**Тема уроку: Приготування каш різної консистенції. Вимоги до якості каш**

**Навчальна інформація**

Крупи після борошна є другим за значимістю продуктом переробки зерна і  займають важливе місце в харчуванні мешканців України. Фізіологічна норма споживання круп складає 15кг на рік на людину.

1. **Дайте визначення що таке крупа?**

**Очікувана відповідь**

Крупа – харчовий продукт, одержаний від переробки круп’яного зерна, в якому сконцентровані добре засвоювані речовини.

1. **Що є найбільш цінною складовою частиною зерна?**

**Очікувана відповідь**

Найбільш цінною складовою частиною зерна є білки. За амінокислотним складом білки зерна переважно повноцінні, оскільки до складу їх входять усі незамінні амінокислоти.

1. Зерно хлібних злаків багате на крохмаль. **Від чого залежить хімічний склад зерна?**

**Очікувана відповідь**

  Хімічні речовини, які входять до складу зерна, визначають його харчову і біологічну цінність. Хімічний склад зерна залежить від виду зернової культури, типу, підтипу, ботанічного сорту, умов вирощування.

Добираючи гарніри з круп, слід враховувати не тільки їхній хімічний склад, а й те, як вони поєднуються за смаком. Гречану кашу подають до смаженої риби;

кашу з рису – до страв з баранини, вареної курки.

1. **Які чинники впливають на споживчі властивості круп?**

**Очікувана відповідь**

Споживні властивості круп залежать від їх хімічного складу, засвоюваності окремих речовин (вуглеводів,білків, жирів), енергетичної цінності, органолептичних показників та використання.

1. **На які види поділяються крупи?**

**Очікувана відповідь**

Крупи поділяються на:

* пшеничні;
* ячмінні;
* вівсяні;
* кукурудзяні;
* рисові;
* гречані.

Таблиця 1. Хімічний склад та енергетична цінність круп

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид і різновид круп | Хімічний склад, г /100г | | | | | Енергетична цінність ккал/100г |
| вода | білки | жири | вуглеводи | інші речовини |
| Пшенична  Полтавська  манна  Ячмінна  перлова  ячна  Кукурудзяна  Рисова  Вівсяна  Пшоно  Гречана   ядриця  проділ  Горох  лущений | 14,0  14,0    14,0  14,0  14,0  14,0  12,0  14,0  14,0  14,0  14,0 | 12,7  11,3    9,3  10,4  8,3  7,0  11,9  12,0  12,6  9,5  23,0 | 1,1  0,7    1,1  1,3  1,2  0,6  5,8  2,9  2,6  1,9  1,6 | 63,3  67,9    67,5  67,7  72,4  71,8  52,5  67,2  63,2  67,0  51,8 | 9,9  6,8    8,1  7,0  4,1  6,2  18,4  4,0  6,9  7,2  9,6 | 325  326    324  322  326  323  345  334  329  326  323 |

**Як поділяються крупи за характером обробки?**

**Очікувана відповідь**

За характером обробки розрізняють крупи шеретовані, шліфовані й поліровані, цілі, подрібнені і у вигляді пластівців.

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва круп** | **Характер обробки круп** |
| Рисова | Шліфована, полірована, подрібнена |
| Гречана | Ціле ядро(ядриця), проділ |
| Пшоно | Шліфована |
| Манна | Розмелювання твердих сортів пшениці |
| Перлова | Шліфована, подрібнена |
| Вівсяна | Неподрібнена, шліфована, плющена ( у вигляді пластівців) |
| Кукурудзяна | Шліфована, подрібнена |
| Ячна | Шліфована, подрібнені ядра перлової крупи |
| Пшенична | Шліфована, подрібнена |

Каші – одна з найдавніших страв, яку готували й споживали слов'янські народи в кінці XIX ст. Це була щоденна страва українців, друга після борщу.

Для приготування страв і гарнірів крупи варять. Перед варінням каш крупу перебирають,а дрібні просіюють і промивають 2-3рази.

Води беруть таку кількість, щоб сторонні домішки вільно спливали на поверхню.

Рис, перлову крупу і пшоно промивають теплою водою, а потім гарячою, ячну – тільки теплою. Пшоно перед варінням обшпарюють, щоб видалити гіркуватий присмак. Після промивання в крупах залишається вода 15-30 % маси сухих круп. Це слід враховувати під час варіння каші.

