

ЗДРАВСТВЕНО ВАСПИТАЊЕ

ИСХРАНА, ФИЗИЧКА АКТИВНОСТ И ЗДРАВЉЕ

Вежба 06



САСТАВ ХРАНЕ

- Храна је састављена од многих хранљивих материја, које су свима потребне за: живот, раст и развој, одржавање здравља, и обезбеђивање енергије
Храну чине:

1. ХРАНЉИВЕ МАТЕРИЈЕ

УГЉЕНИ ХИДРАТИ (ШЕЋЕРИ)
ПРОТЕИНИ (БЕЛАНЧЕВИНЕ)
ЛИПИДИ (МАСТИ)

2. ВОДА

3. ЗАШТИТНЕ МАТЕРИЈЕ

ВИТАМИНИ
МИНЕРАЛИ



- потребно је око 40 хранљивих материја да би човек био здрав.



ПОТРЕБЕ ЗА ХРАНЉИВИМ МАТЕРИЈАМА

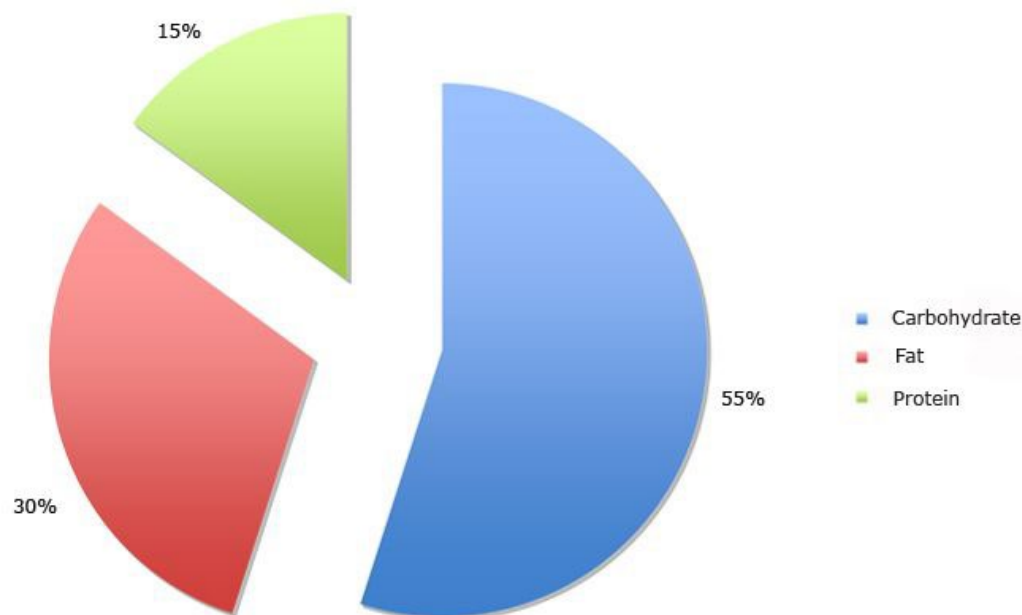
- према СЗО, потребе за различитим групама хранљивих материја су следеће

УГЉЕНИ ХИДРАТИ – **55-75%** дневних ЕП

ПРОТЕИНИ – **10-15%** дневних ЕП

ЛИПИДИ – **15-30%** дневних ЕП

(* еп – енергетске потребе)



ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ ПРАВИЛНЕ ИСХРАНЕ

- **Исхрана** је фактор раста и развоја организма и директно утиче на његову радну способност и дужину живота.
- основни принципи правилне исхране подразумевају исхрану која је:

1. **РАЦИОНАЛНА**
2. **УРАВНОТЕЖЕНА (УМЕРЕНА)**
3. **РАЗНОВРСКА (МЕШОВИТА)**
4. **РАВНОМЕРНА**

1. **РАЦИОНАЛНА** исхрана представља **однос** између количине **унете** хране (енергије) и **утрошене** енергије према дневним енергетским потребама (за одговарајуће процесе као што су нпр. терморегулација, рад унутрашњих органа, физичка активност)

- непридржавање овог принципа доводи до преобилне или недовољне исхране
- рационална исхрана истовремено значи узимање намирница које су јефтиније, али једнако вредне и значајне тако да се не умањује нутритивна вредност јела

