

- a. La drogue est constituée par le sclérote.
- b. Le sclérote est la forme végétative.
- c. Les principes actifs sont des alcaloïdes qui dérivent du noyau tropane.
- d. La drogue est pourvue de pigments rouges utiles pour sa caractérisation.
- e. Les composés qui dérivent de l'acide lysergique sont actifs physiologiquement.

2. A propos de la production des ergots par culture saprophyte : (cocher les réponses justes)
- a. Pour avoir un bon rendement en alcaloïdes il faut utiliser tout les nutriments avec des grandes quantités.
 - b. L'oxygénation doit être intense.
 - c. Le tryptophane n'est pas nécessaire pour la différenciation biochimique.
 - d. L'ajout du phosphate est obligatoire pour le bon déroulement de la production.
 - e. Elle se fait dans des fermenteurs.

3. A propos des alcaloïdes indoliques de l'Ergot de seigle : (cocher les réponses justes)
- a. La position du carboxyle en 8β conditionne l'activité physiologique.
 - b. Le noyau indole est responsable de l'activité oxytocique.
 - c. Les dérivés de l'acide isolysergique sont peu actifs physiologiquement.
 - d. L'ergotamine est utilisée comme inhibiteur de la lactation.
 - e. La bromocriptine est utilisée comme antimigraineux et sédatif du système nerveux central.

4. A propos du cycle de développement du *Claviceps purpurea* : (cocher les réponses justes)
- a. La sphacélie est la forme de résistance.
 - b. Les périthèces se trouvent à la périphérie des stromas.
 - c. Dans les périthèces, chaque asque donne huit ascospores.
 - d. Les insectes, attirés par la « miellée » disséminent les conidies sur d'autres fleurs.
 - e. Les conidies correspondent aux organes de la reproduction sexuée.

5. A propos du sclérote (Ergot de seigle) : (cocher les réponses justes)
- a. Il est arqué, aminci aux deux extrémités.
 - b. Il est altérable en milieu humide.
 - c. Il est fréquemment attaqué par les insectes et les moisissures.
 - d. Il doit être conservé dans des flacons humides.
 - e. Au cours de la conservation, les alcaloïdes se transforment en bases beaucoup plus actives physiologiquement.

6. A propos de l'Ergot de seigle : (cocher les réponses justes)
- a. Dans la réaction de Van Urk, les chlorures ferriques sont importants pour la purification de l'extrait.
 - b. Les formes galéniques sont abandonnées en raison de leur conservation difficile et de leur activité irrégulière.
 - c. Les dérivés dihydrogénés du groupe de l'ergotoxine sont utilisés en association avec la codéine.
 - d. Il est déconseillé d'associer l'ergotamine avec l'érythromycine.
 - e. La réaction de Van urk nécessite un dégraissage préalable de la poudre d'ergot de seigle.

7. A propos du Pavot à opium : (cochez les réponses justes)
- a. La culture pour la production des alcaloïdes n'est réalisable que si le climat est chaud.
 - b. En climat chaud, l'extraction des alcaloïdes est faite à partir de la paille de pavot.
 - c. La paille de pavot est constituée par la capsule et le tiers supérieur de la tige.
 - d. Pour l'obtention de la paille de pavot, on incise les capsules.
 - e. On peut cultiver cette plante en climat chaud ou en climat tempéré froid.

A propos du Pavot à opium : (cocher les réponses justes)

- a. Les principes actifs sont des alcaloïdes qui dérivent tous du noyau morphinane.
- b. La morphine est l'éther éthylique de la codéine.
- c. La papavérine est actuellement presque exclusivement préparée par synthèse.
- d. Les graines ne contiennent pas d'alcaloïdes.
- e. Les feuilles contiennent des alcaloïdes mais en très faible quantité.

A propos de l'action des alcaloïdes du Pavot : (cocher les réponses justes)

- a. La codéine est un excellent antitussif.
- b. La papavérine est un spasmolytique.
- c. La thébaine est un sédatif de la toux.
- d. La noscapine est sans action thérapeutique propre, il est toxique.
- e. L'opium possède une activité physiologique qui est la résultante de celle de tous les alcaloïdes.

