

I'm not robot  reCAPTCHA

I'm not robot!

Monohybridisme exercices corrigés pdf

Exercices de génétique corrigés monohybridisme pdf. Exercices corrigés monohybridisme dihybridisme pdf.

Le monohybridisme est un croisement entre deux parents qui ne diffèrent que par la composition génétique des allèles d'un locus unique (un seul caractère, trait ou allèle). Ce croisement donne des monohybrides. Le monohybride est donc issu du croisement entre des parents avec différents allèles pour un seul locus génique d'intérêt. L'hybride obtenu est de génération F1, F2. Le monohybridisme avec une table de croisement : Dans ce schéma de monohybridisme, le seul trait observé est la couleur des gousses.

Exercices de MONOHYBRIDISME

La monohybridisme est une expérience expérimentale dans laquelle on réalise un certain nombre de croisements de manière à obtenir des effets suffisants pour que les proportions observées soient suffisamment significatives (surtout en ce qui concerne une descendance nombreuse). Pour la résolution de ce type de problème, on doit se poser les questions suivantes :

- Des deux gènes allèles étudiés, quel est le dominant, le récessif ? sont-ils indépendants ?
- La descendance issue est-elle pure ou le résultat de un génome ?
- Les proportions observées sont-elles compatibles avec l'hypothèse émise (sans ou avec quelques particularités ?)

En général, l'analyse est en présence de deux allèles A1 et A2, chacun dominant un phénotype différent comme l'illustration. Il y a trois possibilités pour l'hétérozygote :

phénotype hétérozygote	type de dominance
A1 et A2 (dominant)	simple dominance
A1 et A2	dominance incomplète
A1 et A2	codominance

1. Lors de l'obtention de pois blancs avec des pois noirs, on obtient à la première génération F1 100% de pois blancs.
Le croisement entre deux F1 donne F2 100% noirs et 200% blancs.
Ces proportions sont-elles conformes à ce qui est prévu par les lois de Mendel ?
2. Le croisement d'une variété de pois rouges avec une variété de pois blancs donne en F1 100% de pois roses.
Le croisement de deux F1 donne F2 100% roses et 100% blancs.
Analyser cette dominance.
Le croisement d'une variété de pois longs avec une variété de pois courts donne en F1 100% de pois moyens.
Le croisement de deux F1 donne F2 100% moyens et 100% courts.
Analyser cette dominance.
3. Le croisement d'une variété de pois blancs avec une variété de pois noirs donne en F1 100% de pois roses.
Le croisement de deux F1 donne F2 100% roses et 100% blancs.
Analyser cette dominance.
4. Le croisement d'un individu de groupe sanguin A avec un individu de groupe B donne en F1 100% de pois AB.
Le croisement F2 de deux individus de groupe AB (F1) donne à l'échelle de groupe A, B, AB et O.
Quelles conclusions pouvez-vous tirer de ces résultats ?

Les organismes de ce croisement monohybride se reproduisent fidèlement pour la couleur des gousses. Les organismes de reproduction pure ont des allèles homozygotes pour des traits spécifiques. Dans ce croisement, l'allèle de la couleur verte des gousses (G) est complètement dominant sur l'allèle récessif de la couleur jaune des gousses (g). Une grille de Punnett est utilisée pour la représentation. Explications Le monohybridisme d'individus hétérozygotes (par exemple, Aa) par rapport aux allèles d'un locus de gène et par extension également de croisements (par exemple, AA x aa) impliquant des parents qui diffèrent par rapport aux allèles d'un locus, par opposition à dihybridisme, trihybridisme, et hétérozygotes polyhybrides et croisements impliquant des différences dans deux, trois ou plusieurs paires d'allèles. Ce type d'hybridisme mendélien (voir les lois de Mendel) sur la génétique des générations existe surtout chez les plantes. L'ensemble d'individus de génotype similaire est obtenu par autofécondation ou consanguinité. La première expérience de Mendel consistait en un croisement dirigé de deux plantes homozygotes (lignées pures) pour le même individu. Ce type de croisement est appelé un croisement monohybride. Le ratio du monohybridisme est défini comme le ratio phénotypique des différents types de descendants (dominants et récessifs) obtenus dans la génération F2 d'un croisement monohybride.



