



Tutorat Lyon Est

Année Universitaire 2023 – 2024

Unité d'Enseignement Spécialité Pharmacie

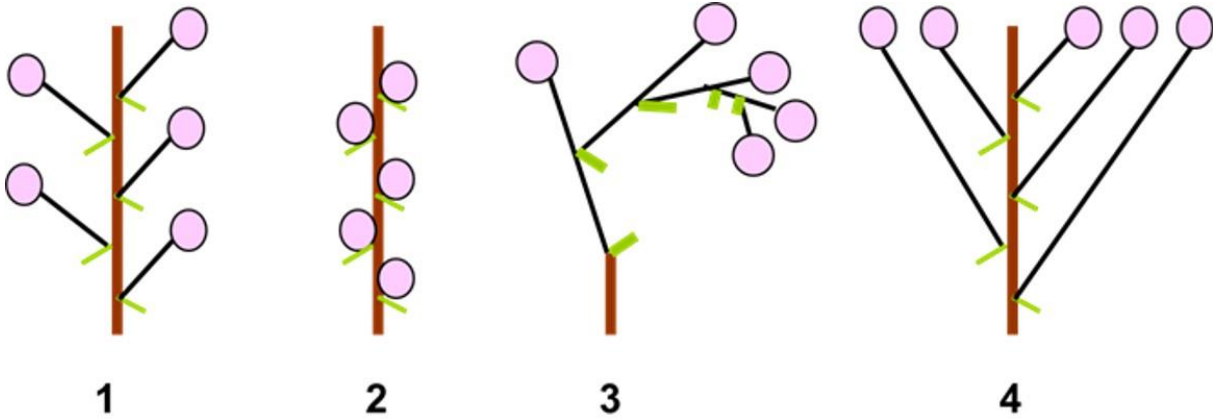
Annales classées corrigées : botanique descriptive

Correction détaillée

Correction rapide

<u>Questions</u>	<u>Réponses</u>	<u>Questions</u>	<u>Réponses</u>
Annale 2022-2023 Examen terminal			
35	AC		
36	BCD		
Annale 2021-2022 Examen de rattrapage		Annale 2015-2016	
19	CDE	21	BD
Annale 2021-2022 Examen terminal		22	C
35	AD	Annale 2014-2015	
Annale 2020-2021 PASS		21	AB
15	CD	22	AC
16	ACD	Annale 2013-2014	
Annale 2020-2021 PACES		21	AB
21	AC	22	AC
22	B	Annale 2012-2013	
Annale 2019-2020		18	B
20	AC	19	A
21	B		
22	AD		
Annale 2018-2019			
21	A		
22	ABD		
Annale 2017-2018			
21	C		
22	BD		
Annale 2016-2017			
21	BD		
22	BD		

Question 35 - Concernant les schémas d'inflorescences ci-dessous, quelle(s) est(sont) la (les) proposition(s) exacte(s) : AC



- A. Le n°1 est une grappe.
- B. Le n°2 est un capitule.
- C. Le n°3 représente une cyme unipare scorpioïde.
- D. Le n°4 est une ombelle.
- E. Ce sont toutes des inflorescences définies.

A VRAI

B FAUX Il s'agit d'un épi.

C VRAI

D FAUX Il s'agit d'une corymbe, sur une ombelle on retrouverait les pédoncules floraux au même niveau et la formation d'un involucre de bractées !

E FAUX L'épi (en 2) est une inflorescence indéfinie.

Question 36 - Concernant la botanique descriptive, quelle(s) est(sont) la (les) proposition(s) exacte(s) : BCD

- A. Des feuilles verticillées sont insérées par deux, en face à face de chaque côté de la tige.
- B. Chez les plantes à fleurs, les espèces dioïques et monoïques portent des fleurs unisexuées.
- C. Dans une fleur, un ovaire supère est situé au-dessus du point d'insertion des autres pièces florales.
- D. Le rhizome est une tige souterraine horizontale.
- E. Les akènes sont des fruits secs déhiscent.

