Группа №55

Урок №19

16.04.2020г

***МДК. 01.02. Процессы приготовления, подготовки к реализации кулинарных полуфабрикатов***

Тема «Классификация, ассортимент рыбы, нерыбного водного сырья. Основные характеристики, пищевая ценность рыбы, нерыбного водного сырья»

Рыба является необходимым продуктом питания. По своему хими­ческому составу она немного уступает мясу домашних животных, а по содержанию минеральных веществ, витаминов и степени усвояемости белков превосходит мясо.

В рыбе содержатся (в %): белки - от 13 до 23, жир - от 0, 1 до 33, минеральные вещества - от 1 до 2, вода - от 50 до 80, витамины A, D, Е, В2, В]2, РР, С, экстрактивные вещества.

В состав белков рыбы входят незаменимые аминокислоты, необ­ходимые организму для построения новых клеток и тканей, поэто­му белки рыбы называют полноценными. К ним относятся альбуми­ны, глобулины, нуклеопротеиды и др. Белок соединительной ткани - коллаген относится к неполноценным, под действием тепловой обра­ботки он легко видоизменяется, переходя в клейкое вещество - глютин. Благодаря своей структуре рыба очень легко усваивается орга­низмом человека.

Мышцы вместе с жировой и соединительной тканью являются основ­ной съедобной частью рыбы, которая составляет приблизительно поло­вину всей массы.

По содержанию жира рыбу условно делят на три категории: тощую - до 2% жира, средней жирности - от 2 до 5, жирную - от 5 до 15%. Рыбу с содержанием жира от 15 до 33% относят к особо жирной.

Количество жира в рыбе зависит от ее вида, возраста, места вылова и времени года. Содержание жира влияет на вкусовые качества рыбы и ее кулинарное использование. Жир рыбы легко плавится и усваивается организмом человека, а присутствие витаминов D и А значительно по­вышает его ценность. Наибольшее количество жира содержат такие рыбы, как угорь, минога, осетровые, лососевые, сельдевые, угольная рыба. К тощим рыбам относят треску, щуку, судака, окуня, корюшку.

Морская рыба богата минеральными веществами - фосфором, на­трием, кальцием, калием, а также микроэлементами - йодом, медью, кобальтом, марганцем и др. Благодаря присутствию большого количе­ства йода рыбу причисляют к диетическим продуктам и рекомендуют включать в питание пожилых людей.

Экстрактивные вещества в процессе тепловой обработки переходят в бульон. Они состоят из креатина, креатинина, способствующих возбуж­дению аппетита и секреторной деятельности желудка.

Специфический запах, особенно резкий у морской рыбы, обусловлен присутствием в ней азотистых веществ - аминов.

Для приготовления сложных блюд используют пресноводную (карп, лещ, щука, угорь, окунь, судак, форель, осетровые) и морскую рыбу (морской окунь, лососевые, тунец, палтус, морской язык).

Кулинарная ценность пресноводной рыбы зависит от величины, вкуса мяса и количества костей.

Вкусным мясом, но большим количеством костей отличаются лещ, карась.

Морская рыба содержит меньше костей и обладает большей питательной ценностью за счет жира и содержания минеральных веществ. Наилучшим вкусом мяса и малым количеством костей отличаются лососевые и угорь.

Различают рыбу с белым (треска, морской окунь, морской язык, дорадо) и с темным (макрель, тунец, ставрида) мясом.

Рыба поступает на предприятия общественного питания свежей (живой, свежеуснувшей), охлажденной, мороженой.

Живую рыбу транспортируют в автоаквариумах в чистой прозрачной воде, без вредных примесей и ядовитых веществ с аэрацией. Свежеуснувшая рыба плохо хранится, поэтому ее следует немедленно перерабатывать.

