

# Test – Biologická psychiatrie

## 1. Obvyklým nálezem EEG u deliria je:

- a) difúzní zvýšení frekvence
- b) zmnožení pomalé (theta) aktivity, desynchronizace
- c) beta-aktivita
- d) fokální hrotová aktivita

## 2. Myelinová pochva je:

- a) část přenášecového systému
- b) je lipidový obal, který chrání dendridy pyramidových neuronů
- c) obaluje axony některých neuronů
- d) je součástí nervosvalového spojení

## 3. O noradrenergním systému platí, že:

- a) začíná v nucleu raphe
- b) jeho jádrem je locus coeruleus
- c) jako první degeneruje u Alzheimerovy demence
- d) je cílovým systémem pro antidepresivum tianeptin

## 4. Při REM fázi spánku:

- a) se objevují sny a je mělký spánek
- b) dochází ke zpracování informací
- c) vše z uvedeného
- d) nic z uvedeného

## 5. Biosyntéza serotoninu vychází z

- a) tyrozinu
- b) tryptofanu
- c) fenylalaninu
- d) cholinu

## 6. Jednou z hlavních částí „systému odměny“ je:

- a) insula
- b) substantia nigra
- c) hippocampus
- d) nucleus accumbens

## 7. Základní rytmus EEG se vyznačuje

- a) výrazným podílem genetických faktorů
- b) genetické faktory mají zanedbatelný význam
- c) výrazný podíl genetických faktorů je zřejmý pouze u některých duševních poruch
- d) pomalými vlnami o frekvenci delta

## 8. Extrémní stres vede ke:

- a) postupnému adaptivnímu zvětšení hippocampu
- b) zmenšení hippocampu
- c) zvětšení locus coeruleus
- d) atrofii bazálních ganglií

**9. Dopamin patří mezi**

- a) indolaminy
- b) katecholaminy
- c) neuropeptidy
- d) puriny

**10. Snížená aktivita serotoninergního systému CNS**

- a) negativně koreluje s heteroagresivním impulzivním chováním
- b) pozitivně koreluje s heteroagresivním impulzivním chováním
- c) nekoreluje s heteroagresivním impulzivním chováním
- d) pozitivně koreluje s únavností u sezónní afektivní poruchy

**11. Fylogeneticky a ontogeneticky nejmladší část neokortexu je:**

- a) temporální a insulární kortex
- b) kortex occipito-temporálního spojení
- c) parietální kortex
- d) frontální kortex

**12. Nejvyšší koncentrace receptorů pro glukokortikoidy v CNS je v:**

- a) hippocampu
- b) amygdale
- c) nucleus caudatus
- d) hypothalamu

**13. V průběhu Alzheimerové demence vzniká deficit**

- a) v systému cholinergním
- b) v systému noradrenergním
- c) v systému dopaminergním
- d) ve všech uvedených systémech, zejména v cholinergním

**14. exekutivní/dorsolaterální prefrontální kortex odpovídá za:**

- a) regulaci impulsů, nálady a osobnosti (extenze limbického systému) s ohledem na motivační a kognitivní stav individua
- b) spojení mezi systémy emocionálního, kognitivního, motorického a senzorického zpracování – zahrnuta je pozornost, drive, motivace, paměť a iniciace řeči
- c) integraci motorických a emocionálních vzorců do jednotné pohybové odpovědi
- d) transformaci sensorických informací do přípravy pro pohyb (integrace sensorimotorických informací, formulace behaviorální odpovědi, kognitivní rychlost a flexibilita, posloupnost úkolu, organizace pozornosti, pracovní paměť)

**15. Zvýšená aktivita noradrenergických neuronů je spojená:**

- a) s úzkostí a jejími vegetativními příznaky
- b) s reakcí „boj nebo útěk“
- c) se zvýšenou ostražitostí
- d) se vším uvedeným

