

Завдання 9 для 9 класів

Термін виконання до 27.05.2020

Десерт желе

Желé (від фр. *Gelée* — холодець, гель, желе), також **драглі́** — продукт харчування з драглистою консистенцією, яку забезпечують гелеутворюючі властивості добавки — желатину, пектину, агару чи альгінату натрію. Желатиновий десерт завжди подається в холодному вигляді, бо спека розріджує желе. В цій прозорій драглеподібній масі інколи заливаються натуральні, відварні або консервовані ягоди і плоди.



Як заміник желатину використовують крохмаль (як загущувач), але він не має бажаних властивостей — продукт втрачає свою прозорість та концентрацію, які є основоположною особливістю естетичності желе.

Желе бувають солодкі і солоні. Їх готують з соків, фруктових ягідних відварів, сиропу, варення, екстракцій, есенцій, молока, сметани. Желе можуть бути багат шарові чи мозаїчні.



Головними атрибутами солодкого желе є святково-насичений колір і достатня прозорість, адже крізь застиглу масу повинно бути видно шматочки фруктів або малюнок на тарілці. А вищим пілотажем десертної естетики вважається желе у скляній креманці у вигляді шарів різних відтінків.

З чого готують желе?

Вже традиційно для десертних желе використовують свіжі та заморожені фрукти, різні сиропи і соки, в які при варінні додають желатин. Останній являє собою продукт тваринного походження, який отримують, виварюючи, висушуючи і подрібнюючи відвар кісток, сухожиль і інших частин тіла тварин. При використанні желатину принципово важливо дотримуватися рецептури, бо якщо ви покладете його більше, ніж необхідно, ваше желе придбає специфічний неприємний смак.

Чи не дивно, що до нашого часу винахідливі кулінари придумали самі неймовірні рецепти цього освіжаючого десерту. Сьогодні все частіше замість желатину використовується пектин і агар-агар. Обидва продукти мають рослинне походження, тому вони чудово підходять для желе, адже добре застигають навіть при досить високих температурах і не суять його смак.

Пектин — продукт рослинного походження. Він міститься в багатьох фруктах і ягодах, наприклад, в калині, смородині, ананасі, яблуках, агрусі і шипшині, а також деяких овочах — гарбузі, буряку і кавуні. Якщо ви готуєте желе на основі пектину, також намагайтеся дотримуватися рецептури. Надлишок пектину не впливає на смакові якості страви як у випадку з желатином, однак від великої його кількості желе може помутніти і стати непривабливим на вигляд.



Щеодна цікава особливість пектину — ви можете запросто приготувати його самі з будь-яких плодів, що містять у своєму складі цю речовину. Наприклад, для приготування пектинової заготовки із зеленого агрусу, один кілограм ягід відварюють у 200 грамах води, а потім масу перетирають через дрібне сито, додають до неї 400 грамів цукру і доводять до кипіння. Пюре заковчують в банки і використовують у процесі приготування желейних десертів.

Що стосується агар-агару, його отримують шляхом переробки червоних і бурих водоростей, які ростуть в Чорному і Білому морях, а також у Тихому океані. З нього виходить міцне желе, яке відмінно поєднується зі скибочками фруктів, чого не скажеш про желатин. Агар-агар не розчиняється у холодній воді. Він повністю розчиняється тільки при температурах від 95 до 100 градусів. Гарячий розчин є прозорим і обмежено в'язким. При охолодженні до температур 35-40 градусів він стає чистим і міцним гелем, який при нагріванні до 85-95 градусів знову стає рідким розчином, а при 35-40 градусах знову перетворюється на гель.

Оскільки якість агару буває різною, завжди необхідно перевіряти його желеуючі властивості. Для цього потрібно буквально на хвилину помістити трохи желе в морозилку: якщо застигне — все в порядку, в зворотному випадку — слід додати ще агару. При використанні агар-агару можна не боятися, що зіпсується смак желе або страва не застигне через використання в желейних десертах шматочків фруктів, наприклад, ківі. З нього завжди виходить міцне желе відмінної якості.

Корисні властивості желе

Користь желуючих речовин — давно доведений факт. Пектин — не менше корисний, ніж желатин. Він токсикологічно безпечний, здатний зв'язувати і виводити з організму іони важких металів, пестицидів і радіонуклідів. Не відстає від своїх «побратимів» і агар-агар — за допомогою нього можна нормалізувати кишкову діяльність, стимулювати перистальтику і вивести з організму шкідливі речовини.

Желатин містить багато незамінних амінокислот, мікро- і макроелементів. Вживання желе, приготованого на основі желатину, сприятливо позначається на хрящовій системі, сприяючи її відновленню і, таким чином, рятуючи людину від артритів та інших суглобових захворювань. Желатин рекомендований до вживання при переломах і тріщинах кісток і суглобів, у тому випадку, коли необхідно вжити ефективних заходів для зрощування сполучної тканини.

