

ОП.02 Организация хранения и контроль запасов продуктов и сырья

Вид занятия: лекция

Тема занятия: Товароведная характеристика свежих овощей, плодов, грибов и продуктов их переработки

Цели занятия:

- дидактическая - изучить химический состав и пищевую ценность овощей и плодов; ассортимент, товароведную характеристику, общие требования к качеству свежих овощей, плодов, грибов и продуктов их переработки; изучить условия и сроки хранения, кулинарное назначение свежих овощей, плодов, грибов и продуктов их переработки.
 - привлекать студентов к самостоятельной, творческой деятельности.
- воспитание высокой творческой активности и сознательного отношения к будущей профессиональной деятельности.

Тема: «Товароведная характеристика свежих овощей, плодов, грибов и продуктов их переработки»

1. Химический состав и пищевая ценность овощей и плодов.
2. Классификация овощей, плодов, грибов.
3. Характеристика тропических и субтропических плодов.

Самостоятельная работа обучающихся

Составить и выучить конспект занятия. Ответить устно на вопросы для закрепления материала.

Выполненную работу прислать на эл. почту:
larisalogvina@bk.ru или https://vk.com.l_logvina

Рекомендуемая литература:

1. Гранаткина Н. В. Товароведение и организация торговли продовольственными товарами: Учеб.пособие для на. проф. образования/Н. В. Гранаткина. – 4-е изд., стер. – М.: «Академия», 2010. – 240 с.
2. Круглякова Г. В. Коммерческое товароведении продовольственных товаров. – М.: ИТК «Дашков и Ко», 2002. – 496 с.
3. Тимофеева В. А. Товароведение продовольственных товаров. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2003. – 447 с.

1. Химический состав и пищевая ценность овощей и плодов

В питании человека свежие плоды и овощи играют важную роль, так как:

- обладают большой пищевой ценностью,
- приятным вкусом и ароматом,
- улучшают аппетит и усвояемость пищи,
- благоприятно действуют на обмен веществ,
- поддерживают кислотно-щелочное равновесие в организме.

Полезные свойства овощей и плодов обусловлены их химическим составом.

Воды в свежих овощах и плодах от 70 до 95 %. Она в них находится в свободном и в связанном состоянии. Потеря воды приводит к увяданию овощей и плодов.

Углеводы – важная составная часть овощей и плодов. Углеводы представлены сахарами, крахмалом, клетчаткой, инулином. Количество сахаров в овощах до 95 %, в плодах – до 20 % и представлены они сахарозой (свекла, персики), фруктозой (арбузы, яблоки), глюкозой (виноград). Крахмал содержится в основном в овощах: картофеле (18 %), зеленом горошке (6 %). Клетчатки в овощах и плодах до 4 %. Инулин находится в топинамбуре.

Из пектиновых веществ имеются протопектин, что обуславливает жесткость овощей и плодов, пектин, образующий желе при нагревании плодов с водой и сахаром, пектиновая и пектовая кислоты.

Минеральных веществ в овощах и плодах содержится 0,25-2 %. Они находятся в легкоусвояемой форме и очень разнообразны: калий, кальций, фосфор, натрий, магний, железо, марганец, йод, сера и др. Благодаря калию, магнию и натрию овощи и плоды создают в организме щелочную реакцию, которая необходима для уравнивания кислой реакции, образуемой минеральными веществами мяса, рыбы, крупы, хлеба.

Овощи и плоды являются основным источником витаминов С (капуста белокочанная, черная смородина), Р (виноград, краснокочанная капуста), каротина (морковь, помидоры, абрикосы), К (салатные овощи) и группы В (капуста, бобовые, земляника).

Органические кислоты в сочетании с сахарами придают овощам и плодам приятный вкус. В плодах их больше, чем в овощах. Среди овощей высоким содержанием кислот отличаются ревень, щавель, помидоры, а в плодах кислоты широко представлены лимонной (лимон), яблочной (яблоки), винной (виноград), бензойной (клюква и брусника), обладающей антисептическими свойствами и обеспечивающей хорошую сохраняемость ягод, и салициловой (малина).