**16. Serotoninergní systém hraje důležitou roli**

- a) pouze v regulaci spánku, chuti k jídlu, motorické aktivity, vnímání bolesti a při modulaci hypothalamo-hypofyzární osy; všechny tyto funkce jsou narušeny v různé míře v průběhu deprese
- b) pouze v regulaci spánku, chuti k jídlu, motorické aktivity a při modulaci hypothalamo-hypofyzární osy; všechny tyto funkce jsou narušeny v různé míře v průběhu deprese
- c) pouze v regulaci spánku, chuti k jídlu, motorické aktivity; všechny tyto funkce jsou narušeny v různé míře v průběhu deprese
- d) neplatí nic z uvedeného

**17. Od dětství do dospělosti lze zaznamenat v EEG následující změny**

- a) vzestup podílu alfa aktivity, ústup theta a delta aktivity
- b) vzestup podílu theta aktivity, ústup alfa a beta aktivity
- c) vzestup theta a beta aktivity na úkor alfa aktivity
- d) neplatí nic z uvedeného

**18. U závažné deprese lze najít mimo jiné následující neuroendokrinní poruchy:**

- a) abnormální denní rytmus kortisolu, nedostatečná suprese dexamethazonu, snížená citlivost glukokortikoidních receptorů, snížené uvolňování ACTH v odezvě na CRF
- b) zvýšená reakce růstového hormonu na podání clonidinu, hypersuprese dexamethazonu, snížené hladiny prolaktinu, snížené hladiny estrogenů
- c) snížená reakce růstového hormonu na podání clonidinu, nedostatečná suprese dexamethazonu, zvýšené uvolňování ACTH v reakci na CRF, zvýšená citlivost glukokortikoidních receptorů
- d) nic z uvedeného

**19. Mezi tricyklická antidepresiva patří:**

- a) clomipramin, imipramin, amitriptylin, nortriptylin
- b) citalopram, escitalopram, fluoxetin, fluvoxamin, paroxetin, sertralin,
- c) venlafaxin, duloxetin, milnacipram, bupropion
- d) mianserin, mirtazapin

**20. Hladina tricyklického antidepresiva v plazmě nekoreluje**

- a) s podanou dávkou; proto stanovení hladiny antidepresiva není klinicky významné
- b) s podanou dávkou; koreluje však se závažností nežádoucích příznaků
- c) s podanou dávkou farmaka ani se závažností vedlejších příznaků
- d) neplatí nic z uvedeného

**21. Mezi ireversibilní inhibitory monoaminoxydázy IMAO patří:**

- a) buspiron
- b) tranlylcypromin
- c) moclobemid
- d) maprotilin

**22. Hypsarytmie se vyskytuje**

- a) ve věku dětském a dorostovém
- b) pouze ve věku dětském
- c) ve věku dospělém
- d) neplatí nic z uvedeného

**23. Genomické účinky antidepresiv vedou k:**

- a) trofickým efektům a synaptickému remodelování
- b) ke změně genetického kódu
- c) možným komplikacím při početí
- d) vyššímu riziku genetických vad

**24. Studie EEG ve spánku ukázaly, že**

- a) non REM spánek výskyt komplexů hrot–vlna zvyšuje
- b) REM spánek výskyt komplexů hrot–vlna zvyšuje
- c) non REM spánek výskyt komplexů hrot–vlna snižuje
- d) neplatí nic z uvedeného

**25. Dlouhodobé podávání antidepresiv zvyšuje expresi mozkového neurotrofního faktoru BDNF, což pomáhá:**

- a) trofickým účinkům v buňce
- b) neurogenezi
- c) rašení a zvýšenému synaptickému remodelování
- d) všemu uvedenému

**26. GABA A receptor je tvořen:**

- a) třemi podjednotkami
- b) čtyřmi podjednotkami
- c) pěti podjednotkami
- d) šesti podjednotkami

