

Az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről szóló 133/2010. (IV. 22.) Korm. rendelet alapján.

Szakképesítés, szakképesítés-elágazás, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés azonosító száma és megnevezése, valamint a kapcsolódó szakképesítés megnevezése:

54 524 01 0010 54 02	Drog és toxikológiai laboratóriumi technikus	Laboratóriumi technikus
----------------------	--	-------------------------

Tájékoztató

A vizsgázó az első lapra írja fel a nevét!

Ha a vizsgafeladat kidolgozásához több lapot használ fel, a nevét valamennyi lapon fel kell tüntetnie, és a lapokat sorszámmal el kell látnia.

Értékelés

Összesen: 100 pont

100% = 100 pont

A VIZSGAFELADAT MEGOLDÁSÁRA JAVASOLT %-OS EREDMÉNY:

EBBEN A VIZSGARÉSZBEN A VIZSGAFELADAT ARÁNYA 30%.

1. feladat**Összesen: 6 pont**




Rendezze családokba az alábbi fajokat! Írja a megfelelő fajok betűjelét a családok alatti üres cellába!

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| A) <i>Centaurea cyanus</i> | G) <i>Conium maculatum</i> |
| B) <i>Strophantus combe</i> | H) <i>Coffea arabica</i> |
| C) <i>Tanacetum vulgare</i> | I) <i>Inula helenium</i> |
| D) <i>Catharantus roseus</i> | J) <i>Eucaliptus globulus</i> |
| E) <i>Datura innoxia</i> | K) <i>Hyosciamus niger</i> |
| F) <i>Phoeniculum vulgare</i> | L) <i>Vinca minor</i> |

Apiaceae	Apocynaceae	Solanaceae	Rubiaceae	Asteraceae	Myrtaceae

2. feladat**Összesen: 6 pont**

Ismerje fel a képekről az alábbi drogokat! Az első sorba a latin, a második sorba a magyar elnevezéseket írja!

			
	A	B	C
Latin név:			
Magyar név:			

3. feladat**Összesen: 6 pont**

Nevezze meg azt a családot, amelyre vonatkozik a jellemzés!

Jellemzés	A család neve latinul
A) Forrt szirmú virágzatuk bogas kunkor vagy sarló alakú, amely forgót alkot. Gyakori a kékes-lilás virágszín. Pirrolizidin vázas alkaloidokban gazdag a család.	
B) Termésük sokmagvú tok. A virágban a szimmetria zigomorf. A legzigomorfabb virágok a <i>Linaria</i> nemzetség fajaiban vannak. A porzós szám 2, 4 vagy 5. Az 5 porzós fajok virágai lehetnek triterpénekben gazdagok.	

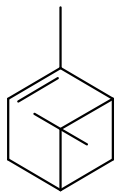
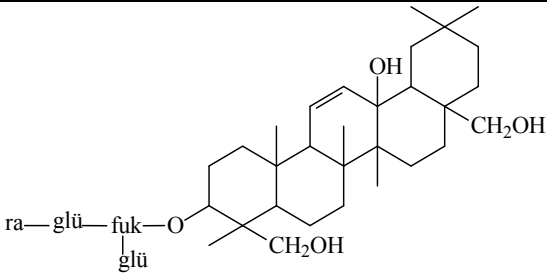
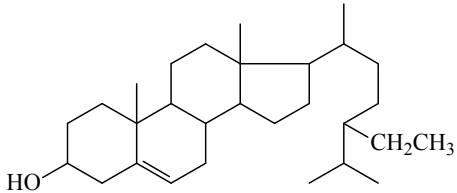
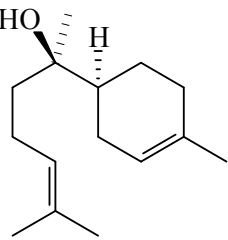
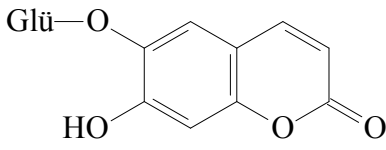
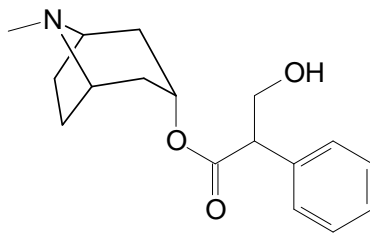
Jellemzés	A család neve latinul
C) Valódi alkaloidokban gazdag család. A termése tok vagy bogyó. Több növény mérgező. A virágok forrt szirmúak. Ide tartoznak az ún. boszorkányos növények is.	
D) A virágzatban lehetnek nyelves és csöves vagy csak csöves virágok. A termés kaszat, ami gyakran bóbitás.	
E) A 4 szíromlevél és a 4 csészelevél keresztben áll. A termés becő vagy becőke.	
F) Ez a kis család a Rosales rendbe tartozik. Több faja értékes iparilag (rostonövény) vagy a kannabinoid vegyületek felhalmozódása miatt. Virágaik aprók, jelentéktelenek.	