Охлажденная рыба поступает на предприятия во льду, с температурой внутри мышц у позвоночника от -1 до 5 °С. Охлаждают почти все виды рыб сразу после вылова. Охлажденная рыба может быть неразделанная (семейство карповых, навага, пикша, мелкая треска), потрошеная с головой (осетровые, кроме стерляди, лососевые), потрошеная обезглавленная. Мороженая рыба имеет температуру внутри мышц от -8 до -6 °С. Замораживают почти все виды промысловых рыб неразде-ланными, потрошеными с головой и без головы, спинку, кусок, россыпью или блоками, поштучно. Замораживают рыбу естественным и искусственным (сухое замораживание) холодом. Мороженую рыбу изготавливают в глазированном или неглазированном виде. Для глазирования мороженую рыбу погружают в воду, охлажденную до температуры 1-2 °С, а затем выдерживают при низкой температуре (-10 °С), чтобы слой воды замерз на поверхности рыбы. Глазурь предохраняет рыбу от усушки и окисления жира. Вместо глазирования мороженая рыба может быть упакована под вакуумом.

Пищевая ценность рыбы. По пищевым и кулинарным качествам рыба не уступает мясу, а по легкости усвоения даже превосходит его, что является одним из наиболее существенных достоинств этого продукта.

В рыбе содержится от 13 до 23 % белков и от 0,1 до 33 % жиров, ценность которых особенно высока, так как они легко усваиваются и богаты витаминами А и D. Кроме того, в рыбе имеются экстрактивные и минеральные вещества.

По содержанию белка различные породы рыб мало отличаются друг от друга, но по содержанию жира разница существенна (табл. 2.1): у одних видов рыб жир составляет до 33% их массы, у других — не более 0,1 %. Основным показателем качества рыбы, ее пищевой ценности является содержание жира и белковых веществ. Обычно от жирности рыбы зависит и вкус ее мяса, и ее кулинарные качества. Наиболее вкусные рыбы, такие, как осетровые, лососевые, угри, миноги, в то же время и одни из самых жирных. Конечно, существуют исключения, например, хамса — жирная рыба, но она представляет меньшую потребительскую ценность, чем треска или судак, — тощие рыбы. Однако бесспорно то, что в пределах одной разновидности рыб самые лучшие экземпляры обычно и наиболее жирные.

Для определения пищевой ценности рыбы важно не только количество жира, но и место его расположения. Имеются породы рыб, у которых жир накапливается в печени, стенках брюшка, брюшной полости, подкожном слое, у оснований плавников, но у лучших ценных рыб жир в основном распределен также и между мышцами. Благодаря межмышечным прослойкам жира мясо этих рыб особенно нежное.

Количество жира и расположение его по отдельным участкам тела рыбы непостоянно. В определенные периоды жизни рыбы содержание жира в ней может увеличиться в связи с возрастом, изменением кормовых условий, в период усиленного нагула и по Другим причинам, а в иное время количество жира значительно снижается. Т ак, при образовании икры у самок и молок у самцов содержание жира значительно уменьшается, так как жиры и белки организма расходуются в основном на образование икры и молок, причем в первую очередь расходуются запасы жира, сосредоточенные в печени или в брюшной полости.

Особенно неблагоприятно на жирность рыбы влияет нерест и связанное с ним снижение интенсивности питания или полное его прекращение, а также и длительные передвижения. В период нереста многие рыбы преодолевают значительные расстояния (до 2 тыс. км) и препятствия, вследствие чего затрачивают огромную энергию. Некоторые лососевые во время миграции не принимают пищу, теряют весь жир и часть белка, их желудок частично атрофируется, внешний вид рыбы настолько изменяется, что в районах нерестования кету, например, называют зубаткой.

Мясо молодых рыб - тощее и невкусное. Зрелые экземпляры жирнее и мясистее. Очень крупные, старые рыбы имеют часто грубое, невкусное мясо.

Мясо самцов по химическому составу и кулинарным достоинствам почти не отличается от мяса самок, так как на образование икры и молок рыба затрачивает почти одинаковое количество жира и белка. Правда, масса икры у некоторых рыб достигает 25 % их массы, что значительно превышает массу молок, но это является недостатком только для тех пород рыб, икра которых не имеет большую пищевую ценность. Однако у осетровых и некоторых лососей икра - наиболее ценная часть рыбы.

