

## **Fizikālās un rehabilitācijas medicīnas ārsta Sertifikācijas eksāmena teorētisko zināšanu pārbaudes un praktisko iemaņu pārbaudes norises kārtība.**

*Saskaņa ar Ministru kabineta  
2012.gada 18.decembrī noteikumu Nr.943  
"Ārstniecības personu sertifikācijas kārtība" 39.punktu.*

Sertifikācijas eksāmena (turpmāk – eksāmens) novērtējuma struktūra un saturs.

- 1. Teorētiskās daļas eksāmens ir rakstisks un tas satur 80 daudzatzbilžu jautājumus (MCQ) ar pieciem atbilžu variantiem (4 varianti nepareizi un viena pareizā atbilde).**

Eksāmena jautājumi ir balstīti uz Sertifikācijas eksāmena programmu specialitātē un Ministru kabineta 2009.gada 24.martā noteikumiem "Noteikumi par ārstniecības personu un studējošo, kuri apgūst pirmā vai otrā līmeņa profesionālās augstākās medicīniskās izglītības programmas, kompetenci ārstniecībā un šo personu teorētisko un praktisko zināšanu apjomu".

Teorētisko zināšanu, prasmju un kompetences pārbaudes laikā rezidentam ir aizliegts izmantot jebkādu mācību materiālus, elektroniskos sazinās līdzekļus, viedierīces. Ja sertifikāta pretendents neievēro šos noteikumus, tad Komisijas locekļiem ir tiesības šādu rīcību vērtēt kā sertifikāta pretendenta pārkāpumu un nespēju patstāvīgi izprast un noorientēties pamatbūtībā. Šādā gadījumā Komisijas priekšsēdētājs un locekļi sastāda aktu brīvā formā par neatļautas darbības fakta konstatāciju un eksāmens tiek pārtraukst.

- 2. Praktiskās daļas eksāmens ir mutisks. Norisi fiksē audioierakstā. Eksāmena mutvārdu daļas audioierakstu glabā ne mazāk kā 3 darba dienas, bet apelācijas sūdzības saņemšanas gadījumā – līdz galīgā lēmumā pieņemšanai.**

Pretendenta uzdevums ir izstrādāt medicīniskās rehabilitācijas plānu, atbilstoši Ministru kabineta 2018.gada 28.augustā noteikumu "Veselības aprūpes pakalpojumu organizēšanas un samaksas kārtība" 3.11.apakšodaļu "Medicīniskā rehabilitācija".

### **Eksāmena ilgums.**

Eksāmens noris vienu darba dienu un sastāv no divām daļām: teorētiskās daļas - daudzatzbilžu testa, tās ilgums ir 90 minūtes, praktiskas daļas - klīniskā gadījuma, ilgums ir 90 minūtes.

**Arhivēšana** - visi dati tiek iekļauti sertifikācijas komisijas sēdes protokolā un glabājas sertifikācijas komisijā

### **Rezultātu aprēķināšanas procedūra**

Par katru pareizo jautājumu daudzatzbilžu testā tiek piešķirts viens punkts. Par nepareizām atbildēm negatīvi punkti netiek piešķirti. Par mutisko daļu - vērtējot atbildes.

### **Rezultātu paziņošana**

Pēc katras eksāmena daļas nokārtošanas.

### **Eksāmena jautājumu izvēle**

Jautājumi tiek izvēlēti no "jautājumu bankas", kura tiek papildināta. Lielākā daļa jautājumu ir jauni jautājumi, ko nodrošina eksaminētāji (t.i., tādi, kas nav izmantoti iepriekšējos eksāmenos). Mazāka daļa jautājumu ir no iepriekšējo gadu eksāmenu jautājumu bankas. Komisijas uzdevums ir nodrošināt līdzsvarotu jautājumu izveidi saskaņā ar eksāmena plānu.

(9)

**Sertifikācijas eksāmena saturs Fizikālajā un rehabilitācijas medicīnā**  
(saskaņā ar RSU fizikālās un rehabilitācijas medicīnas ārstu rezidentūras studiju programmu)

Sertifikācijas eksāmens FRM ārsta specialitāte sastāv no teorētiskas un praktiskās eksāmena daļas

**I daļa - Teorētiskais eksāmens**

**A. Fizikālās un rehabilitācijas medicīnas (FRM) pamati**

1. FRM kā patstāvīga medicīnas nozare, tas filozofija un metodoloģija;
2. FRM ārsta loma rehabilitācijas medicīnā.
3. Cilvēka funkcionēšana
4. Rehabilitācijas process, rehabilitācijas veidi
5. Pētniecība rehabilitācijā, kvantitatīvie un kvalitatīvie pētījumi;
6. Starptautiskā funkcionēšanas klasifikācija (SFK);
7. Rehabilitācijas nozari regulējošie normatīvie akti.