1. **Який спосіб теплової обробки називають варінням?**

**Очікувана відповідь**

Варіння –це процес нагрівання продуктів до t 100 ͦ С у рідкому середовищі (воді, молоці, бульйоні, сиропі) або в атмосфері насиченої водяної пари.

1. **Яке значення має теплова кулінарна обробка продуктів?**

**Очікувана відповідь**

Під час теплової обробки в продуктах відбуваються складні фізико-хімічні про-цеси (клейстеризація крохмалю, денатурація і коагуляція білків, карамелізація цукрів та ін.). Після теплової обробки деякі продукти розм'якшуються, стають більш соковитими (овочі, крупи, бобові, макаронні вироби), інші — ущільнюються (яйця, сир, мозок), набувають приємного смаку й аромату, завдяки чому збуджують апетит і підвищують засвоюваність їжі.

При t 50-70 ͦ С білки, які входять до складу круп, зсідаються, а рідина, яку вони поглинають, спресовується і поглинається крохмалем, який кристалізується. Завдяки цьому крупи збільшуються в об`ємі і масі.

Збільшення в масі круп під час варіння називається **приваром.**

Консистенція каш залежить від співвідношення круп і рідини.

За консистенцією каші діляться на:

* розсипчасті;
* в'язкі;
* рідкі.

Кількість рідини на 1 кг круп для приготування каш різної консистенції наведено в таблиці 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Каша |  |  |  |  | | Тривалість | Приварок, % |
|  |  | |  | | | варіння, год |  |
| крупа, г | рідина, л | рідина, л | | вихід, кг |
| **Розсипчаста** |  |  |  | |  |  |  |
| з сирої або швидко | 476 | 0,71 | 1,5 | | 2,1 | 4-4,5 | 100 |
| розварюваної крупи |  |  |  | |  |  |  |
| з підсмаженої гречаної | 417 | 0,79 | 1,9 | | 2,4 | 1,5-2 | 140 |
| крупи |  |  |  | |  |  |  |
| пшоняна | 400 | 0,72 | 1,8 | | 2,5 | 1,5-2 | 150 |
| рисова | 357 | 0,75 | 2,1 | | 2,8 | 1,5 | 180 |
| ячмінна і перлова | 333 | 0,80 | 2,4 | | 3,0 | 3,0 | 200 |
| пшенична | 400 | 0,72 | 1,8 | | 2,5 | 1,5-2 | 150 |
| **В'язка** |  |  |  | |  |  |  |
| гречана | 250 | 0,80 | 3,2 | | 4,0 | 1-1,5 | 300 |
| манна | 222 | 0,82 | 3,7 | | 4,5 | 0,25 | 350 |
| пшоняна | 250 | 0,80 | 3,2 | | 4,0 | 2,0 | 300 |
| рисова і перлова | 222 | 0,82 | 3,7 | | 4,5 | 2,0 | 350 |
| **Рідка** |  |  |  | |  |  |  |
| манна | 154 | 0,88 | 5,7 | | 6,5 | 0,25 | 550 |
| рисова | 154 | 0,88 | 5,7 | | 6,5 | 1-1,5 | 550 |
| вівсяна | 200 | 0,84 | 4,2 | | 5,0 | 2,0 | 400 |
| вівсяні пластівці | 154 | 0,88 | 5,7 | | 6,5 | 0,5 | 550 |
| «Геркулес» |  |  |  | |  |  |  |
| пшенична | 200 | 0,84 | 4,2 | | 5,0 | 1-1,5 | 400 |

Початковий об'єм 1 кг крупи з водою під час варіння каш, л

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Каша | Консистенція каші | | |
| розсипчаста | в'язка | рідка |
| Гречана  Пшоняна Рисова Перлова Пшенична | 2,3  2,7 3,0  3,2 2,7 | 4,2  4,2 4,6 4,6  4,2 | 5,2 6,6  5,2 |

Підготовлені крупи треба засипати або закладати у киплячу рідину. Промиті крупи мають бути теплими. Після закладання (засипання) круп у рідину їх перемішують дерев'яною кописткою. Коли крупи поглинуть всю рідину і набухнуть, перемішування припиняють, поверхню каші вирівнюють, казан закривають кришкою, зменшують нагрівання і залишають для упрівання. Для варіння каш рекомендується використовувати посуд із товстим дном (4-5 см)

