

**MINISTERUL EDUCAȚIEI, CULTURII ȘI CERCETĂRII AL  
REPUBLICII MOLDOVA**

**UNIVERSITATEA DE STAT DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT**

**Catedra „MEDICINĂ SPORTIVĂ”**

Aprobat la Consiliul Facultății „Kinetoterapie”  
Proces verbal nr.     din  
Decan \_\_\_\_\_

Aprobat la ședința catedrei „Medicină Sportivă”  
Proces verbal nr.     din  
Șef catedră \_\_\_\_\_

**Curriculum la unitatea de curs  
”FIZIOLOGIA VÂRSTELOR”**

programul de masterat ”Kinetoterapie în recuperarea motrică și  
somato-funcțională”

Autor:

Dudnic E., dr., conf. univ.

**Chișinău, 2019**

## CUPRINS

- I. **Notă de prezentare**
- II. **Cadru conceptual**
- III. **Administrarea disciplinei**
- IV. **Competențele dezvoltate în cadrul cursului și finalitățile de studiu**
- V. **Condiționările sau exigențele prealabile**
- VI. **Conținutul tematic al unității de curs**
- VII. **Strategii didactice**
- VIII. **Sugestii de organizare a activității individuale ale studentului**
- IX. **Strategii de evaluare**

**Bibliografie recomandată**

ANEXE

## I. Notă de prezentare (preliminarii, introducere)

Fiziologia vârstelorasigură creșterea și dezvoltarea unei generații sănătoase, determină parametrii normă a fiecărei etape de dezvoltare a indivizilor, elaborează metode de corecție a dereglărilor funcționale.

Cursul dat are menirea de a „înarma” masteranzii, viitorii pedagogi, educatori cu cunoștințe despre particularitățile structurale și funcționale, cu particularitățile de creștere și dezvoltare a copiilor, ce stau la baza păstrării și menținerii sănătății și a capacității de muncă pentru realizarea pe deplin a potențialului intelectual a generației în creștere și a acțiunii asupra lor a factorilor mediului înconjurător. De asemenea, de a organiza un program de activitate, odihnă a copiilor corect, de a întocmi orarul lecțiilor în cadrul procesului de studiu în concordanță cu posibilitățile fiziologice ale organismului.

La etapa actuală cunoașterea particularităților etative ale organismului în ontogeneză de către pedagogi și psihologi este incontestabilă. Pentru a organiza corect procesul instructiv-educativ este necesar de a cunoaște particularitățile anatomo-fiziologice de creștere și dezvoltare ale copiilor și adolescenților, perioadele de dezvoltare, cărora le este specific o receptivitate sporită față de acțiunea factorilor mediului, precum și perioada unei sensibilități sporite și rezistențe diminuate a organismului.

Cunoașterea fiziologiei organismului copilului este necesară pentru organizarea corectă a lecțiilor de cultură fizică și selectarea metodelor eficiente pentru activitatea motorie, pentru formarea deprinderilor motorii, dezvoltarea calităților fizice, pentru organizarea măsurilor profilactice de asanare.

Fiziologia etativă are importanță și pentru înțelegerea particularităților psihologice a copiilor. Studiarea funcțiilor creierului la copii de diferită vârstă permite de a estima mecanismele, ce determină specificul funcțiilor psihofiziologice, de a stabili cele mai vulnerabile etape ale dezvoltării, ca răspuns la procesul instructiv-educativ, orientat în direcția dezvoltării recepționării informaționale, atenției, cunoașterii, învățării etc.

## II. Cadru conceptual

Scopul fiziologiei vârstelor este: asigurarea unei dezvoltări corecte și armonioase a organismelor tinere; susținerea unei dezvoltări psihologice a organismelor umane; optimizarea antrenamentului sportiv și dirijarea științifică a acestuia; selecția medico-biologică în sport; prevenirea și corectarea unor deficiențe fizice; prevenirea sau tratarea unor boli.

Prin prisma Fiziologiei vârstelor se pot atinge nivele înalte de performanță monitorizând unii factori cum ar fi:

- **Selecția** (biotipul constituțional: componentele genetice, somatice, funcționale, bioritmice, neuro-psihice la diverse vârste);
- **Capacitatea fizică de efort** (dezvoltarea conform particularităților de vârstă a vitezei, forței, anduranței, mobilității articulare, elasticității musculare);
- **Rezistență musculară locală**(izotonică, izometrică, izocentrică);
- **Profilul neuro-psihic**(tipul de SNC, inteligența, reactivitatea, rezistența la stres, motivația, profilul neuro-endocrin);
- **Procesul de antrenament**(calitate – cantitate în dependență de vârstă și sex).

