Université Frères MENTOURI - Constantine Année universitaire 2017-2018

Faculté des sciences de la nature et de la vie Tronc commun - 2° Année LMD Matière : Génétique

**T.D 5 : Monohybridisme chez les diploïdes**

**Exercice 1**

Soit 2 lignées de souris, l’une (blanche), l’autre (grise).

1. Qu‘est-ce qu‘une lignée pure ?
2. Comment peut-on se rendre compte de la pureté des lignées ?
3. On croise une (blanche) avec une (grise) ; la F1 est à 100% (grise). Expliquez ce résultat ?
4. Quels sont les résultats statistiques de la F2 issue du croisement des souris (grises) de la F1 ?
5. Doit-on s’assurer de la pureté de la lignée (blanche) ?
6. On attrape une souris (grise) échappée dans un couloir ? Comment savoir si elle est de lignée pure ?

**Exercice 2**

Un éleveur possède deux types de lapins : des lapins à (poils courts) et des lapins à (poils longs). Il procède alors aux croisements suivants :

1. Lapins à (poils courts) x lapins à (poils courts) → 45 à (poils courts) et 14 à (poils longs),
2. Lapins à (poils longs) x lapins à (poils longs) → 60 à (poils longs),
3. Lapins à (poils courts) x lapins à (poils longs) → 29 à (poils courts) et 31 à (poils longs).

- Quel est le phénotype dominant ? Justifier

 - Expliquer les descendances obtenues

**Exercice3**

Chez l’homme, les groupes sanguins sont définis par le système « ABO » qui dépend du gène I avec les 3 allèles, IA, IB, et IO. Les allèles IA et IB sont codominants et dominent tous deux l’allèle IO.

Déterminez les génotypes des parents des familles suivantes :

1. Un parent du groupe (A), l’autre du groupe (B), mais les 4 groupes sont représentés chez les enfants.
2. Les deux parents sont du groupe (A). ¾ des enfants sont (A) et ¼ est du groupe (O).
3. L’un des parents est (AB) et l’autre (B) mais, parmi les enfants, ¼ sont (A), ¼ (AB) et ½ (B).

**Exercice 4 (devoir maison)**

Une variété de visons possède un pelage (blanc marqué d’une ligne dorsale noire). Croisés entre eux, ces visons donnent une génération dans laquelle on remarque 50% de visons (blancs ligne dorsale noire), 25% de visons (noirs) et 25% de visons (blancs).

* Expliquez ce résultat.

**Exercice 5 (devoir maison)**

On peut distinguer trois types de radis selon la forme de leurs racines : longue, ronde ou ovale.

Les radis à racine longue croisés entre eux ne donnent que des radis à racine longue, les radis à racine ronde croisés entre eux ne donnent que des radis à racine ronde, alors que le croisement d’un radis à racine longue avec un radis à racine ronde donne un radis à racine ovale.

1. Quel est le couple d’allèles concerné ?
2. Donner le génotype de chaque type de radis.
3. Qu’obtiendrait-on en croisant :

- Des radis à racine ovale entre eux ?

- Des radis à racine ovale avec des radis à racine longue ?

- Des radis à racine ovale avec des radis à racine ronde ?