Характеристика нерыбного водного сырья. Крабов добывают на Дальнем Востоке. Наибольшее промысловое значение имеет камчатский краб, масса которого достигает 5 кг. В пищу используют мясо из конечностей самцов и брюшка («шейки»).

Используют крабов для приготовления салатов, заливных, первых и вторых блюд.

Креветки добывают в морях Тихого океана, в Черном, Баренцевом и других морях. Съедобная часть - шейка. Мясо вкусное, нежное.

Используют креветок для закусок и горячих блюд.

Омары и лангусты достигают 40 - 65 см длины. Их добывают у берегов Японии, Южной Америки, Австралии; заготовляют в живом и мороженом виде.

Внешне омары похожи на речных раков, но значительно крупнее их. Некоторые виды достигают в длину 65 см и массы до 11 кг, а американский омар - до 15 кг, однако большинство видов значительно более мелкие. Что касается кулинарии, то здесь омар занимает первое место среди всех ракообразных по вкусовым качествам. Однако при выборе омаров не следует руководствоваться их размером. Чем крупнее и старше омар, тем волокнистее его мясо. Масса омара не должна превышать 500- 600 г. Его белое мясо находится в задней части туловища, клешнях и парах ног.

У лангуста съедобной является только хвостовая часть под панцирными кольцами, которая поступает на предприятия общественного питания в свежем, вареном или мороженом виде. Мясо омаров и лангустов используют в основном для приготовления деликатесных горячих закусок, первых и вторых блюд.

Раки водятся во всех реках и озерах. Их доставляют в места потребления в живом виде. Съедобное мясо содержится в шейке (из шейки удаляют жилку) и клешнях. У сырых раков мясо плохо отделяется от панциря, поэтому разделывают их после варки.

Раков используют в основном в отварном виде как закуску, а также для приготовления салатов и супов.

Устрицы распространены в Черном море и на Дальнем Востоке. Устриц в отличие от других двустворчатых моллюсков используют в пищу или живыми, или подвергают тепловой обработке. На предприятия общественного питания устрицы поступают живыми, в виде брикетов мороженого мяса, а также в виде натуральных и закусочных консервов. Мясо устриц имеет беловато-зеленоватый цвет, приятный вкус, запах напоминает запах свежего огурца. Применяются устрицы как закуска к шампанскому, коньякам, а также к сухим и полусухим винам.

Мидии встречаются во всех морях России, особенно много их в Черном море. Съедобная часть мидии - тело, покрытое мясистой пленкой - мантией и заключенное в раковину, состоящую из двух створок. Масса тела составляет 10-15 % массы целой мидии.

В пищу мидий используют в живом виде, для кулинарной обработки также идут только живые мидии, но с закрытыми створками. В мороженом виде мидии продают без створок.

В вареном виде мясо мидии похоже на белок крутого яйца, цвет его темно-серый или желтый. Мясо непрозрачное, приятного вкуса, очень питательное.

Из мидий готовят салаты, супы, щи и котлеты.

Морской гребешок - наиболее крупный и ценный моллюск, Распространенный на Дальнем Востоке. Размеры гребешков довольно крупные, а масса их - около 200 г. Мясо гребешков вкусное, несколько напоминающее мясо крабов. Съедобными у гребешка являются и мускул, и мантия (20 - 28 % общей массы). Мускул - особо деликатесный продукт, он представляет собой пучок Мышечных волокон светло-желтого цвета плотной консистенции.

На предприятия общественного питания мускул гребешка поступает в мороженом, сушеном, а также консервированном виде.

Используют морских гребешков для салатов, супов, борщей, щей и голубцов.

Кальмар - головоногий морской моллюск, добываемый у нас в дальневосточных морях, его масса - 70 - 350 г. Кальмаров насчитывается около 300 видов, но лишь немногие из них съедобны. В пищу употребляются туловище, голова и щупальца.

