

FYTOFARMAKA, ak. rok 2019/20

Písemná zkouška – forma, požadavky, příklady otázek

Vzhledem k současné epidemiologické situaci a vládním hygienickým opatřením proběhne letos zkouška z předmětu distanční formou, tedy on-line prostřednictvím internetového formuláře tak, aby byly zaručeny srovnatelné podmínky pro všechny studenty.

Zkouška bude sestávat ze dvou částí – testové (kvízové) a písemné, každá část bude hodnocena samostatně. Výsledek bude dán součtem bodů za obě části, pro úspěšné zvládnutí zkoušky bude potřeba získat nejméně 50 % bodů z každé části. Způsob ohodnocení zkoušky (tj. známka A-E, příp. F) podle dosaženého počtu bodů a další instrukce budou oznámeny před započítáním zkoušky.

▪ ČÁST 1 = testová forma

- otázky z přednášek **3-14** (tzn. z jednotlivých terapeutických témat) – počítejte 2-3 otázky z každé přednášky
- výběr z možností, správná odpověď bude pouze jedna
- hodnocení:
správná odpověď = 1 bod
nesprávná nebo žádná odpověď = 0 (žádné body se neodečítají)

Příklady otázek k testové části:

- **Liquiritiae radix** se používá jako... (= expektorans)
- Používanou částí u rostliny **Humulus lupulus** je... (= flos)
- **Psyllium** se získává z rostliny... (= *Plantago indica*)
- Hlavní aktivní složkou drogy **Hippocastani semen** je/jsou... (= saponiny)
- V léčbě potíží s prostatou se nejčastěji používá... (= *Serenoa repens*)
- Přípravek MENOFLAVON® obsahuje extrakt z... (= *Trifolium pratense*)

Upozornění: v testu se mohou objevit otázky i na nejvýznamnější drogy s obsahem kardioglykosidů (viz přednáška č. 3, snímky 4-5). Ačkoli tyto drogy nesmí být součástí volně prodejných fytofarmak, musíte ty nejvýznamnější znát, umět popsat mechanismus účinku a toxicitu!!

▪ ČÁST 2 = písemné zodpovězení otázek

- otázky pouze z poskytnutých studijních materiálů k předmětu (= prezentace z přednášek 1-14)
- u každé otázky bude v zadání uveden max. počet bodů

PŘEDNÁŠKA 1

- Jaký je rozdíl mezi „léčivým přípravkem“ a „doplňkem stravy“?
- Jaké požadavky musí splňovat *fytofarmakum* registrované jako léčivý přípravek?
- Kdo schvaluje používání doplňků stravy? Jaké požadavky musí splňovat potravní doplněk?
Co znamená pojem „zdravotní tvrzení“, kdy se mohou u produktu uvádět, kdo je schvaluje?

PŘEDNÁŠKA 2

– definice pojmů, příprava vodných výluhů, typy léčivých přípravků, jejich složení apod.

- „SPECIES“ = léčivé čaje, dělení podle počtu složek (**mono-**, **polykomponentní**)
 - ideální/maximální počet složek (ideálně 4-6, doporučený maximální počet je **8** – při vyšším počtu složek se může zvyšovat riziko interakcí, nežádoucích účinků)
- význam jednotlivých složek čajové směsi – **remedium basis**, **adjuvans**, **corrigens** (snímek 13)

FYTOFARMAKA, ak. rok 2019/20

Písemná zkouška – forma, požadavky, příklady otázek

- způsob přípravy **vodných výluhů** léčivých čajů, tj. **MACERACE, INFUSE, DEKOKCE** – definice, postup, přibližná doba louhování – min/hod. (snímek 19-22)
 - není nutné znát přesné poměry droga : voda, jen orientačně u nálevu např. podle hmotnosti obsahu čajového sáčku, tj. nejčastěji 2g/250 ml
 - Pro jaké drogy je který postup vhodný?
 - měkké/tvrde drogy (nať, květ/kořen, kůra, plod)
 - drogy s obsahem slizů, silic, tříslovin
- **EXTRACTUM** – definice, dělení dle obsahu rozpouštědla – **liquidum, spissum, siccum** – včetně % obsahu zbytkového rozpouštědla (snímek 23)
- **Klasifikace extraktů** podle Evropského lékopisu (snímek 24), pouze rozdělení a definice, neučit se konkrétní lékopisné extrakty!, max. 1 příklad (lékopisný název) u každého typu extraktu.
 - standardizované (*normatum*)
 - kvantifikované (*quantificatum*)
 - ostatní
- **TINCTURA** – definice, způsob přípravy, dělení (**tinctura simplex** n. **composita**), příklad lékopisné tinktury u každého typu (snímek 33-34)
- **SIRUPUS** – definice, způsob přípravy (snímek 39), příklad využití sirupů (často v pediatrii kvůli potlačení hořké chuti některé složky, př. průduškové sirupy)
 - znát přesné složení **Sirupus simplex** („Prostý sirup“) dle lékopisu
- **MEDICINÁLNÍ VÍNA** – způsob přípravy, složení, příklady
- **Rostlinné šťávy** – definice, způsob přípravy, příklad
- **Aromatické vody, lihy** – definice, způsob přípravy, příklady lékopisných přípravků

Další typy otázek v písemné části zkoušky z PŘEDNÁŠEK 3-14:

