les) proposition(s) juste(s) ?

- A- Donne toujours une descendance qui a les mêmes proportions phénotypiques.
- B- Consiste à croiser deux individus de génotypes inconnus.
- C- Son résultat nous renseigne sur l'indépendance ou la dépendance des gènes.
- D- Son résultat précise le génotype de l'individu qui a le phénotype dominant.

4. Parmi les propositions suivantes concernant le mono hybridisme, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :

- A- Est l'étude d'un seul caractère chez les être vivants.
- B- S'intéresse à un seul gène qui peut être un autosome.
- C- C'est l'étude d'un couple d'allèles chez les diploïdes.
- D- S'intéresse à deux gènes différents se trouvant sur les deux chromosomes homologues.

5. Parmi les propositions suivantes concernant un individu de phénotype récessif ; laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :

- A- Il a un génotype homozygote.
- B- Il ne donne pas toujours des gamètes génétiquement identiques.
- C- Il a un génotype hétérozygote.
- D- Il est de lignée impure.

6. On croise deux souris, l'une de pelage noir, l'autre de pelage blanc. On obtient uniquement des petits dont les poils sont de couleur grise. Parmi les propositions suivantes, indiquer celle(s) qui est (sont) compatible(s) avec cette observation :

- A- Le phénotype "poils gris" s'explique par l'hétérozygotie d'un des parents au locus déterminant le caractère considéré.
- B- Le phénotype "poils gris" s'explique par un phénomène de dominance partielle.
- C- Le phénotype "poils gris" s'explique par un phénomène de codominance.
- D- Si l'on croise entre eux les petits obtenus lors de ce croisement, on attend 100% de souris noires à la génération suivante.

7. Dans un élevage de souris apparaît une femelle présentant un retard de croissance « r ». On croise cet animal avec des males de la lignée sauvage. Les descendants tous de phénotype sauvage et qui sont croisé entre eux et on obtient un quart d'animaux présentant un retard de croissance.

Parmi les propositions suivantes, indiquer celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A- Le caractère « r » se transmet selon le mode autosomique dominant.
- B- Le caractère « r » se transmet selon le mode autosomique récessif.
- C- Le caractère « r » se transmet selon un mode récessif lié à l'X.
- D- La transmission des caractères n'est pas conforme aux lois de Mendel.

8. Mendel avait réalisé les croisements des petits pois 'fleur pourpre' x 'fleur blanche'. Il avait obtenu dans la génération F2, le rapport dominant/récessif suivant :

- A- 2/3.
- B- 4/1.
- C- 3/1.
- D- 9/3/3/1.

9. En cas de dominance partielle entre deux allèles on trouve :

- A- Proportion de 25% de F2 ressemble au phénotype d'un des deux parents, 25% ressemblent à l'autre parent et 50% restant ont le phénotype de F1.
- B- Proportion de 25% de F1 ont le phénotype d'un des deux parents.
- C- Proportion de 50% de F2 ont le phénotype d'un des deux parents et 50% ressemblent au phénotype de l'autre parent.
- D- Proportion de 50% de F1 ont le phénotype d'un des deux parents.

10. Dans le cas du di hybridisme avec gènes liés sans crossing-over, le résultat du croisement d'un individu de F1 avec un double homozygote récessif sera :

- A- Quatre phénotypes différents avec 25 % chacun.
- B- Quatre phénotypes avec des proportions différentes.
- C- Deux phénotypes avec 50 % chacun.
- D- Un seul phénotype à 100 %.

11. la loi de l'uniformité des hybrides de la première génération d'un croisement de race pure

- A- les individus hybrides de la F1 se ressemblent tous.
- B- Les individus de la F1 ne se ressemblent pas tous.
- C- les individus se ressemblent au parent au caractère récessif.
- D- Donc les proportions de la F1 sont 9:3:3:1.

12- dans le daltonisme maladie héréditaire liée au sexe Femme hétérozygote, épousant un homme normal

- A- Dans la parentèle de la mère, tous les sujets sont normaux.
- B- Dans la fratrie des atteints, un garçon sur quatre est malade.
- C- Dans la fratrie des atteints, une fille sur deux est malade.
- D- Dans la fratrie des atteints, une fille sur deux est conductrice.

13-A propos de l'épistasie entre deux loci

- A- Le gène modificateur est dit hypostatique.
- B- Le gène dont l'expression est modifiée est dit épistatique.
- C- Le résultat est toujours moins de quatre classes phénotypiques, habituellement retrouvées dans la F2 d'un croisement bifactoriel.
- D- Le résultat est toujours moins de deux classes phénotypiques, habituellement retrouvées dans la F2 d'un croisement bifactoriel.

