Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Fleuriste, veuillez visiter :
bpfleuriste.fr/annales-sujets-et-corriges

BP FLEURISTE • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

Botanique, 2ème partie

Session 2005 • Code sujet : **U 22** • Durée : **1 heure** • Coefficient : **1,5**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. L’eau dans la plante (10 questions) **Page 3**

2. La reproduction des Gymnospermes (6 questions) **Page 6**

3. Génétique et croisement de petits pois (3 questions) **Page 8**

4. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 10**

Sujet officiel (PDF) : https://bpfleuriste.fr/assets/annales/bp-fleuriste/U20 - Botanique/2005/BP Fleuriste - U20 - Botanique - Session 2005 - 2-Sujet.pdf

1. L’eau dans la plante

Cette partie étudie l’absorption de l’eau du sol par les racines et sa circulation jusqu’aux feuilles. Elle porte également sur les molécules, les tissus et les organites impliqués dans la photosynthèse.

Question 1.1. Indiquer la zone des racines permettant l’absorption de l’eau du sol.

L’eau est absorbée au niveau de la zone de la racine portant les poils absorbants.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> La zone pilifère.

Question 1.2. Nommer la loi physique qui permet aux racines d’absorber l’eau et l’expliquer succinctement.

> L’osmose fait passer l’eau du milieu le moins concentré en substances dissoutes vers le milieu le plus concentré, à travers une membrane sélective.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> L’osmose.

Question 1.3. Citer les deux phénomènes qui permettent à l’eau de monter jusqu’aux feuilles.

La montée de l’eau vers les feuilles est favorisée par deux phénomènes :

- la transpiration ;
- la poussée racinaire.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> La transpiration et la poussée racinaire.

Question 1.4. Nommer le tissu servant de voie de circulation à l’eau dans la plante.

La voie de circulation de l’eau dans la plante est le **xylème**, aussi appelé bois.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le xylème, ou bois.

Question 1.5. Citer la fonction qui transforme la matière minérale en matière organique dans les feuilles.

La photosynthèse transforme la matière minérale en matière organique dans les feuilles.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> La photosynthèse.

Question 1.6. Nommer l'autre molécule minérale utilisée au cours de cette réaction.

La photosynthèse utilise également le dioxyde de carbone.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le dioxyde de carbone (CO_2).

Question 1.7. Indiquer d'où provient cette molécule.

Cette molécule est prélevée dans l'air ambiant.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> De l'air.

Question 1.8. Indiquer par où cette molécule entre dans la feuille.

Le dioxyde de carbone entre dans la feuille par les stomates.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Par les stomates.

Question 1.9. Préciser le tissu dans lequel s'effectue cette transformation.

La transformation se déroule dans le parenchyme palissadique, aussi appelé parenchyme chlorophyllien.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le parenchyme palissadique, ou chlorophyllien.

Question 1.10. Nommer l’organite cellulaire servant à cette transformation.

Dans les cellules végétales, les chloroplastes sont les organites associés à la photosynthèse.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Les chloroplastes.

2. La reproduction des Gymnospermes

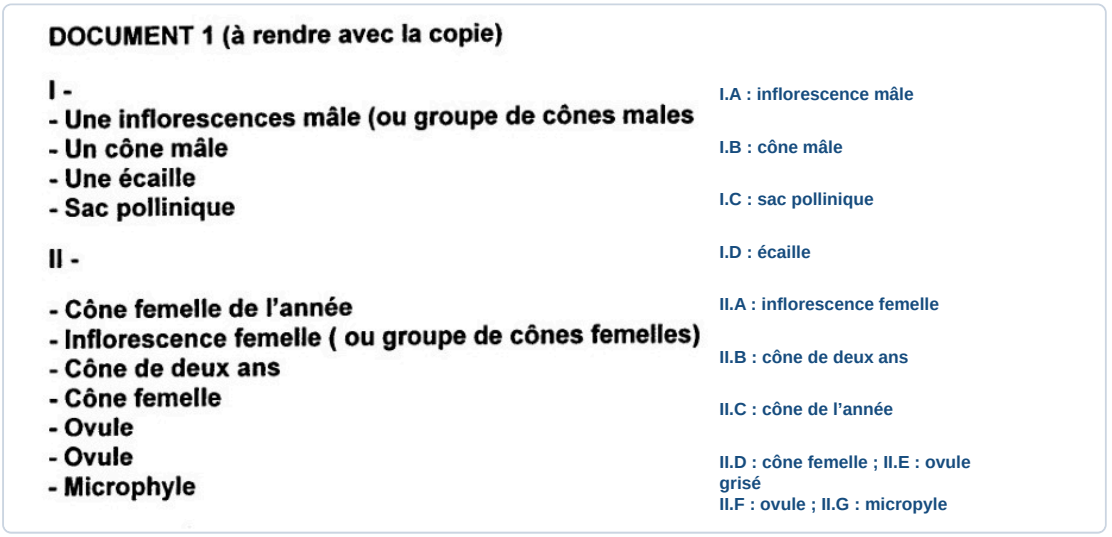
À partir d'un document sur les structures de reproduction observables sur les pins au printemps, cette partie demande d'identifier et de légender les éléments représentés. Elle porte aussi sur le contenu de certaines structures, le devenir d'un élément grisé et l'âge de cônes.