Из мяса кальмара готовят салаты, запеканки, котлеты, горячие закуски.

Трепанг обитает в районе Тихого океана. Это одни из наиболее распространенных иглокожих. Трепанги по вкусу напоминают разваренные хрящи осетровых рыб.

В кулинарии трепангов применяют для приготовления закусок, фарша, блинчиков, икры, солянки, плова, котлет, зраз, запеканок, первых блюд. На предприятия общественного питания они поступают в замороженном, консервированном или засушенном виде.

Морской еж: для приготовления пищевых продуктов используют икру и молоки (мясо в пищу не употребляется). Икра морских ежей обладает необычным специфическим вкусом, высоко ценимым гурманами. Вкус икры напоминает яичный желток с йодистым привкусом.

Морские водоросли - это растения, произрастающие в морях и океанах на глубине до 20 м. В пищу используют несколько видов бурых водорослей - ламинарий, называемых морской капустой. Они представляют собой крупные пластинчатые листья, растущие на глубине 15- 20 м.

Водоросли можно класть в супы и блюда из рыбы, из них делают очень вкусные салаты. Кроме того, разноцветные водоросли могут служить прекрасным украшением для рыбных блюд. Пищевая ценность нерыбного водного сырья. Эти продукты обладают более высокой питательной ценностью (табл. 2.3), чем рыба. Белки мяса беспозвоночных являются полноценными и отличаются высоким содержанием незаменимых аминокислот. В этих продуктах содержатся значительное количество витаминов В, В2, В6, В12, С, провитамин D3, а также минеральные вещества (кобальт, медь, марганец, цинк, кальций, фосфор, йод, натрий, сера). В мясе беспозвоночных микроэлементов в 40 - 70 раз больше, чем в мясе наземных животных. Экстрактивные вещества придают этим продуктам приятный вкус и аромат. Жир беспозвоночных состоит в основном из полиненасыщенных жирных кислот, которые хорошо усваиваются.

Употребление в пищу продуктов из беспозвоночных повышает тонус организма, способствует обмену веществ, снижению холестерина в крови.

Требования к качеству рыбы, условия и сроки хранения. Основные показатели: внешний вид, цвет, запах и консистенция.

Поступившая рыба должна быть доброкачественной: плотная, блестящая чешуя, красные расправленные жабры без слизи (за исключением отдельных видов бесчешуйчатых); целые тушки парной, охлажденной или оттаявшей после замораживания рыбы тонут в воде, кишечник не вздут, а мышцы не отделяются от позвоночника; хорошо замороженная рыба при постукивании по ней твердым предметом издает отчетливый неглухой звук; цвет на разрезе должен соответствовать виду рыб; для определения запаха вырезают жабры и опускают их в теплую воду или варят в кипящей воде несколько кусочков рыбы; запах мороженой рыбы можно определить путем ввода в толщу мяса слегка подогретого ножа. Допускается запах окислившегося жира на поверхности; у мороженых рыб жирных пород следует обращать внимание на наличие ржавчины, которая придает продукту неприятный привкус, допускается пожелтение кожного покрова, не проникшее в мясо;

рыба должна иметь упругую мякоть. Консистенция мороженой рыбы после оттаивания может быть ослабевшая, но не дряблая.

Вторично замороженная рыба имеет потускневшую поверхность, глубоко ввалившиеся глаза, измененный цвет мяса на разрезе.

Хранение живой рыбы. На предприятиях питания живую рыбу хранят в аквариумах 1-2 дня при температуре воды 10°С. Вода должна быть чистой, проточной, нехлорированной.

Рыба, вынутая из воды, быстро умирает (засыпает). Уснувшая рыба плохо сохраняется, в ней быстро происходят сложные биохимические изменения, и рыба портится.

Для предохранения рыбы от порчи и удлинения срока хранения ее подвергают различным способом обработки: охлаждению, замораживанию, сушке.

