

✓ QCM 1. Parmi les propositions suivantes concernant les notions de génotype et phénotype, lesquelles sont justes ?

- ① Le génotype est l'ensemble des gènes hérités par un individu,
- ② Le phénotype est l'ensemble des caractères observés chez un individu,
- ③ l'expression du génotype de l'individu lui confère son phénotype,
- ④ Un même génotype ne peut produire que des phénotypes identiques,
- ⑤ Le génotype est la totalité de l'ADN d'une cellule.

A. 1-2-3

B. 2-3-5

C. 3-4-5

☒ D. 1-2-4

E. 1-4-5

✓ QCM 2. En Biologie moléculaire, l'hybridation de type « Cot » est une association entre un :

A. ADN-ARN

B. ARN-ARN

C. Ribosonde-ADN

☒ D. ADN-ADN

E. ARN-ADNc

✓ QCM 3. Les enzymes de restriction...

- ① sont toutes des exonucléases,
- ② coupent les 2 brins de la molécule d'ADN,
- ③ peuvent produire des fragments à bouts francs ou cohésifs,
- ④ sont utilisées dans la méthode de PCR
- ⑤ peuvent être nécessaires lors du dosage de l'ADN

A. 1-5

B. 1-2

☒ C. 2-3

D. 3-4

E. 4-5

✓ QCM 4. Parmi les propositions suivantes concernant la technique PCR (Polymerase Chain Reaction) lesquelles sont exactes ? Cette technique :

- ① nécessite la répétition de cycles alternant hybridation, dénaturation et synthèse.
- ② utilise une ADN polymérase ADN dépendante.
- ③ utilise une ARN polymérase ADN dépendante.
- ④ utilise des désoxyribonucléotides triphosphates.
- ⑤ permet la synthèse d'ARNm.

A. 1-5

B. 3-4

C. 1-2

☒ D. 2-4

E. 3-5

✓ QCM 5. L'hybridation in situ...

- ☒ A. est une technique d'hybridation sur membrane.
- B. est une technique d'hybridation en milieu liquide.
- ☒ C. permet de visualiser des gènes sur des chromosomes de cellules en métaphase.
- D. permet de visualiser des gènes sur des chromosomes de cellules en interfase
- ☒ E. nécessite au préalable de réaliser une amplification PCR de la zone à hybrider.

✓ QCM 6. Les RFLP...

- ① sont uniquement introniques.
- ② peuvent être étudiés par la technique de Southern-Blot.
- ③ peuvent être étudiés par PCR.
- ④ sont des marqueurs bi-alléliques.
- ⑤ correspondent toujours à une variation de séquence nucléotidique créant ou abolissant un site de restriction.

A. 1-2-3

B. 1-2-4

C. 3-4-5

☒ D. 2-4-5

E. 1-3-5

✓ QCM 7. Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont exactes ? En génie génétique, l'ADN complémentaire (ADNc)...

- ① est composé d'introns et d'exons.
- ② sert de vecteur à un gène ou à une séquence génétique.

ResiPharmaTM

3. doit être formé d'un double brin pour être inséré dans un plasmide.

④ peut constituer une sonde après marquage radioactif.

5. est copié à partir d'ARN messager grâce à l'action d'une ADN ligase.

A. 1-2

B. 3-5

C. 1-4

D. 2-5

⑤ 3-4

✓ QCM 8. Dans l'expérience de fusion/dénaturation :

① Le T_m diminue quand la concentration en formamide augmente.

2. Une fois les brins d'ADN séparés, on ne peut plus les réassocier.

3. La densité optique (DO) à 280 nm nous permet de suivre l'avancement de cette expérience.

4. Il existe une température (appelée T_m) à partir de laquelle la totalité des appariements se sont dissociés.

⑤ Le T_m augmente quand la longueur des brins ou la concentration en sel ou la composition en pb G-C augmente.