2. **УРАВНОТЕЖЕНА (УМЕРЕНА)** исхрана представља **оптималну количину** свих хранљивих састојака што се постиже уносом намирница према пирамиди исхране

- не сме бити ни преобилна ни дефицитарна (недовољна), не само у енергетском смислу, већ и у погледу хранљивих састојака, посебно витамина и минералних материја
- преобилна као и недовољна исхрана могу довести до различитих поремећаја у организму и слабљења његове виталне способности

3. **РАЗНОВРСНА (МЕШОВИТА)** исхрана подразумева уношење **намирница свих група**

- обухвата два појма: групе намирница и врсту јела; у дневном јеловнику потребно је да су заступљене различите намирнице

4. **РАВНОМЕРНОСТ** obroka тј. **дневни ритам** исхране подразумева да је храна распоређена у више дневних obroka са мањом количином хране

- посебно је неправилно узимати целокупну дневну количину хране у облику једног obroka, при чему се оптерећују органи за варење, па и цео организам

РАЦИОНАЛНА

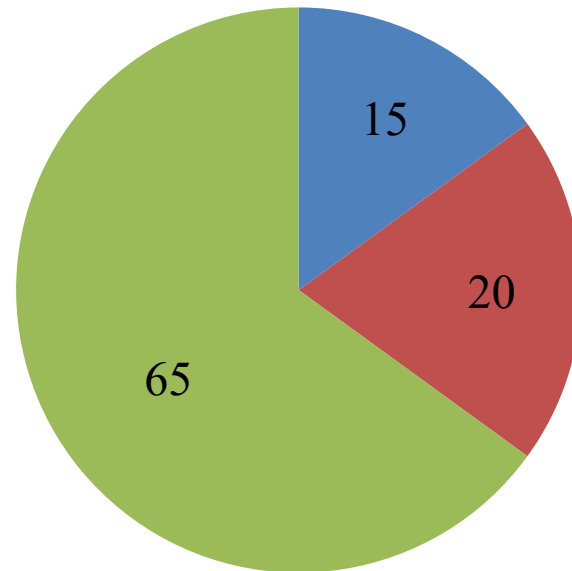
Енергетске потребе у килокалоријама (Kcal) према полу, старости и нивоу физичке активности

	Activity Level^{b,c,d}			
Gender	Age (years)	Sedentary^b	Moderately Active^c	Active^d
Child	2–3	1,000	1,000–1,400 ^e	1,000–1,400 ^e
Female	4–8	1,200	1,400–1,600	1,400–1,800
	9–13	1,600	1,600–2,000	1,800–2,200
	14–18	1,800	2,000	2,400
	19–30	2,000	2,000–2,200	2,400
	31–50	1,800	2,000	2,200
	51+	1,600	1,800	2,000–2,200
	4–8	1,400	1,400–1,600	1,600–2,000
Male	9–13	1,800	1,800–2,200	2,000–2,600
	14–18	2,200	2,400–2,800	2,800–3,200
	19–30	2,400	2,600–2,800	3,000
	31–50	2,200	2,400–2,600	2,800–3,000
	51+	2,000	2,200–2,400	2,400–2,800

Source: HHS/USDA Dietary Guidelines for Americans, 2005

УРАВНОТЕЖЕНА

%



- беланчевине
- масти
- угљени хидрати

витамини и минерали

РАЗНОВРСКА

The eatwell plate

Use the eatwell plate to help you get the balance right. It shows how much of what you eat should come from each food group.



Воће и поврће

Житарице и производи

Месо, риба, јаја, махунарке
језгасто воће и семенке

Маси, уља,
слаткиши

Млеко и млечни
производи



РАВНОМЕРНА

ДОРУЧАК – 30% дневних ЕП

УЖИНА – 5-10% дневних ЕП

РУЧАК – 30% дневних ЕП

УЖИНА – 5-10% дневних ЕП

ВЕЧЕРА – 20-25% дневних ЕП

ЕНЕРГЕТСКЕ ПОТРЕБЕ

- према СЗО, ЕП су она количина енергетског уноса храном који је уравнотежен са расходом енергије, а обезбеђује оптималну телесну масу, телесни састав и потребни ниво физичке активности; код деце, трудница и дојиља подразумева и енергију потребну за изградњу новог ткива или секрецију млека
- зависе од: узраста, пола, телесне масе и састава, генетских и климатских фактора, физичке активности, стања исхрањености
- **укупне** енергетске потребе чини: енергија потребна за одвијање свих функција организма у базалним условима (**базални метаболизам** – BM) и енергија потребна за **физичку активност** (physical activity level – PAL)

$$E = BM \times PAL$$

- BM (базални метаболизам) – енергија потребна за метаболизам ткива и органа, а код деце и енергија потребна за раст ткива, чини око **60%** дневних ЕП
- PAL – ниво физичке активности, чини **20-40%** дневних ЕП