Хранение охлажденной рыбы. Большинство рыб в охлажденном состоянии может сохраняться 5 - 8 дней при температуре от 1 до -2°С и относительной влажности воздуха 95 - 98%. Хранение мороженой рыбы. Хранят рыбу сухого искусственного и естественного замораживания при температуре не выше -18 °С от 4 до 8 мес в зависимости от вида рыбы. Сроки хранения мороженого филе глазированного в блоках при той же температуре - от 4 до 6 мес с даты изготовления в зависимости от вида рыбы.

Требования к качеству, условия и сроки хранения нерыбного водного сырья. Краб. Как

правило, съедобные экземпляры крабов не мельче 12,5 см (измеряется поперек спины). Более мелкие в пишу непригодны. Оптимальная масса крабов - около 1 - 2 кг (живой массы). У более крупных крабов мясо становится жестким.

В сыром виде мясо имеет студнеобразную консистенцию серовато-синего цвета и упругую консистенцию красноватого цвета в вареном виде. Мясо краба должно быть свежим, без признаков порчи, потемнения или пожелтения, посторонних привкусов и запахов. Варено-мороженое мясо и ножки крабов должны храниться при температуре не выше -18 °С не более 3 мес, а при температуре 0 - 2 °С - 2 сут.

Креветки замороженные. Консистенция мяса после размораживания должна быть упругой, допускается слегка ослабевшая. Цвет мяса светлый. Вкус и запах в вареном виде - свежего мяса, без посторонних и порочащих привкусов и запахов.

Креветки варено-мороженые. Консистенция мяса после оттаивания должна быть плотной, допускается суховатая. Цвет белый с розоватым покровом без потемнения и пожелтения.

Омары, лангусты. Оптимальная масса омара - 600 - 900 г; у более крупных мясо более жесткое и волокнистое. Самки омара отличаются более широким хвостом, первая пара щупальцев скрыта под хвостом, а возле головы туловище самки мягкое и покрыто пушком; самки могут быть с икрой. У омара-самца хвост более узкий, а первая пара щупальцев маленькая и твердая. Считается, что мясо самцов выше по качеству.

Лангусты пригодны в пищу, если масса не более 3 кг. У более крупных лангустов мясо делается грубым и менее вкусным.

В варено-мороженом виде лангусты должны иметь чистый и плотный панцирь бледно-розового цвета, упругое и плотное белое мясо.

Варено-мороженых омаров хранят при температуре -18°С до 8 мес.

Устрицы. Должны иметь чистую поверхность створок, допускаются известковый налет и обрастание не более чем на половину поверхности створок. Створки раковин должны быть плотно закрыты. Уснувшие экземпляры имеют открытые створки; использовать такие устрицы нельзя. Чтобы створки не раскрывались, устриц следует хранить обязательно под гнетом. Мясо устриц бледно-зеленоватого цвета, с легким запахом свежего огурца.

Устрицы живучи: при температуре 10°С они остаются живыми в течение 10-15 дней, что облегчает возможность соблюдения основного кулинарного требования к ним: устрицы надо подавать к столу живыми, предварительно промыв закрытые раковины холодной водой. Лучшая температура для хранения около — 0°С, при температуре ниже -3°С они погибают. Транспортирование моллюсков должно осуществляться в специальных емкостях или контейнерах с проточной или сменяемой морской водой при температуре воды не выше 25 °С. Допускается транспортирование моллюсков без воды в специальных контейнерах насыпью слоем не более 2/3 высоты емкости (высотой слоя моллюсков не более 1 м) при температуре воздуха от 0 до 12°С. При повышении температуры воздуха выше установленной моллюски охлаждаются льдом, льдосолевой смесью или охлажденной До 2°С морской водой и другими способами.

Морские гребешки. Блок замороженного филе должен быть Целый, чистый, плотный с ровной поверхностью. Цвет филе от белого до бело-серого, розово-кремового до оранжевого. Консистенция после размораживания эластичная, а после варки — плотная, Мягковатая. Вкус и запах (после варки) приятные, свойственные 66

вареному мясу гребешка. Наличие посторонних примесей не допускается.