**27. Paralimbický /orbitofrontální prefrontální kortex odpovídá za:**

- a) regulaci impulsů, nálady a osobnosti (extenze limbického systému) s ohledem na motivační a kognitivní stav individua
- b) spojení mezi systémy emocionálního, kognitivního, motorického a senzorického zpracování – zahrnuta je pozornost, drive, motivace, paměť a iniciace řeči
- c) integraci motorických a emocionálních vzorců do jednotné pohybové odpovědi
- d) transformaci sensorických informací do přípravy pro pohyb (integrace sensorimotorických informací, formulace behaviorální odpovědi, kognitivní rychlost a flexibilita, posloupnost úkolu, organizace pozornosti, pracovní paměť)

**28. Selektivní inhibitory reuptake serotoninu se užívají jako**

- a) halucinogeny
- b) dysforika
- c) antidepresiva
- d) antipsychotika

**29. Mezi antidepresiva s duálním účinkem patří:**

- a) clomipramin, imipramin, amitriptylin, nortriptylin
- b) citalopram, escitalopram, fluoxetin, fluvoxamin, paroxetin, sertralin,
- c) venlafaxin, duloxetin, milnacipram, bupropion
- d) mianserin, mirtazapin

**30. Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) etiologicky souvisí s:**

- a) hypoaktivitou dopaminergního systému ve striatu a prefrontálním laloku
- b) hyperaktivitou dopaminergního systému ve striatu a prefrontálním laloku
- c) hypoaktivitou dopaminergního systému ve striatu a temporálním laloku
- d) hypoaktivitou dopaminergního systému ve striatu a okcipitálním laloku

**31. ADHD se vyskytuje**

- a) pouze u dětí předškolního věku
- b) v dětském, méně dorostovém a zřídka i dospělém věku
- c) pouze u dětí školního věku
- d) neplatí nic z uvedeného

**32. Mezi selektivní a reversibilní inhibitory monoaminoxydázy (RIMA) patří:**

- a) buspiron
- b) tranlycypromin
- c) moclobemid
- d) maprotilin

**33. Locus coeruleus může být typicky aktivován v reakci na:**

- a) podání incizivního antipsychotika
- b) distenzi žaludku, močového měchýře nebo střeva
- c) podání LSD
- d) repetitivní transkraniální magnetickou stimulaci

**34. Léčba antidepressivy vede k:**

- a) ke snížené neurogenezi v hippocampu
- b) ke zvýšené neurogenezi v hippocampu
- c) k apoptóze buněk hippocampu
- d) nemá vliv na buňky hippocampu

**35. Serotonergní systém:**

- a) má jádro v nucleus ruber
- b) má své jádro v nuclei raphe
- c) má své jádro v locus coeruleus
- d) má své jádro v nucleus suprachiasmaticus

**36. Aktivace serotonergních receptorů v limbickém systému na počátku podávání SSRI vede:**

- a) k útlumu
- b) zvýšení úzkosti
- c) ke zvýšení agresivity
- d) k přibírání na váze

**37. Mezi 5HT1A-agonisty patří lék, který je užíván jako anxiolytikum:**

- a) buspiron
- b) tranlycypromin
- c) moclobemid
- d) maprotilin

**38. Postsynaptické D2 receptory v mesolimbické dráze jsou antipsychotiky**

- a) aktivovány
- b) blokovány
- c) neovlivněny
- d) metabolizovány

**39. Mezi negativní příznaky schizofrenie patří:**

- a) afektivní zploštělost, apatie, anhedonie, ambivalence, ambitendence
- b) bludy, halucinace, psychomotorický neklid, katatonní příznaky, amputace myšlenek
- c) hypoprosexie, tangenciální myšlení, změněná logika, symbolismy
- d) nic z uvedeného

