**3.05.21 Лекция. Сделать конспект в тетради**

**Ассортимент, значение в питании блюд из рыбы и нерыбного водного сырья**

 Рыба – ценнейший продукт питания. Диетологи практически единогласно утверждают, что рыба – это просто кладезь по содержанию полезных веществ. И с этим нельзя не согласиться. Они советуют обязательно вводить рыбу в рацион питания и готовить блюда из рыбы хотя бы дважды в неделю.

 Рыбные блюда занимают значительное место в общественном питании и играют важнейшую роль. Пищевая ценность этих блюд определяется прежде всего содержанием полноценных белков. Белки эти богаты тирозином, аргинином, гистидином и лизином. Общее содержание азотистых веществ в рыбе составляет от 13 до 21 %. Усвояемость белков рыбы составляет 97%. Одна порция рыбного блюда, не считая гарнира, содержит в зависимости от вида рыбы и выхода от 14 до 30 r белка.

 Содержание жира в рыбе колеблется от 0,1 до 33%. Жир рыб содержит биологически активные непредельные жирные кислоты и жирорастворимые витамины А и D, фосфатиды, холестерин. Усвояемость жира рыб составляет около 90%. Из-за высокого содержания ненасыщенных жирных кислот жир рыб имеет низкую температуру плавления, легко окисляется, при этом качество рыбы ухудшается. Особенно быстро окисляются жирные кислоты с 4-6 двойными связями, а их в морской рыбе в 1,5-2 раза больше, чем в пресноводной. Поэтому морская рыба хранится хуже даже в замороженном виде. В рыбе содержатся очень активные ферменты, окисляющие жиры при хранении, а это приводит к накоплению веществ с неприятными запахом и вкусом. Особенно активны ферменты, содержащиеся в морской рыбе. Минеральный состав рыб очень разно­образен. Так, в золе морских рыб соединений натрия и хлора в 7 раз больше, чем в золе пресноводных. Морские рыбы содержат много солей йода.

 Рыба имеет значение и как источник жирорастворимых витаминов. Так, сельдь атлантическая жирная содержит 30 мкг витамина D в 100 r съедобной части, кета - 16 мкг.

 Особенностью мяса рыб является высокое содержание экстрактивных веществ. В мясе морских рыб их больше, чем в мясе пресно­водных, и, кроме того, они имеют иной состав. Этим объясняются специфические вкус и запах блюд из морской рыбы. В мясе рыб прак­тически нет глутаминовой кислоты, мало креатина и креатинина - веществ, играющих важную роль в формировании «мясного» вкуса. Мало в рыбе пуриновых оснований (почти в 100 раз меньше, чем в говядине). Это имеет большое значение при использовании рыбы в питании лечебно-профилактическом и диетическом. Однако мясо некоторых рыб (скумбрии, тунца, сайры) содержит повышенное количество гистидина (особенно темное мясо), а он превращается при хранении и тепловой обработке в гистамин. В малых количествах он полезен, но в больших (более 100 мг) вреден.

 Специфический запах рыбы обусловлен целым комплексом летучих веществ, среди которых моно-, ди-, триамины. Летучие вещества накапливаются при хранении. Запах триметиламина неприятный, напоминает запах рыбьего жира и ворвани и очень долго удерживается в ротовой полости, на поверхности рук и т.д. Поскольку с возрастом рыбы количество аминов в мясе возрастает, крупные экземпляры рыб имеют более выраженный запах. С учетом этого следует подбирать к блюдам из рыб соусы, имеющие выраженные аромат и вкус (томатный, русский, чесночный и т.д.), отваривать рыбу с резким специфическим запахом с большим количеством пряностей или в пряном отваре, подавать к блюдам из рыбы лимон. Пищевую ценность блюд из рыбы можно повысить гарнирами и соусами. В качестве гарнира обычно используют отварной и жареный картофель, содержащий много углеводов, которых в рыбе нет. Многие соусы к рыбным блюдам содержат значительное количество жиров (польский, голландский, сметанный), поэтому их подают к тощей рыбе.

 Свежую рыбу приготовляют отварной, припущенной, жареной, запеченной. В тушеном виде рыбу готовят редко. Тушат ее не для размягчения, а для придания особого вкуса. Соленую рыбу рекомендуется отваривать или припускать. В зависимости от способа тепловой обработки блюда из рыбы подразделяют на отварные, припущенные, жареные, запеченные, тушеные.

 Выбор способа тепловой обработки рыбы зависит от особенностей ее строения и состава тканей, от соотношения в мышцах воды и белка, жира и белка. Для жарки лучше использовать рыбу, имеющую сочное и нежное мясо (треска, путассу, навага, палтус, жирная сельдь, угорь и др.). Варить и припускать следует рыбу с более плотным мясом (кета, горбуша, сайра, скумбрия, тунец и др.), так как благодаря соусу, который подают к вареной и припущенной рыбе, блюдо получается сочным.

**Новые виды рыб.**

У рыбы много классификационных признаков, в том числе по месту обитания, строению скелета, состоянию кожного покрова, по длине, массе, химическому составу. В пищу используется более 500 видов. В водах морей и океанов добывают более 100 семейств рыб.

Новые блюда создаются с использованием новых видов рыб.