Эфирные масла придают овощам и плодам приятный и своеобразный аромат. Содержатся эфирные масла в основном в кожице и семенах. Особенно их много в пряных овощах (укроп, эстрагон) и цитрусовых плодах (лимоны, апельсины), а также в клубнике, в яблоках.

Дубильные вещества придают плодам вяжущий вкус. Особенно их много в рябине, айве, хурме, грушах и яблоках. Окисляясь под действием ферментов, эти вещества вызывают потемнение плодов при разрезе и надавливании. Поэтому разрезанные плоды (яблоки, груши) во избежание потемнения следует немедленно подвергать тепловой обработке или выдерживать в подкисленной воде.

Гликозиды придают овощам и плодам острый, горький вкус. Их много в проросшем картофеле (соланин), хрене (синигрин), репе, редьке, семенах яблок, слив. В больших количествах гликозиды раздражают слизистую оболочку пищеварительных органов и могут вызвать отравление.

Красящие вещества окрашивают овощи и плоды в разнообразные цвета. Хлорофилл – в зеленый цвет. Разрушается при созревании плодов (апельсин, лимоны, помидоры) и при тепловой обработке.

Каротиноиды – желтый, оранжевый и красно-оранжевый цвет (морковь, помидоры, репа, цитрусовые, абрикосы). К каротиноидам относят каротин, ликопин. Эти красящие вещества растворяются в жирах, окрашивая их в желтый цвет.

Антоцианы и бетацианы – в красный, фиолетовый и синий цвета. Они входят в состав мякоти свеклы, черники, брусники, кожицы слив. Нестойки при тепловой обработке, хорошо сохраняются в кислой среде, что учитывают при варке и тушении свеклы.

Жиров в плодах и овощах до 1 %.

Фитонциды содержатся в чесноке, луке, хрене, красном перце, лимонах, апельсинах и других овощах и плодах.

2. Классификация овощей, плодов, грибов.

Классификация овощей

Клубнеплоды	Корнеплоды	Капустные	Луковые	Салатно-шпинатные	Десертные	Пряные	Тыквенные	Томатные	Бобовые
Картофель Топинамбур Батат	Морковь Свекла Редис Редька Репа Брюква Петрушка Сельдерей Пастернак Хрен	Капуста Белокочанная Брюссельская Савойская Цветная Брокколи Кольраби Пекинская Романеско Краснокочанная	<u>Лук:</u> Репчатый Шалот, Зеленый, Порей, Чеснок	Салат Шпинат Щавель	Ревень Спаржа Артишоки	Укроп Эстрагон Майоран Кориандр Базилик	Огурцы Тыква Кабачки Патиссоны Арбузы Дыни	Помидоры Баклажаны Перец Физалис	Горох Фасоль Бобы

Вегетативная группа (в пищу используют клубни, корни, листья, стебли)

Плодовая группа (в пищу используют плоды и семена)

Классификация плодов, ягод

Семечковые	Косточковые	Субтропические и тропические		Ягоды	Экзотические	Орехоплодные
Яблоки Груши Айва Рябина Боярышник Шиповник	Вишни Черешни Сливы Алыча Терн Абрикосы Персики Кизил	Гранаты Инжир Хурма Бананы Ананасы	<u>Цитрусовые:</u> Мандарины Апельсины Лимоны Грейпфруты Помпельмус	Виноград Смородина Крыжовник Малина Земляника Клубника	Киви Манго Карамбола Рамбутан Литчхи	Лещина (лесной орех) Фундук Грецкий орех Миндаль Фисташки Кешью Пекан

Классификация грибов

В зависимости от строения

Губчатые	Пластинчатые	Сумчатые
Споры образуются в трубочках, находящихся на нижней части шляпки: белый гриб, подосиновик, подберезовик, масленок.	Споры образуются в пластинках: рыжики, грузди, шампиньоны, опенки, лисички, сыроежки.	Споры образуются в особых камерах-сумках: сморчки, строчки, трюфели.

В зависимости от пищевой и товарной ценности делят на 4 категории:

Первая	Вторая	Третья	Четвертая
Белый Рыжик Груздь настоящий	Масленок Опенок Подосиновик Дубовик Груздь Шампиньон Трюфель	Рядовка Сыроежка Лисичка Сморчок	Сыроежка черная и розовая Свинуха Валуй Дождевик

3. Характеристика тропических и субтропических плодов.