A FAUX On parle de verticille si on a plus de deux feuilles sur un même nœud.

B VRAI

C VRAI,

D VRAI,

E FAUX Akène est le nom donné à un fruit sec indéhiscet.

Question 19

Concernant la botanique descriptive, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A. l'appareil végétatif d'une plante est constitué des racines, tiges, feuilles et fleurs
- B. le rhizome est une racine souterraine tubérisée
- C. dans une fleur, l'ensemble des sépales forme le calice
- D. dans une fleur, une étamine est constituée d'un filet portant une anthère
- E. une gousse est un fruit sec déhiscent provenant d'un seul carpelle

A FAUX, la fleur ne fait pas partie de l'appareil végétatif, elle fait partie de l'appareil reproducteur.

B FAUX, le rhizome est une **tige** souterraine et non une racine.

C VRAI

D VRAI

E VRAI

Question 35

Concernant la botanique descriptive, quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A. Une plante dite « acaule » est une plante herbacée à tige très courte formant un plateau avec une rosette de feuilles à la base.
- B. Une feuille simple palmée a ses nervures secondaires allant de part et d'autre de la nervure principale centrale.
- C. Une fleur actinomorphe gamopétale possède une corolle à pétales libres avec plusieurs plans de symétrie.
- D. Dans une inflorescence de type grappe, les fleurs avec pédoncules sont insérées en alternance de part et d'autre de la tige.
- E. Un akène est un fruit charnu avec un noyau contenant une seule graine.

A VRAI

B FAUX. Une feuille simple palmée est une feuille dont le limbe est en un seul morceau (pas de foliole) et ce limbe est parcouru de nervures principales qui partent toutes du même point à l'extrémité du pétiole (« palmée » comme une main). La définition donnée dans cette proposition B est celle d'une feuille simple pennée.

C FAUX. La définition d'actinomorphe est juste (corolle avec plusieurs plans de symétrie). Toutefois, une fleur gamopétale possède des pétales soudés entre eux sur une partie ou dans leur intégralité.

D VRAI

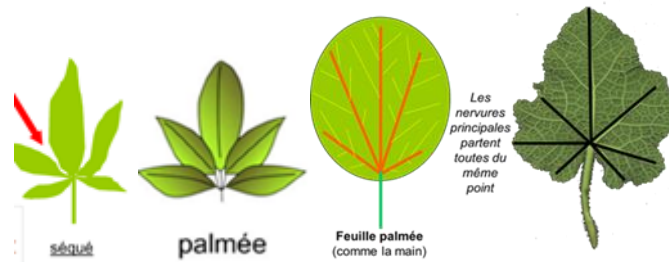
E FAUX Un akène est un fruit sec indéhiscant (= qui ne s'ouvre pas) contenant bien une seule graine. Il n'a pas de noyau (exemple : la noisette) !

Question 15

Concernant la botanique descriptive, parmi les propositions suivantes, quelle(s) est(ont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?

- A. Une feuille palmatiséquée possède un limbe peu découpé et parcouru de nervures partant toutes du même point.
- B. Sur une plante à feuilles alternes spiralées, deux feuilles sont insérées à chaque nœud et elles sont disposées alternativement sur deux plans perpendiculaires.
- C. Sur une plante à feuilles sessiles, le limbe est directement attaché à la tige sans pétiole.
- D. Une espèce végétale monoïque possède des fleurs unisexuées mais les deux types de fleurs sont portés par un même individu.
- E. Un follicule est un fruit sec indéhiscent provenant d'un seul carpelle.

A FAUX Les nervures d'une feuille palmée partent effectivement toutes du même point, mais une feuille séquée en revanche possède un limbe extrêmement découpé. Les échancrures atteignent la nervure principale.

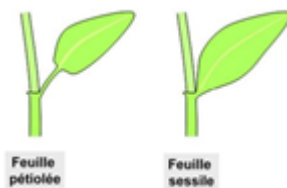


B FAUX Sur une plante à feuilles alternes spiralées, on ne retrouve qu'une seule feuille à chaque nœud. Voici le schéma du cours :



La définition dans cette proposition B correspond en fait à une plante à feuilles opposées décussées.