### III. Administrarea disciplinei

Denumirea unității de curs/modulului	Fiziologia vârstelor			Codul unității de curs/modulului	F01 O. 04
Anul de studiu I	Semestrul	I	Tipul de evaluare finală (E / V)		E
Gradul de obligativitate (O – obligatorie; A – opțională; L – facultativă (libera alegere))		O	Categorii formative ( F - fundamentală; G - de formare a abilităților și competențelor generale; U - de orientare socioumanistică; S - de orientare spre o specialitate; M - de orientare către un alt domeniu de formare în ciclul II (master)		M Nr. decr edite 6
Total ore din planul de învățământ	70	Contact direct	60	Lucrul individual	10
Pondere atipulor de activități (nr. de ore săptămânal)	Curs	20	Seminarii	20	Lecții practice
Cadre didactice care asigură predarea unității de curs (nume, prenume, grad științific și titlul științifico-didactic)	Curs		Seminar / lucrări practice		
	Dudnic E, dr., conf. univer.		Dudnic E, dr., conf. univer.		
Limba de predare	Romana				
Catedra	Medicina sportivă				

### IV. Competențele dezvoltate în cadrul cursului și finalitățile de studiu

Formarea competențelor cu privire la:

- procesele de creștere și dezvoltare a organismului uman ;
- studierea legăturilor dezvoltării individuale;
- ipotezele accelerației;
- perioadele senzitive de dezvoltare;
- determinarea obiectivă a criteriilor etative (normele de vârstă);
- evaluarea factorilor exogeni și endogeni, ce determină particularitățile funcționale ale organismului în diferite etape ale ontogenezei;
- studierea particularităților funcționale a organelor, sistemelor și organismului;
- selecția medico-biologică la diverse vârste etc.;
- sănătatea fizică și psihică a copilului;
- rolul crudităților în alimentația copiilor;
- modalități de păstrare a vitaminelor în hrană;
- profilaxia maladiilor infecțioase, noțiuni de ”epidemie”, ”pandemie”.

## V. Condiționările sau exigențele prealabile

Scopul disciplinei constă în formarea competențelor teoretice și a deprinderilor practice în domeniul ”Fiziologiei vârstelor”, necesare în activitatea profesională a viitorilor specialiști în vederea păstrării și fortificării sănătății persoanelor ce practică exercițiile fizice și sportul.

Atingerea acestui scop se va realiza prin:

- perfecționarea competențelor de analiză și sinteză a surselor teoretice din domeniu;
- cultivarea deprinderilor de prezentare și polemizare în problemele ”Fiziologiei vârstelor”;
- cultivarea competențelor de aplicare a cunoștințelor teoretice acumulate la cursul predat în însușirea altor cursuri.

## VI. Conținutul tematic al unității de curs

Nr. d/o	Conținuturile unității de curs/modul	Forma de învățământ: cu frecvență				Forma de învățământ: cu frecvență redusă			
		Ore contact direct			Lucrul individual	Ore contact direct			Lucrul individual
		Cu rs	Semi nar	Lecții practice/de laborator		Cu rs	Semi nar	Lecții practice/de laborator	
1.	Fiziologia vârstelor – parte integră a fiziologiei umane. Istoricul și metode de cercetare ale fiziologiei etative.	2	2		5				
2.	Legitățile generale despre creștere și dezvoltare. Fenomenul accelerației și neoteniei. Ipotezele accelerației. Perioadele senzitive.	2	2		5				
3.	Priodizarea vârstelor. Noțiuni de vârstă. Clasificarea și caracteristica vârstelor etative.	2	2		5				
4.	Particularitățile etative ale sistemului nervos . Dezvoltarea sistemului nervos în ontogeneză Examinarea stării funcționale a sistemului nervos	2	2		10				
5.	Particularitățile etative a activității înervoase superioare. Particularitățile tipologice ale ANS Particularitățile etative a funcțiilor psihologice	2	2		10				
6.	Particularitățile etative ale aparatului locomotor pasiv. Scheletul și particularitățile de vârstă Factorii ce influențează dezvoltarea aparatului locomotor	2	2		5				
7.	Particularitățile etative ale aparatului locomotor activ. Dezvoltarea etativă a sistemului muscular Particularitățile de vârstă a deprinderilor motorii și coordonarea mișcărilor. Dezvoltarea fizică și activitatea motorie.	2	2		5				
8.	Particularitățile etative ale sistemului sanguin.	2	2		10				