Question 2.1. Légender le document 1 sur les structures de reproduction des pins.

Repère	Légende
I.A	Inflorescence mâle (groupe de cônes mâles)
I.B	Cône mâle
I.C	Sac pollinique
I.D	Écaille
II.A	Inflorescence femelle (groupe de cônes femelles)
II.B	Cône de deux ans
II.C	Cône femelle de l'année
II.D	Cône femelle
II.E	Ovule grisé
II.F	Ovule
II.G	Micropyle

Les repères II.B, II.C et II.E sont confirmés par les questions suivantes du corrigé.

Légendes du document 1



✓ RÉPONSE À RETENIR

I : A inflorescence mâle, B cône mâle, C sac pollinique, D écaille. II : A inflorescence femelle, B cône de deux ans, C cône femelle de l'année, D cône femelle, E ovule grisé, F ovule, G micropyle.

Question 2.2. **Citer ce que contient l’élément légendé en I.C.**

Le repère I.C désigne le sac pollinique, qui contient le pollen.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> L’élément I.C contient le pollen.

Question 2.3. **Indiquer le devenir de l’élément grisé en II.E.**

Après la fécondation, l’ovule grisé se transforme en graine.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> L’ovule grisé devient une graine.

Question 2.4. **Nommer les éléments que l’on trouve entre les écailles de la figure II.B.**

Le cône II.B porte des graines entre ses écailles.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Des graines.

Question 2.5. **Déterminer l’âge de l’élément II.C.**

II.C désigne le cône femelle de l’année observé au printemps : il s’est formé depuis quelques semaines.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Quelques semaines.

Question 2.6. **Déterminer l’âge de l’élément II.B.**

II.B désigne le cône âgé de deux ans.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Deux ans.

3. Génétique et croisement de petits pois

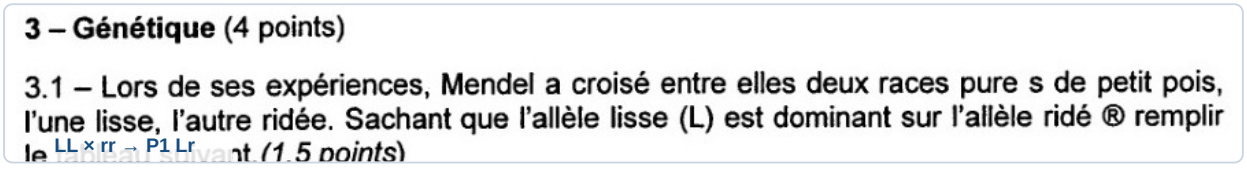
Cette partie reprend les expériences de Mendel sur le croisement de deux races pures de petits pois, l'une lisse et l'autre ridée, avec l'allèle lisse dominant. Il faut compléter les génotypes parentaux et de la génération P1, établir le croisement de deux individus F1 et en déduire les proportions phénotypiques.

Question 3.1. En sachant que l'allèle lisse L est dominant sur l'allèle ridé r, compléter le tableau indiquant les phénotypes et génotypes des deux parents de race pure et de la génération P1 issue de leur croisement.

Individu	Phénotype	Génotype
Parent lisse	Lisse	LL
Parent ridé	Ridé	rr
P1	Lisse	Lr

Les parents de race pure sont homozygotes : le parent lisse transmet L et le parent ridé transmet r. Leurs descendants P1 sont donc tous hétérozygotes Lr. Comme L est dominant, leur phénotype est lisse.

Génotypes des parents et de P1



✓ RÉPONSE À RETENIR

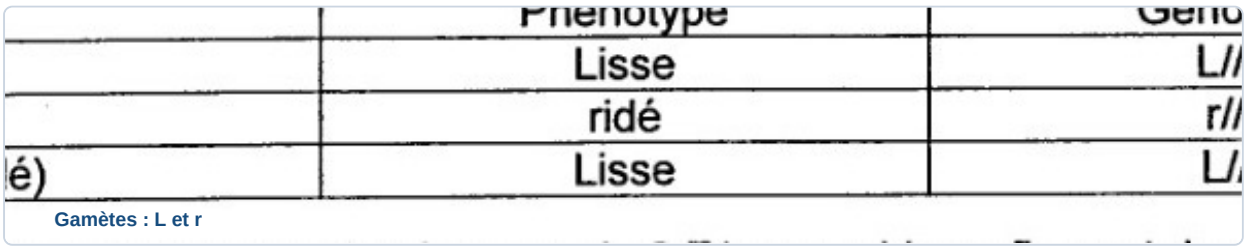
Parents : LL (lisse) et rr (ridé). P1 : Lr, lisse.