ФИЗИЧКА АКТИВНОСТ

- чини 20-40 % дневних ЕП
- одржава нормалну ухрањеност
- психосоцијални ефекти
- има утицај на кардиоваскуларни систем: убрзање рада срца, повећан проток крви кроз крвне судове, смањење густине крви, ширење крвних судова, смањење "лошег" и повећање "доброг" холестерола – смањен ризик од кардиоваскуларних болести
- смањује отпор ћелија уласку глукозе (инсулинска резистенција) - смањује ризик од настанка дијабетеса типа 2



ФИЗИЧКА АКТИВНОСТ

НИСКЕ СТОПЕ ИНТЕНЗИТЕТА физичке активности

- лежање, спавање, седење, канцеларијски рад



УМЕРЕНЕ СТОПЕ ИНТЕНЗИТЕТА физичке активности

- ходање, кућни послови (пеглање, кување), канцеларијски рад са устајањем, рад у производњи, билијар, голф



ВИСОКЕ СТОПЕ ИНТЕНЗИТЕТА физичке активности

- ходање узбрдо са теретом, пливање, тенис, трчање, фудбал



ОЦЕНА СТАЊА УХРАЊЕНОСТИ

- неправилном исхраном, која се манифестује повећаним или смањеним уносом појединих састојака хране, ремети се телесни састав, као и стање ухрањености
- оцена стања исхрањености се врчи на више начина, а најчешће се користи **индекс телесне масе – БМИ** (body mass index)
- осетљивији је параметар у дијагностици гојазности, а мање осетљив у дијагностици потхрањености
- није довољно поуздан показатељ стања исхрањености деце и адолесцената
- израчунава се као однос телесне масе и квадрата телесне висине, по формули:

$$\text{БМИ} = \frac{\text{ТМ (kg)}}{\text{ТВ}^2 \text{ (m)}}$$

ТМ – телесна маса

ТВ – телесна висина

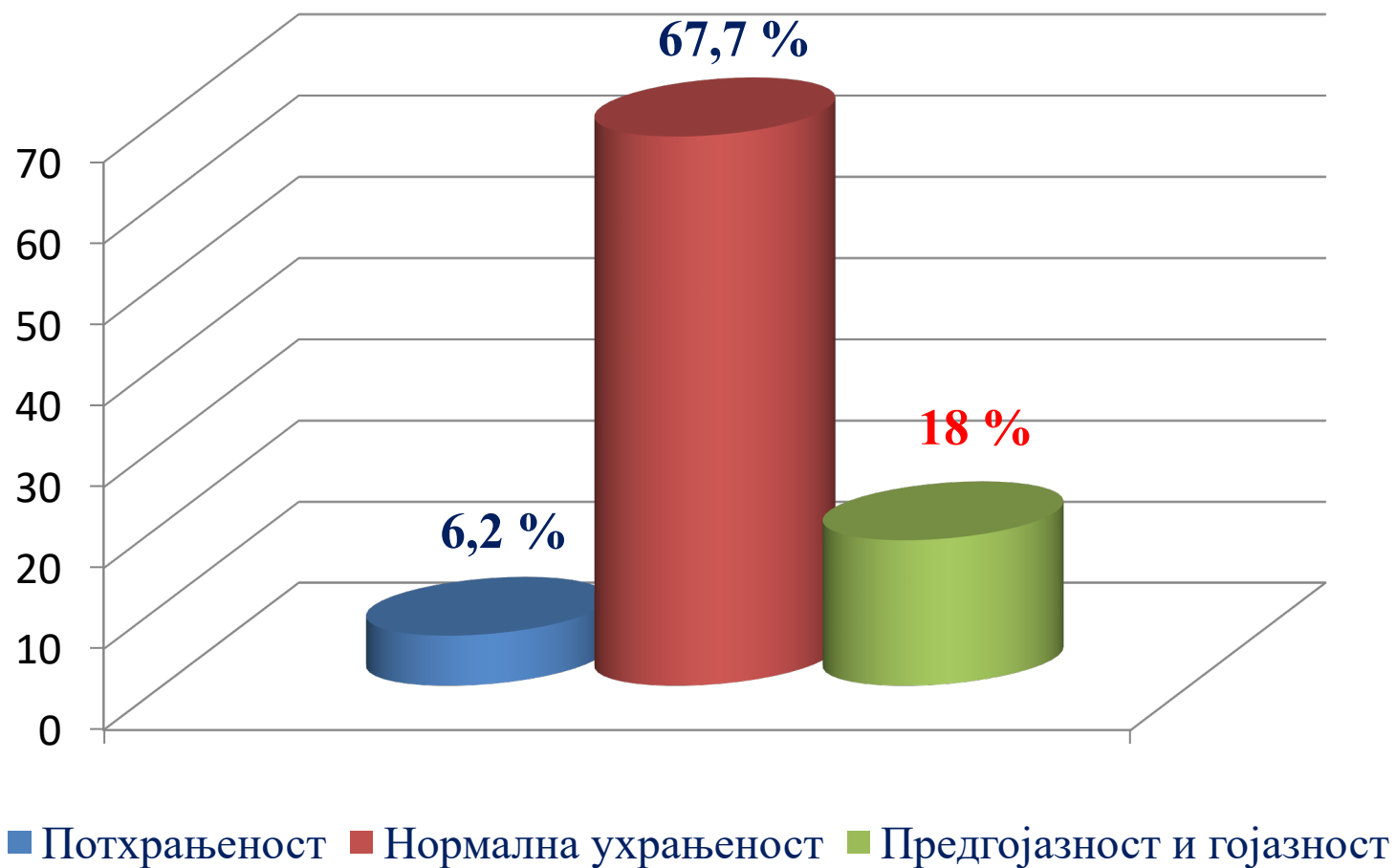
- БМИ се користи за класификацију степена ухрањености
- **Задатак: ИЗРАЧУНАЈ СОПСТВЕНИ БМИ**

КЛАСИФИКАЦИЈА СТАЊА ИСХРАЊЕНОСТИ

потхрањеност	нормална		гојазност	гојазност	гојазност
	ухрањеност	предгојазност	I степена	II степена	III степена
БМИ <18,5	БМИ 18,5-24,9	БМИ 25-29,9	БМИ 30-34,9	БМИ 35-39,9	БМИ >40



