Урок 1

Орехоплодные, грибы: химический состав, пищевая ценность, ассортимент, показатели качества, дефекты, особенности хранения

Цели урока: Рассмотреть химический состав, пищевая ценность, ассортимент, показатели качества, дефекты, особенности хранения орехоплодных и грибов

Задачи: Изучить химический состав, пищевая ценность орехоплодных и грибов. Рассмотреть показатели качества и дефекты товара. Выявить особенности хранения орехоплодных и грибов. Изучить ассортимент.

Литература: Справочник по товароведению продовольственных товаров. В 2 т. Т.1.:учеб. пособие для нач. проф. образования, Н.С. Никифоров, А.М. Новикова, С.А. Прокофьева. – М. Изд.центр «Академия», 2008. **С. 210-216**

К группе орехоплодных культур относят  плодовые породы тропической, субтропической и умеренной зон разных ботанических семейств, формирующие плоды — орехи и сухие костянки, ради которых их выращивают во многих странах.

*Орехи*—  это сухие плоды, отличающиеся от других групп плодов строением, химическим составом, использованием. Орех состоит из твердой одревесневшей скорлупы и ядра, которое съедобно. К орехоплодным культурам относят породы семейств: ореховых — грецкий орех и пекан; лещиновых — фундук, лещина; розоцветных — миндаль; буковых — каштан сладкий, бук; сосновых — кедровая сибирская сосна (кедр сибирский); сумаховых — фисташка настоящая и др. Ядро орехов богато жирами (42,8—77%), белками (до 22%), поэтому они очень калорийны и питательны. Калорийность ядра орехов выше калорийности хлеба, рыбы, мяса и почти равна калорийности сливочного масла.Они используются в пищу в свежем, а также в переработанном виде в кондитерской, пищевой промышленности и медицине.  
     По  строению их делят на настоящие, сухокостянковые  и смешанные.  
     *Настоящие орехи*. Плод ореха находится в листовой обертке —  плюске и состоит из ядра и скорлупы. К ним относят лещину и его культурную форму —  фундук.  
     *Сухокостянковые* орехи представляют ложную костянку. Плод ореха состоит из мясистого наружного околоплодника, скорлупы и ядра с зародышем семени. При созревании мясистый околоплодник темнеет, высыхает и растрескивается, освобождая орех. К ним относятся грецкие орехи, миндаль, фисташки, пекан, кария.  
     *Смешанные орехи* характеризуются разнообразным строением околоплодника или его отсутствием. Общими признаками служит твердая скорлупа и ядро. Орехи находятся либо в шишке (кедровые), либо в колючей плюске (каштан, буковый орех), либо околоплодник отсутствует (арахис).  
     Орехоплодные  отличаются малым содержанием воды (3 — 15%), высоким содержанием жиров (40 — 72%), белка (14 — 27%) и углеводов (4,8 — 12,0%) и обладают высокой энергетической ценностью. Исключение составляет сырой каштан, который содержит больше воды, мало белков и жиров, но много крахмала. Жиры орехов богаты ненасыщенными жирными кислотами: олеиновой, линолевой, линоленовой. Из насыщенных кислот содержатся пальмитиновая и стеариновая, в небольших количествах обнаружены масляная, лауриновая и меристино-вая кислоты. Наиболее богаты жирами фундук и грецкий орех.

Белки орехов полноценны. Больше всего белков в арахисе, меньше - в каштане. Из сахаров в орехах преобладает сахароза; орехи содержат много клетчатки (2,2 — 10,0%). Орехоплодные богаты минеральными веществами: калием, кальцием, магнием, фосфором, железом, в них также обнаружены кобальт, никель, марганец, медь и др. Количество витаминов в орехах невелико. Из витаминов содержатся каротин, В1 В2, РР, Е, С. В зеленых грецких орехах витамина С накапливается до 1200 — 1500 мг %, но с наступлением их полной зрелости его содержание резко снижается. Специфический вкус некоторых орехов обусловлен гликозидами.

Используют  орехи в сыром и жареном  виде, при изготовлении кондитерских изделий, в хлебопечении, в кулинарии, из ядер готовят высокоценное растительное масло.

**Характеристика  пищевой ценности  и  классификации  орехоплодных**  
     *Лещина.*Орешник лещины произрастает повсеместно в республике в лесной местности. Собирают орехи в сентябре после их полного созревания. Незрелые орехи плотно держатся в листовой обертке, имеют белую, не твердую скорлупу, а содержимое представляет жидкость молочного цвета. По мере созревания скорлупа твердеет, ядро оформляется и делается плотным. Собранные орехи освобождают от обертки и сушат до влажности ядра 15%.  
     Величина  и форма орехов очень изменчивы, плод может быть округлой, продолговатой, конической и заостренной формы  массой от 0,5 до 2,5 г. Скорлупа орехов от светлого до темно-коричневого цвета, ядро белое, покрытое тонкой коричневой корочкой.