C VRAI Ce type de feuilles s'oppose à celui des feuilles pétiolées (feuille sessile = feuille sans pétiole, donc le limbe est bien rattaché directement sur la tige) :



D VRAI C'est la définition des espèces végétales monoïques. Vous trouverez sur une même plante des fleurs avec seulement des étamines (fleurs mâles) et des fleurs avec seulement des pistils (fleurs femelles)



E FAUX Un follicule est un fruit sec déhiscent (qui s'ouvre). En revanche, il provient bien d'un seul carpelle.

Question 16

On vous donne la description d'une plante : le lamier blanc (*Lamium album* L.) est une plante herbacée à feuille simple opposée décussée, dentée sur le bord. Elle porte des fleurs blanches zygomorphes gamopétales à androcée didyname. Après pollinisation, elle donne des fruits qui sont des akènes.

Parmi les propositions suivantes, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?

- A. Ses feuilles sont toujours insérées l'une en face de l'autre sur la tige.
- B. Ses fleurs ont une corolle à pétales libres.
- C. La corolle de ses fleurs présente un seul plan de symétrie.
- D. On peut observer dans ses fleurs quatre étamines (deux grandes et deux petites).
- E. Elle produit des fruits charnus indéhiscents.

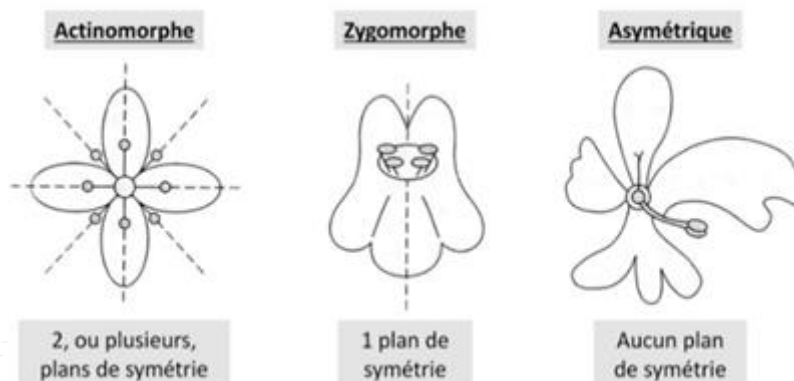
A VRAI Ses feuilles sont opposées dans deux plans perpendiculaires :



Feuilles opposées décussées

B FAUX Une corolle gamopétale possède des pétales partiellement ou complètement soudés les uns aux autres, ils ne sont donc pas libres.

C VRAI Une fleur zygomorphe n'a qu'un plan de symétrie.



D VRAI petit moyen mnémotechnique *di* = « deux »

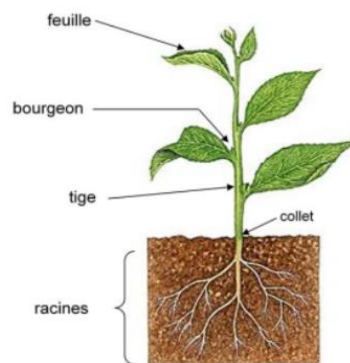
E FAUX Les akènes sont des fruits secs indéhiscent, donc pas charnus. Les fruits charnus peuvent être des drupes, des baies ou des polydrupes.

Question 21

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. L'appareil végétatif d'une plante est constitué de ses racines, tiges, feuilles et bourgeons.
- B. Dans une feuille composée, le bourgeon axillaire est à la base de chaque foliole.
- C. Une feuille composée imparipennée possède une foliole terminale.
- D. Un rhizome est une racine souterraine tubérisée.
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

A VRAI.



Croquis de l'appareil végétatif d'une plante.

B FAUX il est uniquement à la base des feuilles ! C'est comme ça que l'on peut différencier les feuilles simples des feuilles composées.