**40. Z uvedených tvrzení je správné:**

- a) alfa aktivita souvisí se stabilitou osobnosti; četná beta aktivita souvisí s vysokým nabuzením v ascendentním retikulárním systému
- b) probandi se stabilní rychlou okcipitální aktivitou se vyznačují motorickou zručností a rychlým zpracováním informací
- c) skupina osob s význačnou četnou theta aktivitou 4 až 5 c/s, která je blokována otevřením očí, je častější mezi psychiatrickými pacienty než v ostatní populaci
- d) platí vše uvedené
- e) neplatí nic z uvedeného

**41. Mezi antipsychotika II.generace serotonin/dopaminové antagonisty patří:**

- a) ziprasidon, risperidon, iloperidol, sertindol
- b) quetiapin, zotepin, olanzapin, clozapin
- c) sulpirid, amisulprid
- d) haloperidol, chlorpromazin, chlorprothixen, tiapridal, melperon

**42. Receptorový komplex se skládá ze 3 částí. Jsou to:**

- a) cAMP, fosfolipáza C, tyrozinkináza
- b) rozpoznávací místo, transdukční prvek, efektorový systém
- c) guanilatcyklázy, serinu a G proteinu
- d) z ničeho z uvedených

**43. Mezi pozitivní příznaky schizofrenie patří:**

- a) afektivní zploštělost, apatie, anhedonie, ambivalence, ambitendence
- b) bludy, halucinace, psychomotorický neklid, katatonní příznaky, amputace myšlenek
- c) hypoprosexie, tangenciální myšlení, změněná logika, symbolismy
- d) nic z uvedeného

**44. REM fáze spánku představuje**

- a) 30 % celkové doby fyziologicky probíhajícího spánku
- b) 20 % celkové doby fyziologicky probíhajícího spánku
- c) 40 % celkové doby fyziologicky probíhajícího spánku
- d) neplatí nic z uvedeného

**45. Klasická dopaminová hypotéza schizofrenie říká, že:**

- a) schizofrenní symptomatologie souvisí se dopaminergní hyperaktivitou v mozku
- b) hyperaktivita dopaminergních systémů spojená se schizofrenií je důsledkem zvýšení citlivosti a počtu dopaminových  $D_2$  receptorů.
- c) tato zvýšená aktivita se může týkat jen určité oblasti mozku.
- d) nic z uvedeného neplatí

**46. V ontogenezi REM spánku**

- a) u novorozence se objevuje podstatně více REM spánku než v dospělosti
- b) u novorozence se objevuje podstatně méně REM spánku než v dospělosti
- c) u novorozence se REM spánek neobjevuje vůbec
- d) REM spánek se ve větší míře objevuje až v pubertě

**47. Neurovývojová hypotéza schizofrenie říká, že:**

- a) Osoby se schizofrenií prodělaly poruchu vývoje mozku desítky let před symptomatickou fází nemoci. Příčinou může být jak poškození mozku, které se v dospělosti vlivem interakcí s dosud neznámými faktory projeví vznikem psychotických symptomů, nebo časné poškození CNS vede k ovlivnění dalšího vývoje mozku a vzniku náchylnosti ke schizofrenii v pozdějším věku.
- b) Díky působení dvojných vazeb v komunikaci a nadměrné kritiky došlo k poruše přiměřeného vývoje mozku, který je nyní nadměrně zranitelný ke stresu, k rozvoji onemocnění dochází v období kumulovaného zvýšeného stresu
- c) Díky hyperprotektivní výchově a nedostatečné separaci dítěte od matky v ranných obdobích vývoje dochází v období dospívání k nadměrnému stresu z úkolů, které vyžadují samostatnost
- d) Všechno uvedené platí.