Крім кісток, желатин, основою якого є колаген, корисний для здоров'я волосся і нігтів. Він також покращує обмін речовин, зміцнює серцевий м'яз, підвищує розумову працездатність і є одним з головних джерел ЦНС, головного мозку і м'язів. Однак часте вживання желе на основі желатину не рекомендується тим, хто скаржиться на серцево-судинні захворювання і схильні до порушень водно-сольового обміну.

Желе на основі пектину виводить з людського організму радіонукліди і солі важких металів, наприклад, свинцю. Цей продукт підходить для дієтичного раціону, адже пектин застосовують у лікуванні ожиріння і порушеннях обмінних процесів. Він нормалізує роботу печінки і нирок, виводить зайвий холестерин, знижує ризик виникнення атеросклерозу, жовчнокам'яної хвороби.



Желе з агар-агару очищує печінку від надлишку жовчі і шкідливих сполук, а організм в цілому від токсинів. Дана речовина при розбуханні збільшується в об'ємі, заповнює кишечник і таким чином стимулює перистальтику. Оскільки агар виготовляється з морських водоростей, він насичений йодом, кальцієм і залізом. Агар-агар більш ніж на 70% складається з полісахаридів, які поповнюють запаси енергії у людини і активно беруть участь в обміні речовин.

Історія желе

Желе здавна користувалося популярністю у ласунів Європи. Його любили подавати монаршим особам як особливі і незвичайні ласощі. Перед желейними десертами не міг встояти навіть імператор Франції Наполеон Бонапарт, хоча технологія приготування желе і сам зовнішній вигляд страви трохи відрізнялися від сучасних аналогів — воно було непрозоре і тільки молочного кольору, а готували його на основі з повітряних бульбашок осетрів.

Сучасний порошкоподібний желатин розробив американський інженер Пітер Купер, засновник Союзу Купера «За прогрес науки і мистецтва». У 1845 році він запатентував технологію перетворення тварин шкір, кісток і сполучних тканин в очищене, позбавлене запаху, чисте і желеподібна речовина. На жаль, Купер так і не зрозумів, що напав на золоту жилу. Його желатин не приніс йому комерційного успіху.



Винахід Купера пролежав півстоліття до 1895 року, поки за справу не взялася людина на ім'я Перл Уейт, який займався виробництвом патентованих ліків і мозольних пластирів в містечку Ле Рой, штат Нью-Йорк. Желатин виявився корисним для суглобів і кісток, був дуже простий у виготовленні і незабаром винахідник придумав робити з нього десерти, додавши до порошку ароматичні речовини і барвники, що надали желе яскраве забарвлення і фруктовий аромат. Дружина винахідника назвала готовий продукт «Джелл-О». Але люди не бажали дегустувати желе, не кажучи вже про його придбання. У підсумку, Уейт був змушений продати патент на свій винахід за 450 доларів заповзятливому комерсанту на прізвище Вудворт.

Довгий час Вудворту також не вдавалося розрекламувати желе. У перші роки желатин майже не продавався, а сам власник мріяв продати всю партію готової продукції хоча б за 35 доларів. Вудворт вирішив змінити рекламну кампанію і випустив рекламу з фотографіями знаменитих актрис і оперних співачок, яким подавали на десерт желе в красивих келихах на срібному блюді. Вудворт запросив відомих художників для створення серії ілюстрацій для реклами желе. Справи у Вудворта пішли веселіше — у 1902 році прибуток його компанії зріс до 250 тисяч доларів. По всій Європі їздили тисячі комівояжерів, які навчали домогосподарок готувати желе в домашніх умовах, а у 1930 році Вудворт влаштував грандіозне шоу, яке присвятив цьому приголомшливому десерту.

Але справжній успіх до желе прийшов тільки у 1950 роках. Безприкладна легкість приготування і універсальність застосування желе забезпечили вдячність у домогосподарок Америки. У книзі рецептів, яку всюди розсилав Вудворт, було зібрано більше 2200 видів використання продукту — від

желатинового пирога до заливного м'яса в «первісному бульйоні». Фірма «Дженерал Фуд» встановила «гарячу лінію» для повідомлення рецептів, рекомендацій та відповідей на запитання.



До середини шістдесятих популярність желе стала знижуватися, а до 1987 року ситуація виправилася, як тільки з'явилися у продажу щільні «кекси» з желе, які брали руками. Ще особливу популярність здобуло желе з додаванням горілки. А вишневе желе любив навіть сам Білл Клінтон. На піку популярності желе, американці в середньому вживали вісім упаковок «Джелл-О» щомиті, при цьому червоний колір десерту був найпопулярнішим.

Желе з агар-агару зобов'язане своєю появою німецькому мікробіологу Вальтеру Хессе. Саме він був першим, хто використав агар-агар як живильне середовище для вирощування бактерій і написав про це у 1884 році. Ця ідея була подана йому його дружиною, пані Фанні Ангеліною Хессе. Вона використовувала агар-агар для виготовлення фруктового желе, як її навчив сусід, імігрувавший з Яви.