В среднем орехи содержат 58 — 60% жира, 16% белков, 8,5% усвояемых углеводов (в основном крахмал), 3,3% клетчатки.

В зависимости от размера орехи  делят на крупные и мелкие. Выход ядра составляет 40 — 45%. В зависимости от показателей качества орехи лещины делят на первый и второй товарные сорта.

*Фундук* —  культурная разновидность лесного ореха. В культурном и диком виде произрастает в Крыму, в Закавказье, на Черноморском побережье Кавказа. Орех фундука более крупный по массе по сравнению с лещиной (масса 2-5 г), округлой, продолговатой или сплюснутой формы с заостренной верхушкой. Ядро очень плотное, маслянистое, вкусное, белого цвета, покрыто желтовато-белой или пурпурной оболочкой. По химическому составу отличается от лещины большим содержанием жира (до 62%) и белков. Выход ядра —  от 40 до 47%.

 По  срокам созревания сорта фундука  делят на скороспелые, созревающие  в августе, и позднеспелые —  в сентябре, по массе —  крупные и мелкие. Лучшими считаются сорта фундука Бадем, Крымский, Красный фундук и др.

В зависимости от показателей качества орехи фундука делят на высший, первый и второй товарные сорта, ядро - на высший и первый.

*Грецкий орех* произрастает в диком и культурном виде на Украине, в Средней Азии, Крыму, Закавказье, Молдове.

Плод  заключен в мясистую зеленую оболочку, которая при созревании высыхает и растрескивается на две половинки. Костянка грецкого ореха округло-овальной, шаровидной, яйцевидной, удлиненно-овальной формы, состоит из деревянистой скорлупы и ядра, расчлененного двумя или четырьмя неполными перегородками. Скорлупа ореха раздвоена швом, поверхность ореха неровная извилистая, от серовато-коричневого до темно-коричневого цвета, разной толщины. Ядро ореха с извилистой поверхностью, кремового цвета, покрыто тонкой коричневой пленкой.

Созревают орехи с августа по ноябрь. После  сбора, очищенные от кожуры, орехи  подсушивают до влажности 10%. Для  придания красивого внешнего вида орехи  отбеливают путем погружения на несколько  секунд в раствор хлорновати-стонатриевой соли и серной кислоты, после чего промывают и подсушивают.

Высокая пищевая ценность грецких орехов обусловлена содержанием жира (58 — 75%), белков (14 — 20%), минеральных веществ, витамина А.

Сорта грецких орехов классифицируют: по массе — мелкие (3,8 — 6,4 г), средние (6,5 — 9,0 г), тяжелые (9,1 — 11,0 г); по толщине скорлупы — тонко-скорлупные, средне-скорлупные, толсто-скорлупные; по состоянию поверхности — ровная, слабоморщинистая, глубокобороздчатая, бугорчатая; по районам произрастания —  крымские, среднеазиатские, кавказские, молдавские; различают орехи с крепкосращиваемыми створками и слабосращиваемыми створками. Для использования особо ценны орехи, у которых масса ядра составляет 50% и более и ядро легко извлекается из скорлупы целиком или крупными частями. Лучшие сорта грецких орехов: Бомба молдавская, Идеал, Бумажный ранний, Юбилейный и др.

В зависимости от показателей качества орехи грецкие подразделяют на высший, первый и второй товарные сорта, ядро ореха грецкого — на высший и первый.

*Миндаль****.*** По вкусу ядро миндаля делят на две разновидности — сладкий и горький. Ядра горького миндаля содержат гликозид амигдалин, который при гидролизе распадается с образованием синильной кислоты. Для пищевых целей горький миндаль не пригоден, но широко применяется в медицине и в парфюмерной промышленности.

Сладкий миндаль культивируется в Средней  Азии, Крыму, Закавказье и на Северном Кавказе. Ядро миндаля содержит 18% белков, 55 — 61% жира, выход ядра 30 — 35%.

Орех  миндаля овально-яйцевидной или  ланцетовидной формы, сжатый с боков, неравнобокий, с ясно выраженным килеобразным острым брюшным швом, тупоконечный у основания и заостренный  на верхушке. Поверхность скорлупы дырчато-ямчатая бороздчатая или  гладкая от бело-сероватого до коричневого  цвета. Ядро имеет сладкий вкус с  легкой горечью, покрыто кожицей  желто-коричневого цвета.