4. feladat

Összesen: 17 pont

- A)** Válassza ki a felsorolásból a megfelelő hatóanyagtypust, és írja a nagybetűvel jelölt cellába! Nevezzen meg magyarul egy drogot, amely tartalmazza a megjelölt hatóanyagot! A drogok nevét a római számmal jelölt cellákba írja!

Hatóanyagtypusok (nagybetűs válaszok): szeszkviterpén, valódi alkaloid, floroglucin, antrakinnon, monoterpén illóolaj-komponens, flavonoid, kumarin, iridoid, szekoiridoid, diterpén, szteroid, triterpén-glikozid, pseudoalkaloid, protoalkaloid.

		
alfa-pinén	verbascosaponin	béta-szitoszterol
A	B	C
I.	II.	III.
		
alfa-bizabolol	eszculin	atropin
D	E	F
IV.	V.	VI.

B) Nevezze meg, hogy a verbaszkoszaponin vegyület alkotásában milyen monoszacharid molekulák vesznek részt!

-
-
-

C) Mutassa be a szaponin hatóanyagok jellemző vonásait a hiányzó szavak pótlásával!

A gyógyászatban felhasználják-ként és-ként.




A vörös véresejteket hemolizálja, vízben oldódva erősen A szaponin mennyiségi mérésére alkalmas a index meghatározása. A szaponinok építőköve a 30 szénatomot tartalmazó szkvalén. A gyógyászat azokat a triterpéneket alkalmazza, ahol a triterpén formájában van jelen.

A spiroosztán és a furoosztán glikozidos alakját-nak nevezzük. Az abrakzab virágos hajtása és a dioszkorea gumó fő hatóanyagai is ilyen-vázis növényi hatóanyagok.

5. feladat

Összesen: 9 pont

Milyen hatóanyagokkal rendelkeznek az alábbi teák? Milyen a hatásuk?
Töltse ki az alábbi táblázatot!

	A	B	C
			
fő hatóanyag			
konkrét hatóanyagok			
hatás			

6. feladat

Összesen: 6 pont

Válassza ki a szártípusok közül a meghatározásnak megfelelőt, és írja a betűjelét a pontozott vonalra! Nevezzen meg magyarul egy-egy példafajt is!

Szártípusok	Meghatározások	Szártípus betűjele	Példa növényfaj (magyarul)
A) cserjeszár	1. Egyenletes vastagságú, el nem ágazó, oldalán a lehullott nagyméretű lomblevelek illeszkedési helyeinek nyomai láthatók.		
B) tőkocsány	2. Ez a típus a tövén rövid szártagú, majd hosszú, vékony, csomómentes, teljesen tagolatlan. Hengeres vagy háromszög alakú, belül sok átszellőztető alapszövetet tartalmaz, ezért szivacsos szerkezetű.		
C) dudvaszár	3. A sokéves növényekre jellemző. El nem ágazó törzsből és a belőle kiinduló elágazó hajtásrendszerből, a koronából áll.		
D) tőszár	4. Egyéves szár. Szállítónyalábjai mindig szórtan helyezkednek el. A szár belsejében az alapszövet elszakad, és a szár üreges, csőszerű lesz. Az erőteljesen kifejlődött csomók kívül is, belül is tagolják.		
E) pálmatorzs	5. A legelterjedtebb szártípusok közé tartozik. 1 vagy 2 évig fejlődhet. Benne a szállítónyalábok körben és szórtan is elhelyezkedhetnek. Egyes esetekben kemény, más esetekben üreges.		
F) fátörzs	6. Rövid szártagú, amelyet a szorosan egymásra boruló lomblevelek hoznak létre. Virágzáskor magas, sűrűn leveles, rövid szártagú hajtást fejlesztenek, és ennek a végén jelenik meg a virág.		
G) szalmaszár			
H) palkaszár			
I) tölevélrózsa			

7. feladat**Összesen: 7 pont**

Gyűjtse ki, hogy milyen szakmai hibákat követett el az alábbi leírás főszereplője!