**Первинна обробка круп**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | | |  | |
|  | Гречана | Рис | Вівсяна | Перло­ва | Ячна | Манна | Кукурудзяна |
| Промивання | **+** | **+** |  | **+** | **+** |  |  |
| Просівання |  |  |  |  |  | **+** | **+** |
| Перебирання | **+** | **+** |  | **+** | **+** |  |  |
| Підсушування |  |  | **+** |  |  |  |  |
| Підсмажуван­ня | **+** |  |  |  |  |  |  |
| Замочування |  | **+** |  | **+** |  |  |  |

1. **Де здійснюють теплову кулінарну обробку продуктів?**

**Очікувана відповідь**

Теплову обробку продуктів і напівфабрикатів приготування перших, других страв, гарнірів та соусів здійснюють в гарячому цеху.

Розсипчасті каші варять з рису, пшона, гречаної, перлової, ячної і полтавської круп на воді або бульйоні. Сіль, цукор кладуть у казан із рідиною до засипання круп з розрахунку на 1 кг круп для розсипчастих каш, приготовлених на бульйоні або воді, — 10 г, а для молочних солодких — 5г. Для поліпшення смаку і зовнішнього вигляду при варінні розсипчастих каш перед засипанням крупи кладуть жир — від 50 до 100 г на 1 кг круп.

**Технологічна схема приготування гречаної каші**

|  |
| --- |
| Вода (довести до кипіння) |

|  |
| --- |
| Сіль |

|  |
| --- |
| Жир |

|  |
| --- |
| Підготовлені крупи |

|  |
| --- |
| Розпушити кухарською виделкою |

Для поглиблення знань з теми і набуття практичних навиків зробимо розрахунок сировини для приготування каші.

**Задача 1**

Скільки води , крупи, солі необхідно для приготування 5 кг каші гречаної розсипчастої?

Користуємось таблицею 2.

1. 5\*0,71=3.55 (л) води
2. 5\*476=2.380(г) крупи
3. 5\*10=50 (г) солі

Отже, для приготування 5 кг розсипчастої гречаної каші потрібно 3л 550мл води; 2 кг 380г – крупи; 50г - солі.

Для приготування рисової каші використовують ІІІ способи варіння.

І с п о с і б . У киплячу підсолену воду, яку наливають за нормою, додають жир (5-10 % від маси рису), закладають підготовлений рис і варять, помішуючи, до загусання. Доводять до готовності в посуді з закритою кришкою в духовій шафі протягом 1 год.

1. **Чому крупи потрібно засипати тільки у киплячу воду?**

**Очікувана відповідь**

Крохмаль, який міститься в крупах, осяде – на дно посуду в холодній воді і каша підгорить.

II с п о с і б. Підготовлений рис заливають окропом для видалення присмаку борошна, зливають воду, заливають гарячим бульйоном, додають сіль, вершкове масло, сиру обчищену цибулю і запашний перець. Варять, помішуючи, до загусання, закривають казан кришкою і доводять на парі до готовності. Після закінчення варіння цибулю виймають.

III с п осіб. Підготовлений рис закладають у киплячу підсолену воду, варять при слабкому кипінні 25-30 хв. Відкидають на сито і промивають гарячою водою, потім кладуть у посуд, додають жир і розпарюють до готовності в духовій шафі.

**Задача 2**

Скільки води, крупи, солі необхідно для приготування 7 кг каші рисової розсипчастої?

1. 7\*0,75=5.25(л) води
2. 7\*0.357=2.499(г) крупи
3. 7\*10=70(г) солі

Для приготування каші рисової розсипчастої 7 кг потрібно води – 5.25л; крупи – 2.499г; солі – 70г.

1. **Чим корисні каші? Чи варто включати їх в свій раціон і які саме?**

Випереджувальне завдання у вигляді реклами.

**Очікувана відповідь**

Гречка є надзвичайно корисним для людини продуктом. Ще в давні часи серед слов’ян було відомо про користь гречаної каші. Її вважали богатирської їжею. Потрапила на Русь гречана каша з Греції, що і зумовило таку її назву.

Гречка по праву носить титул цариці круп. Адже такої кількості білків, вітамінів і інших корисних речовин ви не зможете відшукати більше ніде. У гречаній каші містяться вітаміни PP, E, а також вітаміни групи В. Також у складі цієї крупи є фосфор, йод, мідь, залізо, незамінні амінокислоти, клітковина і корисні вуглеводи. За своїм хімічним складом гречка цілком може замінити м’ясо у вашому раціоні. Калорійність гречаної каші становить

313 ккал на 100 г.