В зависимости от твердости скорлупы сорта миндаля сладкого подразделяют на четыре товарно-помологические группы: бумажноскорлупные, мягкоскорлупные, плотноскорлупные и твердоскорлупные. К лучшим помологическим сортам сладкого миндаля с мягкой скорлупой относятся Бумажно-скорлупный, Десертный, Крымский, Никитский позднецветущий, Ялтинский. Орехи миндаля по качеству и принадлежности к соответствующей товарно-помологической группе делят на высший и первый товарные сорта, ядро миндального ореха — на высший, первый и второй.

*Фисташки.*Плоды фисташкового дерева в диком виде растут на Памире, Тянь-Шане, культурные насаждения в небольших количествах в Крыму, Средней Азии и Азербайджане. Собирают зрелые орехи в августе — сентябре. Они имеют шаровидную, чаще удлиненно-яйцевидную форму, массой до 1,5 г. Скорлупа плотная, тонкая, белого или светло-кремового цвета, раскрывающаяся при созревании на две створки. По этому признаку фисташки делят на раскрывающиеся и нераскрывающиеся. Более высокие потребительские свойства имеют раскрывающиеся фисташки. Ядро ореха светло-зеленой окраски с фиолетовым бочком, покрыто снаружи тонкой семенной кожурой коричневого или пурпурного цвета, вкус приятный, сладковатый. Выход ядра у нераскрывающихся орехов до 45%, у раскрывающихся — до 50%.

Фисташки содержат до 52% жира, 12 — 20% белков, 13,0— 17,0% крахмала, специфический аромат ядер обусловлен эфирным маслом из группы терпенов.

Собранные орехи освобождают от верхней  оболочки, подсушивают, сортируют на раскрытые и нераскрытые, мелкие и крупные. Используют их в поджаренном  виде после выдержки в солевом  растворе, для приготовления марципанов, мороженого, тортов, для получения  масла.

Наиболее  распространены сорта: Крупноплодная, Никитская-10, Опылитель, Гигант 2090 и др.

*Арахис*(земляной орех) —  плоды семейства бобовых, произрастает в Средней Азии, Крыму, Дагестане, Китае. Арахис представляет боб неправильной формы, внутри которого одно или два ядра, покрытых легко шелушащейся кожурой (лузгой) красно-бурой окраски. Плоды образуются из утолщенного конца завязи в земле, куда врастают после оплодотворения цветка. Плоды извлекают из земли, моют, сушат. Вкус орехов сладковатый, со специфическим бобовым привкусом.

Особенности химического состава арахиса  обусловлены высоким содержанием  белка (до 26%), наличием пуринов, сапонинов. В оболочке содержится гликозид арахидозид, в ядре — алколоидарахин, витамины Е и В1.

Заготовляемый арахис в зависимости от количества семян в бобе и массы штуки  делят на два типа: длинно — плодный (сорта Ташкентский 112, Украинская Валенсия) и коротко — плодные (сорта Краснодарский, Желудь, Зенит). Арахис употребляют в свежем, жареном, засахаренном виде, используют в кондитерской, хлебопекарной промышленности, для получения масла.

*Кедровые  орехи* —  плод сибирского или корейского кедра, произрастающего в Сибири, на Урале, Дальнем Востоке. Орехи заключены в шишку, в которой содержится до 80 — 100 шт. орехов. Вызревшие шишки собирают, выдерживают некоторое время для лучшего извлечения орехов, обмолачивают, орехи отделяют от чешуи и сушат до влажности 12%.

Кедровые орехи мелкоплодные, массой 0,2 — 0,4 г, тупо-яйцевидной формы, с деревянистой скорлупой коричнево-бурой окраски, ядро бело-кремового цвета, покрытое семенной светло-коричневой оболочкой. По размеру кедровые орехи подразделяют на крупные красноватого цвета и мелкие буроватого цвета. Выход ядра 43 — 45%.

Содержание  жира в орехах 55 — 60%, жир содержит много незаменимых жирных кислот. Вследствие большого содержания жира во время хранения кедровые орехи быстро прогоркают. Кедровые орехи употребляются в свежем виде, а также идут для приготовления масла.Кедровые орехи являются источником лецитина, содержат много витамина Е, белок отличается высоким содержанием лизина, метионина, триптофана; 100 г орехов обеспечивают суточную потребность организма в марганце, меди, цинке, кобальте, йоде.

*Буковые орехи* произрастают в лесах Кавказа, на Юго-Западе и в Крымской области Украины. Плод бука — мелкие, трехгранные, красно-бурые орешки. Собирают их в августе — сентябре. Ядро ореха содержит ядовитое вещество — фагин, разрушающееся при нагревании, поэтому в пищу они могут быть использованы только в поджаренном виде. Используют буковые орехи для получения масла, для приготовления сладостей.