Авокадо

Авокадо привозят из Латинской Америки, но в последнее время их стали выращивать и в Африке, и в Израиле, поэтому они поступают в продажу круглый год. Разные сорта авокадо выглядят по-разному. Можно увидеть светло-зеленые плоды, а можно и темно-фиолетовые.

Также различны и формы плодов: от формы яблока до формы груши. Поверхность авокадо может быть зеркально-гладкой, а может быть и сильно морщинистой. Авокадо собирают недозрелыми, во время хранения они должны дозреть. Незрелые авокадо при нажатии не проминаются, только у спелых — мягкие плоды.

Ананас



Родиной ананаса является тропическая Америка. Относится к группе кислых фруктов.

Существует 80 сортов ананаса. Вес их варьируется от 0,5 кг до 4 кг. Плоды имеют овальную форму и внешне напоминают сосновую шишку. Мякоть ананаса волокниста, сочна и имеет отменный, освежающий вкус.

Плоды богаты витаминами А, витаминами группы В, С, содержат белки, жиры, углеводы, клетчатку, магний, хлор, йод. Содержащийся в мякоти ананаса фермент бромелин расщепляет белки, что способствует лучшему пищеварению.

Банан



Банан родом из Индии, Китая, Малайзии и Филиппин.

Бананы относятся к группе сладких фруктов. Они известны во всем мире. Употребляются в сыром виде. Но есть и такой сорт банана, который необходимо подвергнуть термообработке.

Банан состоит из воды, белков, жиров, углеводов. Содержит клетчатку, крахмал, неорганические вещества: К, Мн, Zn, серу, хлор, Са, танины, пектин, витамины А, С, Е, витамины группы

В, сахарозу, глюкозу. Благодаря большому количеству сахаров, углеводов и малому количеству белков и жиров банан считается самым важным фруктом из всех существующих. На 100 г продукта приходится 96 кал.



Гуава

Родиной этого фрукта являются страны тропической Америки. В далеком прошлом аромат дерева гуавы заставлял думать испанцев, будто они попали в земной рай. С тех пор историки, путешественники и ученые пытаются описать и повторить этот чудесный запах. Плоды этого дерева напоминают маленькие яблочки, полные внутри твердых косточек. Относится к группе сладких фруктов.

Гуава имеет гладкую поверхность, круглую или грушевидную форму небольшого размера. При созревании плод приобретает желтый цвет. Имеет горьковато-сладкий вкус. В зависимости от сорта гуавы мякоть может иметь белую или розовую окраску.

Плод состоит из воды, содержит белки, жиры, кальций, фосфор, железо, фруктовый сахар, витамины группы В, А, а также клетчатку.

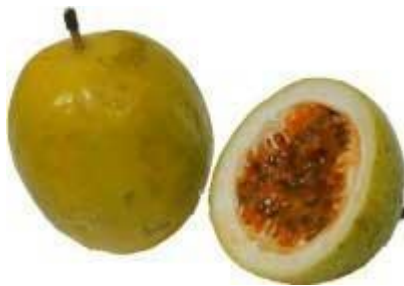
Гуава – это единственный фрукт, который содержит витамина С в 5 раз больше, чем апельсин (240 мг на 100 г продукта).



Манго

Родина манго - Индия.

Манго относится к группе полу кислых фруктов. Размер плода зависит от его сорта. В природе существует более 1000 разновидностей манго. Имеет овальную форму. Поверхность его гладкая, желтого или красновато-желтого цвета. Кожура тонкая. Мякоть ароматная, сочная, мясистая, волокнистая, желтой окраски. Косточка плода большая и крепкая . Мякоть манго состоит из воды, содержит белки, углеводы и клетчатку (на 100 г продукта приходится 62 кал.), богата жизненно важными витаминами Д, С, А, витамины группы В, Са, фосфором, железом . Содержит Zn, Mn, К, пектин, органические кислоты, сахарозу.



Маракуйя

Маракуйя родом из Бразилии.

