

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang 1989/90

Oktober/November 1989

FEL 207 Pengantar Kepada Ubat-Ubatan Tradisional

Masa: (2 jam)

Kertas ini mengandungi LIMA soalan.

Jawab EMPAT (4) soalan sahaja.

Soalan 1 adalah wajib dan mesti dijawab di atas skrip yang disediakan.

Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

ANGKA GILIRAN: _____

1. Soalan Pilihan Berganda. Jawab semua soalan dengan menandakan (✓) pada ruang yang dikhaskan bertentangan dengan jawapan atau pernyataan yang BETUL ATAU PALING SESUAI bagi sesuatu soalan. Hanya SATU jawapan/pernyataan sahaja yang betul atau paling sesuai bagi tiap-tiap soalan. Sebahagian markah akan ditolak bagi jawapan yang salah.

(A) Yang mana daripada pernyataan berikut tentang cerakinan biologi digitalis adalah tidak benar?

- (a) Ekstrak digitalis diinfuskan ke dalam vein burung merpati dengan kecepatan tertentu
- (b) Takat akhir penginfusan adalah sehingga denyutan jantung burung tersebut berhenti
- (c) Yang diukur di dalam cerakinan biologi ini adalah kesan farmakologi digitalis
- (d) Oleh kerana ekstrak digitalis diberikan secara intravena maka ia tidak berapa sesuai digunakan untuk mempiawaikan ekstrak digitalis yang akan diberikan secara oral.

ANGKA GILIRAN: _____

(B) Yang mana daripada drug berikut, potensinya boleh ditentukan tanpa cerakinan biologi?

- (a) Penisilin
- (b) Digitalis
- (c) Heparin
- (d) Tubokurarin

(C) Kandungan hyosine di dalam pokok kecubung (Datura spp.) akan bertambah jika ianya

- (a) mendapat hujan yang banyak
- (b) mendapat cahaya matahari yang banyak
- (c) ditanam di tanah berkapur
- (d) ditanam di tanah tinggi

(D) Supaya daun dan bunga dapat mengekalkan warna dan aromanya, pengeringan hendaklah dilakukan dengan

- (a) cepat
- (b) perlahan
- (c) menggunakan cahaya matahari
- (d) menggunakan haba buatan

ANGKA GILIRAN: _____

(E) Keaktifan suatu drug mentah berikut akan hilang jika dikering-udara

- (a) Halia
- (b) Digitalis
- (c) Buah pala
- (d) Opium

(F) Ubat batuk tinktur opium berkapur barus (paregoric) tidak banyak digunakan sekarang ini kerana

- (a) ianya kurang berkesan
- (b) ianya mengandungi alkohol
- (c) ianya boleh disalahgunakan
- (d) tiada jawapan yang benar

(G) Yang mana daripada pernyataan berikut tentang teofilin adalah tidak benar?

- (a) Terdapat di dalam kopi
- (b) Merangsang sistem saraf pusat
- (c) Bersifat stimulan kardiak
- (d) Bersifat diuretik

ANGKA GILIRAN: _____

(H) Yang mana daripada pernyataan berikut adalah tidak benar?

Buah pala tidak popular sebagai bahan halusinogen kerana

- (a) ianya memerlukan dos yang sangat besar
- (b) halusinasi yang dihasilkan tidak memuaskan
- (c) kesan buruk setelah kesan halusinasi
- (d) bahan aktif di dalam buah pala miristisin perlu dimetabolismekan kepada meskalin sebelum ia bersifat halusinogenik

(I) Saponin dapat dikesan melalui

- (i) tindak balas Dragendorff
 - (ii) pembentukan mendapan dengan larutan Fehling
 - (iii) lisis darah
 - (iv) pembentukan busa apabila digoncang dengan air
- (a) Jika (i) dan (ii) adalah benar
 - (b) Jika (ii) dan (iii) adalah benar
 - (c) Jika (iii) dan (iv) adalah benar
 - (d) Jika (i) dan (iii) adalah benar

ANGKA GILIRAN: _____

(J) Alkaloid umumnya memberikan

- (i) pemendapan dengan reagen Dragendorff
- (ii) gelangan berwarna ungu dengan reagen Keller-Kiliani
- (iii) mendapan jingga dengan larutan Fehling A dan B
- (iv) pemendapan dengan reagen Mayer

