Prema poreklu hranljive namirnice mogu se podeliti na dve osnovne grupe :

1. Namirnice biljnog porekla : žitarice i proizvodi od žitarica, razne vrste povrća, voće i biljna ulja
2. Namirnice životinjskog porekla : mleko i mlečni proizvodi, meso i proizvodi od mesa, jaja i životinjske masti

 Nezavisno od porekla prema svom sastavu i hranljivoj vrednosti sve namirnice mogu da se svrstaju u šest osnovnih grupa hranljivih namirnica.

 U svakoj grupi hranljivih namirnica nalaze se i zamene namirnica koje imaju različitu težinu ali jednaku količinu ugljenih hidrata, belančevina i masti izraženih u gramima. Namirnice su izražene u brutto, u gotovoj količini jela i jedinicama.

Na osnovu potreba za unošenjem u organizam imamo i formirane ADA tablice :

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Namirnice** | Jedinica | grama | Proteini | Masti | Ugljeni hidrati | **kJ** | Dnevne potrebe |
| **I Mleko i zamene** | 1 | 240 | 8 | 10 | 12 | **730** | 2-4 |
| **II Povrće A** | 1 | 200 | / | / | / | **0** | 2 |
| **II Povrće B** | 1 | 200 | 2 | / | 7 | **153** | 2 |
| **III Voće** | 1 | 50-200 | / | / | 10 | **170** | 3 |
| **IV Hleb i zamene** | 1 | 25-100 | 2 | / | 15 | **289** | 3-20 |
| **V Meso i zamene** | 1 | 20-50 | 7 | 5 | / | **314** | 3 |
| **VI Masti i zamena** | 1 | 5-50 | / | 5 | / | **195** | nisu određene |
| **Šećerni koncentrati*** **šećer**
* **med**
* **džem**
 |  | 100100100 | /// | /// | 1008070 | **1700****1360****1190** | 1g=1g UH1g= 0,8gUH1g=0,7gUH |

I GRUPA - MLEKO I ZAMENA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Namirnice | brutto g | netto g | gotova hrana | jedinice |
| Mleko | 240 | 240 | 240 | 1 |
| Mleko obrano | 240 | 240 | 240 | 1 |
| Jogurt | 240 | 240 | 240 | 1 |
| Mleko u prahu | 35 | 35 | 240 | 1 |
| Kiselo mleko  | 240 | 240 | 240 | 1 |

 Jedna jedinica mleka sadrži 12 g ugljenih hidrata, 8 g belančevina i 10 g masti; 10 g masnoće ili 2 jedinice dodaju se jogurtu i obranom mleku. Jedna jedinica obranog mleka sadrži 12 g ugljenih hidrata, 8 g belančevina i 0 g masti i daje energiju od 340 KJ.

II GRUPA – POVRĆE “A“

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Namirnice | brutto g | netto g | gotova hrana | jedinice |
| Zelena salata | 240 | 200 | 200 | 1 |
| Maslačak | 220 | 200 | 200 | 1 |
| Krastavci | 240 | 200 | 200 | 1 |
| Kupus sveži - salata | 260 | 200 | 200 | 1 |
| Kupus sveži - dinstani | 300 | 260 | 200 | 1 |
| Kupus kiseo - salata | 220 | 200 | 200 | 1 |
| Kupus kiseo - dinstan | 260 | 240 | 200 | 1 |
| Prokelj | 320 | 260 | 200 | 1 |
| Blitva | 300 | 300 | 200 | 1 |
| Spanać | 300 | 300 | 200 | 1 |
| Kelj | 300 | 260 | 200 | 1 |
| Paprika zelena - sveža  | 230 | 200 | 200 | 1 |
| Paprika zelena - dinstana | 260 | 240 | 200 | 1 |
| Boranija | 260 | 240 | 200 | 1 |
| Karfiol | 300 | 260 | 200 | 1 |
| Paradajz sveži | 21 | 200 | 200 | 1 |
| Paradajz sveži dinstani | 260 | 250 | 200 | 1 |
| Špargla | 280 | 250 | 200 | 1 |
| Praziluk | 280 | 250 | 200 | 1 |

 Povrće “A“ sadrži neznatne količine ugljenih hidrata, proteina i masti. Ova vrsta povrća se uzima za jedan obrok 200 g.

POVRĆE “B“

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Namirnice | brutto g | netto g | gotova hrana | jedinice |
| Šargarepa | 150 | 130 | 100 | 1 |
| Grašak sveži | 300 | 150 | 100 | 1 |
| Repa | 220 | 170 | 100 | 1 |
| Cvekla | 170 | 130 | 100 | 1 |
| Bundeva | 250 | 200 | 100 | 1 |
| Luk crveni | 120 | 100 | 100 | 1 |
| Rotkvica | 200 | 100 | 100 | 1 |
| Keleraba | 260 | 100 | 100 | 1 |
| Rotkvica crvena | 120 | 100 | 100 | 1 |
| Kelj | 180 | 160 | 100 | 1 |

 Jedna jedinica povrča B sadrži 7 g ugljenih hidrata, 2 g belančevina i neznatne količine masti. Za jedan obrok se uzima 100g tog povrća .

