

**F.02.O.013. FIZIOLOGIE UMANĂ**

**1. Date despre unitatea de curs/modul**

<b>Facultatea</b>	Tehnologia Alimentelor				
<b>Catedra/departamentul</b>	Alimentație și Nutriție				
<b>Ciclul de studii</b>	Studii superioare de licență, ciclul I				
<b>Programul de studiu</b>	1010.1 Servicii publice de nutriție				
<b>Anul de studiu</b>	<b>Semestrul</b>	<b>Tip de evaluare</b>	<b>Categoria formativă</b>	<b>Categoria de opționalitate</b>	<b>Credite ECTS</b>
I (învățământ cu frecvență);	2;	E	S – unitate de curs fundamentală	O - unitate de curs obligatorie	4

**2. Timpul total estimat**

Total ore în planul de învățământ	Din care					
	Ore auditoriale		Lucrul individual			
	Curs	Laborator/seminar	Proiect de an	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații	
Zi	120	24	36/-	-	30	30

**3. Precondiții de acces la unitatea de curs/modul**

Conform planului de învățământ	Anatomie, Stiluri și comportamente alimentare, Chimia anorganică și analitică, Chimia organică
Conform competențelor	Abilități de aplicare a cunoștințelor în studiul funcțiilor fiziologice ale organelor și sistemelor corpului uman

**4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru**

Curs	Pentru prezentarea materialului teoretic în sala de curs este nevoie de proiector și calculator. Nu vor fi tolerate întârzierile studenților, precum și convorbirile telefonice în timpul cursului.
Laborator/seminar	Studenții vor perfecta rapoarte conform condițiilor impuse de indicațiile metodice. Termenul de predare a lucrării de laborator – o săptămână după finalizarea acesteia. Pentru predarea cu întârziere a lucrării aceasta se depunceață cu 1pct./săptămână de întârziere.

**5. Competențe specifice acumulate**

Competențe profesionale	<p><b>CP 2.</b> Analiza, detectarea, identificarea disfuncțiilor corelate alimentației și/sau problemele legate de obiceiurile alimentare</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Să înțeleagă rolul mecanismelor fiziologice de reglare și coordonare a funcțiilor vitale ale organelor și sistemelor</li> <li>✓ Să cunoască constantele fiziologice ale organismului uman în stare de sănătate, variațiile de vârstă, sex ale acestora în corelație cu datele noi din domeniul științelor biomedicale.</li> <li>✓ Să acumuleze informații asupra funcționării organelor și sistemelor organismului, în scopul de a poseda capacitatea de a aprecia variațiile fiziologice generale și individuale,</li> </ul>
-------------------------	--

	inregistra și interpreta date nutriționale și fiziologice în expunere verbală și scrisă.
Competențe profesionale	<p><b>CP 3.</b> Evaluarea și validarea impactului acțiunii unor categorii de nutrimente asupra organismului uman</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilizarea cunoștințelor teoretice în descrierea proceselor fiziologice corelate alimentației, digestiei, absorbției</li> <li>✓ Aplicarea de principii și metode pentru validarea metodologiei de cercetare și a rezultatelor obținute</li> <li>✓ Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare a calității pentru a asigura trasabilitatea acțiunilor profesionale și evaluarea impactului serviciilor nutriționale puse în aplicare</li> <li>✓ Elaborarea de anchete individuale cu evaluarea eficienței educației alimentare și nutriționale</li> </ul>
Competențe transversale	<p><b>CT3.</b> Identificarea nevoii de formare profesională, cu analiza critică a propriei activități de formare și a nivelului de dezvoltare profesională și utilizarea eficientă a resurselor de comunicare și formare profesională (Internet, e-mail, baze de date, cursuri on-line etc.), inclusiv folosind limbi străine. Conștientizarea necesității de asimilare continuă a cunoștințelor în domeniu.</p>

#### 6. Obiectivele unității de curs/modulului

Obiectivul general	Formarea de cunoștințe fiziologice referitor la funcționarea țesuturilor, organelor și sistemelor corpului uman
Obiectivele specifice	<p>Să cunoască și să argumenteze logic modelul de reglare neuro-umorală a funcțiilor organelor și sistemelor.</p> <p>Să conștientizeze esența, cauzele și consecințele dereglărilor funcționale, să propună remedii, inclusiv nutriționiste sau naturiste de corectare a disfuncțiilor.</p>