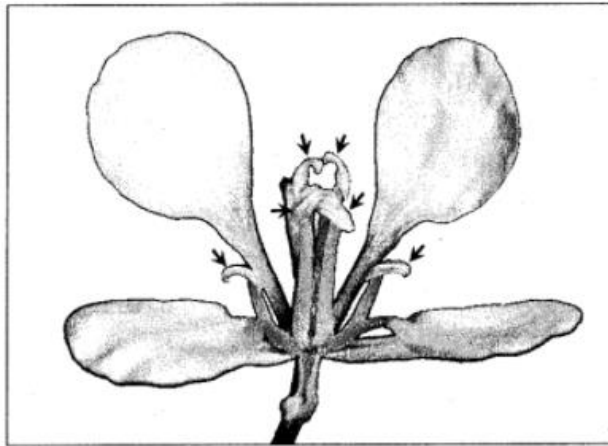
C VRAI « impari » veut dire impair.

D FAUX une racine souterraine tubérisée est un tubercule. Un rhizome est bien une racine souterraine, mais non tubérisée.

E FAUX la A et la C sont vraies.

Question 22

Concernant la fleur ci-dessous dont les étamines sont montrées par des flèches, parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :



- A. Il s'agit d'une fleur à androcée didyname.
- B. Il s'agit d'une fleur à androcée tétradyname.
- C. Il s'agit d'une fleur à androcée polystémone.
- D. Il s'agit d'une fleur à androcée méristémone.
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

A FAUX elle a quatre longues étamines et deux petites. Elle est donc tétradyname. Elle serait didyname si elle avait deux longues étamines et deux petites étamines.

B VRAI voir réponse A.

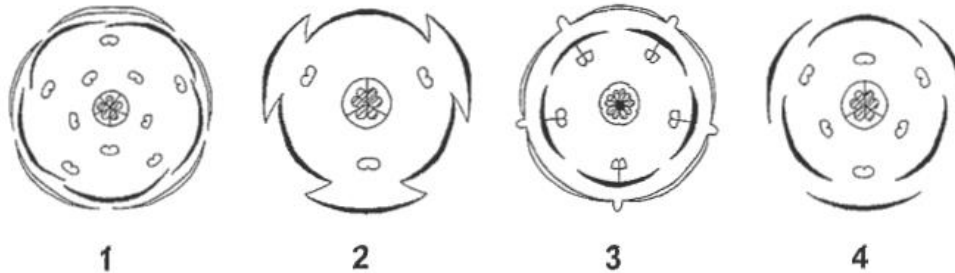
C FAUX les anthères ne sont pas libres mais attachées.

D FAUX les filets ne sont pas ramifiés.

E FAUX la réponse B est vraie.

Question 20

Parmi les diagrammes floraux suivants, indiquez celui(ceux) qui correspond(ent) à une fleur pentamère :



- A. La fleur 1.
- B. La fleur 2.
- C. La fleur 3.
- D. La fleur 4.
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

A VRAI Ici fleur avec 5 pièces florales dans chaque verticille (cercles concentriques). La fleur est donc bien pentamère. Formule florale : $5S + 5P + (5 + 5)E + 5C$.

B FAUX Ici fleur avec 3 pièces florales dans chaque verticille (cercles concentriques). La fleur n'est pas pentamère, mais elle est trimère. Formule florale : $\underline{3S} + \underline{3P} + 3^E + 3C$.

C VRAI Ici fleur avec 5 pièces florales dans chaque verticille (cercles concentriques). La fleur est donc bien pentamère. Formule florale : $\overline{5S} + 5P + 5E + \overline{5C}$.

D FAUX Ici fleur avec 3 pièces florales dans chaque verticille (cercles concentriques). La fleur n'est pas pentamère, elle est trimère. Formule florale : $3S + 3P + (3 + 3)E + \overline{3C}$.