Поради щодо приготування

Желе подають охолодженим, з муссами, сиропами, солодкими соусами зі сметани або йогурту. Його прикрашають ягодами, фігурними шматочками фруктів, збитими вершками, шоколадною стружкою, тощо.



При виготовленні желейних страв уникайте використання алюмінієвого посуду, так як цей метал може надати продукту неприємний смак і колір. Желатин потрібно наливати у теплий посуд або в ємність на «водяній бані» — так желатин добре розчиниться, не утворюючи грудочок.

Перш ніж поставити желатин на водяну баню, залийте його холодною водою у співвідношенні 1:10 для набухання. На 1 лист желатину потрібно 100 мл рідини. Рідина, що використовується для приготування желе, може бути чим завгодно їстівним, включаючи воду, фруктові соки, газовану воду тощо. Після закінчення 30-40 хвилин, листи віджимають і вводять в сироп або бульйон. Для відмочування агар-агару потрібно більше часу — близько 2 годин. Надалі його використовують так само, як і желатин в листах. Для приготування желе з агар-агару, його беруть у 2 рази менше, ніж для страв з використанням желатину. При нагріванні желатин ***не можна кип'ятити, щоб не порушити його желуючі властивості***. А ось щоб агар-агар розчинився, його потрібно довести до кипіння і варити на повільному вогні протягом 10 хвилин, періодично помішуючи.

У процесі приготування теплий желатин змішують з сиропами або соками, а потім розливають в заздалегідь охолоджені і змочені в холодній воді форми. Щоб приготувати желе з декількох шарів, дайте попередньому шару час застигнути, і тільки після цього заливайте наступний. Желейний десерт у вигляді мозаїки роблять наступним чином: готове желе різних кольорів наріжте на шматочки і розкладіть по формах, знову залийте їх желе і залиште для застигання.



У підставі форми для желе утворюється вакуум, і саме цей вакуум повинен бути зруйнований для успішного видалення желе. Для цього наповніть миску теплою водою. Миска повинна бути більше, ніж форма для желе. Помістіть форму у теплу воду. Слідкуйте за тим, щоб в желе не потрапила вода. Залиште форму на кілька секунд, а потім дістаньте і переверніть желе на тарілку. Воно повинно ідеально тримати свою форму.

Існує ще один спосіб дістати желе з форми. Для цього наповніть миску гарячою водою. Опустіть форму з желе в гарячу воду три рази. Потім поставте на тверду поверхню і натисніть пальцем на желе навколо всього краю форми. Переверніть форму для желе на тарілку. Покладіть руки над дном тарілки і дном форми. Різко і швидко струсіть, і желе повинно опинитися на тарілці.

Ополіскування тарілки холодною водою перед тим, як викласти на неї желе, може виявитися корисним. При діставання желе з форми, можна нахилити тарілку, щоб желе опинилося по центру. Якщо сполоснути форму для желе холодною водою і змастити її рослинним маслом, після того, як

желе застигне, воно не тільки дуже легко вийде з форми, а й матиме глянсовий блиск.

Желе — страва універсальна і настільки проста, що приготувати її зможе навіть починаюча господиня. Кілька невігадливих дій, і ось на вашому столі готовий чудовий десерт, який подобається всім без винятку. Експериментуйте зі смаком і додайте в желейні десерти різні фрукти і ягоди — адже це не тільки красиво, але і дуже корисно.



На цьому уроці пропонуємо вам приготувати желе. Перш аніж приступити до виконання роботи пропонуємо передивитись відео, як це робити:
<https://www.youtube.com/watch?v=XX7rtUxm6N0&feature=youtu.be>

<https://www.youtube.com/watch?v=B9Hlfr349fg&feature=youtu.be>

Практична робота. Приготування желе

В цій роботі вам слід приготувати желе. Це також може бути желе з пакетів (хоча воно не таке смачне!).

А тепер, увага!

Завданням Вашої практичної роботи буде виконання проекту «Приготування желе». Для опанування даного проекту Вам потрібно буде:

1. Розробити рецепт желе.
2. Дібрати необхідні продукти та посуд.
3. Приготувати желе, оформити його та нагодувати їм родину.
4. Зробити презентацію. В презентації мають бути такі слайди:
 - ☐ назва проекту;

- ☐ обґрунтування вибору рецепту;
- ☐ що желе, історичні відомості.
- ☐ рецепт желе;
- ☐ послідовність приготування желе з покроковими фотографіями.
Багато подавати фотографії з Вашою присутністю;
- ☐ орієнтовний розрахунок вартості продуктів;
- ☐ висновки.

Під час виконання роботи не забудьте дотримуватись правил безпечної праці!

Порядок виконання роботи:

- 1) виконайте завдання;
- 2) сфотографуйте процес його виконання і готовий результат;
- 3) Відправте фотографії на електронну адресу своєму вчителю за адресою anprosha9@gmail.com