**Преподаватель: Фролова Екатерина Олеговна**

Блок заданий для выполнения по : ***Основам товароведения продовольственных товаров***

Выполненные задания присылать на мою почту backulina.catya@yandex.ru или ВК <https://vk.com/id140624829>

Задание:

* **Тема 1** Конспект по теме: Химический состав и пищевая ценность свежих плодов и овощей.
* **Тема 2** Конспект по теме: Свежие овощи.
* **Тема 3** Конспект по теме: Клубнеплоды

**Тема 1**

**Химический состав и пищевая ценность свежих плодов и овощей.**

**Красящие вещества.**Окраска овощей и плодов зависит от хлорофилла, антоцианов и каратиноидов.

Хлорофилл окрашивает овощи и плоды в *зеленый цвет.* Хлорофилл может образовываться только на свету. Высоким содержанием хлорофилла отличаются листья шпината и крапивы.

Антоцианы окрашивают овощи и плоды *от красного до темно-синего цвета.* Они накапливаются в овощах и плодах по мере их созревания. Антоцианы обладают антибиотическими свойствами и защищают овощи и плоды от повреждения их микроорганизмами.

Каратиноиды — пигменты окрашивают овощи и плоды *в желтый и оранжевый цвета.*

В организме человека каратиноиды играют важную роль, так как являются исходными веществами, из которых образуются витамины группы А.

**Дубильные вещества**имеют вяжущий, терпкий и чуть горьковатый вкус. Высокое содержание дубильных веществ в рябине, хурме, кизиле, терне (свыше 0,5%). Некоторые дубильные вещества обладают антибиотическими свойствами.

**Пектиновые вещества.**В овощах и плодах встречаются в виде протопектина (нерастворимое в воде вещество) и пектина (растворимое в воде). Пектин обладает коллоидными свойствами: при нагревании с сахаром и кислотой образует желе (гель).

Наибольшей желирующей способностью обладает черная смородина, крыжовник, некоторые сорта яблок, цитрусовые, сливы.

Желирующие свойства пектина широко используются в кондитерском производстве для получения мармелада, желе, джема, пастилы.

Содержание пектина в овощах и плодах колеблется от 0,1 до 2,5%.

**Эфирные масла**(ароматические вещества). Они придают плодам и овощам характерный *аромат*. Особенно много ароматических веществ в пряных овощах (укроп, петрушка, эстрагон), а из плодов — в лимонах, апельсинах и других цитрусовых.

Эфирные масла сосредоточены главным образом в кожице плодов и овощей, в мякоти их мало. Максимальное накопление эфирных масел проходит при созревании плодов. При хранении и переработке плодов и овощей эфирные масла улетучиваются.

**Фитонциды**обладают бактерицидными свойствами, губительно действуют на микрофлору, выделяя токсичные летучие вещества. Наиболее активны фитонциды лука, чеснока, хрена. Фитонциды, защищая растения, повышают их устойчивость против бактериальных и грибковых болезней.

**Азотистые вещества**содержатся в овощах и плодах в незначительном количестве; больше всего их в бобовых (до 6,5%), в капусте (до 4,8%).

При переработке плодов и овощей азотистые вещества могут играть положительную и отрицательную роль. При производстве вин наличие азотистых веществ способствует развитию дрожжей, лучшему сбраживанию соков. При варке варенья, если не снять пену, в ней может развиться плесень.

**Тема 2**

# Свежие овощи

# https://fleuramour.ru/wp-content/uploads/d/8/8/d885598f1b55733b96900c4c726950ab.jpeg

*Классификация свежих овощей.*В зависимости от того, какая часть растения используется в пищу, овощи делятся на две группы: *веге­тативные*и *плодовые.*

Вегетативные овощи. В эту группу входят овощи нескольких под­групп:

* *клубнеплоды*(картофель, топинамбур, батат);
* *корнеплоды*(свекла, морковь, редис, редька, репа, брюква, пет­рушка, сельдерей, пастернак);
* *капустные*(капуста белокочанная, краснокочанная, савой-ская, брюссельская, кольраби, цветная);
* *луковые*(лук репчатый, лук-порей, лук-шалот, лук-батун, чес­нок и др.);
* *салатно-шпинатные*(салат, шпинат, щавель и др.);
* *пряные*(укроп, петрушка, сельдерей, чабер, эстрагон, хрен, ба­зилик и др.);
* *десертные*(спаржа, ревень, артишок).