	Particularitățile etative a cantității și compoziției sângelui. Particularitățile etative ale imunității.								
<b>9.</b>	Particularitățile etative a sistemului vascular. Cordul și particularitățile de vârstă. Particularitățile de vârstă ale sistemului circulator. Particularitățile de vârstă a reacției sistemului cardiovascular la un efort fizic. Examinarea stării funcționale a sistemului cardiovascular.	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>10</b>				
<b>10.</b>	Particularitățile etative ale sistemului respirator. Dezvoltarea organelor respiratorii în ontogeneză. Igiena aparatului respirator. Bolile aparatului respirator la copii. Cercetarea stării funcționale a sistemului respirator la copii.	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>10</b>				
<b>11.</b>	Particularitățile etative ale organelor sistemului digestiv. Particularitățile etative a funcției rinichiului. Formarea urinei. Reglarea activității renale.	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>10</b>				
<b>12.</b>	Particularitățile etative ale sistemului urogenital. Dezvoltarea organelor urogenitale în ontogeneză. Particularitățile fiziologice caracteristice vârstei.	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>5</b>				
<b>13.</b>	Particularitățile etative a organelor de simț. Particularitățile etative ale analizatorului vizual. Particularitățile etative ale analizatorului auditiv. Particularitățile de vârstă a sistemelor senzoriale: vestibular, olfactiv, gustativ, cutanat, kinestezic. Particularitățile prelucrării informației la copiii de diferite vârste.	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>10</b>				
<b>14.</b>	Particularitățile etative ale sistemului endocrin. Sistemul endocrin, noțiuni de hormoni; Funcția endocrină în ontogeneză. Rolul hormonilor în creșterea organismului. Rolul hormonilor în adaptarea organismului la efort.	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>5</b>				
<b>15.</b>	Starea sănătății copiilor și adolescenților. Sănătatea populației – indicele reflectării esenței sociale a societății. Sănătatea fizică și psihică a omului. Rolul factorilor mintali și a emoțiilor în apariția bolii. Factorii ce determină sănătatea.. Clasificarea factorilor de risc.	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>5</b>				
<b>To tal ore</b>		<b>30</b>	<b>30</b>		<b>110</b>				

## **VII. Strategii didactice**(*metode de predare și învățare utilizate*)

### a) activitatea de curs:

Cursul se va desfășura într-o formă clasică de prelegeri, precum și cu prezentarea unor prelegeri asistate de calculator în programul Power-Point. Totodată, activitatea de curs va cuprinde prezentarea unor materiale video și filme documentare etc.

### b) activitatea de laborator:

Pregătirea în prealabil, prin studiu individual al noțiunilor predate în cadrul cursului (masterandul va reda noțiunile predate la curs; obligativitatea cunoașterii noțiunilor predate la cursurile anterioare)

### c) Detalii organizatorice, gestionarea situațiilor excepționale:

- Prezența la orele teoretice și laborator: potrivit regulamentului în vigoare;
- Absențele se pot recupera doar în cursul săptămânii;
- Rezolvarea contestațiilor: Reevaluarea subiectului (masterandului) în cadrul unui examen oral.

## **VIII. Sugestii de organizare a activității individuale ale studentului**(*descrierea formelor interactive pentru studiul individual ghidat de profesor, utilizate de către cadrul didactic, temele, sarcinile și numărul de ore, descriptorii de performanță și criteriile de evaluare a produsului*).

Cele mai importante activități de lucru individual solicitate de către profesor se referă la:

- studierea notelor de curs, completarea și extinderea lor;
- studiul cu cartea / manual / monografie/compediu/atlas;
- elaborarea referatelor, lucrărilor de analiză și cercetare;
- folosirea informațiilor TIC;
- rezolvarea de probleme (studii de caz, analize, sinteze...)
- realizarea proiectelor individuale / de grup;
- pregătirea către evaluările intermediare și finale.

Notă: Consecințele plagiatului: Refacerea observațiilor la referatul selecționat cu o altă tematică și atenționare verbală, dacă este prima abatere.

*Exemplu de descriptori de performanță și criteriile de evaluare  
a produsului lucrului individual (portofoliului/referatului)*