Користь гречаної каші підтвердили вчені з усього світу, тому сьогодні вже ніхто не береться заперечувати важливість цього продукту в раціоні людини. Споживаючи гречану кашу, ви зможете знизити рівень холестерину в крові, зміцнити стінки судин.

Корисна гречана каша також для тих, хто знаходиться в групі ризику захворювань серця, адже вона знижує ризик виникнення тромбів. Гречку повинні їсти вагітні жінки, адже в її складі є фолієва кислота, яка відповідає за нормальний розвиток дитини в утробі матері. Регулярне вживання гречаної каші допоможе вам поліпшити загальний стан організму, зміцнити нігті і волосся.

Вживання гречаної каші в їжу

рекомендую абсолютно всім.

 Смакуйте і будьте красивими!

В'язкі каші відрізняються від розсипчастих в`язкою консистенцією. При температурі 60-70 °С вони тримаються в тарілці гіркою і не розпливаються. Такі каші варять за загальними правилами на воді, молоці або суміші молока з водою з усіх видів круп. З 1 кг круп дістають 4-5 кг готової в'язкої каші.

1. **Яка харчова цінність вівсяної каші?**

**Очікувана відповідь**

Вівсянка родом з Шотландії, але вона дуже популярна у всій Великобританії. У країнах Західної Європи її майже не їдять, вважаючи за краще споживати вівсяні пластівці з молоком.

Чим корисна вівсяна каша?  
 Головною особливістю вівсяної каші є її висока харчова цінність і легке засвоєння організмом. Вівсянка багата рослинними жирами з високою часткою ненасичених жирних кислот, а також білками і амінокислотами. Вона містить максимальну кількість харчових волокон, будучи прекрасним абсорбентом солей важких металів, які скупчуються в нашому організмі. У ній є вітаміни - А, В1, В2, В6, Е, РР, а також цінні мікроелементи - залізо, фосфор, магній, кремній, цинк, йод, сірка, калій.

 Вівсяна каша дуже корисна для шлунково-кишкового тракту. Полегшує травлення і очищає кишечник. Регулярне вживання вівсяної каші знижує кислотність шлункового соку, а також активізує роботу мозку, поліпшуючи пам'ять і мислення. А ті, хто хоче схуднути, їдять вівсянку на сніданок, і не відчувають голоду до самого обіду, зберігаючи при цьому прекрасну працездатність весь день.

Обов`язково готуйте цю корисну страву для всієї родини. Це допоможе вам і вашим близьким зберегти здоров`я і красиву фігуру.

Готують також рідкі каші на молоці або суміші молока і води, чи на воді. Рідкими вважаються каші, вихід яких становить 5-6 кг з 1 кг круп. Готують їх так само, як і в'язкі, але використовують більше рідини. У рідкій каші зерна повністю набухли, добре розварені, втратили свою форму, консистенція рідка, однорідна, каша розтікається по тарілці.

1. **Якими корисними властивостями володіє рисова каша?**

**Очікувана відповідь**

Рис є найдавнішою злаковою культурою, яка

має унікальні поживні і корисні властивості. У рисовій

каші міститься велика кількість необхідних для

організму людини корисних мінералів і мікроелементів: фосфор, марганець, селен, цинк, калій, залізо, кальцій. Вона багата вітамінами груп Е, В, РР, які здатні задовольнити всі потреби людського організму.   
 Оновною перевагою рисової каші є те, що вона займає лідируючу позицію за вмістом в собі складних вуглеводів, які накопичуються в м’язах і забезпечують людині довготривалий приплив енергії.   
 Рисова каша здатна вбирати в себе всі непотрібні і шкідливі для людини речовини, що надходять з іншими продуктами. Ці абсорбуючі властивості рисової каші успішно використовуються для ефективного виведення токсинів і шлаків. Саме тому дієтологи рекомендують вживати її під час різних дієт та для нормалізації сну.   
 Корисна рисова каша людям з проблемами ниркової недостатності і серцево-судинної системи: рис не тільки містить в собі різні солі, але і відмінно виводить їх з людського організму.

При вживанні рисової каші ваша фігура і здоров’я будуть у відмінному стані. Тому включіть у свій раціон харчування рисову кашу і будьте здорові!

**Очікувана відповідь**

Найтепліші спогади кожної людини пов’язані з періодом безтурботного дитинства. Найсмачніше морозиво, цікаві мультфільми, і, звичайно, манна каша.