**Novērtēšana rehabilitācijā**

1. Locītavas un muskuļi, motorās un sensorās funkcijas;
2. Gaitas un kustības novērtēšana;
3. Muskuļu un fizisko darbs spēju novērtēšana, EIROFIT tests;
4. Kognitīvās, runas un valodas, atmiņas un izturēšanas funkcijas;
5. Laboratoriskās un radioloģiskās izmeklēšanas metodes, to mērķtiecīgas izmantošanas plānošana;
6. Digitālās gaitas analīzes metodes, 3D un 4D skenēšanas, spēka plates un elektromiogrāfijas kombinēta izmantošana funkcionēšanas novērtēšanā;
7. Elektoneirolofizioloģiskās izmeklēšanas metodes;
8. Pulmonoloģiskā funkcionālā novērtēšana;
9. Kardiovaskulāra funkcionālā novērtēšana;
10. Bioķīmiskie un patoloģiskie izmeklējumi;
11. Funkcionēšanas novērtēšanas instrumenti, funkcionēšanas novērtēšanas rezultātu atspoguļošana SFK kategorijās.

**Rehabilitācijas terapijas**

1. Fizioterapijā pielietojamās tehnoloģijas:
  - 1.1. Fizioterapijas aktīvās un pasīvās manuālās un instrumentālās metodes un tehnikas;
  - 1.2. Terapeitisko vingrojumu fizioloģiskais pamatojums;
  - 1.3. Mobilitātes tehniskie palīgīdzekļi, to izrakstīšanas pamatprincipi
2. Fizikālo modalitāšu lietošana - indikāciju un kontrindikāciju noteikšanas principi, sagaidāmie terapijas efekti un to novērtēšana:

- 2.1. Elektroterapijas un magnetoterapijas metodes-TENS, elektromagnētiskās modalitātes u.c.;
  - 2.2. Ultraskaņa;
  - 2.3. Gaismas terapijas modalitātes;
  - 2.4. Termoterapijas metodes- aukstuma un siltuma efektu izmantošana;
  - 2.5. Balneoterapijas (kurortoloģijas) metodes.
  - 2.6. Ekstrakorporālās "shock-wave" metodes izmantošana rehabilitācijā;
  - 2.7. Atgriezeniskās saites (biofeedback) principu izmantošana rehabilitācijā;
3. Ergoterapijā pielietojamās tehnoloģijas:
    - 3.1. Metodes, ierīces, speciālās t.sk. ergonomisko aspektu novēršanas metodes;
    - 3.2. Vides-sociālās un fiziskās novēršanas metodes;
    - 3.3. Darba un nodarbinātības novērtēšana;
4. Audiologopēdijā pielietojamās tehnoloģijas:
    - 4.1. Komunikācijas t.sk. alternatīvās komunikācijas iespēju novērtēšana;
    - 4.2. Komunikācijas deficīts, tā mazināšana
    - 4.3. Disfāģijas novērtēšana un vadīšana;
    - 4.4. Kohleāro implantu izmantošana.
5. Palīgtehnoloģijas
    - 5.1. Izmantojamie materiāli un tehnisko palīglīdzekļu izgatavošanas tehnoloģijas rūpnieciskie un individuāli izgatavojamie tehniskie palīglīdzekļi;
    - 5.2. Palīgtehnoloģiju ordinēšanas (izvēles) principi;
    - 5.3. Ortozes;
    - 5.4. Protēzes;
    - 5.5. Pašaprūpes u.c ikdienas aktivitāšu tehniskie palīglīdzekļi;
    - 5.6. mobilitātes tehniskie palīglīdzekļi;
    - 5.7. alternatīvās komunikācijas tehniskie palīglīdzekļi;
    - 5.8. Stomu terapija.
6. Manuāla terapija- principi, indikācijas un kontrindikācijas, riska apzināšanās;
7. Sociālā darba pielietojamās tehnoloģijas:
    - 7.1. Sociālā darba aspekti rehabilitācijā;
    - 7.2. Sociālās palīdzības pasākumu organizēšanas principi.