E FAUX

Question 21

Concernant un androcée polystémone, parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est(sont) exacte(s) :

- A. Il est composé de 2 grandes étamines et 2 plus petites.
- B. Il est composé d'un grand nombre d'étamines libres.
- C. Il est composé de 4 grandes étamines et 2 plus petites.
- D. Il est composé d'un grand nombre d'étamines soudées.
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

A FAUX C'est le cas pour un androcée didyname

B VRAI

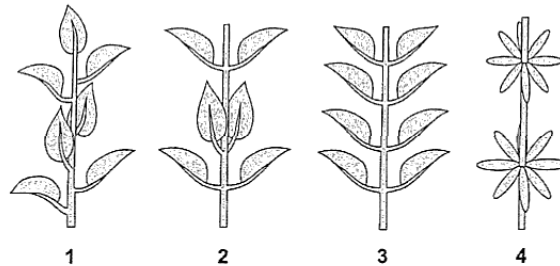
C FAUX C'est le cas pour un androcée tétradyname

D FAUX C'est le cas pour un androcée monoadelphie ou diadelphie (étamines soudées par les filets) et un androcée synanthéré (étamines soudées par les anthères)

E FAUX

Question 22

Concernant la phyllotaxie des feuilles représentées sur les schémas 1 à 4 ci-dessous, parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est(sont) exacte(s) :



- A. Le schéma 1 montre des feuilles alternes spiralées.
- B. Le schéma 2 montre des feuilles opposées spiralées.
- C. Le schéma 3 montre des feuilles opposées décussées.
- D. Le schéma 4 montre des feuilles verticillées.
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

A VRAI Dans ce schéma, une feuille est insérée à chaque nœud, mais l'insertion se fait sur le tracé d'une spirale virtuelle en montant sur la tige. Ce sont donc des feuilles alternes spiralées.

B FAUX Ce sont des feuilles opposées décussées. Dans ce cas, deux feuilles sont insérées en face à face, à chaque nœud, mais elles sont disposées alternativement sur deux plans perpendiculaires.

C FAUX Ce sont des feuilles opposées et toutes dans un même plan. A chaque nœud, deux feuilles sont insérées et toutes disposées sur un même plan.

D VRAI Ce sont des feuilles verticillées. Il y a plus de deux feuilles qui sont insérées à chaque nœud, tout autour de la tige.

E FAUX

Question 21

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) correspondant à une fleur gamopétale actinomorphe :

- A. C'est une fleur à pétales soudés.
- B. C'est une fleur à pétales libres.
- C. C'est une fleur sans plan de symétrie.
- D. C'est une fleur avec un seul plan de symétrie.
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

A VRAI

B FAUX. Pétales **soudés**. Les pétales libres sont appelés : **dialypétales**

C FAUX. Actinomorphe = 2 ou plusieurs centres de symétries

D FAUX. Zygomorphe = un seul plan de symétrie

E FAUX

Question 22

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est(sont) exacte(s) :

- A. Le terme « panicule » désigne une grappe de grappes.
- B. Les samares sont des akènes portant une aile membraneuse.
- C. Un androcée tétradynome est composé de 4 étamines : 2 grandes et 2 petites.
- D. Un carpelle est composé d'un stigmate porté par un style lui-même porté par l'ovaire.
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