A propos de la morphine : (cocher les réponses justes)

- a. On l'utilise lorsque les autres antalgiques deviennent insuffisants pour calmer la douleur.
- b. On privilégie actuellement la voie IV.
- c. La morphine par voie orale est indiquée en cas de douleurs post-traumatiques et postopératoires.
- d. Elle est contre indiquée chez les enfants et les vieillards.
- e. La majorité de la morphine extraite est transformée en produits antitussifs.

ResiPharmaTM

11. A propos de la morphine : (cocher les réponses justes)

- a. L'action analgésique ne se manifeste qu'à des doses élevées.
- b. Au niveau du cœur, elle provoque une tachycardie.
- c. Au niveau de l'appareil digestif, elle provoque des nausées et vomissements.
- d. A faibles doses, elle a une action antitussive.
- e. Au niveau de l'appareil digestif, elle exerce une action antidiarhéique.

12. A propos du Pavot à opium : (cocher la ou les réponses fausses)

- a. Après extraction, l'acide méconique donne en présence d'une solution de chlorure ferrique une coloration verte.
- b. La morphine donne en présence du réactif sulfuré une coloration jaune.
- c. Le dosage par HPLC a remplacé le dosage acidimétrique.
- d. Une dose de 0,1mg de morphine provoque le redressement de la queue des animaux en S.
- e. L'iodobismutite de potassium est utilisé comme révélateur en CCM.

13. A propos du Pavot à opium : (cocher la ou les réponses fausses)

- a. La capsule est de forme sphérique ou oblongue.
- b. La capsule renferme de très nombreuses petites graines arrondies de couleur rouge.
- c. La coupe transversale d'une capsule montre dans les parois la présence de nombreux laticifères.
- d. L'opium officinal est le latex épais obtenu par incision des capsules de diverses variétés de *Papaver somniferum*.
- e. L'odeur de l'opium est caractéristique, elle rappelle un peu celle du chocolat.

14. A propos de la culture d'Ergot de seigle : (cocher la ou les réponses fausses)

- a. Dans l'infestation artificielle, l'ensemencement se fait sur milieu riche en mannitol et succinate d'ammonium.
- b. Dans l'infestation artificielle, on procède à l'injection des conidies sur les épis avant la floraison.
- c. Dans la fermentation industrielle, les éléments minéraux influencent directement la productivité.
- d. Un milieu riche en nutriments provoque la formation d'hyphes abondantes sans production d'alcaloïdes.
- e. Le tryptophane, ajouté à la fin de la fermentation, se comporte comme inhibiteur enzymatique.

15. Les alcaloïdes sont un groupe de principes actifs très importants : Cochez les propositions justes

- a. l'appellation alcali végétal rappelle leur propriété basique
- b. se combinent aux acides pour fournir des sels forme sous laquelle ils sont utilisés en thérapeutique
- c. ce sont des substances organiques, essentiellement d'origine végétale, azotées
- d. de structure chimique homogène, mais possédant quelques propriétés physico-chimiques communes,
- e. de réaction acide plus ou moins prononcée

16. Généralement de saveur amère, les alcaloïdes ont des PM (variant de 100-900) et on distingue : Cochez les propositions justes

- a. les Alcaloïdes non oxygénés sont des liquides, entraînés par la vapeur d'eau, d'odeur forte.
- b. les Alcaloïdes oxygénés sont solides, cristallisables, blanc parfois colorés
- c. Le dérivé naturel est le plus souvent dextrogyre, il est plus actif que la forme lévogyre.
- d. les alcaloïdes sont doués d'un pouvoir rotatoire, constante précieuse pour le contrôle de leur pureté
- e. Ils sont tous désignés par la terminaison "dine"

17. La solubilité des alcaloïdes dans les différents solvants varie en fonction du pH: Cochez les propositions justes

- a. Commercialement les alcaloïdes sont souvent disponibles sous forme d'acides
- b. La salification stabilise la molécule.
- c. Sous forme de bases, ils sont solubles dans les solvants organiques apolaires, insolubles dans l'eau.
- d. Sous forme de sels : ils sont insolubles dans les solvants organiques apolaires, solubles dans les solvants organiques polaires solubles dans l'eau.
- e. la solubilité ne conditionne pas le procédé d'extraction des alcaloïdes