*Орехи каштана.* Каштан съедобный произрастает в диком и культурном виде на Черноморском побережье Кавказа, в Крыму, Закарпатье. Плоды каштана заключены в сухую колючую обертку — плюску, которая при созревании растрескивается и плоды выпадают.

Плоды каштана небольшие (диаметром 10 — 30 мм), неправильной угловатой формы, покрыты тонкой кожурой темно-бурого цвета, внутри находится белое, сладкое ядро. Плоды каштана употребляют жареными, вареными, из подсушенных каштанов готовят каштановую муку, используемую в хлебопечении.

От  других орехов каштаны отличаются повышенным содержанием углеводов (16 — 45%), малым количеством жира (1,9 — 3,2%) и белковых веществ (до 2,0%).

*Орехи кешью* —  плоды тропического вечнозеленого дерева высотой до 7 метров. Орех кешью находится в вершине ложного плода, заключенного в грубую, толстую, губчатую, очень крепкую скорлупу серого цвета. Ядро ореха цвета слоновой кости, сладковатого вкуса, содержит 42% жира, 18% белков, 17% крахмала.

Показатели качества

 Экспертиза  качества орехоплодных производится по внешнему виду (целостность, окраска  скорлупы, форма, отсутствие околоплодника), качеству скорлупы, размеру орехов по наибольшему поперечному диаметру, состоянию поверхности, выходу ядра, отделяемости ядра от скорлупы, цвету  и качеству ядра, его вкусу и  запаху, влажности, наличию посторонних  примесей и ореховой скорлупы, наличию  орехов с присохшей кожурой, поврежденных вредителями, прогорклых, недоразвитых.

**Законодательно-нормативная база обеспечения качества и безопасности орехоплодных, и оценка их качества**  
1.Федеральный закон « О защите прав потребителей»  
2.Федеральный закон от 2 января 2000 г. N 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»   
3.Федеральным законом от 30.03.99 N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»   
4.ГОСТ 16832-71 Орехи грецкие. Технические условия.  
Настоящий стандарт распространяется на грецкий  орехи заготовляемые и закупаемые заготовительными и торгующими организациями, реализуемые в торговой сети и  используемые для переработки.  
5.ГОСТ 16525-70 Орехи каштана съедобного.  
Настоящий стандарт распространяется на свежие орехи съедобного каштана (Castsnea sativa Mill), заготовляемые для реализации через торговую сеть и для переработки.  
6.ГОСТ 5531-70 Орехи лещины.  
Настоящий стандарт распространяется на свежие просушенные орехи лещины обыкновенной (Corylus avellana L), заготовляемые для продовольственных целей.  
7.ГОСТ 16830-71Орехи миндаля сладкого. Технические условия.  
Настоящий стандарт распространяется на орехи  миндаля сладкого (Amygdalus communis L); заготовляемы, закупаемые заготовительными и торгующими организациями, реализуемые в торговой сети и используемые для переработки.  
8.ГОСТ 16834-81 Орехи фундука. Технические условия.  
Настоящий стандарт распространяется на орехи  культурных сортов орешника фундука (Corylus maxima P. Mill), предназначенные для потребления в свежем виде и промышленной переработки.  
ГОСТ  Р 53216-2008 Орехи фисташковые неочищенные. Технические условия.

Настоящий стандарт распространяется на фисташковые  неочищенные орехи сортов Pistachio vera L. в натуральном или обработанном виде, готовые к употреблению, а также на орехи неочищенные фисташковые, упакованные в тару для насыпных  продуктов с последующей расфасовкой в потребительскую тару.

Экспертиза качества орехов включает проверку сопроводительных документов, составление среднего образца, определение показателей качества в соответствии с действующими техническими нормативными правовыми актами, определение показателей безопасности. Приемку орехов производят партиями. Каждую партию осматривают для установления качества орехов, их однородности, состояния упаковки и маркировки.  
оказатели безопасности орехоплодных: содержание токсичных элементов (свинец, мышьяк, кадмий, ртуть, медь, цинк), пестицидов, афлотоксинов не должны превышать уровни медико-биологических требований. В зависимости от этих показателей устанавливается товарный сорт орехов. Допускается наличие определенного количества (5-15%) орехов низшего сорта в высшем. При наличии в партии орехов с дефектами, превышающими установленные нормы по товарным сортам, партию переводят в низший сорт. Не допускается наличие живых вредителей внутри ядра.

Допустимые отклонения- наличие орехов, механи­чески поврежденных, пораженных вредителями, прогорк­лых, плесневелых, пожелтевших, засоренных скорлупой, ломаным ядром и посторонними примесями. Не допуска­ется наличие живых вредителей внутри ядра.

Для упаковки орехов используют ящики, тканевые и бумажные мешки.