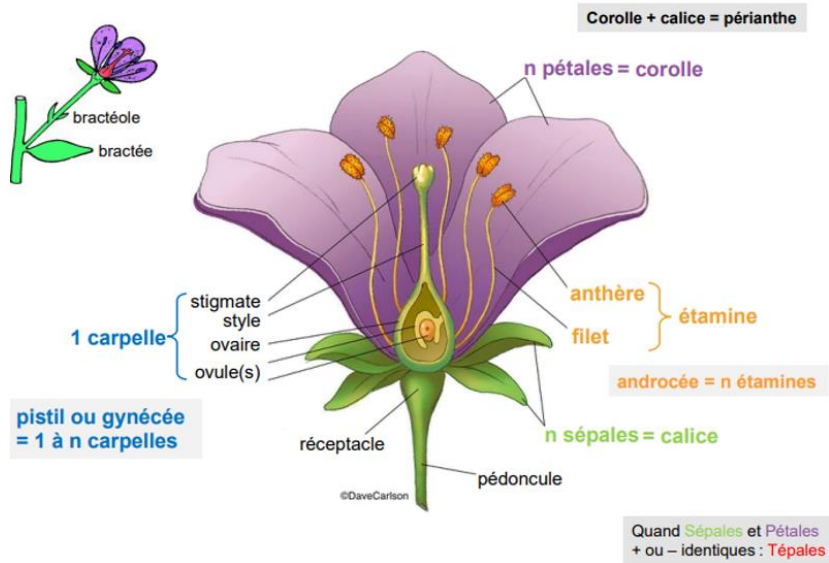
A VRAI

B VRAI

C FAUX. Tétradynome = 6 étamines → 4 grandes + 2 petites

D VRAI

E FAUX



Question 21

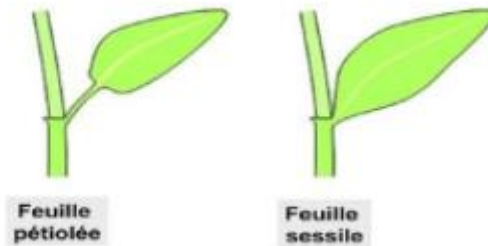
Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est(sont) exacte(s) :

- A. Les arbres, arbustes, arbrisseaux sont des plantes herbacées.
- B. Une feuille sessile est une feuille dont le limbe est rattaché à la tige par un pétiole.
- C. Les feuilles simples palmées ont leurs nervures principales partant toutes d'un même point.
- D. Les espèces végétales monoïques sont des plantes portant des fleurs hermaphrodites sur un seul individu.
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

A FAUX. Ce sont des plantes ligneuses, elles ont des tiges ridées.

B FAUX. C'est la définition d'une feuille pétiolée. En clair : feuille **pétiolée** = possède un **pétiole** qui rattache le limbe à la tige de la plante, et au contraire feuille sessile = pas de pétiole donc le limbe est directement inséré sur la tige.

C VRAI. Comme le dessin ci-dessous :



D FAUX. Les espèces végétales monoïques portent des fleurs unisexuées sur un seul individu. Il faut bien distinguer fleurs hermaphrodites (Mâle et Femelle) et fleurs unisexuées (Mâle ou femelle)

E FAUX.

Question 22

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est(sont) exacte(s) :

- A. Les baies, drupes et caryopses sont des fruits charnus.
- B. Les gousses et follicules sont des fruits secs déhiscent provenant d'un seul carpelle.
- C. Les akènes sont des fruits secs déhiscent ne contenant qu'une seule graine.
- D. Les fruits multiples proviennent d'une fleur à plusieurs carpelles libres.
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

A FAUX. Les caryopses sont des fruits secs.

B VRAI.

C FAUX. Les akènes sont des fruits secs indéhiscent ne contenant qu'une seule graine.

D VRAI.

E FAUX.

Question 21

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. Chaque étamine est constituée d'un style portant une anthère.
- B. L'androcée didyname est composé de deux grandes étamines plus deux petites étamines.
- C. Une fleur zygomorphe dialypétale est une fleur à un seul plan de symétrie dont les pétales sont soudés.
- D. Un follicule est un fruit sec déhiscent provenant d'un seul carpelle.
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

A FAUX. Une étamine = un filet + une anthère.

B VRAI.

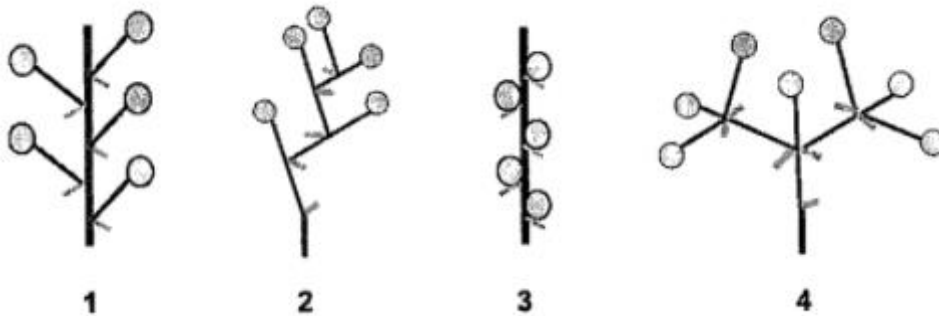
C FAUX. « Dialypétale » signifie pétales libres.

