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

E2 BOTANIQUE

Session 2015 • Code sujet : **U 20** • Durée : **1 H 30** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Reconnaissance de végétaux** (1 question) — **Page 3**
2. **Étude de familles botaniques et classification** (5 questions) — **Page 7**
3. **Les fonctions vitales de la plante** (7 questions) — **Page 10**
4. **Cycles de reproduction** (6 questions) — **Page 13**
5. **Parasitologie** (6 questions) — **Page 16**
6. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 19**

Sujet officiel (PDF) : https://bpfleuriste.fr/assets/annales/bp-fleuriste/U20 - Botanique/2015/BP Fleuriste - U20 - Botanique - Session 2015 - 1-Sujet.pdf

1. Reconnaissance de végétaux

Deux documents illustrés présentent 40 végétaux à identifier. Pour chaque image, il faut renseigner dans les annexes le genre, l’espèce, le nom commun et la famille.

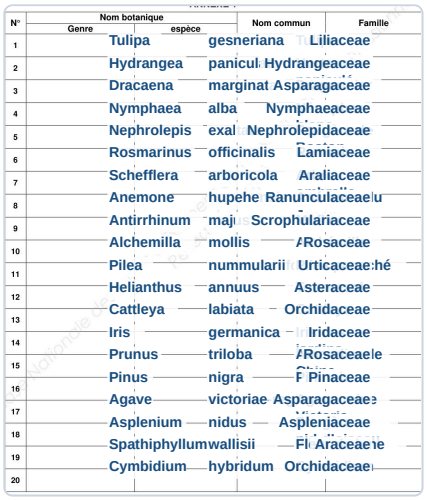
Question 1. Identifier les végétaux représentés dans les documents 1 et 2, puis compléter les annexes 1 et 2 avec le genre, l’espèce, le nom commun et la famille de chacun.

Les végétaux sont identifiés dans l’ordre des images. Les identifications ci-dessous complètent les colonnes genre, espèce, nom commun et famille des annexes 1 et 2.

N°	Genre	Espèce	Nom commun	Famille
1	Tulipa	gesneriana	Tulipe	Liliaceae
2	Hydrangea	paniculata	Hortensia paniculé	Hydrangeaceae
3	Dracaena	marginata	Dragonnier de Madagascar	Asparagaceae
4	Nymphaea	alba	Nénuphar blanc	Nymphaeaceae
5	Nephrolepis	exaltata	Fougère de Boston	Nephrolepidaceae
6	Rosmarinus	officinalis	Romarin	Lamiaceae
7	Schefflera	arboricola	Arbre ombrelle	Araliaceae
8	Anemone	hupehensis	Anémone du Japon	Ranunculaceae
9	Antirrhinum	majus	Muflier	Scrophulariaceae
10	Alchemilla	mollis	Alchémille	Rosaceae
11	Pilea	nummulariifolia	Pilea retombant panaché	Urticaceae
12	Helianthus	annuus	Tournesol	Asteraceae
13	Cattleya	labiata	Cattleya	Orchidaceae
14	Iris	germanica	Iris des jardins	Iridaceae
15	Prunus	triloba	Amandier de Chine	Rosaceae
16	Pinus	nigra	Pin noir	Pinaceae
17	Agave	victoriae-reginae	Agave de la reine Victoria	Asparagaceae
18	Asplenium	nidus	Fougère nid-d’oiseau	Aspleniaceae
19	Spathiphyllum	wallisii	Fleur de lune	Araceae
20	Cymbidium	hybridum	Cymbidium	Orchidaceae
21	Nymphaea	alba	Nénuphar blanc	Nymphaeaceae
22	Oncidium	varicosum	Orchidée danseuse	Orchidaceae
23	Euphorbia	trigona	Euphorbe candélabre	Euphorbiaceae
24	Crocus	vernus	Crocus de printemps	Iridaceae
25	Viola	wittrockiana	Pensée	Violaceae
26	Aconitum	napellus	Aconit napel	Ranunculaceae
27	Alocasia	amazonica	Oreille d’éléphant	Araceae
28	Kalanchoe	blossfeldiana	Kalanchoé	Crassulaceae
29	Aechmea	fasciata	Vase d’argent	Bromeliaceae