III GRUPA VOĆE

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Namirnice | brutto g | netto g | gotova hrana | jedinice |
| Jabuka | 100 | 80 | 80 | 1 |
| Jabuka pire | 150 | 100 | 100 | 1 |
| Kajsija | 120 | 100 | 100 | 1 |
| Kajsija pire | 160 | 160 | 100 | 1 |
| Breskva | 120 | 100 | 100 | 1 |
| Breskva pire | 180 | 150 | 100 | 1 |
| Kruška | 130 | 160 | 100 | 1 |
| Kruška pire | 150 | 130 | 100 | 1 |
| Šljive | 110 | 100 | 100 | 1 |
| Trešnje | 90 | 75 | 75 | 1 |
| Grožđe | 100 | 75 | 75 | 1 |
| Kupina | 170 | 150 | 150 | 1 |
| Malina | 170 | 150 | 150 | 1 |
| Jagode | 170 | 150 | 150 | 1 |
| Borovnice | 170 | 150 | 150 | 1 |
| Smokve sveže | 65 | 50 | 50 | 1 |
| Pomorandža | 120 | 100 | 100 | 1 |
| Grejpfrut | 120 | 100 | 100 | 1 |
| Ananas | 120 | 80 | 50 | 1 |
| Banana | 70 | 50 | 50 | 1 |
| Dinje | 230 | 200 | 200 | 1 |
| Lubenice | 190 | 175 | 175 | 1 |

 Voće može biti u bilo kom obliku : sveže, kuvano ili konzervirano ali bez dodataka šećera. Voće sadrži 10g ugljenioh hidrata, dok količine belančevina i masti su neznatne. Dijabetičaru su dovoljne 3 jedinice voća za jedan dan.

IV GRUPA HLEB I ZAMENA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Namirnice | brutto g | netto g | gotova hrana | jedinice |
| Hleb beli | 25 | 25 | 25 | 1 |
| Kukuruzni hleb | 35 | 35 | 35 | 1 |
| Fabrička testenina | 70 | 70 | 100 | 1 |
| Domaća testenina | 30 | 30 | 100 | 1 |
| Valjušci | 120 | 120 | 100 | 1 |
| Knedle od griza | 120 | 120 | 100 | 1 |
| Knedle od hleba | 120 | 120 | 100 | 1 |
| Pšenični griz | 70 | 70 | 100 | 1 |
| Kukuruzni griz | 70 | 70 | 100 | 1 |
| Pirinač | 50 | 50 | 100 | 1 |
| Pasulj sušeni | 50 | 50 | 100 | 1 |
| Grašak sušeni | 50 | 50 | 100 | 1 |
| Krompir | 150 | 120 | 100 | 1 |

 Jedinica hleb i zamena sadrži 15 g ugljenih hidrata, 2g belančevina i neznatne količine masti. Često se dešava da bolesnici rado uzimaju zamenu za hleb. Bolesnik ih može zameniti testeninom, hlebom ili pirinčem. Sastav je isti ali je količina veća čime se bolesnici voše zadoviljavaju.

V GRUPA MESO I ZAMENA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Namirnice | brutto g | netto g | gotova hrana | jedinice |
| Govedina kuvana | 56 | 43 | 30 | 1 |
| Govedina dinstana | 56 | 43 | 30 | 1 |
| Perad kuvana | 70 | 56 | 30 | 1 |
| Perad dinstana | 70 | 56 | 30 | 1 |
| Perad pečena | 70 | 56 | 30 | 1 |
| Jagnjetina kuvana | 70 | 56 | 30 | 1 |
| Jagnjetina dinstana | 70 | 56 | 30 | 1 |
| Jagnjetina pečena | 70 | 56 | 30 | 1 |
| Teletina kuvana | 60 | 45 | 20 | 1 |
| Teletina dinstana | 60 | 45 | 30 | 1 |
| Teletina pečena | 60 | 45 | 30 | 1 |
| Svinjetina kuvana | 60 | 45 | 30 | 1 |
| Svinjetina dinstana | 60 | 45 | 30 | 1 |
| Svinjetina pečena | 60 | 45 | 30 | 3 |
| Svinjetina sušena | 40 | 40 | 30 | 1 |
| Đigerica kuvana | 45 | 45 | 30 | 1 |
| Đigerica dinstana | 45 | 45 | 30 | 1 |
| Đigerica pečena | 50 | 40 | 30 | 1 |
| Salama | 50 | 50 | 45 | 1 |
| Pariska kobasica | 50 | 50 | 45 | 1 |
| Posebna kobasica | 50 | 50 | 45 | 1 |
| Safalada | 50 | 50 | 45 | 1 |
| Viršle | 50 | 50 | 45 | 1 |
| Šaran | 60 | 48 | 30 | 1 |
| Štuka | 60 | 48 | 30 | 1 |
| Smuđ | 60 | 48 | 30 | 1 |
| Som | 65 | 48 | 30 | 1 |
| Pastrmka | 65 | 48 | 30 | 1 |
| Sardela | 60 | 48 | 30 | 1 |
| Sardina | 35 | 30 | 30 | 1 |
| Tunj | 30 | 48 | 30 | 1 |
| Oslić | 65 | 48 | 30 | 1 |
| Bakalar | 45 | 25 | 30 | 1 |
| Jaja | 50 | 50 | 50 | 1 |
| Sveži kravlji sir | 50 | 45 | 45 | 1 |