D VRAI.

E FAUX.

Question 22

Concernant les schémas d'inflorescence ci-dessous, parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :



- A. Le schéma 1 est un épi.
- B. Le schéma 2 est une cyme unipare hélicoïdale.
- C. Le schéma 3 est un spadice.
- D. Le schéma 4 est une cyme bipare.
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

A FAUX. C'est une grappe.

B VRAI.

C FAUX. C'est un épi.

D VRAI.

E FAUX.

Question 21

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. L'appareil végétatif d'une plante est constitué de ses racines, tiges, fleurs et bourgeons.
- B. Une fleur à androcée didyname a quatre étamines avec deux grandes étamines et deux plus petites.
- C. Une fleur zygomorphe dialypétale est une fleur à pétales soudés qui possède un seul plan de symétrie.
- D. Les gousses et follicules sont des fruits secs déhiscentes issus d'un seul carpelle.
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

A FAUX

Appareil végétatif	Appareil reproducteur
Ensemble des organes assurant la croissance. Racines, tiges, feuilles et bourgeons.	Ensemble des organes permettant la reproduction. Fleurs (Angiospermes) Cônes (Conifères).

B VRAI :

- Androcée didyname = 2 grandes étamines + 2 petites ;
- Androcée tétradyname = 4 grandes étamines + 2 petites.

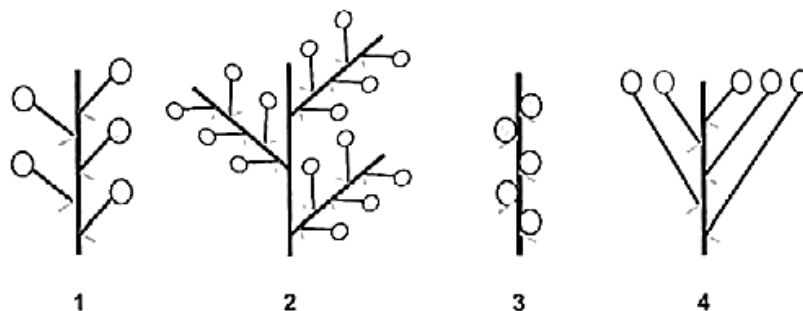
C FAUX. Zygomorphe = 1 plan de symétrie ; dialypétale = pétales libres.

D VRAI

E FAUX

Question 22

Concernant les schémas d'inflorescences ci-dessous, parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :



- A. Le schéma **1** représente une grappe et le schéma **3** représente un spadice.
- B. Le schéma **1** représente une grappe et le schéma **2** représente un capitule.
- C. Le schéma **3** représente un épi et le schéma **4** représente un corymbe.
- D. Le schéma **2** représente un capitule et le schéma **4** représente une ombelle.
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

A FAUX. Schéma 1 : grappe ; schéma 3 : épi.

B FAUX. Schéma 2 : panicule.

C VRAI

D FAUX

E FAUX

Question 21

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. Une feuille dite sessile ne possède pas de pétiole.
- B. L'androcée correspond à l'appareil reproducteur mâle constitué de 1 à n étamines.
- C. Une fleur gamopétale est une fleur à pétales libres.
- D. Les baies et les capsules sont des fruits charnus.
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

A VRAI. On parle de feuilles sessiles par opposition aux feuilles pétiolées (qui ont un pétiole).

B VRAI. C'est dans les étamines qu'est produit le pollen. Et la gynécée correspond à l'appareil reproducteur femelle constitué de 1 à n carpelles.

C FAUX. Une fleur à corolle gamopétale est une fleur à pétales soudés par opposition aux fleurs à corolle dialypétale qui ont des pétales libres.

D FAUX. Les fruits charnus correspondent aux baies et aux drupes tandis que les capsules sont des fruits secs.