N°	Genre	Espèce	Nom commun	Famille
30	Pinus	pinea	Pin parasol	Pinaceae
31	Hydrangea	macrophylla	Hortensia	Hydrangeaceae
32	Opuntia	ficus-indica	Figuier de Barbarie	Cactaceae
33	Fritillaria	imperialis	Couronne impériale	Liliaceae
34	Rosa	hybrida	Rose	Rosaceae
35	Monstera	deliciosa	Monstera	Araceae
36	Cycas	revoluta	Cycas du Japon	Cycadaceae
37	Dendrobium	nobile	Dendrobium	Orchidaceae
38	Echinops	ritro	Chardon boule	Asteraceae
39	Echeveria	pulvinata	Échevéria duveteuse	Crassulaceae
40	Tillandsia	cyanea	Tillandsia raquette	Bromeliaceae

Annexe 1 complétée



Annexe 2 complétée



✓ RÉPONSE À RETENIR

Annexe 1 : lignes 1 à 20. Annexe 2 : lignes 21 à 40. Reporter pour chaque végétal son genre, son espèce, son nom commun et sa famille.

2. Étude de familles botaniques et classification

La première étude porte sur une plante de la famille des Scrophulariacées, présentée par des vues de la fleur, un diagramme floral et une représentation du fruit. La seconde porte sur les Broméliacées, leur origine géographique, leur biotope et leur mode de vie particulier.

Scrophulariacées

Question 1.1.1. Compléter le tableau des niveaux de classification de la plante, du règne à l'espèce, en tenant compte de l'ordre et de la famille déjà indiqués.

Règne	Embranchement	Classe	Ordre	Famille	Genre	Espèce
Végétal	Angiospermes	Dicotylédones	Lamiales	Scrophulariacées	*Digitalis*	*purpurea*

Les illustrations montrent la digitale pourpre. L'ordre et la famille déjà inscrits dans le sujet confirment cette identification. Le nom scientifique de l'espèce s'écrit en deux mots : le genre avec une majuscule, l'épithète spécifique en minuscule.

Tableau de classification complété

1.1.1 Compléter le tableau suivant en précisant les différents niveaux de classification

Règne	Embranchement	Classe	Ordre	Famille	Genre	Espèce
Végétal	Angiospermes	Dicotylédones	Lamiales	Scrophulariacées	Digi	purpurea

✓ RÉPONSE À RETENIR

Végétal, Angiospermes, Dicotylédones, Lamiales, Scrophulariacées : *Digitalis purpurea*.

Question 1.1.2. À l'aide de vos connaissances et du document fourni, décrire l'appareil reproducteur de la plante en précisant les caractéristiques de la fleur, de l'inflorescence et du fruit.

La digitale porte des fleurs hermaphrodites et zygomorphes. Chaque fleur possède un calice à cinq sépales, une corolle tubulaire bilabiée à cinq pétales soudés, quatre étamines didynames et un pistil formé de deux carpelles soudés, avec ovaire supère. Les fleurs sont disposées en grappe terminale, souvent unilatérale. Le fruit est une capsule sèche déhiscente contenant de nombreuses graines.

Caractères reproducteurs à inscrire

A l'aide de vos connaissances et du document ci-contre, décrire l'appareil reproducteur de plante

Hermaphrodite, zygomorphe ; 5 sépales, 5 pétales soudés, 4 étamines, ovaire supère

Fleur :

Grappe terminale, souvent unilatérale

Capsule sèche déhiscente

✓ RÉPONSE À RETENIR

Fleur hermaphrodite, zygomorphe, 4 étamines, ovaire supère. Inflorescence : grappe terminale. Fruit : capsule.

Question 1.1.3. Proposer une formule florale pour la fleur représentée.

Le diagramme montre une fleur hermaphrodite et zygomorphe, avec cinq sépales, cinq pétales soudés, quatre étamines et deux carpelles soudés. Le gynécée est à ovaire supère. La formule florale reprend ces caractères ; les parenthèses signalent les pièces soudées.

Formule florale

Fruit :

1.1.3 Proposer une formule florale pour la fleur représentée.

⚥ ↑ K(5) C(5) A4 G(2)

✓ RÉPONSE À RETENIR

⚥ ↑ K(5) C(5) A4 G(2)

Broméliacées

Question 1.2.1. Préciser l'origine ou la répartition géographique et le biotope des plantes de la famille des Broméliacées.