Kati főnökétől azt a feladatot kapta, hogy gyűjtsön pipacsvirágokat. Kora hajnalban kelt fel, hogy a gyűjtendő szirmok még harmatosak legyenek, hiszen így tartalmazzák a legtöbb hatóanyagot. Két órán keresztül össze-vissza bolyongott a város szélén, mire talált egy pipacsokban gazdag lelőhelyet. A virágokat 10 cm-es szárral gyűjtötte, hiszen tudta, a legtöbb növénynél herbára gyűjtéskor a felső egyharmad részt kell hasznosítani. A pipacsokat egy nagy zsákba gyűjtötte. A gyűjtés befejezésekor a zsákot kerékpárra tette, hazavitte, majd azonnal levitte a pincébe, és a sarokba állította, mivel az a leghűvösebb hely. Tudta, hogy hűvös helyen lassabban indul el a hatóanyagok szétbomlása.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8. feladat**Összesen: 8 pont**

Hogyan lehet kimutatni, ha

A) az ánizsdrog bürökkel fertőzött?

.....

.....

B) a kámfordrog hamisított?.....

.....

.....

C) az ipekakuánadrog hamisított?

.....

.....

D) a hársfa virágméz címkéjű üvegben valójában akácméz van?

.....

.....

9. feladat

Összesen: 5 pont

Magyarázza meg részletesen a kúszóboglárka virágképletének jelentését!

*K₅C₅A_∞G_∞

csillag:

K₅:

C₅:

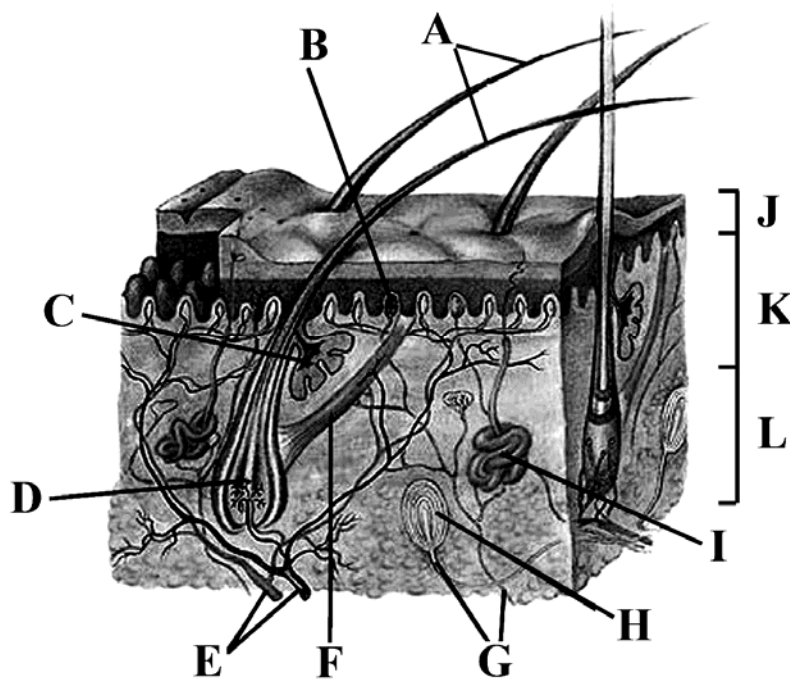
A_∞:

G_∞:

10. feladat

Összesen: 6 pont

Nevezze meg az ábra betűvel jelölt részeit!