Хранят орехи в сухих, чистых, не зараженных вредите­лями помещениях при температуре 15-20 °С без резких ко­лебаний и относительной влажности воздуха 70%. Срок хранения грецких орехов и фундука 1 год; миндаля (при 15 °С) - 5 лет, при 20 °С - 2 года. Ядра грецкого и кедрового орехов хранят не более 6 мес. со дня заготовки ядра.

По качеству орехи делят на сорта : фундук и грецкие – на высший, 1-ый и 2-й. лещину на 1-й и 2 ой, миндаль на высший и 1-й. Орехи упаковывают в мешки по 30 – 50 кг. Ядра орехов и миндаль упаковывают в картонные коробки по 20 кг. Хранят орехи в хорошо вентилируемом, сухом помещении предприятия общественного питания при температуре 15 гр и относительной влажности 70 % до 10 дней.

Болезни и вредители орехоплодных. Во влажные годы орехи поражаются бурой пятнистостью. На поверхности орехов появляются бурые пятна, ядро не развивается, усыхает. Орехи повреждаются ореховой плодожоркой, вредитель прогрызает скорлупу и питается мякотью ядра. Повреждение плодожоркой может вызвать плесневение и загрязнение ядер орехов.

Орехи упаковывают в тканевые мешки, ящики массой до 50 кг, бумажные многослойные мешки, ядра орехов - в фанерные ящики или из гофрированного картона массой нетто до 20 кг. Тара должна быть целой, крепкой, чистой, сухой, не зараженной вредителями, без посторонних запахов. Ящики для упаковки ядер орехов внутри выстилают подпергаментом или парафинированной бумагой, на дно ящика и под крышку прокладывают гофрированный картон для предохранения ядер от ломки.

На каждую единицу упаковки должна быть нанесена маркировка с указанием: наименования и адреса отправителя, наименования продукции, товарного сорта, года урожая, массы брутто и нетто, даты упаковки, номера удостоверения о качестве.

ГРИБЫ

Пищевая ценность грибов зависит от содержания в них различных органических соединений и минеральных солей. Грибы, как и овощи, отличаются высоким содержанием воды. Основной составной частью питательных веществ являются азотистые, из которых до 80% приходится на белки. За сравнительно высокое содержание белковых веществ в грибах их образно называют «лесным» или «растительным мясом». Грибы содержат углеводов - 1,0-3,5%, жиров - 0,1-0,9%, минеральных веществ - 0,5-1%. Сравнительно богаты жирами белые грибы, рыжики, шампиньоны. Грибы богаты различными ферментами (амилаза, липаза, уреаза и др.), способствующими расщеплению жиров, клетчатки, гликогена. В грибах содержатся сахара, минеральные соли, микроэлементы, витамины В1, В2, РР, С, жироподобные вещества (фосфатиды, холестерин), некоторые кислоты (муравьиная, уксусная, пальмитиновая), а также эфирные масла, которые придают им приятный аромат. По содержанию калия и фосфора грибы превосходят овощи и некоторые фрукты.

Энергетическая ценность грибов небольшая, но благодаря высокому содержанию экстрактивных и ароматических веществ они характеризуются приятными вкусовыми свойствами и способствуют усвоению пищи.

Не все части гриба имеют одинаковую пищевую ценность. Шляпки содержат больше питательных веществ, чем ножки, и лучше усваиваются, так как имеют меньше фунгина (грибная клетчатка). Молодые грибы имеют лучший вкус, запах и более питательны, чем старые.

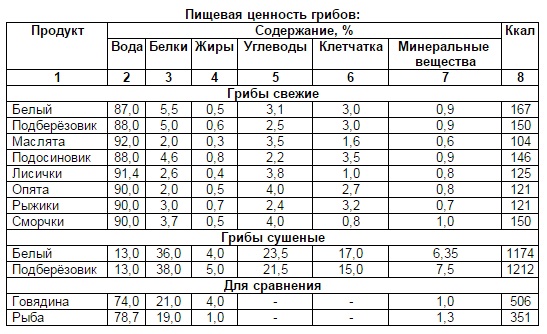
По пищевой и товарной ценности съедобные грибы подразделяют на четыре категории:

\_ белые грибы (боровики), грузди (настоящие и желтые), рыжики;

\_ подосиновики, подберезовики, маслята, шампиньоны обыкновенные, волнушки, дубовики;

\_ моховики, сыроежки, грузди черные, опята, козляки, сморчки, строчки, шампиньоны полевые;

\_ зеленушки, горькушки, рядовки, свинушки, шампиньоны лесные.



Наиболее ценными являются грибы первой категории, особенно белые, как самые вкусные и питательные. Свежие грибы, предназначенные для использования в пищу, должны быть чистыми, немятыми, нечервивыми, незагрязненными песком и землей. В лесах кроме съедобных грибов встречаются ядовитые, сходные с доброкачественными по внешним признакам (бледная поганка, красный и серый мухомор, ложный серый опенок и др.).