Question 3.2. Établir le tableau de croisement de deux individus F1 et inscrire dans chaque case le génotype obtenu.

Chaque individu F1 est hétérozygote Lr et produit des gamètes L et r. On associe les gamètes dans chaque case. Les combinaisons Lr et rL correspondent au même génotype hétérozygote.

F1 × F1	L	r
L	LL	Lr
r	Lr	rr

Tableau de croisement F1 × F1



✓ RÉPONSE À RETENIR

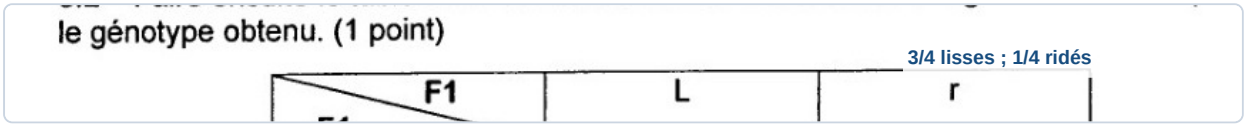
Croisement Lr × Lr : LL, Lr, Lr et rr.

Question 3.3. Donner en pourcentage les phénotypes correspondant aux résultats du tableau de croisement.

Sur les quatre combinaisons équiprobables, trois portent l'allèle dominant L et donnent des pois lisses. Une combinaison est rr et donne des pois ridés.

- Lisses : 3 sur 4.
- Ridés : 1 sur 4.

Proportions phénotypiques



✓ RÉPONSE À RETENIR

75 % de petits pois lisses et 25 % de petits pois ridés.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2005)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve U 22 de botanique, 2ème partie, du Brevet professionnel fleuriste, session 2005, dure une heure et a un coefficient de 1,5. Notée sur 20 points, elle aborde l'absorption et la circulation de l'eau, la photosynthèse, la reproduction des Gymnospermes à partir des structures du pin, puis la génétique mendélienne et l'interprétation d'un croisement.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Par osmose, l'eau passe du milieu le moins concentré vers le milieu le plus concentré.
- La transpiration et la poussée racinaire contribuent à la montée de l'eau dans le xylème.
- La photosynthèse utilise notamment l'eau et le dioxyde de carbone dans les tissus chlorophylliens.
- Pour un croisement L/r × L/r, les génotypes obtenus sont LL, Lr, Lr et rr.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguer l'absorption de l'eau par la zone pilifère de son transport dans le xylème.
- Pour le document sur le pin, associer chaque repère à la structure demandée sans confondre cônes mâles et femelles.
- Dans un tableau de croisement, placer les gamètes des deux parents avant de compléter les génotypes.
- Distinguer proportions génotypiques et phénotypiques en appliquant la dominance de l'allèle L.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment expliquer l'absorption de l'eau par les racines ?

L'eau est absorbée principalement dans la zone pilifère. Par osmose, elle passe du milieu le moins concentré, le sol, vers le milieu plus concentré des poils absorbants.

Q : Comment calculer les proportions phénotypiques du croisement Lr × Lr ?

Chaque parent produit des gamètes L et r. Le tableau donne un génotype LL, deux Lr et un rr. Comme L est dominant, LL et Lr sont lisses : les proportions sont 75 % lisses et 25 % ridés.

Q : Quel est le barème et comment répartir le temps de l'épreuve ?

L'épreuve dure une heure et compte 20 points : 7 pour l'eau dans la plante, 9 pour la reproduction des Gymnospermes et 4 pour la génétique. Répartissez le temps selon ces pondérations, en réservant quelques minutes à la vérification.

Q : Que faut-il savoir sur les critères de notation et les réponses attendues ?

Le corrigé fournit des éléments indicatifs et précise que chaque jury reste souverain. Appuyez les réponses sur les repères du document, les termes botaniques précis et les consignes de tableaux, sans traiter les propositions du corrigé comme un barème exhaustif.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpfleuriste.fr/assets/annales/bp-fleuriste/U20 - Botanique/2005/BP Fleuriste - U20 - Botanique - Session 2005 - 2-Sujet.pdf

Ressources BP Fleuriste : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.