Élément demandé	Réponse
Origine géographique	Régions tropicales et subtropicales d'Amérique, du sud des États-Unis à l'Amérique du Sud.
Biotope	Forêts, notamment tropicales humides ; les espèces peuvent être terrestres ou vivre sur les arbres.

La famille est principalement américaine. De nombreuses Broméliacées croissent sur les troncs et les branches en milieu forestier.

Origine et biotope des Broméliacées

1.2.1 Préciser l'origine géographique et le biotope des plantes de la famille des Broméliacées.

- Origine géographique : Amérique tropicale et subtropicale

- Biotope : Forêts, surtout tropicales humides

✓ RÉPONSE À RETENIR

Origine : Amérique tropicale et subtropicale. Biotope : forêts, surtout tropicales humides.

Question 1.2.2. Citer et définir le mode de vie particulier des plantes de cette famille.

1. **Épiphytisme :** mode de vie d'une plante qui pousse sur une autre plante, généralement un arbre, utilisé comme support.
2. La plante épiphyte n'est pas parasite : elle ne puise pas la sève de son support. Elle prélève l'eau et les éléments minéraux dans son environnement, notamment dans la pluie et les débris organiques.

Mode de vie des Broméliacées

Épiphytes : sur une plante support, sans parasitisme

BP FLEURISTE	SUJET	Session 2015	E2 BOTANIQUE	Page 3 / 13

✓ RÉPONSE À RETENIR

Épiphytes : elles poussent sur une plante support sans la parasiter.

3. Les fonctions vitales de la plante

Quatre expériences sur des feuilles de Géranium comparent différentes conditions de lumière et de disponibilité du dioxyde de carbone. Le test à l'eau iodée révèle l'amidon, puis les questions portent sur la photosynthèse et les adaptations des feuilles à la sécheresse.

Question 2.1. Interpréter les résultats du test à l'eau iodée pour chacune des quatre expériences en les reliant aux conditions expérimentales présentées dans le tableau.

Expérience	Interprétation
1	La feuille éclairée contient de l'amidon.
2	La partie éclairée contient de l'amidon, contrairement à la partie masquée.
3	Les zones vertes chlorophylliennes contiennent de l'amidon, contrairement aux zones blanches.
4	La feuille privée de CO_2 ne contient pas d'amidon.

L'eau iodée colore en violet l'amidon. L'expérience 1 montre sa présence après exposition à la lumière. Les expériences 2 et 3 montrent que l'amidon se forme uniquement dans les parties éclairées et chlorophylliennes. L'expérience 4 révèle que le CO_2 est également indispensable à sa production par photosynthèse.

Interprétation des résultats

1	Amidon dans toute la feuille
2	Amidon dans la partie éclairée
3	Amidon dans les zones vertes
4	Pas d'amidon sans CO_2

✓ RÉPONSE À RETENIR

La production d'amidon par photosynthèse nécessite lumière, CO_2 et parties chlorophylliennes.

Question 2.2. Citer deux facteurs externes limitant la photosynthèse.

La photosynthèse dépend de plusieurs facteurs externes. Deux facteurs limitants sont :

- la lumière : une intensité lumineuse insuffisante ralentit la production de matière organique ;
- le dioxyde de carbone : une faible disponibilité en CO_2 limite cette production.

Les expériences du sujet montrent précisément l'effet de ces deux facteurs. La température et la disponibilité en eau peuvent aussi être des facteurs limitants.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Lumière insuffisante et faible disponibilité en CO_2.

Question 2.3. **Nommer l'organite indispensable à la photosynthèse.**

L'organite indispensable à la photosynthèse est le chloroplaste. Il contient la chlorophylle, qui capte l'énergie lumineuse nécessaire au processus. Les résultats de l'expérience 3 concordent avec cela : seules les parties vertes de la feuille, contenant de la chlorophylle, produisent de l'amidon détectable à l'eau iodée.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le chloroplaste.