- (a) Jika (i) dan (ii) adalah benar
- (b) Jika (i) dan (iii) adalah benar
- (c) Jika (i) dan (iv) adalah benar
- (d) Jika (ii) dan (iv) adalah benar

(K) Kehadiran glikosida kardiak dapat dikesan dengan

- (i) ujian Keller-Kiliani
- (ii) ujian Lieberman
- (iii) ujian Borntragger
- (iv) ujian Mayer

- (a) Jika (i) dan (ii) adalah benar
- (b) Jika (i) dan (iii) adalah benar
- (c) Jika (i) dan (iv) adalah benar
- (d) Jika (ii) dan (iii) adalah benar

ANGKA GILIRAN: _____

(L) Reagen Borntragger yang diubahsuai

- (i) dapat digunakan untuk penentuan kehadiran tanin
- (ii) dapat mengenalpasti antrakuinon daripada Aloe sp.
- (iii) bertujuan untuk menghasilkan hidrolisis oksidatif
- (iv) boleh digunakan untuk mengesan alkaloid xantina

- (a) Jika (i) dan (ii) adalah benar
- (b) Jika (i) dan (iii) adalah benar
- (c) Jika (i) dan (iv) adalah benar
- (d) Jika (ii) dan (iii) adalah benar

(M) Ujian Molisch adalah spesifik untuk

- (a) semua karbohidrat
- (b) monosakarida sahaja
- (c) gula penurunan sahaja
- (d) lipid

ANGKA GILIRAN: _____

(N) Ujian Fehling A dan B

- (i) memberikan mendapan merah bata dengan gula penurunan
 - (ii) adalah positif bagi sukrosa
 - (iii) adalah positif bagi gula bukan penurunan jika dilakukan hidrolisis berasid terlebih dahulu
-
- (a) Jika (i) dan (ii) adalah benar
 - (b) Jika (i) dan (iii) adalah benar
 - (c) Jika (ii) dan (iii) adalah benar
 - (d) Jika (i), (ii) dan (iii) adalah benar

(O) Pengawasan mutu materia medika di dalam makmal Farmakognosi melibatkan

- (i) Organoleptik, makroskopik dan pengenalpastian bahan
 - (ii) Mikroskopi
 - (iii) Tindak balas warna
 - (iv) Pengesanan logam berat dan benda asing
-
- (a) Jika (i), (ii) dan (iii) adalah benar
 - (b) Jika (i), (iii) dan (iv) adalah benar
 - (c) Jika (ii), (iii) dan (iv) adalah benar
 - (d) Jika (i), (ii), (iii) dan (iv) adalah benar

ANGKA GILIRAN: _____

(P) Pengawasan mutu materia medika di dalam makmal
Fitokimia melibatkan

- (i) Penentuan kandungan minyak meruap
- (ii) Penentuan kandungan abu yang larut di dalam air
- (iii) Pengenalpastian glikosida
- (iv) Pemeriksaan kulapuk dan kulat

- (a) Jika (i), (ii) dan (iii) adalah benar
- (b) Jika (i), (ii) dan (iv) adalah benar
- (c) Jika (i), (iii) dan (iv) adalah benar
- (d) Jika (ii), (iii) dan (iv) adalah benar

(Q) Ciri letaliti termasuk semua melainkan

- (a) spesies haiwan
- (b) nilai LD50
- (c) nilai ED50
- (d) jangkamasa sebelum kematian berlaku

ANGKA GILIRAN: _____

(R) Anemia adalah pengurangan sel darah merah.
Pansitopenia merujuk kepada pengurangan

- (a) semua sel darah
- (b) sel darah putih dan merah
- (c) sel darah putih
- (d) platelet dan fibrin

(S) Nilai letaliti yang paling penting ialah

- (a) ED50
- (b) LD50
- (c) TD50
- (d) TI

(T) Satu daripada pernyataan berikut adalah tidak benar

- (a) Ujian ketoksikan kulit dan ujian kerengsaan kulit dilakukan pada fasa akut
- (b) TD50 merangkumi semua kesan toksik yang khusus untuk sesuatu drug, walaupun nilai ini jarang digunakan
- (c) Kesan toksik sesuatu drug tidak semestinya bertindak ke atas organ di mana kesan terapeutik berlaku
- (d) Perhubungan di antara dos dan kesan drug dicirikan oleh ED50 dan LD50

