Уважаемые учащиеся! ВНИМАНИЕ!! Изучите самостоятельно презентацию по теме **«Свежие овощи, плоды, грибы и продукты их переработки»,** напишите конспект. Результаты проделанной работы в рукописном виде для контроля знаний присылать на вайбер 80447094807 преподавателю; Грицкевич Анастасии Ивановне с указанием (Ф.И.О. и № группы).

ТЕМА ЗАНЯТИЯ: Свежие овощи, плоды, грибы и продукты их переработки.

Клубнеплоды, корнеплоды, капустные, луковые, томатные овощи.

1. **Классификация свежих овощей по хозяйственно – ботаническим признакам**
2. **Классификация вегетативных овощей. Виды, характеристика**

**КЛУБНЕПЛОДЫ**

**Картофель** — самая распространенная в нашей стране овощная культура. Он широко используется как для пищевых, так и для технических целей (получение спирта, крахмала, на корм скоту). В состав картофеля входят крахмал, азотистые вещества, сахара, минеральные вещества, витамины С, В2, PP.

Картофель в зависимости от сроков реализации подразделяется на ранний, реализуемый до 1 сентября (урожай текущего года), и поздний, реализуемый с сентября. Ранний картофель по качеству делят на два сорта: отборный и обыкновенный. У позднего картофеля выделяют отборный высокоценный, отборный и обыкновенный сорта.

**Требования к качеству**. Клубни картофеля должны быть целыми, чистыми, здоровыми, сухими, не проросшими, не увядшими, однородными по форме и окраске, с плотной кожурой. В партии картофеля нормируется наличие позеленевших, увядших, с механическими повреждениями, поврежденных сельскохозяйственными вредителями клубней, наличие прилипшей к ним земли. Не допускается к реализации картофель загнивший, раздавленный, позеленевший на площади более 1/4 поверхности, подмороженный, размером менее 20 мм.

**Топинамбур –** это мелкие клубни ( 50-60 г) многолетнего растения из семейства сложноцветных, очень нетребовательного к внешним условиям и произрастающего везде. Их употребляют в пищу в жареном, печеном, вареном, свежем видах, используют для получения фруктозы и спирта. На поверхности клубней, покрытых тонкой блестящей кожицей желтого, красноватого или желтовато – белого цвета, имеются округлые выступы и корешки.

**Батат –** сладкий картофель, широко распространен в Южной Америке, Японии, Китае, Индии, Новой Зеландии, в Беларуси и т.д. По внешнему виду, составу и условиям хранения батат близок к картофелю. Форма их может быть округлой, удлиненно-овальной или веретенообразной. Цвет кожуры может быть пурпурно – красным, желтоватым или палево – белым. Цвет мякоти – оранжевым, желтым или белым. Вкус мучнистый, сладковатый, напоминающий вкус подмороженного картофеля.

**Основные болезни:** черная гниль, фузариоз, ботриодиплоидоз или явская черная гниль. К числу основных дефектов при хранении относятся застуживание, растрескивание и внутреннее разложение тканей.

**КАПУСТНЫЕ ОВОЩИ**

**Белокочанная капуста** среди капустных овощей имеет наибольшее распространение. Кочаны белокочанной капусты могут иметь округлую, плоскую, овальную или коническую форму. По размеру кочаны подразделяются на мелкие, средние и крупные. По срокам созревания капуста бывает ранняя (используется в свежем виде), средняя и поздняя (используется в свежем виде, для квашения и хранения). Белокочанную капусту делят на два товарных сорта: отборная и обыкновенная.

**Требования к качеству**. Кочаны должны быть чистыми, свежими, непроросшими, плотными, здоровыми, без повреждений. Не допускаются кочаны с механическими повреждениями, трещинами.

Болезни: белая, серая и черная гниль, пятнистость.

**Краснокочанная капуста** имеет цвет от красно-фиолетового до сине-красного. Наличие этого цвета обусловлено повышенным содержанием особого вещества - антоциана. Кочаны плотные, небольших размеров, хорошо сохраняются. Используется в свежем виде и для квашения (обычно добавляют к белокочанной капусте).

Краснокочанная капуста очень полезна, поскольку богата витаминами, сахарами, солями железа, калия и магния. Содержит белки, клетчатку, ферменты, фитонциды. В краснокочанной капусте в 2 раза больше витамина С и в 4 раза - каротина по сравнению с белокочанной капустой. Содержащийся в ней антоциан положительно влияет на организм человека, повышает упругость капилляров и нормализует их проницаемость. Кроме того, он препятствует воздействию радиации на организм человека и предотвращает белокровие.