Question 2.4. **Donner l'équation bilan de la photosynthèse.**

La photosynthèse consomme du dioxyde de carbone et de l'eau, et produit du glucose et du dioxygène. L'équation bilan équilibrée est :

$$6\,CO_2 + 6\,H_2O \xrightarrow[\text{chlorophylle}]{\text{lumière}} C_6H_{12}O_6 + 6\,O_2$$

La lumière fournit l'énergie de la réaction ; la chlorophylle intervient dans sa capture.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> 6 CO_2 + 6 H_2O → $C_6H_{12}O_6$ + 6 O_2, avec lumière et chlorophylle.

Sécheresse et échanges gazeux

Question 2.5.1. **Citer la structure permettant de gérer l'entrée et la sortie des gaz dans la feuille.**

Les échanges gazeux de la feuille sont assurés par les stomates, de petits orifices de l'épiderme. Leur ouverture et leur fermeture sont réglées par les cellules de garde. Le stomate permet notamment l'entrée du CO_2 nécessaire à la photosynthèse et la sortie de gaz, tout en participant à la régulation des pertes d'eau par transpiration.

- Structure à nommer : le stomate.

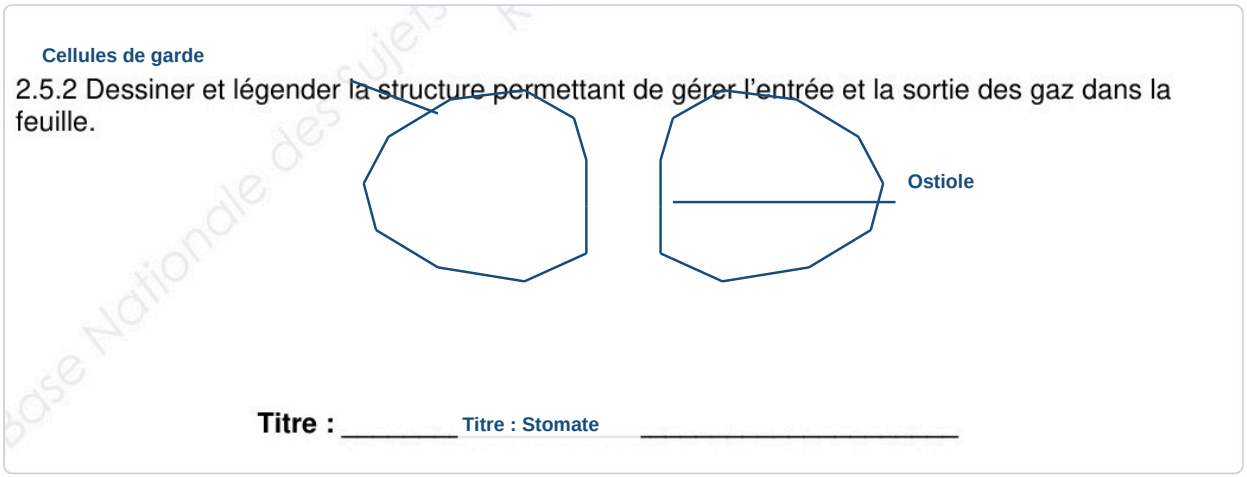
> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le stomate.

Question 2.5.2. Dessiner et légender la structure permettant de gérer l'entrée et la sortie des gaz dans la feuille, puis donner un titre au dessin.

Représenter un stomate vu de dessus : deux cellules de garde en forme de haricot délimitent une ouverture centrale, appelée ostiole. Le schéma doit identifier l'ostiole et les cellules de garde.

Inscrire comme titre : « Stomate ».

Stomate légendé



✓ RÉPONSE À RETENIR

Titre : stomate. Légendes : cellules de garde et ostiole.

Question 2.5.3. Nommer deux adaptations permettant de réduire la transpiration des feuilles.

Deux adaptations morphologiques réduisent la transpiration des feuilles :

- une cuticule épaisse et cireuse, qui freine l'évaporation ;
- des stomates enfoncés dans l'épiderme, qui réduisent leur exposition à l'air sec.

Les feuilles réduites ou couvertes de poils sont également des adaptations possibles.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Cuticule épaisse et cireuse ; stomates enfoncés dans l'épiderme.