ANGKA GILIRAN: _____

- (U) Penentuan LD50 memerlukan semua kecuali
- (a) simptom selepas pemberian drug sehingga kematian berlaku
 - (b) kematian dan masa pengawasan
 - (c) kajian histopatologi
 - (d) kegunaan haiwan rodensia (e.g. mencit)
- (V) Dos tertahan maksima adalah dos yang menghasilkan
- (a) kematian di dalam jangkamasa 2 minggu
 - (b) simptom yang toksik
 - (c) simptom yang serius tanpa kematian
 - (d) simptom yang tidak serius
- (W) Asas tindak balas farmakologi sesuatu drug adalah
- (a) kepekatan drug di dalam darah
 - (b) dicirikan oleh LD50 dan TD50 drug tersebut
 - (c) kepekatan drug yang efektif di tapak tindakan
 - (d) perhubungan LD50, ED50 dan TI drug tersebut

ANGKA GILIRAN: _____

(X) Ujian berikut memerlukan cara pemberian drug yang sama jika digunakan untuk manusia

- (a) Akut
- (b) Letaliti (LD50)
- (c) Dermatoksisiti
- (d) Subkronik

(Y) Satu daripada pernyataan berikut adalah benar

- (a) Konsep simillimum dipelopori oleh Paracelsus
- (b) Drug yang selamat mempunyai indeks terapeutik yang besar
- (c) Untuk hitungan TI, dos efektif median dan dos lethal tidak perlu diperolehi
- (d) Perhubungan 'bapa-anak' adalah asas untuk homeopati

(25 markah)

2. (A) Bincangkan prinsip dan cara-cara melakukan tapis uji farmakologi ekstrak tumbuhan ubat-ubatan tradisional.

(10 markah)

- (B) Terangkan kegunaan cerakinan biologi serta berikan contoh-contoh yang sesuai.

(10 markah)

- (C) Terangkan faedah pengubahsuaian struktur kimia sesuatu sebatian drug.

(5 markah)

3. Suatu sediaan ubat tradisional mempunyai label seperti berikut:

GAMAT PENAWAR BATUK

Kandungan;

Air Gamat

Madu Lebah

Akar Manis

Lemba Batu

Gula Batu

Aturan pakai;

1 camca teh tiap-tiap 3 atau 4 jam

Kegunaan:

- i. Memberhentikan gatal-gatal di kerongkong
- ii. Menghilangkan kesakitan dan gatal-gatal
- iii. Membasmi kuman-kuman
- iv. Mencairkan kahak yang beku

- (A) Beri komen anda tentang label, aturan pemakaian dan dakwaan ubat ini.

- (B) Sebagai seorang ahli farmasi, apakah nasihat yang dapat anda berikan kepada pengeluar ubat tradisional ini.

(25 markah)

4. (A) Beri saranan dan huraikan satu pelan struktur organisasi sepadu bagi penyelidikan dan pengembangan ubat-ubatan tradisional tempatan.

(6 markah)

- (B) Kemukakan ciri-ciri penting yang harus ada di dalam penilaian dan pendaftaran ubat tradisional yang terdapat di dalam pasaran tempatan. Bincangkan kesukaran yang mungkin dihadapi di dalam melaksanakan pendaftaran tersebut.

(6 markah)

- (C) Terangkan mengapakah tumbuhan ubat yang ditanam akan menghasilkan drug mentah yang lebih bermutu dibandingkan dengan drug mentah yang diambil daripada tumbuhan liar.

(6 markah)

- (D) Terangkan mengapakah setengah-setengah drug mentah sering dicampurpalsukan. Berikan contoh-contoh yang sesuai.

(7 markah)

5. (A) Di dalam penentuan gerak balas farmakologi, ukuran 'normal equivalent' dan unit probit selalu digunakan. Terangkan makna kedua-dua ukuran tersebut dan apakah nilai normal yang selalu dibandingkan dengan gerak balas skala unit peratus?

(10 markah)

- (B) Homeopati dan akupunktur merupakan amalan perubatan secara tradisional. Terangkan asas serta prinsip setiap amalan tersebut.

(5 markah)

- (C) Apakah tujuan ujian kronik apabila ianya dilakukan? Huraikan secara terperinci faktor-faktor yang penting seperti dos, jangkamasa ujian dan bilangan haiwan di dalam ujian tersebut.

(10 markah)