Dans l'expérience croisée monohybride, le rapport phénotypique pour la génération F2 est de 3 : 1. Caractéristiques Un monohybridisme est un type de croisement génétique entre deux individus avec des génotypes homozygotes d'un seul caractère ou trait, résultant souvent en un phénotype opposé : des monohybridismes sont généralement effectués pour déterminer les génotypes de la progéniture d'individus homozygotes. L'hybride produit à partir de ce croisement aide à l'identification du génotype dominant dans l'allèle ; même si les monohybridismes sont souvent associés à des génotypes homozygotes, ceux-ci sont également utilisés pour déterminer le mélange génétique entre les individus ayant des génotypes hétérozygotes ; le succès du monohybridisme est déterminé en évaluant le ratio monohybride des descendants de deuxième génération ; des monohybridismes sont effectués pour identifier l'allèle dominant pour un trait génétique particulier. Le croisement intervient entre les parents où un parent est homozygote pour un allèle et l'autre est homozygote pour l'autre allèle ; le résultat du croisement se présente sous la forme de descendants hybrides hétérogènes exprimant le trait dominant. Description de l'expérience de Mendel pour conclure au monohybridisme Mendel a étudié la transmission des caractères dans les plantes potagères. Il a choisi le pois (*Pisum sativum*) qui répondait à toutes ses exigences. Pour comprendre la transmission d'une caractéristique d'une génération à l'autre, il a pollinisé artificiellement deux variétés de pois de lignées pures. L'un avec la caractéristique "graine lisse", l'autre avec la caractéristique "graine ridée". Le descendant (F1) ne possédait que des graines lisses. Il a suivi l'expérience de l'autopollinisation de la génération F1. Quelle surprise de voir une proportion constante de la caractéristique "graine ridée" chez le descendant F2. À partir de cette expérience utilisant des millions de graines, Mendel a pu confirmer que "ce n'est pas la caractéristique qui se transmet lors de la reproduction, mais les gènes (ou "facteurs" à l'époque de Mendel) responsables de ces caractéristiques. Chaque organisme hérite de deux de ces gènes, un de chaque parent. Un gène peut être dominant sur l'autre, ce qui est récessif. La caractéristique correspondant à ce gène ne se confond pas comme le pensaient les scientifiques de l'époque. Elle s'exprime ou ne s'exprime pas mais il n'y a pas de situation intermédiaire. Ainsi, à partir du croisement monohybride, le premier principe mendélien est établi (principe de ségrégation). Selon ce principe, les facteurs d'hérédité qui signalent le même caractère se séparent également au cours du processus de formation des gamètes ; c'est-à-dire que les cellules filles sont séparées avec la même probabilité, ce qui explique la réapparition de traits récessifs dans le second croisement. Différences entre monohybridisme et dihybridisme Le monohybridisme est un croisement entre des parents ne différant que par un seul trait ou dans lequel un seul trait est pris en compte. Le dihybridisme est un croisement entre parents dans lequel deux paires de caractères contrastés sont étudiées simultanément pour le modèle d'héritage. Un monohybridisme est défini comme le croisement qui existe dans la progéniture de la génération F1 de parents ne différant que par un seul trait. Un dihybridisme est un croisement qui intervient dans une progéniture de génération F1 différant par deux traits. Lexique : A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z Sur le même sujet dihybridisme Le dihybridisme est un croisement entre deux progéniteurs de lignée pure qui diffèrent par deux caractères génétiques, au lieu de un seul pour le... hybride En biologie, un hybride est un animal vivant ou un organisme végétal issu du croisement de deux organismes par la reproduction sexuée de races... lois de Mendel Les lois de Mendel ont établi le principe de l'hérédité et les lois de transmission des caractères héréditaires. Ces trois lois sont le fondement de... mendélisme Le mendélisme est le nom de la théorie de la transmission de l'hérédité, des caractères héréditaires reposant sur les lois de Mendel avec entre...