Свежие грибы относятся к скоропортящимся продуктам, многие через сутки становятся мягкими и липкими.

Поэтому свежие грибы подвергают переработке (сушке, солению, маринованию, консервированию).

Сушат в основном белые, подосиновики, подберезовики, маслята, моховики, строчки. Все они, кроме белых, при сушке чернеют, и поэтому готовую продукцию называют «грибы черные сушеные».

Перед сушкой грибы сортируют по размеру, очищают от примесей и подрезают ножки. Сушат грибы в печах, сушилках, а при жаркой погоде - на солнце до содержания влажности 12-14%.

По качественным показателям (цвет, длина ножки, наличие ломаных грибов и посторонних примесей) грибы сушеные белые подразделяют на три товарных сорта - 1, 2, 3\_й; белые и черные вырабатывают без подразделения на сорта. В грибах не допускаются металлопримеси, а также грибы других видов, трухлявые, с посторонним запахом, плесневелые и зараженные амбарными вредителями.

Упаковывают сушеные грибы россыпью, а белые 1\_го и 2\_го сортов - также нанизанными на чистые и прочные нитки или шпагат длиной 50-70 см и связанными в отдельные связки до 2 кг. В каждую единицу упаковки должны быть уложены сушеные грибы одного вида и одного товарного сорта массой нетто до 25 кг. Для реализации в торговой сети допускается расфасовка сушеных грибов массой нетто от 0,1 до 1 кг в бумажные пакеты или пакеты из целлофановой и полиэтиленовой пленки.

Хранят сушеные грибы в сухих, чистых и хорошо проветриваемых помещениях, не зараженных амбарными вредителями, при температуре 10-15 °С. Срок хранения сушеных грибов - до года.

Качество сушеных грибов определяют при приемке партии по органолептическим показателям, состоянию тары, упаковки и маркировки, согласно стандарту.

Для засола используют все виды пластинчатых грибов - рыжики, грузди, подгруздки, волнушки, сыроежки, свинушки, реже белые, подосиновики и др. Перед засолом грибы очищают от сора, земли, удаляют перезревшие, червивые, сортируют по величине и моют; грибы, за исключением рыжиков и сыроежек, вымачивают в холодной воде для удаления горького привкуса.

В процессе посола в грибах протекает молочнокислое брожение, они созревают и приобретают специфический вкус и аромат.

По качеству соленые рыжики и грузди в зависимости от диаметра шляпки, длины ножки, наличия помятых и поломанных грибов делят на два сорта: 1\_й и 2\_й.

Маринуют подосиновики, лисички, опенки, подберезовики, маслята, моховики, рядовки и др. При мариновании грибы отсортировывают, отваривают в соленом растворе с добавлением уксусной кислоты, пряностей и сахара.

Отварные грибы изготавливают без добавления уксусной кислоты.

Маринованные и отварные грибы бывают пастеризованными - расфасованными в герметично закрытые бочки, и непастеризованными - расфасованными в бочки емкостью до 100 л.

В зависимости от количества поломанных и помятых шляпок и консистенции маринованные грибы делят на 1\_й и 2\_й сорта.

Хранят грибы в чистых, хорошо проветриваемых помещениях, стерилизованные - при температуре от 0 до 15 °С и относительной влажности воздуха не более 75%; нестерилизованные - от 0 до 8 °С. Сроки хранения грибов: пастеризованных маринованных и соленых - не более 8 мес.; соленых в стеклотаре - не более 2 недель. Срок реализации нестерилизованных и соленых грибов в торговой сети - не более 10 сут.

ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ. Грибы должны быть целыми, немятыми и неломаными, свежими, недряблыми и нечервивыми. Песок, хвоя, листья и другие примеси не допускаются. При приемке грибы должны быть рассортированы по видам. Переработка смеси грибов запрещена санитарными правилами, так как в смесь могут попасть ядовитые грибы.

При сортировке крупные грибы отделяют от мелких и средних и перерабатывают отдельно. Ножки грибов подрезают; они не должны превышать размеров, предусмотренных ТУ. Свежие грибы очень быстро портятся и червивеют, поэтому хранить их надо не более 5-10 ч на столах, стеллажах слоем 15-20 см. Переработка грибов производится по видам и сортам в день приемки.

Закупаемые у населения сухие грибы должны иметь влажность 12-14 %, количество ломаных шляпок - не более 2-7 % для белого гриба и до 10% -для остальных губчатых грибов. Пригорелых и пересушенных грибов допускается не более 2-8 %. При сжатии сушеные грибы должны слегка гнуться, легко ломаться, но не быть хрупкими.