E FAUX

Question 22

On donne pour une fleur le diagramme floral ci-dessous. Concernant celui-ci, parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :



- A. La formule florale de cette fleur est : $5S + 5P + 5E + 3C$.
- B. La formule florale de cette fleur est : $5S + \underline{5P} + 5E + 3C$.
- C. C'est une fleur tétracyclique.
- D. C'est une fleur pentacyclique.
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

A VRAI. On a : 5 sépales, 5 pétales, 5 étamines et 3 carpelles non soudés.

B FAUX. Les pétales et les étamines ne sont pas soudés sur des verticilles différents.

C VRAI. Il y a quatre couches concentriques.

D FAUX, cf réponse C.

E FAUX

Question 21

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. Une fleur zygomorphe dialypétale est une fleur à pétales libres qui possède un seul plan de symétrie.
- B. L'ensemble des pétales d'une fleur forme la corolle.
- C. L'appareil végétatif d'une plante est constitué de ses racines, tiges, feuilles et fleurs.
- D. Une espèce dioïque porte des fleurs mâles et des fleurs femelles sur la même plante.
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

A VRAI, c'est la définition même, à l'opposé d'une fleur actinomorphe gamopétale, qui a plusieurs centres de symétrie et ses pétales soudés.

B VRAI, n pétales = la corolle.

C FAUX, les fleurs n'appartiennent pas à l'appareil végétatif mais reproducteur !

D FAUX, une espèce dioïque porte des fleurs mâles et des fleurs femelles sur des individus différents.

E FAUX

Question 22

Concernant la formule florale ci-dessous, parmi les propositions suivantes, indiquer celle(s) qui est (sont) exacte (s) :

$$5S + \overline{5P} + (5+5)E + 5C$$

- A. Il s'agit d'une fleur pentamère.
- B. Il s'agit d'une fleur tétracyclique.
- C. Cette fleur est gamopétale.
- D. Cette fleur possède dix étamines insérées en spirale.
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

A VRAI, l'ensemble des verticilles est composé de 5 pièces florales.

B FAUX, il y a 5 verticilles (dont 2 pour les étamines), la fleur est donc pentacyclique.

C VRAI, on remarque que le verticille des pétales est surligné, ce qui indique que les pétales sont soudés entre eux.

D FAUX, une insertion en spirale est indiquée par le signe « infini », ce n'est pas le cas ici.

E FAUX

Question 18

Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :

- A. Une feuille sessile possède un limbe rattaché à la tige par un pétiole.
- B. Une espèce monoïque porte des fleurs mâles et des fleurs femelles sur la même plante.
- C. Une fleur zygomorphe gamopétale est une fleur à pétales libres qui possède un seul plan de symétrie.
- D. Une baie est un fruit charnu dont l'endocarpe est dur et lignifié.
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

A FAUX, justement une feuille sessile n'est **pas pétiolée**, le limbe est directement rattaché à la tige.

B VRAI

C FAUX, une fleur gamopétale a ses pétales qui sont partiellement ou en totalité soudés.

D FAUX, son endocarpe est mou (= charnu). C'est l'endocarpe des drupes qui est dur et lignifié.

E FAUX, cf item B.

Question 19

Parmi les propositions suivantes concernant les schémas des inflorescences ci-dessous, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) :



- A. Le schéma 1 représente une grappe.
- B. Le schéma 3 représente une cyme unipare hélicoïdale.
- C. Le schéma 4 représente une ombelle.
- D. Les schémas 1, 2 et 4 sont des inflorescences définies.
- E. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

A VRAI

B FAUX, le schéma 3 représente une cyme unipare scorpioïde → les ramifications sont toujours du même côté.

C FAUX, il s'agit d'un corymbe car toutes les fleurs arrivent sur le même plan, sans avoir leur insertion sur la tige au même endroit. Dans une ombelle, tous les pédoncules floraux s'insèrent au même point.

D FAUX, ce sont des inflorescences **indéfinies**.

E FAUX, cf item A.