#### 7. Conținutul unității de curs/modulului

Tematica prelegerilor	Numărul de ore
	învățământ cu frecvență
T1. Fiziologie umană - scurt istoric generic. Tipuri de țesuturi excitabile și proprietăți fiziologice generale. Membrane biologice –structura, funcții, transport transmembranar.	2
T2. Sistemul nervos central și periferic. Neuronii simpatici și parasimpatici, mediatorii și receptorii.	1
T3. Glandele endocrine. Mecanismul de intervenție a hormonilor. Hormonii hipofizari și controlul exercitat de hipotalamus	2
T4. Hormonii metabolici tiroidieni. Parathormonul, calcitonina. Pancreasul endocrin	2
T5. Ciclul cardiac. Circulația sângelui. Microcirculația și sistemul limfatic. Indicatorii fiziologici ai sângelui și limfei	2
T6. Sucurile TGI. Funcțiile motorii și secretorii. Reglarea nervoasă și umorală a funcțiilor secretorii.	2
T7. Fazele secreției gastro-intestinale. Principii de absorbție a nutrimenților.	2
T8. Formarea urinei. Rolul rinichilor în reglarea osmolarității și volumelor lichidelor extracelulare	2
T9. Respirația externă. Schimbul de gaze în plămâni și țesuturi	1
T10. Rezistența organismului la infecții. Leucocitele, sistemul macrofagic și inflamarea.	2

Imunitatea și alergia.	
T11. Fiziologia stării patologice – obezitatea, diabetul	1
T12. Fiziologia stării patologice – boala celiacă, anemia feriprivă	1
T13. Fiziologia copiilor, particularități	2
T14. Fiziologia persoanelor în etate, particularități	1
T15. Fiziologia sportului de performanță	1
<b>Total prelegeri:</b>	<b>24</b>

Tematica activităților didactice	Numărul de ore
	învățământ cu frecvență
<b>Tematica lucrărilor de laborator</b>	
LL.1. Factori fiziologici care influențează digestia alimentelor la nivel de stomac. Asimilarea proteinelor. Activitatea poepsinei	4
LL2. Factori fiziologici care influențează digestia alimentelor la nivel de duoden. Asimilarea grăsimilor, activitatea lipazei.	4
LL3. Rol fiziologic al colesterolului. Determinarea nivelului de colesterol în produse alimentare.	4
LL4. Factori fiziologici care influențează digestia alimentelor la nivel de duoden. Asimilarea amidonului.	4
LL5. Biodisponibilitatea sărurilor minerale (P, Fe). Evaluare <i>in vitro</i> a cantitatii de fier solubil.	4
LL6. Asimilarea aminoacizilor, factori implicați	4
LL7. Asimilarea acizilor grași, factori implicați	4
LL8. Asimilarea glucidelor simple, factori implicați	4
LL9. Suplimente alimentare, eficacitate	4
<b>Total lucrări de laborator:</b>	<b>36</b>

### 8. Referințe bibliografice

Principale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BADIU, G. Fiziologie. Manual. Buc.: Ed. Medicală, 1993.- 523 p.</li> <li>2. BADIU, G, TEODORESCU, E.. Fiziologie umană. Buc. :Ed. Medicală, 2014.- 788 p.</li> <li>3. BANU, C. Alimentație pentru sănătate. Buc. Ed. ASAB, 2009.- 320 p.</li> <li>4. HAULICA, I. Fiziologie umană. Buc.: Ed. Mediclă, 2009.- 1052 p.</li> <li>5. ALEXANDRU, M. Anatomia și fiziologia umană. Buc.: Ed. Mediclă, 2014.- 420 p.</li> <li>6. N.MIJA. Fiziologie umană. Îndrumar pentru lucrări de laborator. Ch., DAN, 2020.-60 p.</li> <li>7. Hauber-Schwenk, G. Atlas de nutriție. Buc.: Ed. Mediclă, 2014.- 238 p.</li> <li>8. CREAN, F. Vitamine și minerale pentru sănătate. Buc. Polirom, 2006- 156 p.</li> <li>9. Banu, C. Alimente funcționale, suplimente alimentare și plante medicale. Buc. Ed. ASAB, 2010. -360 p.</li> <li>10. CROITORU, C. Tratat de știința alimentelor și alimentației. Buc. Ed. AGIR, 2014. - 1880p.</li> <li>11. TEODORESCU, Ex.I. Fiziologie umană. Buc., Ed. Didactică, 1997.-190 p.</li> <li>12. АЛЕКСАНДРОВ, В. В. Машинная графика физиологических данных, Ленинград Наука, 1981.-184</li> <li>13. Матюхина, З.П. Основы физиологии питания, гигиены и санитарии. Учебник. Москва</li> </ol>
------------	--

	ПрофОбрИздат, 2001. – 181 с.
Suplimentare	1. NEGUȚ, C.-M. Teste de anatomie și fiziologie umană. Buc. AGIR, 2011. -194 p. 2. Atlas de fiziologie umană. Buc. Ed. Didactică și Pedagogică, 2011. – 288 p.

### 9. Evaluare

Nota semestrială				Examen final
Componente				
Atestarea 1	Atestarea 2	Evaluare curenta	Lucru individual	Media semestrială
15%	15%	15%	15%	60%
40%				
Standard minim de performanță				
Prezența și activitatea la prelegeri și lucrări de laborator; Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre atestări și lucrări de laborator; Obținerea notei minime de „5” la proiectul de an; Demonstrarea în lucrarea de examinare finală a cunoașterii condițiilor de aplicare a procedeelelor de modelare constructivă.				