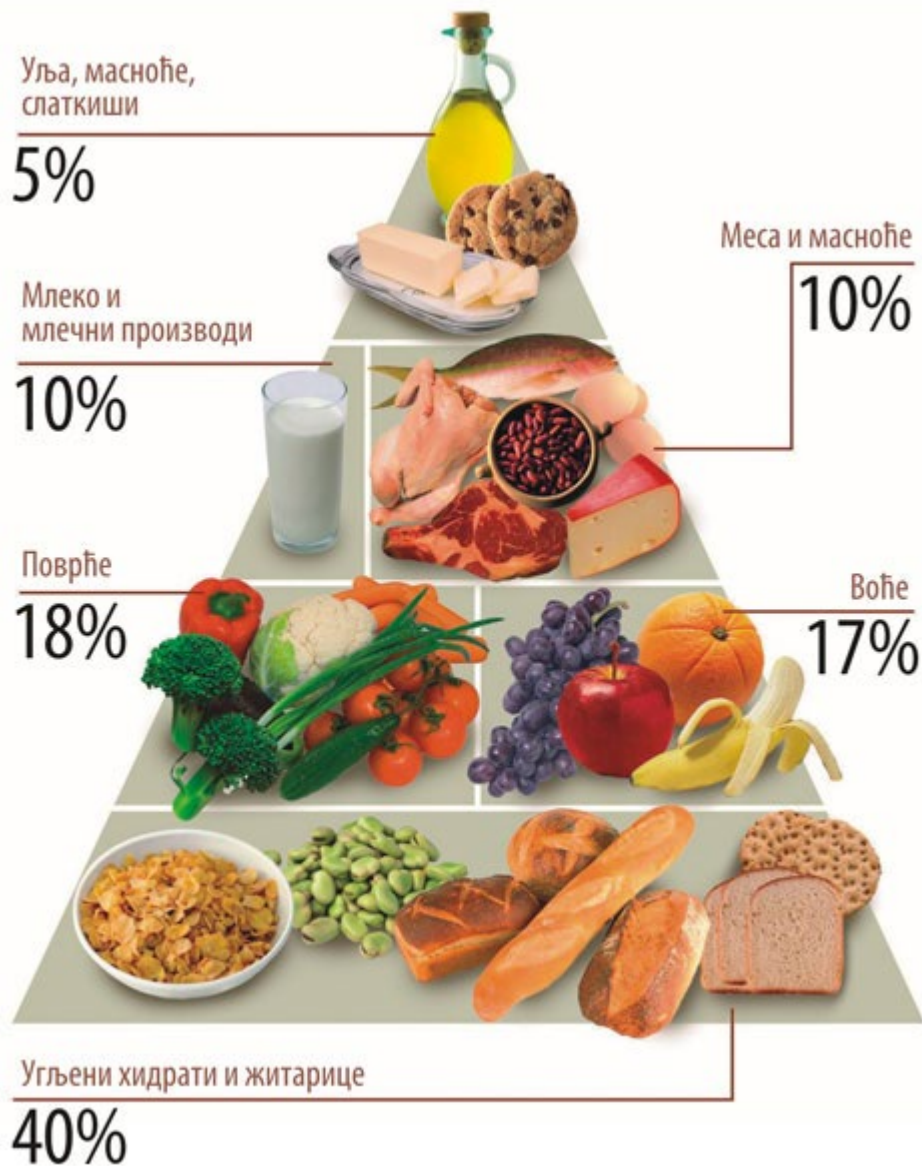
Стање исхрањености деце старости 7-19 година у Србији



ПИРАМИДА ИСХРАНЕ

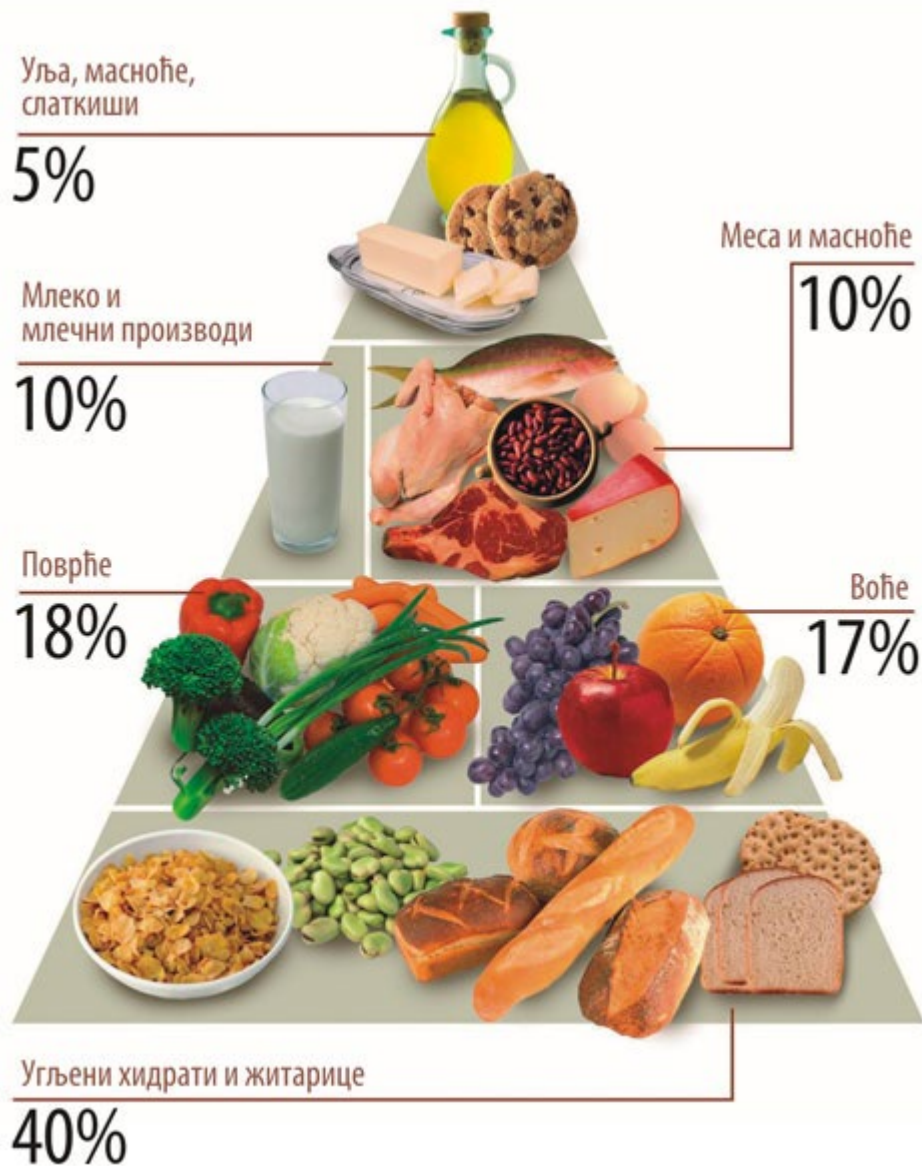
- представља сликовит приказ намирница које би требало свакодневно користити у исхрани, као и њихову количину
- сви састојци прехранбене пирамиде су важни и потребни, само је битна количина у којој се намирнице уносе у организам
- пирамида исхране даје преглед колико се које врсте намирница препоручују
- намирнице су подељене у **шест група** (житарице, поврће, воће, млеко и млечни производи, месо и уља и масти) и распоређене су на **четири нивоа**, виши нивои пирамиде су мање површине, а храну приказану на њима требало би конзумирати у мањим количинама, код нижих нивоа пирамиде ситуација је обрнута