**48. Serotonin patří mezi:**

- a) katecholaminy
- b) bílkoviny
- c) indolaminy
- d) nenasycené mastné kyseliny

**49. Mezi incizivní antipsychotika první generace patří:**

- e) perfenazin, prochlorperazin, haloperidol, flufenazin
- f) chlorpromazin, chlorprothixen, levopromazin
- g) risperidon, paliperidol, tiapridal, melperon
- h) thioridazin, fluspirilen, olanzapin, clozapin

**50. Z evokovaných potenciálů v psychiatrii se nejčastěji vyšetřují**

- a) vestibulární
- b) kombinované somatosenzorické a optické (vizuální)
- c) akustické
- d) kombinované vestibulární a chuťové

**51. Mezi antidepresiva, s přímým ovlivněním receptorů -  $\alpha_2$ -blokátory - patří:**

- e) clomipramin, imipramin, amitriptylin, nortriptylin
- f) citalopram, escitalopram, fluoxetin, fluvoxamin, paroxetin, sertralin,
- g) venlafaxin, duloxetin, milnacipram, bupropion
- h) mianserin, mirtazapin

**52. Neurotransmise je:**

- a) regulace metabolického stavu, syntézy, ukládání a uvolňování neuromediátorů,
- b) přenos signálu z jednoho neuronu na druhý prostřednictvím chemických molekul nebo elektrickým signálem
- c) přeuspořádání organizace a struktury cytoskeletu
- d) stimulace genové exprese

**53. Oblast předního cingula odpovídá za:**

- a) regulaci impulsů, nálady a osobnosti (extenze limbického systému) s ohledem na motivační a kognitivní stav individua
- b) spojení mezi systémy emocionálního, kognitivního, motorického a senzorického zpracování – zahrnuta je pozornost, drive, motivace, paměť a iniciace řeči
- c) integraci motorických a emocionálních vzorců do jednotné pohybové odpovědi
- d) transformaci sensorických informací do přípravy pro pohyb (integrace sensori-motorických informací, formulace behaviorální odpovědi, kognitivní rychlost a flexibilita, poslušnost úkolu, organizace pozornosti, pracovní paměť)

**54. Zvýšení intrasynaptického serotoninu vede k**

- a) zvýšení spotřebovaného množství potravy
- b) snížení spotřebovaného množství potravy
- c) nemění spotřebované množství potravy
- d) neplatí nic z uvedeného

**55. U antipsychotik II. generace byl prokázán:**

- a) účinek na negativní schizofrenní symptomatologii a na zlepšení kognitivních funkcí
- b) neuroprotektivní účinek
- c) nižší výskyt extrapyramidových příznaků
- d) vše uvedené

**56. V etiopatogenezi ADHD hraje roli systém**

- a) dopaminergní
- b) serotoninergní
- c) cholinergní
- d) noradrenergní

**57. Mezi selektivní inhibitory zpětného vychytávání serotoninu (SSRI) patří:**

- a) clomipramin, imipramin, amitriptylin, nortriptylin
- b) citalopram, escitalopram, fluoxetin, fluvoxamin, paroxetin, sertralin,
- c) venlafaxin, duloxetin, milnacipram, bupropion
- d) mianserin, mirtazapin

**58. Do neuromodulace patří:**

- a) přenos signálu z jednoho neuronu na druhý prostřednictvím chemických molekul nebo elektrickým signálem
- b) změna propustnosti synaptické membrány pro určité ionty
- c) ovlivnění efektivity napěťově či iontově řízených iontových kanálů změnou charakteristiky toku proudových toků skrze tyto kanály. Neuromodulace je spojena se systémem druhých posílů, změnou citlivosti receptorů, přeuspořádáním cytoskeletu a stimulací genové exprese
- d) ovlivnění výdeje hormonů z endokrinních žláz pomocí stimulace vycházející z nerovné tkáně



**59. Mezi antipsychotika II. generace ze skupiny MARTA (multireceptoroví antagonisté) patří:**

- i) ziprasidon, risperidon, iloperidol, sertindol
- j) quetiapin, zotepin, olanzapin, clozapin
- k) sulpirid, amisulprid
- l) haloperidol, chlorpromazin, chlorprothixen, tiapridal, melperon