Предельный срок хранения при температуре -18 °С не более 2 мес.

Мясо кальмара. Должно иметь чистую поверхность, естественный цвет, консистенцию после оттаивания плотную, эластичную. Запах должен быть без посторонних и порочащих оттенков. Хранят при температуре -16 °С в течение 6 мес.

Иглокожие. При оценке качества продуктов из беспозвоночных наряду с органолептическими показателями определяют содержание летучих оснований, количество которых не должно быть более 10—15 мг%. Содержание в беспозвоночных более 25 — 30 мг% летучих оснований свидетельствует о глубоких изменениях в белковых тканях. Содержание около 60 — 80 мг% летучих оснований делает беспозвоночных не пригодными к употреблению.

**МЕХАНИЧЕСКАЯ КУЛИНАРНАЯ ОБРАБОТКА РЫБЫ**

В зависимости от размера поступившую рыбу делят на мелкую (до 200 г), среднюю (1 - 1,5 кг) и крупную (свыше 1,5 кг). От этого зависят кулинарное использование рыбы и способ ее обработки, а также коли­чество получаемых отходов. Отходами при кулинарной обработке на­зывают пищевые и технические остатки, образуемые в процессе меха­нической кулинарной обработки. Мелкую рыбу приготавливают в це­лом виде, среднюю нарезают на куски крупной формы или разделыва­ют на филе, крупную пластуют.

На предприятиях общественного питания используют рыбу раз­личных видов промышленной обработки: неразделанная, потроше­ная с головой и потрошеная обезглавленная, а также специальной разделки (полуфабрикат).

Всю рыбу по способу обработки в кулинарии делят на три группы: чешуйчатая, бесчешуйчатая и осетровая. Мелкочешуйчатую рыбу - на­вагу, налима - обрабатывают так же, как и бесчешуйчатую, поэтому ее относят к этой группе.

При механической кулинарной обработке у рыбы удаляют несъедоб­ные части и приготавливают из нее полуфабрикаты. Рыбу обрабатывают в заготовочном рыбном или мясорыбном цехе, в зависимости от размера предприятия.

В цехе, где обрабатывают рыбу и мясо, используют раздельное оборудование и инвентарь, так как рыба обладает устойчивым специфическим запахом, который легко воспри­нимается различными мясными продуктами.

Заготовочный цех оборудуется ваннами для оттаивания, замачива­ния и промывания рыбы, столами для разделки и нарезки полуфабрика­тов, холодильными шкафами, универсальным приводом с комплектом сменных механизмов или мясорубкой. В цехе может находиться ванна-аквариум для хранения живой рыбы, обязательны весы. Для очистки рыбы используют механические рыбочистки. В цехе имеются поварские ножи, ручные скребки, сита, ступки, тяпки, рыбные котлы (коробины) с решеткой, противни, лотки, ведра, маркированные доски.

Оборудование цеха размещается в последовательности, соответству­ющей технологическому процессу обработки рыбы.

**Тестовое задание**

**Выберите правильный ответ**

1. **Температура проточной воды для вымачивания солёной рыбы**

а) 5° - 6°С;

б) 10° - 12°С;

в) 18° - 20°С;

г) 1°- 2°С.

1. **Рыбу с содержанием жира от 2% до 5% относится к категории:**

а) тощей;

б) средней жирности;

в) жирной;

г) особо жирной.

1. **Наиболее ценным продуктом питания является рыба**

а) живая;

б) охлаждённая;

в) мороженная;

г) солёная.

1. **Виды рыбы, которые относятся к лососевым:**

а) осетр, горбуша, окунь;

б) горбуша, сёмга, форель;

в) сёмга, форель, севрюга;

г) треска, судак, сельдь.

1. **Для жарки основным способом порционные куски рыбы**

 **нарезают под углом:**

а) 40°;

б) 60°;

в) 90°;

г) 30°.