 Jedna jedinica mesa i zamene sadrži 7 g belančevina i 5 g masti. Količina ugljenih hidrata je neznatna. Ako bolesnik nema uvek na raspolaganju svežeg mesa treba da uzme sir, jaja, salame i tako podmiri određene potrebe za belančevinama u dijeti.

VI GRUPA MASTI I ZAMENA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Namirnice | brutto g | netto g | gotova hrana | jedinice |
| Maslac - puter | 5 | 5 | 5 | 1 |
| Margarin | 5 | 5 | 5 | 1 |
| Ulje | 5 | 5 | 5 | 1 |
| Mast | 5 | 5 | 5 | 1 |
| Majonez | 7 | 7 | 7 | 1 |
| Suva slanina | 8 | 8 | 8 | 1 |
| Pavlaka 20% | 30 | 30 | 30 | 1 |
| Pavlaka 40% | 15 | 15 | 15 | 1 |
| Masline | 50 | 50 | 50 | 1 |

 Jedna jedinica masti sadrži 5 g masti a nema belančevina i ugljenih hidrata.

SASTAV DNEVNOG JELOVNIKA

 Jelovnik je dobar ako je hrana pravilno pripremljena i raspoređena po obrocima. Pod pravilnim rasporedom po obrocima podrazumevamo da je ukupna količina energije uneta sa doručkom uz prepodnevnu užinu 30% ukupne energije, za ručak sa popodnevnom užinom 40% i za večeru preostalih 30%.

 Obračun se vrši na sledeći način:

**DEP= 10479 kJ**

Doručak 30% ukupne enrgije kJ : = (10479 x 30) : 100 = 3143,7 KJ

Ručak 40% ukupne enrgije kJ: = (10479 x 40) : 100 = 4191,6 KJ

Večera 30% ukupne energije kJ: = (10479 x 30) : 100 = 3143,7 KJ

SASTAV DNEVNE ISHRANE

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Grupa namirnica | broj jedinica | **kJ** |
| I | Mleko i zamena | 2 | **1460** |
| II | Povrće APovrće B  | 33 | **/****4590** |
| III | Voće | 10 | **1700** |
| IV  | Hleb i zamena | 10 | **2890** |
| V | Meso i zamena | 3,7 | **1162** |
| VI | Masti i zamena | 8,5 | **1658** |
|  | šećermed |  | **255****918** |
|  |  |  | **10502** |

Mleko i zamena : mleko 1J; jogurt 1J.

Povrće A : kupus 1J ; paprika 1J ; krastavac 1J.

Povrće B : grašak 1J; šargarepa 1J ; luk 1J.

Voće : jabuke 3J; pomorandže 3J; banana 2 J; borovnica 2J.

Hleb i zamena: hleb beli 6J; knedle od griza 1J; krompir 2J; pirinač 1J.

Meso i zamena: teletina 2J; jaje1J; sir 0,7 J.

Masti i zamena : ulje 3J; suva slanina 3J; pavlaka 20% 2,5J.

PRIMERI:

Za sledeće primere izračunati energije za pojedinačne obroke (doručak, ručak, večera) i napraviti odgovarajuću tabeli za jedan izabran primer

1. DEP = 12470 kJ
2. DEP = 9270 kJ
3. DEP= 15430 kJ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Grupa namirnica | broj jedinica | **kJ** |
| I | Mleko i zamena |  |  |
| II | Povrće APovrće B  |  |  |
| III | Voće |  |  |
| IV  | Hleb i zamena |  |  |
| V | Meso i zamena |  |  |
| VI | Masti i zamena |  |  |
|  | šećermed |  |  |
|  |  |  |  |