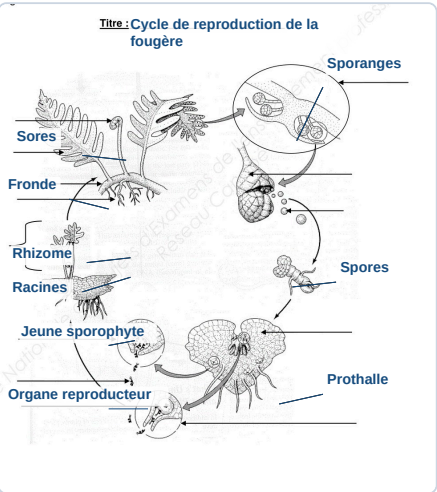
4. Cycles de reproduction

Un schéma de cycle de reproduction végétale doit être légendé et complété avec la fécondation et la méiose. Le sujet demande aussi de définir la phase haploïde et de comparer les phases haploïde et diploïde chez les mousses, les fougères et les gymnospermes.

Question 3.1. Légender le schéma du cycle de reproduction et lui donner un titre.

Le schéma représente le cycle de reproduction de la fougère. Il faut distinguer la fougère adulte, les sores (amas de sporanges), les sporanges et les spores, puis le prothalle avec ses organes reproducteurs. Après la fécondation, un jeune sporophyte se développe sur le prothalle. Les annotations du schéma nomment ces étapes et structures.

Cycle de reproduction de la fougère légendé



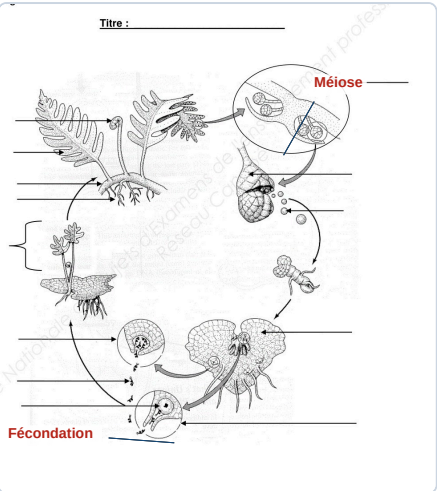
✓ RÉPONSE À RETENIR

Titre : Cycle de reproduction de la fougère. Légendes : fougère adulte, sores, sporanges, spores, prothalle, organes reproducteurs et jeune sporophyte.

Question 3.2. Placer la fécondation et la méiose sur le schéma précédent.

Sur le cycle, la méiose a lieu dans les sporanges du sporophyte diploïde et produit des spores haploïdes. La fécondation se déroule sur le prothalle, dans l'archégone : le gamète mâle y fusionne avec le gamète femelle. Le zygote diploïde ainsi formé se développe ensuite en jeune sporophyte.

Méiose et fécondation sur le cycle



> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Méiose : dans les sporanges. Fécondation : dans l'archégone, sur le prothalle.

Phases haploïde et diploïde

Question 3.3.1. Donner la définition du terme « haploïde ».

Une cellule haploïde possède un seul jeu de chromosomes, noté **n**. Dans un cycle de reproduction, cette phase commence après la méiose et comprend notamment les spores et le gamétophyte. Elle s'oppose à la phase diploïde, où les cellules possèdent deux jeux de chromosomes homologues, notés **2n**.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Haploïde : qui possède un seul jeu de chromosomes, noté **n**.

Question 3.3.2. Compléter le tableau en indiquant le nombre de chromosomes et les organismes correspondant aux phases haploïde et diploïde chez les mousses, les fougères et les gymnospermes.

La phase haploïde correspond au gamétophyte ; la phase diploïde correspond au sporophyte. Chez les mousses, la plante feuillée visible est haploïde et porte le sporophyte diploïde. Chez les fougères et les gymnospermes, la plante adulte est diploïde. Les gamétophytes des gymnospermes sont réduits et associés aux structures reproductrices.

Phase	Nombre de chromosomes	Mousses	Fougères	Gymnospermes
Haploïde	n	Plante feuillée (gamétophyte)	Prothalle	Grain de pollen et gamétophyte femelle
Diploïde	2n	Soie et capsule (sporophyte)	Fougère adulte	Arbre adulte

✓ RÉPONSE À RETENIR

Haploïde : n. Diploïde : 2n. Les organismes associés à chaque phase sont indiqués dans le tableau.