Сьогодні дослідження вчених спростували твердження про велику користь манної каші у дитячому харчуванні. Серед усіх інших каш манна вважається найбіднішою за змістом корисних речовин. Є в ній і білок, і вітаміни групи В і РР, і різні мінеральні речовини, такі ,як калій і залізо,але в невеликій кількості. Основний відсоток елементів, що містяться, в манній каші , належить крохмалю. Саме тому манна каша швидка у приготуванні . Безперечний плюс манки полягає в її дивовижній властивості засвоюватися тільки в останніх відділах кишечника.

Рекомендують її тим, хто має проблеми з шлунково-кишковим трактом. Вона м’яко обволікає шлунок і здатна зменшити болі і спазми при гастритах і виразках. Та якщо постійно годувати дитину манною кашею в дитячому віці, може ослабитись імунітет. Організм людини потребує постійного поповнення мінералами і мікроелементами. А регулярне вживання манної каші знижує здатність всмоктування цінних речовин з їжі, чим може порушити нормальний розвиток ще не сформованої травної системи.

А дорослим – тільки так. Звучить дивно, але ми рекомендуємо манну кашу дорослим.

1. **А яку кашу ще можна включити в свій раціон харчування?**

**Очікувана відповідь**

Кукурудзу завжди називали царицею полів. Про кукурудзу вперше було почуто в Мексиці, приблизно шість тисяч років тому. Люди вже в ті часи розсмакували її. Найголовніша ознака кукурудзи – це здатність зберігати свої корисні властивості і після термічної обробки.

Завдяки цьому вона широко використовується у фармакології.

Кукурудза містить велику кількість вітамінів і корисних речовин, а також клітковину, яка дуже корисна для очищення кишечника. Це заряд бадьорості на цілий день та легкозасвоюваний продукт харчування.

Кукурудзяна каша корисна для людського організму. Харчуйтесь нею . Це смачно і корисно.

**Очікувана відповідь**

Ячну крупу почали вирощувати в V столітті до нашої ери. Вона відрізняється від усіх інших тим, що ядро зерна не піддається шліфовці. У результаті в ньому зберігається набагато більше клітковини. Ячна крупа багата на вітаміни групи В, А, РР, E; мікроелементами; клітковиною; білком.

Вона допомагає при алергічних реакціях. Ячна каша нормалізує діяльність ендокринної системи, є відмінним загальнозміцнюючим засобом, який призначають в післяопераційний період при захворюваннях шлунка і кишечника. Вміщені в цій страві амінокислоти сприяють виробленню кологену, який розгладжує зморшки і уповільнює їх появу.

Частіше готуйте ячну кашу і краса та молодість вам забезпечені.

1. **Чим корисна пшоняна каша?**

**Очікувана відповідь**

Пшоно – корисний, поживний і дієтичний продукт, що повністю відповідає вимогам здорового харчування. Пшоно – це комора вітамінів, мінералів, жирів, білків і важливих для життєдіяльності амінокислот. Вітаміни групи В, що відповідають за здоров’я волосся, шкіри і нігтів, усувають втому і дратівливість, нормалізують жировий і вуглеводний обмін, беруть участь в кровотворенні.

Пшоняна каша перешкоджає утворенню бляшок холестеринів і жирових відкладень. Пшоно – це необхідний елемент раціону жителів великих міст і районів. Компоненти, що входять до складу пшона, виводять з організму токсичні з’єднання, шлаки.

Пшоно – незамінна їжа для людей, що страждають захворюваннями травного тракту (панкреатитом), хворобами печінки, цукровим діабетом, атеросклерозом, алергією. Пшоно нормалізує діяльність серцевого м`яза.

Пропонуємо цей продукт харчування всім, хто бажає бути здоровим і ситим.

При приготуванні каш слід дотримуватися вимог до якості.

У готовій розсипчастій каші зерна добре зварені, зберігають форму, легко відокремлюються одне від одного.

У в`язкій – зерна частково розварені, але не злипаються, при температурі

60-70 ͦ С тримаються на тарілці гіркою.

У рідкій – зерна набухли, добре розварені, втратили форму, консистенція рідка, однорідна, каша розтікається по тарілці.

Смак і запах каші властивий певному виду крупи.

Кухарі повинні знати, готуючи страви з круп, що відвідувачам, хворим на цукровий діабет, не можна пропонувати каші, які містять крохмаль.