Criterii de evaluare	Descriptori de performanță		
	9-10	7-8	5-6
<b>1. Structura portofoliului/referatului</b>	Respectă părțile componente ale portofoliului/ referatului	Respectă toate părțile componente, dar una din ele nu este realizată conform strategiilor de realizare	Una din părțile componente lipsește
<b>2. Corespunderea temei portofoliului/referatului cu esența materialului analizat și prezentat în produsul final</b>	corespunde integral	corespunde în mare parte	corespunde esenței parțial
<b>3. Procesarea și analiza informației teoretice și practice</b>	Se dă o apreciere stării actuale a obiectului cercetat, cu constatarea avantajelor, dezavantajelor, situațiilor dificile, impedimentelor, în dezvoltarea și funcționarea subiectului cercetat	Se dă o apreciere stării actuale a obiectului cercetat, dar cu constatări generale privind dezvoltarea și funcționarea subiectului studiat	Este generală fără a implica implicarea critică, interpretativă a autorului
<b>4. Completitudinea și corectitudinea scrierii surselor bibliografice, citarea</b>	Este destul de consistentă, mai mult de 7- 10 surse; citarea este corectă	Este suficientă, conține între 5 -6 surse; citarea este parțial corectă	Este parțială, până la 5 surse; lipsește citarea
<b>5. Respectarea cerințelor tehnice față de redactarea portofoliului/referatului</b>	Sunt respectate integral	Sunt respectate parțial	Cu derogări însemnate de la cerințele de redactare
<b>6. Prezentarea produsului și susținerea lui în termenii stabilite</b>	A relatat succint despre toate rezultatele cercetării efectuate. A prezentat în termenii stabilite referatul/portofoliul	A relatat succint despre toate rezultatele cercetării efectuate. A prezentat referatul/portofoliul cu întârziere	A relatat evaziv despre rezultatele cercetării efectuate. A prezentat referatul/portofoliul cu întârziere



**IX. Strategii de evaluare** (se vor define clar metodele utilizate de evaluare formativă sau sumativă a cunoștințelor studenților (evaluare prin examene scrise, examene scrise în combinație cu discuții orale, examene orale, evaluare asistată de calculator, rapoarte, lucrări practice, lucrări de laborator, studii de caz, stagii de practică, referate, proiecte/teze, portofoliu etc.), cât și ponderea și importanța relativă a diferitor etape și modalități de evaluare).

Evaluarea masterandului se concretizează în nota acordată.

- a. Nota finală însumează procentele obținute din totalul notelor acordate pe parcursul anului de studii (60%)
- b. Verificarea nivelului de cunoștințe teoretice prin examen scris sau oral - 40%;
- c. Selecționarea, adnotarea și prezentarea unui referat din literatura de specialitate și interesul manifestat în timpul activităților didactice se i-a în considerație;

Evaluarea cunoștințelor se apreciază cu note de la 10 la 1, după cum urmează:

- Nota 10 sau „excelent” (echivalent ECTS-A) va fi acordată pentru însușirea a 96-100% din material;
- Nota 9 sau „foarte bine” (echivalent ECTS-B) va fi acordată pentru însușirea a 86-95% din material;
- Nota 8 sau „bine” (echivalent ECTS-C) va fi acordată pentru însușirea 76-85% din material;
- Notele 6 și 7 sau „satisfăcător” (echivalent ECTS-D) vor fi acordate pentru însușirea a 56 - 65% și 65-75% din material;
- Nota 5 sau „slab” (echivalent ECTS-E) va fi acordată pentru însușirea 46-55% din material;
- Notele 3 și 4 (echivalent ECTS-FX) vor fi acordate pentru însușirea a 23-35% și respectiv 36-40% din material;
- Notele 1 și 2 sau „nesatisfăcător” (echivalent ECTS-F) vor fi acordate pentru însușirea a 0-25% din material;

Notele de la “5 ” până la “10”, obținute în rezultatul evaluării unități de curs, permit obținerea creditelor alocate acestora, conform Planului de învățământ. Neprezentarea la examen fără motive întemeiate se înregistrează ca „nu s-aprezentat” și se echivalează cu calificativul „0” (zero). Studentul are dreptul la 2 susțineri repetate (reexaminări) ale examenului nepromovat.

## BIBLIOGRAFIA RECOMANDATĂ

*(obligatorie și suplimentară)*

### **Obligatorie.**

1. Cojocari L. Crivoi A. Fiziologia etativă. – Chișinău: CEP USM, 2012.
2. Dudnic E. Erhan E. Dudnic N. Fiziologia vîrstelor și activitatea motrică- Chișinău, PrintCaro, 2019.
3. Hăbășescu I. Igiene copiilor și adolescenților. – Chișinău: CEP Medicina, 2009.
4. Saulea A. Gerontologie. – Chișinău: Epigraf, 2009.
5. Zepca V. Sanalogie. - Chișinău, 2001.