Кочаны должны быть свежими, чистыми, плотными, здоровыми, без повреждений и трещин.

**Савойская капуста** содержит много сахара, каротина, витамина С, азотистых и минеральных веществ. Кочаны рыхлые, удлиненные или округлые. Листья гофрированные, желто-зеленой окраски.

По вкусовым качествам и внешнему виду савойская капуста схожа с белокочанной, но ее листья не содержат жестких прожилок, а кочан менее плотный, благодаря чему она обладает более нежным вкусом и изысканным ароматом.

В кулинарии савойскую капусту используют как в свежем (для различных салатов), так и вареном виде (в качестве гарнира), ее также фаршируют и обжаривают. Из савойской капусты готовят отличные супы, борщи, щи, пюре и другие блюда. Капустные листья фаршируют мясными и овощными начинками, используют для приготовления голубцов, и кладут в качестве начинки в пирожки и запеканки.

Кочаны савойской капусты должны быть свежими, сформированными, с пузырчатыми гофрированными листьями.

**Брюссельская капуста** представляет собой стебель длиной до 70 см, на котором в пазухах листьев растут 20-70 мелких (до 15 г) кочешков. Она наиболее богата витамином С, содержит почти в два раза больше белков, чем белокочанная капуста, в 2 раза - больше витамина РР (никотиновая кислота), а также витамины В1, В2 и А. Содержание рибофлавина практически как в молоке и молочных продуктах, также она отличается высокими вкусовыми качествами. Кочанчики используют в свежем виде, отваривают, используют для приготовления салатов, щей, супов, вторых блюд, гарниров к мясу и рыбе, а также маринованных овощных ассорти (как и савойская, для квашения непригодна) и мороженных овощных смесей.

Кочаны брюссельской капусты могут быть различной степени плотности, не должны иметь повреждений.

**Цветная капуста**. В пищу используются нераспустившиеся соцветия – головки. Содержит больше белка и витамина С, чем белокочанная капуста, отличается высоким содержанием В1, В2, В6, РР, натрия, калия, кальция, магния, фосфора, железа. В ней содержится много пектина, лимонной, яблочной и тартроновой кислоты. В пищу употребляют отварные соцветия, их можно тушить или жарить с мясом, овощами, картофелем, добавлять в овощные и мясные салаты, готовить из них самостоятельные вторые блюда, а также солить, мариновать, как отдельно, так и в смеси с другими овощами. Цветная капуста входит также в состав замороженных овощных смесей.

Размер головки цветной капусты по наибольшему поперечному диаметру должен быть не менее 8 см. Головки должны быть плотными, без заболеваний. Не допускаются к реализации головки пожелтевшие, мокрые, мятые, гнилые.

**Кольраби** по вкусу напоминает кочерыжку белокочанной капусты. В пищу используется утолщенный стебель с нежной и сочной мякотью. Употребляют в свежем, варенном, запеченном, тушеном или жареном виде. Кольраби добавляют в салаты, супы, овощные рагу, фаршируют рисом, мясом или овощами, или подают как гарнир к различным блюдам из мяса, также используют в сушеном виде. В состав кольраби входит большое количество витамина С, а также витамины А, В, РР, В2. Этот овощ богат большим количеством растительных белков, углеводов, минеральных солей, кальцием, калием, фосфором, магнием, каротином, пантотеновой кислотой, кобальтом и железом. Нежные и сочные стеблеплоды с белой мякотью содержат глюкозу и фруктозу, что легко усваивается организмом и дает чувство сытости. По общей усвояемости витаминов кольраби превосходит яблоки.

У кольраби должны быть обрезаны листья и коренья. Размер стеблеплодов по диаметру 5 – 10 см для ранних сортов, 20 см - для поздних.

**Брокколи** – разновидность цветной капусты, с раскрывшимися соцветиями. Бывают зеленого и фиолетового цвета. Отличается высоким содержанием витамина С, РР, фолиевой кислоты, калия, кальция, фосфора, натрия, железа, бета –каротина, клетчатки и антиоксидантов.

Употребляют в отварном, жареном, сыром, замороженном видах. Также из брокколи готовят супы и рагу.