A: B:

C: D:

E: F:

G: H:

I: J:

K: L:

11. feladat**Összesen: 9 pont**

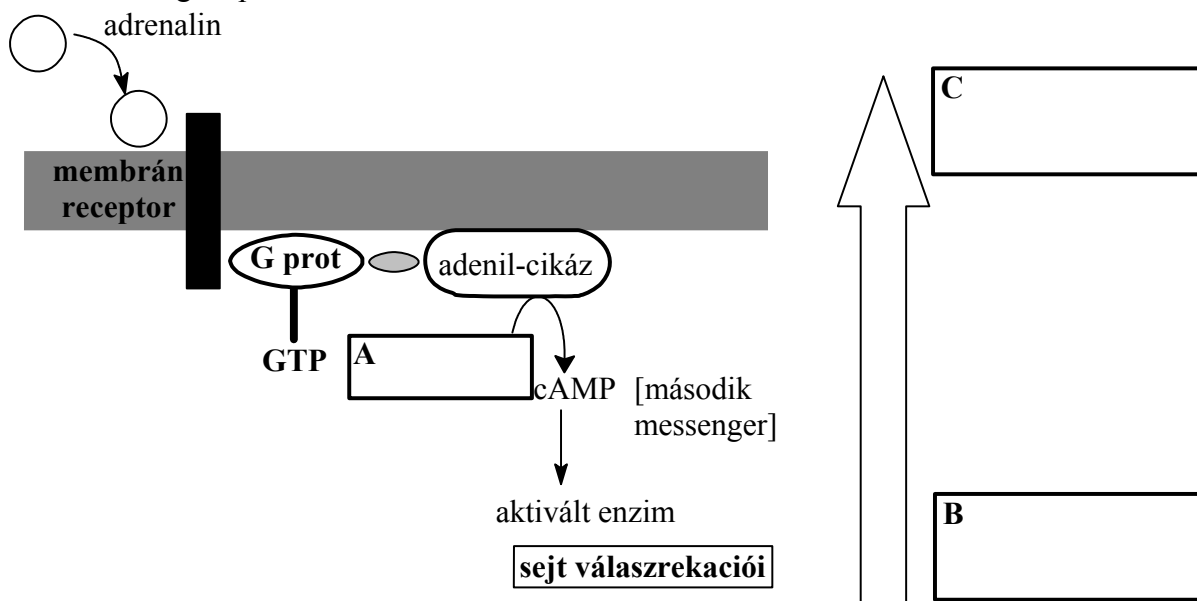
Egészítse ki az alábbi szöveg hiányzó részeit!

Számos anyag a bőrrel közvetlen kontaktusba kerülve dermatitist okoz. Ilyenkor az lévő kapillárisok falából szabadul ki, melynek hatására lép fel. Az érfal epitelium sejtjeinek megnő, a szövetközi térbe kilépő pedig okoz.

A szerves foszfátmérgezők dermatológiai szempontból igen jelentősek. Az ép bőrön is képesek áthatolni, miközben az eredeti méregnél aktívabb metabolitok keletkeznek. Jellemző hatásuk a enzim bénítása, aminek következtében izgalom alakulhat ki. Jellemző tünetei például a

12. feladat**Összesen: 10 pont**

A) Tanulmányozza az alábbi ábrát! Írja be a hiányzó információkat a betűkkel jelzett téglalapokba!



B) Hol termelődik az adrenalin?

C) Írja be a táblázatba az adrenalin élettani hatásait!

Szív, vázizmok ereit	
Bőr, tápcsatorna ereit	
Máj glükózraktározását	
Zsírok raktározását	
Vérnyomást	
Vércukorszintet	

13. feladat**Összesen: 5 pont**

Az alábbi feladatokban jelölje meg az egyetlen helyes választ!

- I.** Hol termelődik az ösztrogén?
- A) A tüszőben.
 - B) A sárgatestben.
 - C) A méh falában.
 - D) Mellékvese kéregállományában.
 - E) Agyalapi mirigy elülső lebenyében.
- II.** A vérplazma melyik fehérjéje vehet részt a koleszterin szállításában?
- A) Fibrinogén.
 - B) Protrombin.
 - C) Egyes albuminok.
 - D) Egyes globulinok.
 - E) Immunglobulinok.
- III.** Hol található az emberi szervezet testfolyadékainak ozmotikus nyomását szabályozó központ?
- A) Nyúltagyban.
 - B) Talamuszban.
 - C) Hipotalamuszban.
 - D) Hídban.
 - E) Agytörzsben.
- IV.** Melyik makrofág?
- A) A vérlemezke.
 - B) A granulocita,
 - C) A monocita,
 - D) A T-limfocita,
 - E) A B-limfocita.
- V.** Melyik nem tartalmaz emésztőenzimet?
- A) A nyál.
 - B) A gyomornedv.
 - C) A hasnyálmnedv.
 - D) Az epe.
 - E) A bélnedv.