Плодовые овощи. В эту группу входят следующие подгруппы ово­щей:

* *тыквенные*(огурцы, кабачки, тыквы, патиссоны, арбузы, дыни);
* *томатные*(томаты или помидоры, баклажаны, перец);
* *бобовые*(незрелые горох, фасоль, бобы);
* *зерновые*(незрелая кукуруза).

*По срокам созревания*овощи делят на ранние, средние, и поздние; *по способу выращивания*— на тепличные, парниковые и грунтовые.

*По способу использования*некоторые виды овощей делят на сто­ловые (употребляют в пищу), технические (используют для перера­ботки на крахмал, сахар и другие продукты), универсальные и кор­мовые.

**Тема 3**

Клубнеплоды



К клубнеплодам относят *картофель, топинамбур, батат.*

*Картофель*является самой распространенной овощной культу­рой, занимая одно из первых мест в питании. Его справедливо на­зывают вторым хлебом.

Родина картофеля — Южная Америка. В Россию картофель по­пал в конце XVII в. Петр I прислал из Голландии мешок клубней и велел посадить их в разных областях. Крестьяне встретили пришель­ца в штыки; никто толком не мог рассказать им о его достоинствах. Однако в последующие столетия картофель не только прижился в новых местах, но и обрел в России вторую родину.

*По срокам созревания*различают картофель ранний (созревание в течение 75—90 сут); средний (90—120 сут); поздний (до 150 сут).

*По назначению*сорта картофеля подразделяют на столовые, тех­нические, универсальные и кормовые.

*Топинамбур (земляная груша).*Топинамбур выращива­ют в южных районах страны, это многолетняя культура. Клубни то­пинамбура покрыты крупными наростами, имеют удлиненную цилиндрическую или веретенообразную форму, окраска желто-белая, розовая или фиолетовая; мякоть белая, сочная, сладкого вкуса. В топинамбуре имеется до 20% инулина, содержатся также азотистые вещества (1,5—3%), сахароза (2—5%).

Используют топинамбур на корм скоту, для получения спирта, инулина, в жареном виде — для непосредственного употребления.

*Батат (сладкий картофель).*Выращивают на юге. По внешнему виду он сходен с картофелем. К клубнеплодам батат от­носится условно, так как он представляет собой разросшиеся боко­вые корни. Кожица белого, желтого или красного цвета, мякоть соч­ная или сухая. В батате содержится (в %): крахмала —20, Сахаров — 2—9, азотистых веществ — 2—4. Используют батат в вареном, жаре­ном виде, для приготовления первых и вторых блюд, муки, а также для сушки.

*Требование к качеству картофеля.*

По качеству клубни должны быть целые, чистые, здоровые, без изменений внешней влажности, непроросшие, неувядшие, без по­вреждений сельскохозяйственными вредителями, типичной для бо­танического сорта формы и окраски; зрелые с плотной кожурой, а для раннего допускаются клубни с неокрепшей кожурой. Размер клубней по наибольшему поперечному диаметру (в зависимости от формы) составляет: для раннего не менее 25 мм (удлиненные) и не менее 30 мм (округло-овальные). Вкус и запах свойственные бота­ническому сорту, без постороннего вкуса и запаха. Стандартом ог­раничивается наличие клубней с механическими повреждениями, поврежденных сельхозвредителями, паршой, ржавой пятнистостью. В партии картофеля допускается не более 1% земли, прилипшей к клубням.

Не допускаются клубни раздавленные, позеленевшие на более 1/4 поверхности, поврежденные грызунами, пораженные мокрой, сухой, кольцевой гнилями и фитофторой, подмороженные

В условиях розничной торговой сети картофель хранят в закрытых вентилируемых помещениях при температуре воздуха от 4 до 12°С — не более 3 сут; от 12 до 20°С не более 2 сут, относительная влажность воздуха при хранении должна быть в пределах 85-90%.