18. Les alcaloïdes fournissent un certain nombre de réactions chimiques utiles pour leur recherche et leur caractérisation : Cochez les propositions justes

- a. les réactions de précipitation sont fondées sur la capacité qu'ont les alcaloïdes de se combiner avec les métaux lourds
- b. les réactions de précipitation donnent des précipités très peu solubles en solution aqueuse légèrement acide
- c. les réactions de précipitation sont de spécificité absolue
- d. des coumarines, des lignanes donnent des «faux positifs», notamment avec le réactif de Valser-Mayer
- e. en pratique, on utilise : Le réactif de Bouchardat, de Valser-Mayer et de Dragendorff

19. Certains alcaloïdes donnent avec des réactifs à base d'acides concentrés des colorations caractéristiques: Cochez les propositions justes

- a. Le réactif de Van-Urk caractérise les alcaloïdes indoliques
- b. Le réactif d'Erdmann caractérise la codéine
- c. le réactif de Froehde caractérise l'aconitine
- d. Le réactif de Mandelin caractérise la strychnine
- e. le réactif de Marquis caractérise la morphine

20. En règle générale, l'extraction des alcaloïdes est basée : Cochez les propositions justes

- a. sur le fait qu'ils existent sous formes de combinaisons solubles (à l'état de sels)
- b. sur leur caractère basique donc sur la solubilité différentielle en fonction du pH, dans l'eau et dans les solvants organiques
- c. avant extraction, il est utile de procéder à un dégraissage préalable
- d. les alcaloïdes dont la basicité est très faible sont extraits par les techniques usuelles
- e. le résidu d'alcaloïdes totaux obtenu est un produit pur.

ResiPharmaTM

- d. Les fleurs, riches en flavonoïdes ont des propriétés vasodilatrices et hypotensives.
- e. Les amines aromatiques ont des propriétés vasodilatrices et hypotensives.

32. *Colchicum autumnale* est une Plante connue depuis l'antiquité comme antitumorale ; que peut-on dire de cette drogue ? propositions justes

- a. le colchique est officinal pour ses graines utilisées pour l'extraction de la colchicine.
- b. constitue une modification de fond de la maladie goutteuse.
- c. elle réduit le potentiel fonctionnel des polymucidaires
- d. Une autre propriété de la colchicine est son action mitotique
- e. La colchicine peut être prescrite chez la femme enceinte.

33. *Menthapiperita* : Cochez les propositions justes

- a. Hybride de *menthaquartata* et *menthapulegium*
- b. Fournit une huile essentielle source de menthol
- c. L'huile essentielle représente 10% de la drogue
- d. seul le menthol lévogyre est utilisé en pharmacie et parapharmacie
- e. peppermint oil est à chémotype menthol

34. Les huiles essentielles à activité antiseptique : Cochez les propositions justes

- a. l'huile essentielle du gommier bleu est très riche en thuyone
- b. la drogue d'*Eugenia caryophyllata* est constituée par le bouton floral épanoui.
- c. *Eucalyptus globulus* est le nom scientifique du gommier bleu
- d. L'Essence de gommier bleu à chémotype cinéol a une action «antiseptique»
- e. L'HE de giroflier est moins dense que l'eau.

35. concernant les essences de citrus : Cochez les propositions justes

- a. L'essence de Curaçao est obtenue à partir du péricarpe frais de l'orange douce.
- b. Les hespéridées sont riches en limonène
- c. Les essences de citrus ne sont pas utilisées pour l'aromatisation des médicaments
- d. Les essences de citrus sont utilisées comme condiments
- e. L'Essence de fleur de bigaradier est appelée essence de petit grain bigarade

36. les huiles essentielles dans l'alimentation : Cochez les propositions justes

- a. la drogue du muscadier est la graine recouverte du macis
- b. la noix de muscade est utilisée en médecine traditionnelle Algérienne contre l'hypofertilité féminine
- c. le constituant majoritaire de l'HE de *Cinnamomum zeylanicum* est l'aldéhyde cinnamique
- d. la toxicité de l'HE de *Myristica fragrans* est négligeable
- e. L'écorce de la cannelle d'indonésie se présente sous forme de fragments aplatis

37. Dans la liste ci-dessous, quelle est l'espèce fournissant une l'huile essentielle riche en anéthol :

- a. *Saccharum officinarum*.
- b. *Juniperus oxycedrus*.
- c. *Illicium verum*.
- d. *Phoenix dactylifera*.
- e. *Digitalis lanata*.