Question 3.4. Citer les deux embranchements nécessitant la présence d'eau pour la fécondation.

Les mousses et les fougères nécessitent de l'eau pour la fécondation. Leurs gamètes mâles sont mobiles et doivent se déplacer dans un film d'eau jusqu'au gamète femelle. Les appellations attendues pour ces groupes sont les Bryophytes pour les mousses et les Ptéridophytes pour les fougères.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Bryophytes (mousses) et Ptéridophytes (fougères).

Question 3.5. Citer un embranchement nécessitant la présence du vent pour la fécondation.

Les gymnospermes, notamment les conifères, dispersent généralement leur pollen grâce au vent. Cette pollinisation anémophile permet au pollen d'atteindre les structures femelles. Le vent intervient dans le transport du pollen, tandis que la fécondation a lieu ensuite dans l'ovule.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Les Gymnospermes.

5. Parasitologie

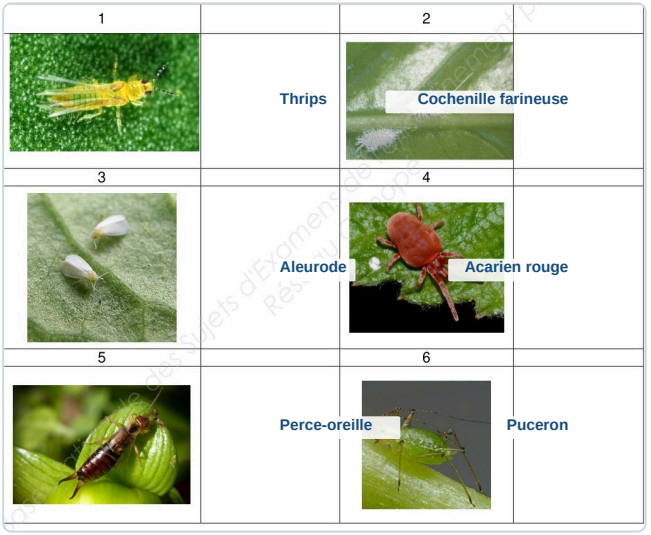
Des images montrent six organismes susceptibles de parasiter des plantes d'intérieur. Les questions portent sur leur identification, les traitements biologique et chimique de deux parasites, ainsi que sur les maladies cryptogamiques, leur traitement et les conditions favorisant leur apparition.

Question 4.1. Compléter le tableau en indiquant le nom des six parasites représentés.

Les six organismes sont identifiés dans l'ordre du tableau. Les thrips sont reconnaissables à leur corps allongé, la cochenille farineuse à son aspect blanc cotonneux, et l'aleurode à ses ailes blanches. L'image 4 montre un acarien rouge, l'image 5 un perce-oreille avec ses pinces abdominales, et l'image 6 un puceron.

N°	Parasite
1	Thrips
2	Cochenille farineuse
3	Aleurode
4	Acarien rouge, ou tétranyque
5	Perce-oreille
6	Puceron

Tableau des parasites complété



✓ RÉPONSE À RETENIR

1. Thrips ; 2. cochenille farineuse ; 3. aleurode ; 4. acarien rouge ; 5. perce-oreille ; 6. puceron.

Question 4.2. Citer un traitement biologique et un traitement chimique à mettre en œuvre pour lutter contre le parasite numéro 4.

Le parasite n° 4 est un acarien rouge. En lutte biologique, on peut introduire *Phytoseiulus persimilis*, un acarien prédateur du tétranyque. Le traitement chimique correspondant est un acaricide autorisé pour cet usage. Respecter les indications de l'étiquette, notamment la dose, les précautions d'emploi et les conditions d'application.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Biologique : *Phytoseiulus persimilis*. Chimique : acaricide.

Question 4.3. Citer un traitement biologique et un traitement chimique à mettre en œuvre pour lutter contre le parasite numéro 6.

Le parasite n° 6 est un puceron. En lutte biologique, on peut introduire des coccinelles, qui se nourrissent de pucerons. En traitement chimique, utiliser un insecticide autorisé contre les pucerons. Respecter les conditions d'emploi indiquées sur l'étiquette et éviter de nuire aux auxiliaires et aux autres organismes utiles.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Biologique : coccinelles. Chimique : insecticide anti-pucerons.