8. Klīniskā psiholoģija:
  - 8.1. Kognitīvā un apmācības potenciālā novērtēšana rehabilitācijā;
  - 8.2. Pacienta motivācijas novērtēšana un veicināšana;
9. Farmakoterapija fizikālajā un rehabilitācijas medicīnā:
  - 9.1. Farmakokinētikas aspekti FRM;
  - 9.2. Farmakoloģisko aģentu un rehabilitācijas programmas un terapeitisko vingrojumu mijiedarbība;
10. Reiterapijas tehnoloģijas rehabilitācijā;
11. Mākslas terapijas tehnoloģijas rehabilitācijā;

## **B. Klīniskā fizikālā un rehabilitācijas medicīna**

### **5. Imobili pacienti**

1. Imobilitātes patofizioloģija
  - 1.1. Kardiovaskulārā sistēma;
  - 1.2. Respiratorā sistēma;
  - 1.3. Gremošanas sistēma;
  - 1.4. Metabolās konsekvences (osteoporoze)
  - 1.5. Nefroloģiskās un uroloģiskās sistēmas;
  - 1.6. Āda (izgulējumi);
  - 1.7. Mioskeletālā sistēma.
2. Prevencija, ārstēšanas modificēšana un rehabilitācijas tehnoloģijas;

### **6. Muskuloskeletālās sistēmas patoloģijas pieaugušajiem**

1. Ne-traumatiskās klīniskās problēmas (stāvokļi)
  - 1.1. Iekaisīgās locītavu slimības, reimatiskā polimialģija, saistādu saslimšanas;
  - 1.2. Kristāliskāš artropātijas;
  - 1.3. Osteomalācija un osteoporoze;
  - 1.4. Pedžeta slimība;
  - 1.5. Kaulu audzēji;
  - 1.6. Ekstraartikulārās reimatiskās slimības;
  - 1.7. Neiromuskulārās slimības;
  - 1.8. Osteoartrīts;
  - 1.9. Spinālās patoloģijas;
  - 1.10. Plaukstu un pēdu problēmas.
2. Traumatiskās klīniskās problēmas (stāvokļi)
  - 2.1. Lokomotorās sistēmas audu bojājumu patofizioloģija;
  - 2.2. Saspiedumi un sastiepumi;

- 2.3. Dislokācijas;
  - 2.4. Lūzumi;
  - 2.5. Pēdu un plaukstu traumatisko bojājumu specifika;
3. Apdegumi (apsaldējumi)
- 3.1. Klasifikācija;
  - 3.2. Ārstēšanas process un agrīnā rehabilitācija;
  - 3.3. Kontraktūras;
  - 3.4. Apdegumu slimība.

## **8. FRM un neiroloģiskās patoloģijas**

- 1.1. Vaskulāras, neoplastiskas, traumatiskas, iekaisīgas un deģeneratīvas patoloģijas galvas un muguras smadzenēs, to rehabilitācija
- 1.2. Muguras smadzeņu traumatiski bojājumi, to rehabilitācija;
- 1.3. Spinocerebrāli deģeneratīvi traucējumi;
- 1.4. Neiropsiholoģiskās disfunkcijas.

## **9. FRM un respiratorās sistēmas patoloģijas**

- 1. Akūti un hroniski obstruktīvi plaušu stāvokļi;
- 2. Rehabilitācijas principi
  - 2.1. Aktīvās un pasīvās posturālās drenāžas tehnikas;
  - 2.2. Pacientu izglītošana un apmācība;
  - 2.3. Ilgstoša plaušu mākslīga ventilācija, tas organizēšana, traheostomu uzturēšana, aparatūra.

## **10. FRM un kardiovaskulārās sistēmas patoloģijas**

- 1. Valvuopātības un to rehabilitācija;
- 2. Rehabilitācija sakarā ar miokarda infarktu;
- 3. Kardiomiopātības;
- 4. Rehabilitācija sakarā pēc sirds transplantācijas
- 5. Rehabilitācija sakarā ar asinsvadu slimību ķirurģiskām konsekvencēm:
  - 5.1. Arteriālās sistēmas obliterējošas slimības;
  - 5.2. Amputācijas;
  - 5.3. Venozās sistēmas dziļo vēnu tromboze un čūlas.
- 6. Limfātiskās sistēmas patoloģiju rehabilitācija;