Головки должны быть плотными, без заболеваний. Не допускаются к реализации головки пожелтевшие, мокрые, мятые, гнилые.

**КОРНЕПЛОДЫ**

**Морковь** является ценным продуктом питания, содержит много сахара, каротина (придает оранжевую окраску), витамины С и группы В, минеральные и азотистые вещества. Сердцевина богата клетчаткой. По размеру и форме корнеплода сорта моркови делят:

1. Каротели – округлые, небольшого размера корнеплоды (3-6 см) имеют нежную мякоть и небольшую сердцевину, сохраняются плохо.
2. Полудлинные – с цилиндрическими и коническими корнеплодами (8-20 см), обладают высокой сахаристостью, небольшой сердцевиной и нежной сочной мякотью оранжево – красного цвета.
3. Длинные – с удлиненными веретенообразными корнеплодами (20-45 см), имеют большую малосочную сердцевину оранжево – желтого цвета и грубоватую мякоть, сохраняются хорошо.

Морковь, в зависимости от качества подразделяется на два товарных сорта: отборную и обыкновенную. Морковь должна быть свежей, целой, здоровой, чистой, без повреждений, типичной для ботанического сорта формы и окраски, с отрезанной ботвой (длина ботвы не более 2 см) и размером по наибольшему поперечному диаметру 2,5—7,0 см.

**Свекла** отличается высоким содержанием сахара, мине­ральных веществ в виде солей фосфора, калия, железа, маг­ния, кобальта, содержит витамины С, В,, В2, PP. Чем меньше в свекле на разрезе светлых колец, которые содержат много клетчатки и мало сахара, тем выше ее питательная ценность. По форме свекла бывает шаровидной, плоскоокруглой, конической и цилиндрической. По срокам созревания делят на ранние с продолжительностью вегетативного периода 70-80 дней, среднеспелые – до 100 дней и позднеспелые свыше 100 дней.

Свекла должна быть свежей, целой, без заболеваний, без повреждений, с оставшимися черешками длиной не более 2 см и размером по наибольшему поперечному диаметру 5-14 см. Мякоть должна быть сочной, темно – красной разных оттенков в зависимости от особенности ботанического сорта. Вялые, подмороженные и загнившие корнеплоды к продаже не допускаются.

**Редис** относится к ранним овощам, имеет приятный вкус, является источником витамина С и минеральных веществ. Редис содержит калий, натрий, кальций, фосфор, магний, железо, витамины РР, С. Содержит редис и тиамин, рибофлавин и никотиновую кислоту. Горчичные масла придают редису своеобразный привкус. Салаты из редиса обладают умеренным желчегонным, противоотёчными свойствами, возбуждают аппетит, способствуют лучшей перистальтике и опорожнению кишечника. Сок, полученный из редиса, улучшает пищеварение и обмен веществ. Особенно полезен он тем, кто страдает подагрой, ожирением, сахарным диабетом.

Кожура у редиса должна быть гладкой, ровно окрашенной, без черных крапинок (это знак гниения). А ботва — сочной и зелёной, а не вялой и жёлтой. На ощупь свежий редис — твёрдый. А мягкий редис внутри рыхлый и на вкус суховатый. Вялые, подмороженные и загнившие корнеплоды к реализации не допускаются.

**Редька** имеет более острый, чем у редиса, вкус и запах, так как содержит больше эфирных масел и глюкозидов. Редька хорошо хранится, обладает лечебными свойствами; стимулирует обмен веществ и пищеварение.

Сорта различают округлые, полудлинные и длинные, окраской кожицы (белые, розовые, фиолетовые, черные, серые, красные), лежкостью. В большинстве случаев редька раннеспелых сортов менее остра по вкусу, чем редька осенних и зимних сортов, но последние хорошо сохраняются в течение зимы во влажном песке.

Редька должна быть свежей, однородной, с недряблой мякотью, правильной формы, без стрелки. Округлые корнеплоды диаметром не менее 1,5 см, а длина удлиненных – не менее 6 см.

Вялые, подмороженные и загнившие корнеплоды к продаже не допускаются.

**Дайкон или сладкая редька** – разновидность редьки, которая практически не содержит гликозидов и горчичных масел. Высоко ценится за диетические свойства.