ResiPharmaTM

38. Les huiles essentielles bleues à azulène sont obtenues : Cochez les propositions justes

- a. après rectification d'une essence absolue.
- b. par hydrodistillation de diverses oléorésines.
- c. à partir de drogues à hétérosides cyanogénétiques
- d. par hydrodistillation de diverses fleurs de Menthés.
- e. par hydrodistillation de diverses fleurs de Camomilles.

39. Dans la liste ci-dessous, quelles sont les espèces sources d'huile essentielle :

- a. *Pimpinella anisum*.
- b. *Mentha piperita*.
- c. *Persea americana*.
- d. *Anthemis nobilis*.
- e. *Arachis hypogaea*.

40. Il existe 4 espèces de quinquina : en cocher trois espèces dans la liste suivante:

- a. Quinquina rouge
- b. Quinquina jaune
- c. *Cinchona nigra*
- d. Quinquina Ledgeriana
- e. Quinquina saharien

alcaloïdes tropaniques sont des esters d'un acide organique variable et d'alcools dérivés du noyau tropane (tropanols) ; on les trouve dans les Solanacées. Cochez les propositions justes

- a. alcaloïdes du tropanol vrai
- b. alcaloïdes de l'Acide tropanique
- c. alcaloïdes du pseudotropanol
- d. alcaloïdes du scopolamine
- e. alcaloïdes de l'Acide isovalérique

22. La famille des Solanacées comprend environ 2000 espèces. Du point de vue anatomique elles sont caractérisées par : Cochez les propositions justes

- a. un liber périnéodermique (liber interne),
- b. l'absence de cristaux d'oxalate de calcium
- c. l'absence de poils tecteurs et sécréteurs
- d. la présence d'oxalate de calcium sous forme de cellules à sable, de prismes et de macles.
- e. la présence de poils tecteurs et sécréteurs.

23. D'une manière générale, l'action des alcaloïdes tropaniques se traduit par : Cochez les propositions justes

- a. une paralysie du système nerveux végétatif parasympathique
- b. parasympatholytique
- c. sympatholytique
- d. la scopolamine est un sédatif du SNC et un surtout un antiparkinsonien
- e. une paralysie du système nerveux végétatif sympathique.

24. *Atropa belladonna* : Cochez les propositions justes

- a. présente des cellules épidermiques à parois sinuées et à cuticule striée
- b. la drogue est constituée par la racine.
- c. présente des stomates anisocytiques
- d. les feuilles sont d'odeur et de saveur agréables.
- e. hyoscyamine-atropine représente 90-95% des alcaloïdes totaux, la scopolamine (5-10%)

25. le *Datura officinalis* : Cochez les propositions justes

- a. Herbe annuelle, fréquente en Algérie dans les décombres.
- b. La drogue est constituée par le fruit
- c. Le fruit est une capsule épineuse caractéristique
- d. hyoscyamine-atropine représente 65% des alcaloïdes totaux, la scopolamine (35%)
- e. n'a pas d'action sédatrice.