1. **Для лучшего прикрепления панировки к продукту, его**

**смачивают в специальной жидкости:**

а) в молоке;

б) в смеси воды и молока;

в) в льезоне;

г) в сливках.

1. **Обваливание продукта в муке или молотых сухарях**

**называется:**

а) бланшированием;

б) панированием;

в) фаршированием;

г) маринованием.

1. **В состав котлетной массы на 1 кг чистого филе рыбы входят:**

а) хлеб пшеничный-250 г.; вода или молоко-100 г; соль-9 г; перец-1г;

б) хлеб пшеничный-250 г; вода или молоко-300-350г; соль-20 г; перец-1 г.;

в) хлеб пшеничный-300 г; молоко-350 г; соль-20 г; перец-1 г;

г) хлеб пшеничный 150 г; вода-250 г; соль-10 г; перец-1 г

1. **В фаршированном виде чаще всего приготавливают:**

а) треску, пикшу, навагу;

б) осетра, лосось, сельдь;

в) щуку, судака, карпа;

г) щуку, налима, окуня

1. **К головоногим моллюскам относятся:**

а) омары, лангусты;

б) раки, кальмары;

в) кальмары, осьминоги;

г) мидии, трепанги

Домашнее задание учебник Качурина Т.А. Приготовление блюд из рыбыстр.7-12

Группа №55

Урок №20

10.04.2020г

***МДК. 01.02. Процессы приготовления, подготовки к реализации кулинарных полуфабрикатов***

Тема: Контрольная работа

**Задание 1.**

*Выберите правильный вариант ответа.*

1. В каких овощах содержатся бактерицидные вещества фитонциды, уничтожающие болезнетворные микробы?

а) в свекле, моркови; б) в чесноке, луке, редьке; в) в картофеле, хрене; г) в тыкве, капусте.

2. В каких овощах содержатся ароматические вещества и эфирные масла?
а) в картофеле, *тыкве; 6) в сельдерее, петрушке; в) в свекле, капусте;* г) в спарже, шпинате.

3. В каких овощах содержатся гликозиды — вещества, придающие им специфический вкус и аромат?

а) в картофеле, свекле; б) в капусте, моркови; в) в репе, редьке, хрене; г) в кабачках, патиссонах.

4. В каких овощах содержится наибольшее количество углеводов?

а) в свекле, моркови, репчатом луке; б) в тыкве, кабачках; в) в редьке, картофеле; г) в укропе, эстрагоне.

 5. В каких овощах содержится наибольшее количество органических кислот?
а) в моркови, капусте; б) в помидорах, чесноке; в) в помидорах, щавеле; г) в свекле, репе.

**Задание 2.**

*Выберите правильный вариант ответа.*

1. Какой корнеплод является самым ранним?
 а) редька; б) морковь; в) редис; г) хрен.
2. Какой корнеплод используется только в сыром виде?
 а) морковь; б) редис; в) свекла; г) сельдерей.

3. Какой корнеплод содержит эфирные масла и обладает приятным вкусом и запахом?

а) морковь; б) сельдерей; в) свекла; г) брюква.

4. Какой корнеплод содержит каротин?

а) морковь; б) сельдерей; б) свекла; г) редька.

5. Какой корнеплод содержит бетанин?

а) морковь; б) редис; в) свекла; г) пастернак.

**Задание 3.**

Продолжите перечисление групп овощей и овощей, входящих в группы, по образцу:

|  |  |
| --- | --- |
| Группа овощей | Овощи, входящие в группу |
| Клубнеплоды | Картофель, топинамбур, батат |
| Корнеплоды | Морковь, свекла, редис, репа, редька, хрен, пастернак, сельдерей |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Задание 4.**

Продолжите перечисление видов обработки, поясняя их цель.

|  |  |
| --- | --- |
| Вид обработки | Цели обработки |
| Сортировка | Способствует рациональному использованию овощей |
| Калибровка |  |
|  | 1.2.3. |
|  |  |
|  | 1.2. 3. |