**60. Aktivace fosfolipáz C patří do řetězce:**

- a) Citrátového cyklu
- b) Adenylátcyklázového přenosového systému
- c) Fosfoinositidového přenosového systému
- d) Zpětnovazebného ovlivňování uvolňování neuromediátoru

**61. Dlouhodobá potenciace (LTP) v hippocampu se projevuje:**

- a) Zesílením glutamatergní neurotransmise na NMDA receptoru
- b) Zeslabením glutamatergní neurotransmise na AMPA receptoru
- c) Zesílením gabaergního přenosu na GABA-A receptoru
- d) Zeslabením gabaergního přenosu na GABA-A receptoru

**62. Neuroplasticita souvisí s:**

- a) se vzestup podílu theta aktivity, ústupem alfa a beta aktivity v EEG signálu
- b) se změna propustnosti synaptické membrány pro určité ionty
- c) zeslabením glutamatergní neurotransmise na AMPA receptoru
- d) genovou expresí a syntézou proteinů

**63. Amygdala má klíčovou roli ve spuštění:**

- a) odměňovací reakce
- b) naučené bezmoci
- c) nápodobovací reakce
- d) reakce „boj nebo útěk“

**64. Mechanismus účinku antipsychotik první generace je vysvětlován:**

- a) blokádou pre- i postsynaptických dopaminových receptorů v mesokortikální dráze
- b) blokádou D2 a D3 presynaptických receptorů v nucleus accumbens
- c) blokádou postsynaptických D2 receptorů v mesolimbické dráze
- d) blokádou D1 presynaptických receptorů v mesolimbické dráze

**65. Produkce BDNF může být ovlivněná. Je prokázáno:**

- a) zvýšení produkce BDNF při blokádě 5-HT<sub>2A</sub> a snížení při blokádě D2
- b) zvýšení produkce BDNF při blokádě D2 a D3 presynaptických receptorů a snížení při blokádě 5-HT<sub>1A</sub>
- c) zvýšení produkce BDNF při blokádě D1 presynaptických receptorů
- d) nic z uvedeného

**66. Mezi struktury, které souvisí s bažením po návykové látce patří:**

- a) přední cingulum, insula, bed nucleus strie terminalis, centrální thalamická jádra, nucleus suprachiasmaticus
- b) nucleus accumbens, mediální prefrontální kortex, amygdala, hippocampus, ventrální tegmentální area
- c) nucleus caudatus, striatum, laterální prefrontální kortex, cingulum, nucleus lentiformis
- d) nuclei raphe, locus coeruleus, substantia nigra, orbitofrontální kortex, laterální thalamus

**67. Výraz strachu při úzkostném záchvatu je způsoben aktivací eferentního systému reakce „boj nebo útěk“ z:**

- a) n. parabrachialis
- b) n. vagus
- c) laterálního hypotalamu
- d) n. trigemini a n. facialis

**68. Během flashbacku u pacienta trpícího PTSD dochází k:**

- a) aktivaci amygdaly, předního cingula a kmene (nucleus coeruleus) a naopak k poklesu aktivity prefrontálního laloku – regulace „shora – dolu“ je tím znemožněna
- b) deaktivaci amygdaly a předního cingula, naopak aktivaci dorsolaterálního prefrontálního laloku a hippocampu – není možná jasná behaviorální reakce na podnět, vše probíhá jen ve formě představ
- c) deaktivace amygdaly, předního cingula i prefrontálního laloku při aktivaci kmene – navozená úzkost je prožívána formou depersonalizace, nikoliv strachu
- d) aktivaci amygdaly i prefrontálních laloků, aktivace hippocampu a okruhů provozní paměti, ovšem chybí aktivace kmene – nebezpečí je prožíváno jen ve fantazii bez fyziologické reakce organismu

**69. U sociální fobie se objevuje na PETu nadměrná klidová aktivace:**

- a) pravé amygdaly, hippocampu a PAG
- b) nucleus caudatus a dorsolaterálního prefrontálního laloku
- c) locus coeruleus a nuclei raphe
- d) orbitofrontálního laloku a nucleus caudatus