## **11. FRM pediatrijā**

- 1. Parasta bērna attīstība;
- 2. Bērna attīstības traucējumi un rehabilitācijas principi bērniem;
- 3. Spina bifida, cerebrālā trieka u.c. neuroortopēdiskās konsekvences;
- 4. Iedzimtās mioskeletālās sistēmas malformācijas un ar bērna augšanu saistītas problēmas;

5. Skoliozes un iespīestās krūtis, rehabilitācijas principi;
6. Traumas bērniem un to īpatnības;
7. Rehabilitācijas principi pediatrijā, "transition" periods

## **12. FRM un inkontinence un seksuālās problēmas**

1. Inkontinences novērtēšana;
2. Pūšļa un tā sfinkteru darbības traucējumi, urodinamikas traucējumu rehabilitācija;
3. Anorektālās sfinkteru sistēmas darbības traucējumi;
4. Seksuāla disfunkcija, risinājumi.

## **13. FRM un geriatriskie pacienti**

1. Novecošanas procesi organismā- CNS un PNS, muskuloskeletālā sistēma, kardiovaskulārā sistēma u.c.
2. Rehabilitācijas principi gerontoloģijā
3. Mājas vai institucionālās rehabilitācijas izvēle gados veciem cilvēkiem

## **14. Onkoloģiskās rehabilitācijas principi.**

## **15. Invaliditātes ekspertīze un rehabilitācijas pasākumu organizēšana**

1. Invaliditātes ekspertīzes un rehabilitācijas procesa mijiedarbība, prognozējamā invaliditāte;
2. Akūtā, subakūtā un ilgtermiņa rehabilitācija, intensitāte rehabilitācijā - definīcijas, uzdevumi.
3. Sabiedrībā balstīta rehabilitācija ar intermitējošām rehabilitācijas aktivitātēm;
4. Multiprofesionāla rehabilitācija (multidisciplināra un interdisciplināra pieeja);
5. Rehabilitācija mājās vidē un aprūpe mājās izmantojot FRM tehnoloģijas.

## **II daļa - Praktiskais eksāmens**

Praktiskais eksāmens ietver klīnisku situācijas uzdevumu risināšanu no FRM ārsta profesionālās darbības aspekta.

FRM ārstam kārtot sertifikācijas eksāmenu katrā no zemāk minētajām klīnisko patoloģiju grupām ir jāzin:

- Klīniskās izpausmes un simptomi;
- Diagnostiskie un funkcionēšanas novērtēšanas kritēriji;
- Ārstēšanas un aprūpes principi;

- Indikācijas un kontrindikācijas rehabilitācijas uzsākšanai( )rehabilitācijas potenciāls, veselības stāvokļa stabilitāte, pieejamie resursi rehabilitācijas pasākumu nodrošināšanai u.c.)
- Pacienta funkcionēšanas novērtēšana un Rehabilitācijas plāna sagatavošana
- Rehabilitācijas procesa vadīšana un pārraudzīšana;
- Rehabilitācijas procesa nobeigšanas (“izrakstīšanas”) kritēriji;
- Paša FRM ārsta veicamie uzdevumi, manipulācijas un metodes attiecīgo pacientu ārstēšanā un rehabilitācija, t. sk., infekciju un blokāžu veikšana, terapiju ordinēšana, multiprofesionālas komandas rehabilitācijas darba organizēšana u. tml.;
- Vēlīno rehabilitācijas rezultātu apzināšana un darba analīzes organizēšana

#### **Klīnisko situācijas uzdevumu tēmas:**

- Galvas smadzeņu traumatisks bojājums;
- Insults
- Muguras smadzeņu bojājums;
- Nespecifiskas muguras sāpes;
- Perifērās neiropatijas;
- Muskuloskeletāli bojājumi;
- Reimatoīdais artrīts un osteoartrīts;
- Lielo locītavu protezēšana
- Kaulu lūzumi;
- Cukura diabēts;
- Apakšējo ekstremitāšu amputācijas;
- Plaukstas un pirkstu amputācijas;
- Ķermeņa apdegums;
- Kāju un pēdu apsaldējums;
- Miokarda infarkts;
- Hroniska obstruktīva plaušu slimība;
- Neiromuskulāras saslimšanas;
- Multiplā skleroze;
- Krūts vēzis;
- Bērnu cerebrālā trieka;
- Ērču encefalīts.