Question 4.4. Définir le terme « maladie cryptogamique » et citer un exemple.

Une maladie cryptogamique est une maladie végétale provoquée par un champignon ou un organisme apparenté, qui peut se développer et se propager notamment par des spores. Un exemple courant en floriculture est le botrytis, aussi appelé pourriture grise, qui se manifeste par des zones nécrosées et un feutrage grisâtre sur les tissus atteints.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Maladie provoquée par un champignon ; exemple : botrytis, ou pourriture grise.

Question 4.5. Nommer la famille de produits chimiques utilisée pour lutter contre une maladie cryptogamique.

La famille de produits utilisée contre les maladies cryptogamiques est celle des fongicides. Ils visent les champignons responsables de la maladie. Le produit choisi doit être autorisé pour la plante et l'usage concernés, et s'appliquer conformément aux consignes de son étiquette.

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Les fongicides.

Question 4.6. Préciser deux conditions favorisant l’apparition de maladies cryptogamiques.

Les maladies cryptogamiques sont favorisées par des conditions qui facilitent le développement et la propagation des champignons. Deux facteurs à retenir sont :

- une humidité élevée, ou de l’eau qui persiste sur les feuilles ;
- une température douce à chaude.

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Humidité élevée et température douce à chaude.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2015)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve E2 Botanique du BP Fleuriste, session 2015, porte le code U 20 et dure 1 h 30, avec un coefficient 3. Elle comprend 20 points de reconnaissance de végétaux et 40 points de botanique. Les candidats sont évalués sur l'identification, la classification, les fonctions vitales, les cycles de reproduction et la parasitologie à partir d'images, de tableaux et de schémas.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La classification botanique suit les rangs du règne à l'espèce, en passant par l'embranchement, la classe, l'ordre, la famille et le genre.
- La photosynthèse mobilise l'énergie lumineuse, le dioxyde de carbone et l'eau pour produire de la matière organique et libérer du dioxygène.
- La méiose réduit le nombre chromosomique de 2n à n, tandis que la fécondation réunit deux gamètes haploïdes et rétablit 2n.
- Les stomates régulent les échanges gazeux des feuilles et participent au contrôle des pertes d'eau par transpiration.

Points de vigilance & attentes du jury

- Pour chaque végétal, distinguer le genre de l'espèce et renseigner aussi le nom commun et la famille demandés dans les annexes.
- Relier la coloration à l'eau iodée à la présence d'amidon, puis comparer les résultats aux conditions de lumière et de disponibilité en CO_2.
- Sur le cycle, repérer les phases haploïde et diploïde et placer la méiose et la fécondation aux transitions appropriées.
- Respecter le nombre de réponses demandé et distinguer clairement les traitements biologique et chimique.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment interpréter le test à l'eau iodée dans les expériences sur le Géranium ?

L'eau iodée colore l'amidon en violet. Il faut observer quelles feuilles ou zones se colorent, puis comparer ce résultat aux conditions de chaque expérience, notamment la présence de lumière et de dioxyde de carbone.

Q : Comment distinguer une phase haploïde d'une phase diploïde dans un cycle végétal ?

Une cellule haploïde possède un seul jeu de chromosomes, noté n, tandis qu'une cellule diploïde en possède deux, notés 2n. La méiose réduit le nombre de chromosomes et la fécondation le rétablit.

Q : Comment organiser le temps dans cette épreuve de 1 h 30 ?

La reconnaissance de végétaux vaut 20 points et les questions de botanique 40 points. Répartissez le temps selon cette pondération, prévoyez un moment pour compléter les annexes illustrées et gardez quelques minutes pour vérifier les réponses.

Q : Quels éléments faut-il renseigner pour la reconnaissance des végétaux ?

Pour chacune des 40 images, les annexes demandent le nom botanique avec le genre et l'espèce, le nom commun et la famille. Les images sont réparties entre le document 1 et le document 2.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpfleuriste.fr/assets/annales/bp-fleuriste/U20 - Botanique/2015/BP Fleuriste - U20 - Botanique - Session 2015 - 1-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.