**70. V nálezech zobrazovacích metod u OCD bylo zjištěno:**

- a) zvýšený metabolismus v orbitofrontálním laloku, nucleus caudatus a předním cingulu
- b) stejný pokles abnormálně zvýšeného metabolismu po antidepresivech i kognitivně behaviorální terapii
- c) větší obsah bazálních ganglií ve srovnání s kontrolami
- d) vše uvedené

**71. Tachykardie, pocení, piloerekce, dilatace zornic a zvýšený krevní tlak při úzkostném záchvatu je způsoben aktivací eferentního systému reakce „boj nebo útěk“ z:**

- a) n. parabrachialis
- b) n. vagus
- c) laterálního hypotalamu
- d) n. trigemini a n. facialis

**72. Amygdala je hyperaktivní u:**

- a) hraniční poruchy osobnosti
- b) panické poruchy
- c) PTSD
- d) u všech uvedených poruch

**73. Nálezy na fMRI ukazují, že pacienti s hraniční poruchou osobnosti reagují na tváře vyjadřující emoce ve srovnání s kontrolami:**

- a) výrazně vyšší aktivitou amygdaly na výrazy strachu a smutku
- b) výrazně nižší aktivitou amygdaly na výrazy štěstí
- c) výrazně vyšší aktivitou amygdaly na výrazy strachu, smutku, štěstí i na neutrální tvář
- d) platí a) a b)

**74. Hippocampus je důležitý pro:**

- a) formování epizodické paměti
- b) spuštění reakce „boj nebo útěk“
- c) koordinaci jemné motorické odpovědi
- d) úlekový reflex

**75. U posttraumatické stresové poruchy dochází morfologicky ke:**

- a) atrofii kůry dorsolaterálního prefrontálního laloku
- b) zvětšení nucleus caudatus
- c) zmenšení hippocampu
- d) všemu uvedenému

**76. Mechanismus účinku antipsychotik II. generace je vysvětlován:**

- a) bloádou postsynaptických D2 receptorů v mesolimbické dráze (potlačení pozitivních symptomů); zvýšené uvolňováním DA a bloádou 5-HT2A receptorů v mesokortikální dráze (potlačení negativních symptomů); a vazba na další receptory (účinnost v terapii afektivních symptomů, zlepšení kognitivních funkcí)
- b) bloádou postsynaptických D3 receptorů v mesokortikální dráze (potlačení pozitivních příznaků); snížené uvolňování DA a bloádou 5-HT2A receptorů v mesokortikální dráze (potlačení negativních symptomů); a vazbou na další receptory účinnost v terapii afektivních symptomů, zlepšení kognitivních funkcí)
- c) zvýšeným uvolňováním DA v mesokortikální dráze (ovlivnění negativních příznaků); bloádou D2 receptorů a 5-HT1A receptorů v mesolimbické dráze (ovlivnění pozitivních příznaků); a případná vazba na další receptory (účinnost v terapii afektivních symptomů, zlepšení kognitivních funkcí)
- d) nic z uvedeného

**77. Vnitřní hodiny jsou lokalizované v:**

- a) mezolimbické oblasti
- b) ve ventrální segmentální oblasti
- c) v epifýze
- d) v nucleus suprachiasmaticus

**78. Vnitřní hodiny jsou synchronizovány především pomoci:**

- a) slunečního světla a melatoninu
- b) rytmu sociálních aktivit
- c) nočního spánku
- d) rytmu tělesné aktivity

**79. Mezi antipsychotika II. generace - selektivní D2/3 antagonisty patří:**

- m) ziprasidon, risperidon, iloperidol, sertindol
- n) quetiapin, zotepin, olanzapin, clozapin
- o) sulpirid, amisulprid
- p) haloperidol, chlorpromazin, chlorprothixen, tiapridal, melperon