14- Dans l'hérédité dominante liée au sexe

- A- Les filles hétérozygotes sont plus sévèrement malades que les garçons.
- B- Les femmes atteintes peuvent transmettre leur maladie aux enfants des deux sexes avec un risque de 50%.
- C- Dans la descendance d'un homme atteint, tous les garçons reçoivent le gène muté.
- D- Les femmes atteintes peuvent transmettre leur maladie aux enfants des deux sexes avec un risque de 75%.

15- Une épistasie est dite dominante si :

- A- l'allèle dominant A du gène épistatique peut s'exprimer uniquement en présence de l'allèle B.
- B- l'allèle dominant A du gène épistatique peut s'exprimer uniquement en présence de l'allèle b.
- C- l'allèle dominant A du gène épistatique peut aussi bien s'exprimer en présence de l'allèle B ou b.
- D- Les allèles du locus hypostatique (B et b) ne pourront s'exprimer que chez les individus homozygotes dominant pour le gène épistatique (aa).

16- Selon la loi de Mendel la ségrégation indépendante est définie par

- A- croisement génétique de deux gènes localisés sur des chromosomes différents dits non homologues.
- B- croisement génétique de deux gènes localisés sur le même chromosome sur des loci rapprochés.
- C- recombinaison entre deux gènes localisés sur le même chromosome sur des loci rapprochés.
- D- Il s'agit d'un croisement génétique qui permet de suivre l'hérédité d'un seul gène.

17- L'épistasie par effet cumulatif de deux gènes

- A- la présence d'un allèle récessif à l'un ou à l'autre des deux loci se traduit par un même phénotype.
- B- la présence d'un allèle récessif aux deux loci à la fois se traduit par un même phénotype.
- C- la présence d'un allèle dominant aux deux loci à la fois se traduit par un même phénotype.
- D- la présence d'un allèle dominant à l'un ou à l'autre des deux loci se traduit par un même phénotype.

18-A propos de l'épistasie récessive

- A- le génotype dominant d'un locus (BB) empêche l'expression des allèles du locus b.
- B- Les allèles du locus hypostatique B ne s'expriment pas en présence de l'allèle dominant du locus A.
- C- le génotype récessif d'un locus (aa) empêche l'expression des allèles du locus B.
- D- Les allèles du locus hypostatique B s'expriment qu'en absence de l'allèle dominant du locus A.

19- parmi les propositions suivantes la quelle ou lesquelles sont juste(s)

- A- Les gènes influencés par le sexe sont gonosomiques et se transmettent selon les lois de Mendel, mais leur expression est modifiée par l'environnement hormonal (mâle ou femelle).
- B- Les gènes influencés par le sexe sont autosomes et se transmettent selon les lois de Mendel, mais leur expression (phénotype) est modifiée par l'environnement hormonal (mâle ou femelle).
- C- Dans la calvitie héréditaire Le phénotype Bb chez les mâles est dominant mais chez les femelles il est récessif.
- D- Dans la calvitie héréditaire Le phénotype Bb chez les mâles est récessif mais chez les femelles il est dominant.

20- En cas de mariage entre une femme normale et un homme atteint de daltonisme

- A- Tous les garçons sont normaux et indemnes de la mutation.
- B- 50% des garçons sont normaux et 50% sont atteints.
- C- Toutes les filles sont normales et indemnes de la mutation.
- D- 50% des filles sont normales et 50% sont conductrices hétérozygotes.





Université de Sétif 1  
FACULTÉ DE MÉDECINE

## EXAMEN DE LA 2EME ANNEE DE PHARMACIE / GENETIQUE PHARMACEUTIQUE EMD2 2019-2020

Date de l'épreuve : 22/10/2020

Page 1/1

Corrigé Type

Barème par question : 1,000000

| N° | Rép. |
|----|------|
| 1  | D    |
| 2  | ABC  |
| 3  | CD   |
| 4  | ABC  |
| 5  | A    |
| 6  | B    |
| 7  | B    |
| 8  | C    |
| 9  | A    |
| 10 | C    |
| 11 | A    |
| 12 | D    |
| 13 | C    |
| 14 | B    |
| 15 | C    |
| 16 | A    |
| 17 | D    |
| 18 | C    |
| 19 | BC   |
| 20 | A    |