**Петрушка, сельдерей, пастернак (белые коренья)**содержат ароматические вещества, поэтому имеют сильный аромат и приятный вкус. Богаты сахарами, витаминами С, РР, В2, каротином, минеральными веществами. Используются как ароматическая приправа к различным блюдам, при консервировании. **Петрушка** бывает листовая, кудрявая и корневая. У листовой и кудрявой петрушки используют только листья, у корневой — листья и корни.

**Сельдерей** отличается наибольшей ароматичностью и нежностью корня. Имеет 3 разновидности:  
1. Корневой – хорошо развит корнеплод, используется как приправа;  
2.Черешковый – имеет крупные листья с толстыми мясистыми черешками, используется для салатов;  
3. Листовой – большое количество нежных листьев с более мелкими черешками, листья используются в качестве пряной зелени.

**ЛУКОВЫЕ ОВОЩИ**

**Лук репчатый** - наиболее распространенный вид среди луковых овощей. Репчатый лук является источником витаминов группы В, С, эфирных масел, фитонцидов, азотистых веществ, кальция, марганца, меди, кобальта, цинка, фтора, молибдена, йода, железа, никеля. В зависимости от сорта луковицы могут иметь овальную, округлую, удлиненную, плоскую, плоскоокруглую форму. Окраска чешуй — от белой до красно-фиолетовой. По вкусу лук репчатый делят на острые, полуострые и сладкие сорта. В зависимости от качества лук делят на 2 товарные сорта: обыкновенный и отборный. Его употребляют в сыром, сушенном, варенном и жареном виде. Луковицы независимо от сорта должны быть вызревшими, здоровыми, чистыми, сухими, без повреждений, размером не менее 3 см для овальных форм и не менее 4 см для остальных, с сухими наружными чешуями и высушенной шейкой длиной не более 5 см.

**Лук-батун** образует большое количество зеленых листьев. Он имеет острый вкус, питательный, целебный. богатый фитонцидами. Содержит больше витамина С, каротина и минеральных веществ, чем репчатый лук. В пищу используют зелёные листья или всё растение, в сыром или переработанном виде в качестве приправ к различным блюдам, для салатов, маринадов и т. д.

**Лук-шалот** дает много мелких луковиц, используемых для выращивания зеленого пера. Богат витамином С и каротином. В пищу употребляют молодые листья, которые срезают несколько раз за вегетацию. Также съедобны маленькие луковички своеобразного вкуса.

**Чеснок** имеет сложную луковицу, состоящую из отдельных зубков. Луковицы могут быть белые, желтоватые, тёмно-фиолетовые, розово-фиолетовые. Различают яровой и озимый чеснок. По сравнению с репчатым луком содержит больше сухих веществ и меньше влаги. Чеснок подавляет жизнедеятельность вредных микроорганизмов. Используется в свежем и консервированном виде, как приправа в кулинарии, в колбасном и консервном производствах.

Диаметр луковиц чеснока должен быть не менее 2,5 см, головки сухие, чистые, здоровые, целые, с обрезанной ботвой длиной до 5 см или обрезанной стрелкой — до 1 см.

**САЛАТНО - ШПИНАТНЫЕ**

Салатно-шпинатные овощи (салат, шпинат, щавель). Это скороспелые овощи, быстро увядают, хранятся при температуре 0 - 1 °С и относительной влажности воздуха 95 - 100 % в течение 2 - 4 дней. Съедобная часть – листья. Богаты витаминами С и группы В, минеральными веществами, каротином.

Листья салатно – шпинатных овощей должны быть молодыми, свежими, зелеными, целыми, не поврежденными.

ДЕСЕРТНЫЕ

Десертные овощи (ревень, спаржа и артишок) содержат углеводы, белки, клетчатку, каротин, минеральные вещества (калий, фосфор, кальций, магний) и витамин С в большом количестве.

У ревеня в пищу используют молодые мясистые черешки листьев, у спаржи — молодые сочные подземные побеги, у артишока — соцветия-корзинки. Все десертные овощи используют в пищу как в свежем виде, так и в консервированном.

**ПРЯНЫЕ**

Пряные овощи (укроп, эстрагон, чабер, мята, мелисса, базилик и др.) отличаются большим содержанием эфирных масел, придающих им своеобразный аромат, и содержат определенные вкусовые вещества. Этим обусловлено использование листьев, стеблей, цветков, семян, корневищ пряных овощей в качестве пряностей и приправ при солении, мариновании, в ликеро-водочном производстве, кулинарии и т. д.