Не подлежат приемке грибы с червоточинами, с посторонними запахами и зараженные вредителями.

Вопросы к самопроверке

**1. Какие грибы (по строению) относят к группе пластинчатых:**

1) грузди, рыжики;

2) белые грибы, подосиновики;

3) лисички, сыроежки.

**2. К орехоплодным плодам относятся**

1) лещина

2) фисташки

3) ананас

4) гранат

5) кунжут

**3. Какие грибы относят к 1 категории**

1)подберёзовики

2)белые грибы

3)сыроежки

4)свинушки

**5.Какие грибы (по строению) относят к группе губчатых:**

1) грузди, рыжики;

2) белые грибы, подосиновики;

3) лисички, сыроежки

**6.Плоды, какого ореха созревают в земле?**

1) кешью

2) фисташки

3) арахис

**7. (продолжить предложение) По строению орехи делят на ... .**

Урок 2. Идентифицировать ассортимент и потребительские свойства; установить градации качества; оценить качество; распознать дефекты; создать оптимальные условия хранения чая и чайных напитков (ПЗ № 32)

Цель: изучить химический состав и классификацию чая, установить градации качества; оценить качество, распознать дефекты чая и чайных напитков.

Задачи:

**1.Предметные**

Определить градации, дефекты и качество товара

**2. Метапредметные**

Познавательные УУД:

1. Развивать умения извлекать информацию из схем, иллюстраций, текстов.

2. Представлять информацию в виде схемы.

3. Выявлять сущность, особенности объектов.

4. На основе анализа объектов делать выводы.

5. Обобщать и классифицировать по признакам.

7. Находить ответы на вопросы в иллюстрации.

Регулятивные УУД:

1. Развивать умение высказывать своё предположение на основе работы с материалом учебника.

2. Оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей.

3. Прогнозировать предстоящую работу (составлять план).

4. Осуществлять познавательную и личностную рефлексию.

Коммуникативные УУД:

1Формировать умение работать в паре спреподавателем в дистанционной форме.

2.Учить представлять результат своей работы;

3.Формировать умение адекватно оценивать свою работу.

4. Развивать умение строить письменное высказывание в соответствии с поставленными задачами, оформлять свои мысли в письменной форме.

3. **Личностные результаты:**

1. Развивать умение высказывать своё отношение .

2. Оценивать поступки в соответствии с определённой ситуацией.

3. Формировать мотивацию к обучению и целенаправленной познавательной деятельности

Литература: Справочник по товароведению продовольственных товаров. В 2 т. Т.1.:учеб. пособие для нач. проф. образования, Н.С. Никифоров, А.М. Новикова, С.А. Прокофьева. – М. Изд.центр «Академия», 2008.

Материальное оснащение: натуральные образцы, учебники, плакаты, муляжи, стандарты.

Порядок проведения работы:

Изучить: 1. Химический состав чая. 2.Составить терминологический словарь. 3. Сбор чайного листа. 4. Классификация чая. 5. Основные процессы производства черного байхового чая. 6. Зеленый байховый чай. . Ассортимент, характеристика, упаковка, маркировка, хранение чая. (Письменный отчет)

**Урок 3.**Идентифицировать ассортимент и потребительские свойства; установить градации качества; оценить качество; распознать дефекты; создать оптимальные условия хранения кофе и кофейных напитков (ПЗ № 33)

Цель: формировать и развивать ценностное отношение к совместной учебно-познавательной деятельности в дистанционной форме по ассортименту кофе и кофейных напитков

Задачи:

**1.Предметные**

Определить градации, дефекты и качество товара

**2. Метапредметные**

Познавательные УУД:

1. Развивать умения извлекать информацию из схем, иллюстраций, текстов.

2. Представлять информацию в виде схемы.

3. Выявлять сущность, особенности объектов.

4. На основе анализа объектов делать выводы.

5. Обобщать и классифицировать по признакам.

7. Находить ответы на вопросы в иллюстрации.

Регулятивные УУД:

1. Развивать умение высказывать своё предположение на основе работы с материалом учебника.

2. Оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей.

3. Прогнозировать предстоящую работу (составлять план).

4. Осуществлять познавательную и личностную рефлексию.

Коммуникативные УУД:

1Формировать умение работать в паре спреподавателем в дистанционной форме.

2.Учить представлять результат своей работы;

3.Формировать умение адекватно оценивать свою работу.

4. Развивать умение строить письменное высказывание в соответствии с поставленными задачами, оформлять свои мысли в письменной форме.

3. **Личностные результаты:**

1. Развивать умение высказывать своё отношение .

2. Оценивать поступки в соответствии с определённой ситуацией.