① 1-5

B. 1-2

C. 2-3

D. 3-4

E. 4-5

✓ QCM 9. Parmi les séquences d'acides nucléiques suivantes, la (les) quelle (s) sont de type palindromique et peut (peuvent) être coupée (s) par une enzyme de restriction :

A. 5' AAGCACGAA 3'

B. 5' UUGCGUU 3'

③ 3' GCCCGGGC 5'

5' CGGGCCCG 3'

D. 5' ACGCGT 3'

3' UGCGCA 5'

F. 3' TACGCAT 5'

✓ QCM 10. Parmi les propositions suivantes concernant la technique de Northern blot, Laquelle est fausse ?

A. transfert sur membrane.

② Hybridation.

C. Electrophorèse.

D. Digestion enzymatique.

E. Autoradiographie.

ResiPharmaTM

✓ QCM 11. La probabilité que la fille d'un homme atteint d'une maladie dominante liée à l'X soit elle même atteinte de la maladie est de :

A. 0%

B. 25%

C. 50%

D. 75%

⑤ 100%.

✓ QCM 12. La probabilité que le garçon d'une femme atteinte d'une maladie dominante liée à l'X (hétérozygote) soit lui même atteint de la maladie est de :

A. 0%

B. 25%

③ 50%

D. 75%

E. 100%.

✓ QCM 13 : Le risque chez une femme atteinte d'une maladie à transmission dominante liée au sexe d'avoir un garçon sain est de :

A. 0%

B. 25%

C. 35%

⑤ 50%

E. 100%

✓ QCM 14 : Le risque chez un homme atteint d'une maladie à transmission autosomique dominante d'avoir une fille atteinte est de :

A. 0%

B. 25%

C. 35%

⑤ 50%

E. 100%

✓ QCM 15 : Le risque chez une femme atteinte d'une maladie à transmission autosomique dominante, à pénétrance réduite (60%), d'avoir une fille atteinte est de :

A. 0%

B. 25%

③ 30%

D. 50%

E. 100%

✓ QCM 16 : Le risque chez un homme atteint d'une maladie à transmission récessive liée au sexe d'avoir une fille atteinte est de :

① 0%

B. 25%

C. 35%

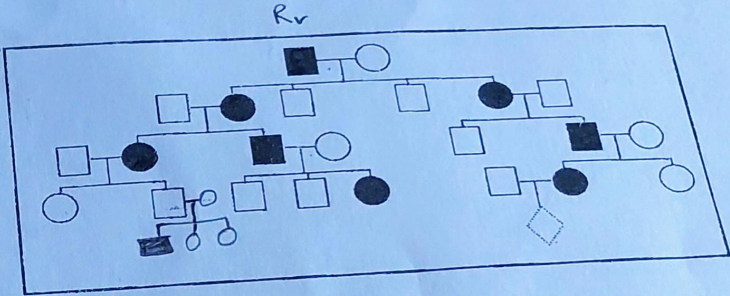
D. 50%

E. 100%

QCM 17 - 20 : L'arbre généalogique ci-dessous représente la transmission, dans une famille, d'une anomalie génétique.

✓ QCM 17. A quel(s) type(s) de transmission pensez-vous ?

- ☐ A. Autosomique dominante,
- ☒ B. Autosomique récessive,
- ☐ C. dominante liée au sexe,
- ☐ D. Pseudo-dominante,
- ☐ E. Autosomique dominante avec pénétrance diminuée.



✓ QCM 18. Calculez le risque d'être atteint pour V1 :

- A. 0% B. 25% C. 35% D. 45% ☒ E. 50%

QCM 19 : Le sujet IV, 2 se marie et a trois enfants (un garçon atteint et deux filles saines). A quel type de transmission pensez-vous ?

- ☐ A. Autosomique dominante,
- ☒ B. Autosomique récessive,
- ☐ C. dominante liée au sexe,
- ☐ D. Pseudo-dominante,
- ☐ E. Autosomique dominante avec pénétrance diminuée.

ResiPharmaTM

✓ QCM 20. Calculez le risque d'être atteint pour V1 (après ces nouvelles données).

- ☐ A. 0% ☒ B. 25% C. 35% D. 45% E. 50%

rr Rr

Corrigé Type

Barème par question : 1,000000

N°	Rép.
1	A
2	D
3	C
4	D
5	C
6	D
7	E
8	A
9	C
10	D
11	E
12	C
13	D
14	D
15	C
16	A
17	A
18	E
19	E
20	D



Dr. S. Hana du.