### **Suplimentară.**

1. Dumitrescu Gheorghe, Antrenamentul sportiv, Oradea, 2011, p.80.
2. Scarlat, E., Scarlat, M., Educație fizică și sport, București, Ed. Didactică și pedagogică, 2002.
3. Dragnea A., Antrenamentul sportiv, Editura Didactică și Pedagogică R.A., București, 1996.
4. Dudnic E., Erhan E., Dudnic N. Impactul consumului sporit de proteine asupra unor indici hematologici. Studia Universitatis Moldaviae , 2017, nr.1(101), Seria “Științe reale și ale naturii” ISSN 1814-3237, p.19-21.
4. Ifrim M., Antropologie motrică, București, Editura Științifică și Enciclopedică, 1986.
5. Nicu A., Antrenamentul sportiv modern, Editura Editis, București, 1993.
6. Моџоc D., Aspecte de fiziologie a efortului fizic, Ed. Vasile Goldiș University Press, Arad, 2003.
7. Антропова М.В., Кольцова М.М. Морфофункциональное созревание основных физиологических систем организма детей школьного возраста. - М.: Высш. школа, 1989.
8. Беляев Н.Г. Возрастная физиология. - Ставрополь: Изд-во СГУ, 1999.
9. Горожанин Л.С. Возрастные особенности системы крови. Иваново, 1988.

# ANEXE

ANEXA 1

*Model foaie de titlu pentru referat/portofoliu*

**UNIVERSITATEA DE STAT DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT**  
(font 14, Bold, centered)

**FACULTATEA KINETOTERAPIE**(font 14, Bold, centered)

**CATEDRA MEDICINA SPORTIVĂ**

**NUMELE, PRENUMELE AUTORULUI** (font 14, Bold, centered)

**TITLUL REFERATULUI/PORTOFOLIULUI** (font 16, Bold, centered)

Autorul: \_\_\_\_\_

Conducător științific: \_\_\_\_\_

**Numele, prenumele, gradul științific**

**CHIȘINĂU-2019**

*Tematica referatelor/portofoliilor*

1. Imunostimulatorii - între abuz și necesitate
2. Activitățile fizice – beneficiu pentru sănătate
3. Cauzele și consecințele traumatismelor la copii în timpul activităților sportive
4. Bolile cardiovasculare la copii, prevenirea și combaterea lor
5. Caracteristicile elementare vârstei a treia
6. Particularitățile fiziologice ale tinereții
7. Perioada pubertății. Particularități fiziologice
8. Vârsta cronologică și biologică la copii
9. Construcția performanței sportive – sănătate sau risc de accidente?
10. Principalele vitamine și săruri minerale în creșterea și dezvoltarea armonioasă a copiilor
11. Apa, aspecte ale deshidratării și rehidratării în sport
12. Principii de alimentație sănătoasă în sport
13. Greutatea corporală
14. Rinichii, rolul acestora în organism
15. Abandonul sportiv. Cauze. Metode de prevenire
16. Explorarea aparatului respirator în efort
17. Modificările sistemului nervos în efort
18. Filtrele organismului și efortul sportiv la copii
19. Rolul echipamentului de protecție în activitățile sportive
20. Explorarea aparatului cardiovascular în efort la copiii de diferită vârstă
21. Stresul în efortul fizic la copii
22. Tulburările de somn la copii
23. Oboseala fiziologică și patologică la copii
24. Creșterea și dezvoltarea fizică la copii
25. Crizele vârstei
26. Fenomenul de moarte subită în practica sportivă juvenilă
27. Probleme de imunologie în activitățile sportive
28. Biotipul constituțional pe ramuri sportive
29. Simptomul de durere în sportul de performanță
30. Selecția sportivă

TEST NR.1  
de evaluare finală la disciplina **Fiziologia vârstelor**

**Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport**  
**Catedra Medicina sportivă**  
Anul universitar \_\_\_\_\_

Aprob:  
Șeful catedrei,  
\_\_\_\_\_

**Varianta I**  
Subiecte de evaluare la disciplina  
*Fiziologia vârstelor*

**Subiectul 1. Particularitățile de vârstă ale sistemului osos.**

- 1.1 Numiți factorii ce influențează dezvoltarea aparatului locomotor. 3 puncte
- 1.2 Indicați dereglările aparatului locomotor. 5 puncte
- 1.3 Specificați și caracterizați perioadele de creștere intensă ale oaselor. 7 puncte

**Subiectu 12. Bolile aparatului respirator la copii.**

- 2.1. Numiți cele mai frecvente boli răspândite la copii. 3 puncte
- 2.2 Caracterizați patologiile numite. 5 puncte
- 2.3 Recomandați câteva măsuri de prevenire. Argumentați răspunsul. 7 puncte

Punctajul	15-17	18-19	20-21	22-24	25-27	28-30
Nota	5	6	7	8	9	10

Data \_\_\_\_\_

Examinator \_\_\_\_\_