Желтый или фиолетовый, с жесткой гладкой и волнистой поверхностью плод. Внутри прячутся семечки, желтая оболочка которых имеет кислый вкус и особый аромат.

Маракуйя имеет круглую форму, по размерам напоминающую апельсин. Мякоть плода содержит: воду, белки, углеводы, клетчатку, кальций, фосфор, железо, витамины группы В, А, С, натрий, серотонин. Калорийность – 71 кал.



Папайя

Впервые это дерево было выращено индейцами стран тропической Америки. Папайя имеет продолговатую форму, ее вес бывает от 200 г до 5 кг. Относится к группе сладких фруктов.

Поверхность фрукта ровная и гладкая. Зрелый плод имеет желтую окраску. Внутренняя часть заполнена мякотью оранжевого цвета, а в самом центре плода находится большое количество черных семечек. Сок из плодов папайи напоминает солнечный свет.

Этот фрукт содержит белки, углеводы, клетчатку, витамины группы В, А, С, Д. Фермент папаин, альбумин, а также железо. Папайя нормализует работу печени, сахар в крови, кислотность желудка.

Отличительной особенностью этого фрукта является наличие анаболических веществ.



Инжир (фига)

Инжир - одно из самых древних культурных растений. Согласно Библии, Адам и Ева, вкушивши этот запретный плод открыли свою наготу и были изгнаны из рая. В культуре инжир выращивался сначала в Аравии, откуда был заимствован Финикией, Сирией и Египтом.

Свежие плоды содержат до 1.3% белков, 11.2 сахаров, кислот только 0.5%. В сушеных фигах доля белка увеличивается до 3-6%, сахара - до 40-50%, что придает им глубокий сладкий вкус и ощущение сытости (калорийность сушеных плодов - 214 ккал/100г). Есть в них и витамины (В-каротин, В1, В3, РР, С), и минеральные вещества (натрий - 18 мг/100г, калий - 268, кальций - до 34, магний - до 20, фосфор - до 32). Калия так много, что по его содержанию инжир уступает лишь орехам.



Личи - глаз дракона

Личи (синонимы: лиджи, лайси, лиси, лиджи китайское, "китайская слива") - *Litchi chinensis* Sonn. Созревшие плоды имеют красную окраску, массой до 15-20 г, длиной до 4-4.5 см и до 3-3.5 см в диаметре, овальной или яйцевидной формы.

Кожура плотная, покрыта многочисленными бугорками, легко отделяется от мякоти; мякоть белая или кремовая, сочная, кисло-сладкая, с приятным ароматом, желеобразной консистенции; в центре плода - одно гладкое коричневое семя. Из-за сочетания белой мякоти и темного семени личи носит так же название "глаз дракона".

Из общей массы плода мякоти содержится до 70%. Она включает (в %): 80 - 84 воды, 10 - 15 сахаров, 0.7 - 1.2 белков, 0.3 жиров, 0.7 золы, 2.25 сырой клетчатки, витамины (в мг 100 г): С - следы, 0.01 - каротина, 0.8 - никотиновой кислоты; калорийность 42 ккал 11 00 г.

Плоды личи малотранспортабельны и могут храниться в обычных условиях при комнатной температуре до 3 суток. Однако в охлаждаемых помещениях личи сохраняется несколько месяцев при температуре от 1 до 7°C.



Фейхоа

Фейхоа родом из Уругвая, Парагвай, Южная Бразилия и Северная Аргентина.

Они мясистые и сладкие. Из плодов делают варенье, джемы, желе, муссы, компоты, фруктовые салаты, добавляют в выпечку. В некоторые соусы и глазировки для получения нежного фруктового аромата добавляют пюре или желе из свежих ягод. В свежем виде фрукты нарезаются поперек, и содержимое вычерпывается чайной ложкой, причем, чтобы мякоть не потемнела, ее сбрызгивают лимонным соком

Вопросы для закрепления материала

1. Почему свежие плоды и овощи играют важную роль в питании? Нормы потребления.
2. Как классифицируют овощи, плоды, ягоды, грибы?
3. Какие виды капустных, салатных овощей Вы знаете? Их использование в кулинарии.