- 1) „**Napište 4 rostlinné drogy užívané v terapii...** (př. diabetes, žilních onemocnění...), **užívané jako...** (diuretika, expektorancia, laxativa apod.), **užívané u potíží...** (v menopauze, s prostatou apod.)
 - nemusí to být konkrétní reálná čajová směs, jen výčet drog, které mohou být použity
 - důraz je kladen na drogy **užívané** (!!) v dané indikaci – tzn. neuvádět drogy, které sice mohou mít daný účinek, ale v terapii se prakticky neužívají (např. Ricini oleum jako vysoce dráždivé laxativum, použití pouze při otravách!)
 - neuvádějte v dané indikaci ani drogy, které bývají součástí čajové směsi jako adjuvans či korigens chuti, vůně (př. máta v průduškové čajové směsi apod.).
 - znát používanou část rostliny, tzn. **celý latinský název drogy**. Pokud si nebudete jistí názvem drogy, tak použijte **latinský název rostliny** + používanou část – např. *Rhamnus frangula* – cortex. Pokud uvedete drogu, není třeba psát i mateřskou rostlinu a čeleď jako ve Farmakognosii. Český, slovenský, případně jiný název drogy, rostliny lze uvést pro doplnění, ale samotný nebude uznán jako správná odpověď. Nicméně měli byste znát i některé lidové nebo tradiční názvy a přiřadit k nim drogu, resp. rostlinu (př. sibiřský ženšen, maralový kořen, baldrián, rooibos, tea tree oil...)
- 2) Může se objevit i otázka typu „**Navrhnete 4 drogy do ... čajové směsi**“
 - zamyslete se, které obsahové látky vykazují daný účinek, a vyberte vhodné drogy
 - podívejte se, jaké drogy jsou vhodné nebo naopak by se neměly používat u dětí a těhotných n. kojících žen
 - v některých případech není úplně jasná hranice mezi účinky (např. stomachika x cholagoga nebo nootropika x psychostimulancia), každopádně je potřeba rozlišovat:
 - expektorancia x antitusika, diuretika x urodezinficiencia, přímá psychostimulancia x adaptogeny

- je vhodné drogy do čajové směsi kombinovat, aby zde nebyly čtyři drogy se shodným složením účinných látek. Příklad:

Urologická čajová směs – očekává se účinek diuretický a urodezinfekční, proto je vhodné vybrat 2+2 nebo 3+1, např. *Betulae folium*, *Ononidis radix*, *Equiseti herba* (diuretika) + *Uvae ursi folium*, *Vitis idaeae folium* (urodezinficiencia)

Průdušková čajová směs by měla obsahovat jak drogy expektorační (s obsahem saponinů n. silic), tak antitusické (slizové drogy).

Diabetická čajová směs – kombinace drog s obsahem glukokininů (*Galegae herba*, *Myrtilli folium*) a inulinu (kořeny/oddenky/hlízy rostlin čeledi Asteraceae)

- 3) Otázka na **konkrétní léčivý přípravek n. doplněk stravy**, případně **čajovou směs** (= obchodní název přípravku, viz soubor Seznam přípravků ke zkoušce).

- znát **hlavní indikaci** a **hlavní účinnou složku**, tj. droga, resp. rostlina a její používaná část, extrakt, konkrétní účinná látka z rostlinného materiálu...

- **není nutné** znát přesné složení přípravku, ani množství či procentuální zastoupení jednotlivých složek, ani výrobce!!

- v seznamu je pouze **výběr** přípravků. Z pochopitelných důvodů je vynechána většina přípravků a čajových směsí, kdy je z názvu patrná indikace nebo hlavní složka (např. Žlučníková čajová směs, Kozlíkové kapky, GINGIO apod.), ale **neznamená** to, že tyto jsou méně důležité, že je nemusíte znát! Dále v seznamu nejsou přípravky obsahující např. probiotika (laktobacily apod.) nebo přípravky s příliš komplikovaným složením.

- z čajových směsí jsou v seznamu přípravků převážně ty, které jsou registrovány jako Fytofarmaka (ATC skupina V11) – zde je dobré vědět alespoň 1-2 drogy zodpovědné za daný účinek! **Neučte se nazpaměť složení** čajových směsí nebo jiných přípravků, jen je porovnejte navzájem a všimněte si podobnosti nebo naopak rozdílů ve složení, zkuste určit složky podle významu (podle obsahových látek, účinku), např.:

PULMORAN

- *Plantaginis folium* (slizy, iridoidy – antitusický, protizánětlivý účinek), *Althaeae radix*, *Farfarae flos* (slizy – mucilaginózum, antitusikum), *Liquiritiae radix* (saponiny – expektorans), *Verbasci flos* (saponiny, slizy, polyfenolické látky – expektoranční i antitusický účinek, antiseptický, protizánětlivý), *Foeniculi fructus* (silice – expektorans), *Menthae piperitae herba* (korigens chuti a vůně)

- mohou zde být i některé magistraliter přípravky (*Tinctura amara*, *Suspensio Višněvski...*), kde byste měli znát základní složky. Některé z nich už se nepoužívají nebo nevyrábějí podle tradiční receptury, ale je dobré o nich alespoň něco vědět (např. *Mixtura solvens*)

- 4) Může se objevit i **doplňující otázka**, např. na významné interakce léčiv a léčivých rostlin, kontraindikace, nežádoucí účinky apod., tedy ty informace, které je nutné sdělit pacientovi, případně, na co se pacienta zeptat. Protože nebyla možnost vás na to upozornit na přednáškách, tak zde alespoň některé nejdůležitější:

- drogy s obsahem kardioglykosidů, anthrachinonů

- *Hyperici herba* – interakce, nežádoucí účinky

- *Visci albi herba* – látka zodpovědná za účinek, způsob podání, toxicita

DŮLEŽITÉ: Všechny otázky v obou částech zkoušky jsou z přednášek, potřebné informace naleznete v poskytnutých prezentacích, není potřeba je dohledávat jinde.