3. Формировать мотивацию к обучению и целенаправленной познавательной деятельности

Литература: Справочник по товароведению продовольственных товаров. В 2 т. Т.1.:учеб. пособие для нач. проф. образования, Н.С. Никифоров, А.М. Новикова, С.А. Прокофьева. – М. Изд.центр «Академия», 2008.

Материальное оснащение: натуральные образцы, учебники, плакаты, муляжи, стандарты.

Порядок проведения работы:

Краткие сведения: Кофе – вкусовой продукт вечнозеленого кофейного дерева. Родиной этой культуры является Эфиопия. В настоящее время кофе вырабатывают более чем в 70 странах Азии и Африки. Плоды кофейного дерева по внешнему виду сходны с крупноплодной вишней: темно-красного цвета, кругловатой формы.

Изучить: 1. Химический состав кофе. 2. Терминологический словарь. 3. Характеристика и качество кофе. 4.Кофе натуральный растворимый. 5. Кофейные напитки 6. Ассортимент, упаковка, маркировка, хранение кофе. (Письменный отчет)

**Урок 4 Прочие виды торгового оборудования**

**Практическое занятие**

Изучить классификацию торговых автоматов (полученные знания оформить в таблицу)

Цели  работы:

1. Изучить  классификацию, принципы работы и устройства отдельных видов  торговых автоматов, требования, предъявляемые к ним.

2.    Изучить  правила  эксплуатации торговых автоматов.

Средства обучения и наглядные пособия: конспект лекций, методические рекомендации, ПК, Интернет.

Задание: 1. Ознакомьтесь с классификацией торговых автоматов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Назначение | вид | Типы механизмов выдачи товаров |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Практическое занятие**

Изучить оборудование для предотвращения краж **(**полученные знания оформить в таблицу)

Цели  работы:

1. Изучить  классификацию, принципы работы и устройства отдельных оборудование для предотвращения краж, требования, предъявляемые к ним.

2.    Изучить  правила  эксплуатации оборудования для предотвращения краж.

Средства обучения и наглядные пособия: конспект лекций, методические рекомендации, ПК, Интернет.

Задание: 1. Ознакомьтесь с классификацией оборудования для предотвращения краж

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование антикражного оборудования | принцип работы | Виды противокражных систем | Типы антикражного оборудования |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Раздел 3. Подготовка, размещение и выкладка продовольственных товаров**

**Практическое занятие**

Подготовить к продаже твердые сычужные сыры (типа «Голландский» и рассольные сыры типа «Брынза»)

Цели  работы:

1. Изучить  Этапы подготовки, принципы работы, требования, предъявляемые к подготовке к продаже твердых сычужных сыров.

2.    Изучить  правила  подготовки к продаже твердых сычужных сыров.

Средства обучения и наглядные пособия: конспект лекций, методические рекомендации, ПК, Интернет.

Этапы подготовки внести в таблицу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Операция | Маркировка | Обязательные условия подготовки товара |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

ПРИМЕР ЗАПОЛНЕНИЯ

Подготовка сычужных сыров к продажи состоит из таких операций:

Распаковка;

Сортировка

Проверка цен;

 Нарезка (крупные сыры разрезают на половины четверти или восьмые)

Взвешивание и расценка товара;

Очистка;

 Проверка упаковки.

Маркировка (должна включать: наименования предприятия, наименование товара, масса нетто, дата выпуска, розничную цену; главное при проверки рассмотреть дату производства и срок реализации.)

Обязательные условия подготовки товара:

Подача товара в торговый зал

Упаковывают сыры вручную и с помощью специальных машин. При ручном, фасовщик должен, обеспечить быстроту, прочность, экономность.

Упаковка должна быть прочной, иметь четкую и ясную маркировку.

Твердые сычужные сыры протирают чистым увлажненным, а затем сухими полотенцем. Если есть налет его удаляют соленой водой или мелкой солью.

Мягкие сычужные сыры перед продажей вынимают из обертки и протирают полотенцем.

Рассольные сыры за час до продажи вынимают из рассола.

**Практическое занятие**

Подготовить к продаже варенье, копченные колбасные изделия и свежее мясо

Цели  работы:

1. Изучить  Этапы подготовки, принципы работы, требования, предъявляемые к подготовке к продаже варенья, копченные колбасных изделий и свежего мяса

2.    Изучить  правила  подготовки к продаже варенья, копченные колбасных изделий и свежего мяса

Средства обучения и наглядные пособия: конспект лекций, методические рекомендации, ПК, Интернет.

Этапы подготовки внести в таблицу

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| товар | Операция | Маркировка | Обязательные условия подготовки товара |
| варенье, |  |  |  |
| копченные колбасные изделия |  |  |  |
| свежее мясо |  |  |  |