26. La "cocaïnomanie" est : Cochez les propositions justes

- a. est la toxicomanie engendrée lorsque les feuilles sont mâchées
- b. est une pratique très ancienne (drogue des incas)
- c. est la toxicomanie engendrée lorsque la cocaïne est injectée ou prise
- d. provoque euphorie, stimulation intellectuelle et une hyperactivité
- e. provoque une destruction de la personnalité et une nécrose de la cloison nasale

27. Dans la liste suivante, quels sont les solanacées sources industrielles d'alcaloïdes tropaniques :

- a. *Hyoscyamus falezlezi*
- b. *Hyoscyamus muticus*
- c. *Hyoscyamus albus*
- d. *Duboisia leichhardtii*
- e. *Duboisia myoporoides*

ResiPharmaTM

28. *Erythroxylon coca* est Arbrisseau tropical ; que peut-on dire de cette plante : Cochez les propositions justes

- a. la drogue est constituée par les feuilles
- b. C'est un anesthésique local puissant agissant sur les terminaisons nerveuses
- c. C'est aussi un sympatholytique
- d. contient surtout des alcaloïdes dérivés du pseudotropane, dont la cocaïne
- e. à forte dose, provoque exaltation du psychisme et une stimulation des fonctions motrices

29. Le nom de Quinquina vient de l'Indien Kina-Kina, cette écorce est caractérisée par : Cochez les propositions justes

- a. L'aspect de l'écorce est différent suivant l'espèce de quinquinas
- b. quinine et cinchonine sont lévogyres.
- c. L'examen de la poudre de quinquina rouge montre des fibres libériennes isolées caractéristiques
- d. quinine et cinchonidine sont dextrogyres
- e. Les alcaloïdes les plus importants sont quinine et quinine, cinchonine et cinchonidine

30. quelles sont les propriétés pharmacologiques des alcaloïdes du quinquina ? : Cochez les propositions justes

- a. toxique cellulaire agissant sur les protozoaires
- b. hypothermisant chez l'homme sain
- c. action dépressive sur les centres de la thermogenèse des sujets fébriles
- d. fortement analgésique
- e. un dépresseur cardiaque, antifibrillant, régulateur du rythme cardiaque.

Code candidat:

Nom:

Prénom:

Date de naissance: / /

CORRECTION

Particularités

Aux 5 cases cochées à l'intérieur des cases, il faut passer la main en croix.

Remplissage des cases "CROIX"

Q4: A B C D E

☐ ☒ ☐ ☐ ☐

L'absence de l'effaceur ou l'effacement des cases ne sera pas pris en compte. Amener la correction sur la page de la question.

	a	b	c	d	e
Q1	☒	☒	☒	☒	☒
Q2	☒	☒	☒	☒	☒
Q3	☒	☒	☒	☒	☒
Q4	☒	☒	☒	☒	☒
Q5	☒	☒	☒	☒	☒
Q6	☒	☒	☒	☒	☒
Q7	☒	☒	☒	☒	☒
Q8	☒	☒	☒	☒	☒
Q9	☒	☒	☒	☒	☒
Q10	☒	☒	☒	☒	☒
Q11	☒	☒	☒	☒	☒
Q12	☒	☒	☒	☒	☒
Q13	☒	☒	☒	☒	☒
Q14	☒	☒	☒	☒	☒
Q15	☒	☒	☒	☒	☒
Q16	☒	☒	☒	☒	☒
Q17	☒	☒	☒	☒	☒
Q18	☒	☒	☒	☒	☒
Q19	☒	☒	☒	☒	☒
Q20	☒	☒	☒	☒	☒

	a	b	c	d	e
Q21	☒	☒	☒	☒	☒
Q22	☒	☒	☒	☒	☒
Q23	☒	☒	☒	☒	☒
Q24	☒	☒	☒	☒	☒
Q25	☒	☒	☒	☒	☒
Q26	☒	☒	☒	☒	☒
Q27	☒	☒	☒	☒	☒
Q28	☒	☒	☒	☒	☒
Q29	☒	☒	☒	☒	☒
Q30	☒	☒	☒	☒	☒
Q31	☒	☒	☒	☒	☒
Q32	☒	☒	☒	☒	☒
Q33	☒	☒	☒	☒	☒
Q34	☒	☒	☒	☒	☒
Q35	☒	☒	☒	☒	☒
Q36	☒	☒	☒	☒	☒
Q37	☒	☒	☒	☒	☒
Q38	☒	☒	☒	☒	☒
Q39	☒	☒	☒	☒	☒
Q40	☒	☒	☒	☒	☒

ResiPharmaTM

360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378