Рыба невероятно разнообразна – перечислить все съедобные виды нет никакой возможности. В пищу употребляют как океаническую, так и пресноводную рыбу (в последней, как правило, больше костей), самых разных размеров – от мелкой шпроты, до огромных акул.

**Дорада** - это рыба семейства карповых. Она одновременно и хищник, и растительноядная. Обитает в водоемах Южной части Европы и Юго-Восточной Азии, где тепло и много пищи. Размеры – до 20 см в длину. Эту рыбу фаршируют, запекают, жарят целиком. (слайд с рецептом)

**Пангасиус**– речная рыба семейства сомообразных, ее промысел экономически выгоден из-забольшого потребления. Распространена она очень широко, разводят ее в аквариумах. В длину вырастает 1,3 -1,5м, вес 45-50 кг (максимальный зарегистрированный вес 292 кг). Выращивают в основном в Юго-Восточной Азии. Ценность – в российских, украинских и казахстанских магазинах пангасиус зачастую продают под названием «морской язык», хотя это совершенно другая рыба. Способы приготовления этой рыбы ограничиваются только вашей фантазией. Её с успехом можно жарить, запекать, готовить на пару, варить из неё суп и использовать в качестве начинки для пирогов.

**Морской язык, или косорот**. Относится к отряду камбаловых, семейству солеевых рыб, или косоротых. Живет в Черном, Азовском, Средиземном море и Атлантическом океане. Рыба донная, очень похожа на камбалу и палтуса, т.к. глаза расположены на левой стороне, рот искривлен, тело языковидное. Живут морские языки, роясь в грунте и разыскивая пищу с помощью обоняния, питаясь мелкими моллюсками и ракообразными. Мясо нежное, вкусное, жирное, после тепловой обработки – белое.

**Тиляпия.** Отряд окунеобразные, семейство Цихловые. Ее специально разводят в прудах, получая хорошие «урожаи», т.к. тиляпии быстро растут и хорошо размножаются. Существует африканская поговорка – «Если у тебя

есть старый башмак – не выбрасывай его, лучше отдай тиляпии и через год у тебя будет вкусное мясо». Живет тиляпия в экваториальной зоне, тропического побережья Африки, Азии, Китая и Южной Америки. Тиляпия имеет второе название – морская курица - за нежное, сочное, нежирное, белое мясо (после тепловой обработки).

**Сибас**. или морской волк относится к категории рыб премиум класса,так как в ней очень мало костей, а мясо отличается необычайной нежностью и тонким вкусом.

Ареал обитания рыбы сибас достаточно широк - Атлантика, Черное и Средиземное и моря. Ее успешно разводят искусственным способом в Испании, Италии и Франции. Примечательно, что сибас наряду с тунцом и дорадо является основной рыбой стола средиземноморских жителей.

Сегодня существует немало способов приготовления рыбы сибас. Многие повара жарят, готовят на пару, тушат, припускают в небольшом количестве воды или томят в масле эту вкуснейшую рыбу. Блюда из сибаса пользуются повышенной популярностью во всем мире. Например, одним из излюбленных рецептов для многих стал запеченный в соли сибас, которого принято подавать прямо в соляном панцире.

Но как бы вы не приготовили сибаса, помните, что основным фактором является сохранение свежести и природного вкуса рыбы. Главной заповедью любого опытного кулинара при обращении с рыбой сибас является способность не пересушить рыбу. В основном, перед обжариванием очищенную от чешуи и выпотрошенную рыбу обмазывают оливковым маслом, сбрызгивают лимонным соком, немного солят и перчат. Кроме того, ее нередко фаршируют ароматными травами и свежей зеленью. Обязательно следует помещать завернутого в фольгу сибаса швом вверх, чтобы избежать вытекания сока.

**Лемонема**– это морская рыба, относящаяся к отряду трескообразных. Она водится в северной части Тихого океана и в Южной акватории Охотского моря, порой встречается и у берегов Аляски. Максимальная длина лемонемы – до 70,0 см, а вес тела – до 2,5 кг. Тело ее длинное, суженое к хвосту и сжатое с боков. Снаружи она покрыта мелкой чешуей коричневатого цвета.

Рыба лемонема незаслуженно пользуется невысоким спросом среди покупателей. А ведь ее мясо, несмотря на свою невысокую цену, отличается многими полезными свойствами и имеет нежный вкус. Просто не все знают некоторые секреты приготовления этой рыбы. Мясо лемонемы белого цвета и очень нежное, напоминающее по своему вкусу треску. Мелких костей в ней практически нет. Существует огромное количество рецептов ее приготовления, но чаще всего кулинары предпочитают эту рыбу запекать, тушить или жарить.

Преподаватель обобщает информацию по презентации. Студенты задают докладчикам вопросы.

Не продукты сами по себе играют роль в необычном приготовлении, а новое кухонное оборудования и методы обработки ингредиентов. Если рыба будет жариться, вариться или припускаться, неминуема потеря веса на 20-30%. Это общеизвестный факт. Белок сворачивается, вода испаряется – вес теряется. В кулинарии при применении новейших технологий вещества, удерживающие воду, не разрушаются и вес готового блюда увеличивается на 150%. Вкус при этом потрясающе новый, сочный.