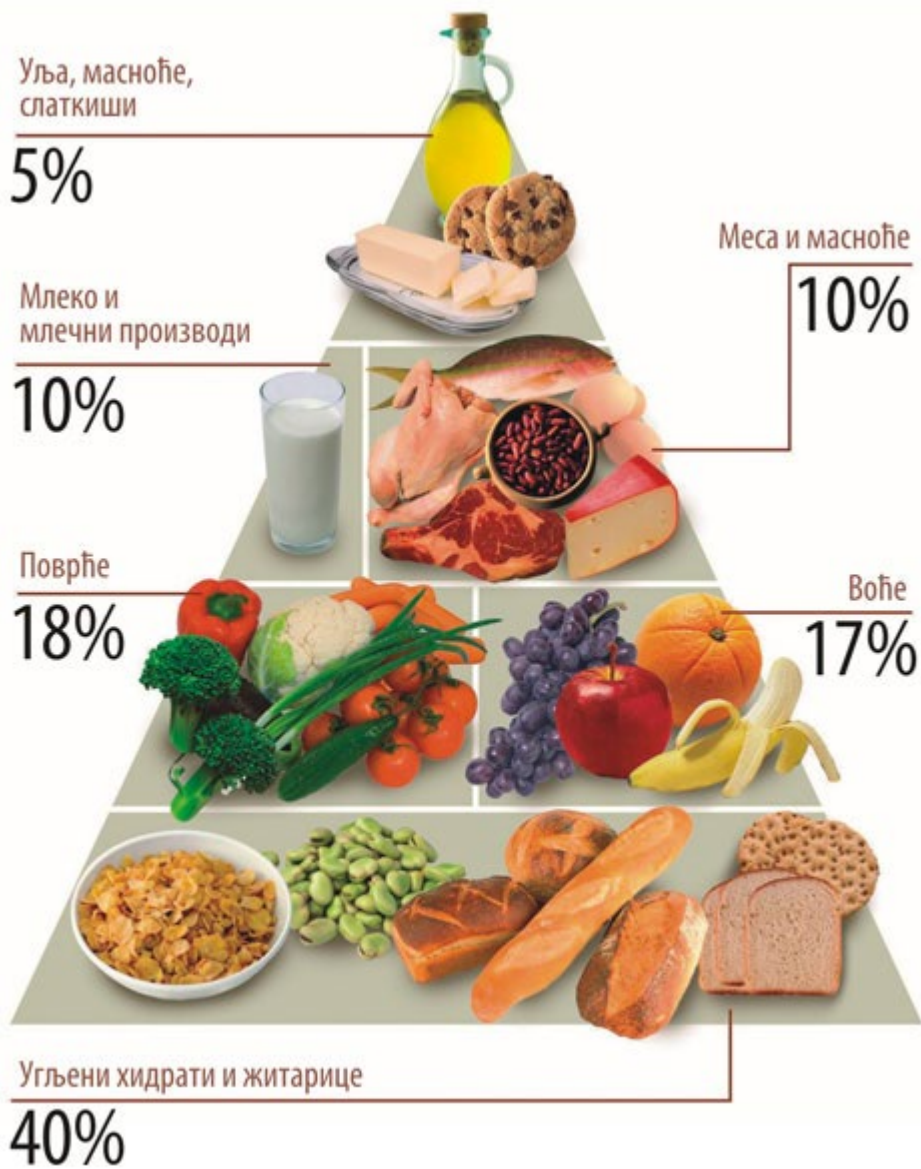


1. ниво – дно пирамиде – чине **житарице** и производи од житарица, јер су добар извор угљених-хидрата и беланчевина, минералних материја и витамина; потребно је конзумирати ове производе у већим количинама; најпознатије намирнице из ове групе су: хлеб, тесто, пиринач, житарице и пахуљице од житарица

- особама које не једу месо посебно је препоручљиво конзумирање махунарки јер су оне извор протеина
- сматра се да је ова група намирница значајна за здравље и имунитет због антиоксидативних својстава



2. ниво – **воће и поврће** – могу се конзумирати у неограниченим количинама; важан су извор витамина, минерала, угљених хидрата, воћних киселина, дијетних влакана и осталих важних састојака



3. ниво — **месо, млеко**, рибе и остале **намирнице животињског порекла** - не треба претеривати са конзумирањем ових намирница. Уколико се уноси месо, потребно је да се унесе и иста или већа количина воћа и поврћа - ова група намирница садржи велику количину беланчевина и масти - важно не претеривати у конзумирању намирница животињског порекла јер се многе болести повезују управо са претеривањем у уносу ових намирница

4. ниво — **слаткиши, масти, уља** - које треба конзумирати у мањој количини

ПИРАМИДА ИСХРАНЕ БИЉНОМ ХРАНОМ

- врло је могуће да ће нова пирамида исхране бити решење многих проблема наше цивилизације
- **медицински** аспект бројних истраживања: све јасно указује на то да исхрана без животињских протеина смањује ризик од већине болести као што су канцери, болести срца, повишен холестерол у крви, повишен крвни притисак, дијабетес тип 2, болести скелетног система итд.
- **еколошки** аспект: престанак исхране храном животињског порекла, планета би била приближно упола оптерећена гасовима стаклене баште, вода би била мање загађена, а поврх свега зауставило би се крчење шума које се највише дешава због повећања пољопривредних површина које су под храном за домаће животиње које се користе за људску исхрану
- **етички** аспект: исхрана биљном храном спасава патње и смрти милијарде животиња



ГЛАД У СВЕТУ

- Процењује се да око 925 милиона (према неким 805 милиона) људи у свету пати од хроничне глади (углавном у сиромашним и неразвијеним земљама Азије и Африке). Овај број превазилази укупан број људи који живе у САД, Канади и Европској Унији! То значи да има толико гладних људи да се насели скоро цела два континента! Сваке године изгладнелост кошта живота 2,5 милиона деце млађе од 5 година.
- Исхрана већине људи развијених земаља подразумева велике количине меса, млека и јаја. Проблем је у томе што то значи велику експлоатацију ресурса. Тренутно се производи довољно калорија да се нахрани 10-11 милијарди људи широм света, али већина те хране се користи за исхрану стоке, а не гладних људи.
- Наука је дошла до закључка да када би се сви усеви користили директно за исхрану људи уместо животиња, било би око 70% хране више, што би било довољно да се нахрани додатних 4 милијарде људи; тај изненадни вишак би био довољан да се прехрани више од половине људи на земљи а камоли оних 800-900 милиона који се сусрећу са глађу сваки дан.
- Потребно је око 6-9 kg житарица да се храни крава да би се добило 450 g меса, осим тога потребно је нешто више од 3 kg житарица за мање од пола килограма свињетине и око 2,5 kg житарица за мање од пола килограма пилетине.

Број послужења појединих група намирница (Пирамида исхране)
(пример: ЕП – 2000 Kcal)