**80. U chronické depresivní poruchy dochází morfologicky ke:**

- a) atrofii kůry orbito-frontálního laloku
- b) zmenšení nucleus caudatus
- c) zmenšení hippocampu
- d) ničemu z uvedeného

**81. Spánek je řízen:**

- a) homeostatickým procesem souvisejícím s cyklem spánek/bdění, kdy se v průběhu periody bdění kumuluje spánkový faktor
- b) cirkadiánním procesem řízeným vnitřními hodinami z nucleus suprachiasmaticus
- c) ani jedno není pravda
- d) obojí je pravda

**82. V průběhu spánku dochází ke střídání REM a non-REM spánku se 4 spánkovými stádii. U deprese nacházíme nejčastěji následující nálezy:**

- a) prodloužená spánková latence, menší zastoupení REM spánku vůbec, vyšší zastoupení pomalovlnného spánku S3 a S4
- b) větší zastoupení nonREM spánku večer a menší v ranních hodinách, menší zastoupení REM spánku v první polovině noci
- c) větší zastoupení mělkého spánku stádii S1 a S2 v průběhu celé noci, nedostatek jak REM spánku tak stádii S3 a S4,
- d) zkrácena REM latence, větší zastoupení REM spánku v první polovině noci, menší zastoupení pomalovlnného spánku (stádii S3 a S4)

**83. U zdravého jedince trvá REM latence (doba od usnutí do prvního REM spánku) v průměru:**

- a) 10 - 20 minut
- b) 20 - 40 minut
- c) 40 - 50 minut
- d) 60 - 90 minut

**84. REM spánku v průběhu věku:**

- a) přibývá
- b) ubývá
- c) zůstává stejné množství
- d) ubývá, ale zůstává nezměněný poměr k nonREM spánku

**85. Hladiny melatoninu v průběhu věku**

- a) se zvyšují od narození do puberty, v dospělosti zůstávají stejné, pak klesají ve stáří
- b) postupně klesají v průběhu věku
- c) zůstávají přibližně stejné v průběhu celého života
- d) klesají i rostou v závislosti na jiných procesech než je věk (zejména na roční sezóně, těhotenství, kojení a dalších),

**86. Acetylcholin je odbouráván enzymy:**

- a) acetylcholinesterázami a částečně i butyrylcholinesterázami - jejich zablokování zlepší acetylcholinergní transmisi
- b) monoaminooxidázou a částečně transformován N-acetyl-transferázou – jejich zablokování zlepší acetylcholinergní transmisi
- c) acetylcholintransferázou a butyrylcholinoxidázou - jejich zablokování zlepší acetylcholinergní transmisi
- d) acetylcholinoxidázou a částečně transformován N-acetyl-transferázou - jejich zablokování zlepší acetylcholinergní transmisi

**87. Senilní plaky u Alzheimerovy choroby:**

- a) obsahují fragmentované neuritické zakončení,.
- b) obsahují mikroglii
- c) jsou tvořené usazeninami beta amyloidu vzniklého z APP působením enzymu gama – sekretázy
- d) vše výše uvedené je pravda

**88. Alzheimerovo onemocnění je spojeno s korovou dysfunkcí v mozku, v zobrazovacích metodách se projevuje:**

- a) zejména parietálním a temporálním úbytkem metabolismu
- b) zejména frontálním a okcipitálním úbytkem metabolismus
- c) zejména relativně zvýšenou aktivitou podkorových oblastí při relativním úbytku korové aktivity
- d) zejména zvýšením frontálního a temporálního metabolismu jako reakci na korovou dysfunkci

**89. Mezi inhibitory acetylcholinesteráz nepatří:**

- a) donepezil
- b) memantin
- c) rivastigmin
- d) galantamin

**90. Prionová etiologie je předpokládána u:**

- a) Creutzfeld-Jacobovy choroby
- b) Pickovy choroby
- c) Demence s Lewyho tělísky
- d) Huntingtonovy chorey