

Уважаемый студент! Выполнение задания строго обязательно!

МДК.01.03 Физиология питания, санитария и гигиена

Группа ООП 2/1

Дата: 09.02.2022г.

Преподаватель: Сидорук Л.Б.

Практическое занятие

Тема: Изучение особенностей питания детей и подростков. Организация лечебного питания

Цели занятия:

- образовательные: изучить особенности питания детей и подростков; приобрести навыки составления суточного рациона детей и подростков; научиться составлять рационы лечебного питания;
- развивающие: развить навыки самостоятельной работы; развить умения анализировать рабочую ситуацию, организовывать, оценивать и корректировать собственную деятельность, нести ответственность за результаты своей работы; осуществлять поиск информации;
- воспитательные: воспитать ответственность, трудолюбие, аккуратность.

Студент должен знать: суточную норму потребности детей и подростков в питательных веществах; основные процессы обмена веществ в организме; суточный расход энергии; состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания; физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения; усвояемость пищи, влияющие на нее факторы; особенности питания детей и подростков; методики составления рационов питания.

Студент должен уметь: составлять рационы питания для детей и подростков.

Оборудование: методические рекомендации по выполнению практической работы, справочник Химический состав российских продуктов питания / под редакцией И. М. Скурихина, В. А. Тутельяна. – М.: ДеЛи - принт, 2012., Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий; персональный компьютер с выходом в сеть интернет, мультимедийная доска, проектор, программа «Калькулятор калорий онлайн», калькуляторы, таблицы «Нормы физиологических потребностей».

Литература

1. Т.А. Лаушкина Основы микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены: учебник для студ. среднего проф.образования/ Т.А. Лаушкина.- 2 -е изд., стер. - М.: издательский центр «Академия», 2018.- 240с.
2. Матюхина, З. П. Основы физиологии питания, микробиологии, гигиены и санитарии [Текст]: учебник / З. П. Матюхина. - 8-е изд., стереотип. – Москва: Академия, 2015. – 256 с.
3. Мармузова, Л. В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве [Текст]: учебник / Л. В. Мармузова. - 3-е перераб. и доп. – Москва: Академия, 2013. – 160 с.
4. Рубина Е.А. Санитария и гигиена питания: Учеб. пособие для студ. высш.учеб. заведений / Елена Александровна Рубина. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 288 с.
5. Химический состав российских продуктов питания / под редакцией И. М. Скурихина, В. А. Тутельяна. – М.: ДеЛи - принт, 2012.,
6. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий

Теоретические основы

Питание является основным фактором, определяющим нормальное развитие и состояние здоровья ребенка.

Организация питания детей основывается на анатомо-физиологических особенностях растущего организма. У детей преобладают процессы ассимиляции над диссимиляцией, наблюдается увеличение мышечной ткани, формирование скелета, других тканей и органов, совершенствуется ферментный набор, улучшается система иммунитета, развивается интеллект и т.д.

В подростковом возрасте происходит увеличение функциональной нагрузки на все органы и системы и, прежде всего, на центральную нервную систему, сердечно-сосудистую, наблюдается гормональная перестройка организма, формируются половые различия.

Существенную роль на детский организм оказывает процесс акселерации, то есть ускоренное физическое развитие, а также постоянно возрастающий объем информационной нагрузки.

Питание детей должно быть дифференцировано в зависимости от возраста, а начиная с 11 лет - от пола.

Энергетическая ценность. Важнейшим показателем потребности в пище у детей являются энергозатраты. В связи с высокой интенсивностью обменных процессов у них повышен основной обмен - по сравнению с взрослыми в 1,2 -2

раза. В виду активной мышечной деятельности энергозатраты в детском возрасте значительно повышены.

Суточная потребность детей в энергии с возрастом существенно меняется и составляет на 1 кг массы тела: в возрасте 1-2 года – 100 - 90 ккал, от 2 до 5 лет - 90-80 ккал, от 6 до 9 лет - 80-70 ккал. Начиная с 10-летнего возраста, энергозатраты мальчиков и девочек различаются. Из общего количества расходуемой энергии на рост и развитие ребенка тратится 10-15%. Энергетическая ценность суточного рациона должна быть обеспечена за счет белков на 14%, жиров 30% и углеводов 56%.

В питании детей соотношение белков жиров и углеводов (г) в младшем возрасте должно быть равно 1:1:3, а в старшем возрасте 1:1:4.

Белки. Потребность в белке в детском возрасте повышена. Белки необходимы в основном для роста и развития организма. При этом потребность в белках тем больше, чем меньше возраст детей. Общая потребность в белке в возрасте от 1 года до 3 лет составляет 4 г/кг, от 3 до 7 лет – 3,5- 4 г/кг, от 8 до 10 лет – 3 г/кг, 11 лет и старше 2,5-2 г/кг.

Удельный вес животных белков для детей первого года равен 80-10% (за счет белка материнского молока), затем постепенно снижается и в возрасте от 1 до 6 лет составляет 65-70%, а с 7 лет – не менее 60% от общего количества белка в сутки.

Потребностям детского организма в наибольшей степени соответствует молочный белок, поэтому молоко следует рассматривать как обязательный, не подлежащий замене продукт отмечается повышенная потребность в незаменимых аминокислотах детского питания. Для детей дошкольного возраста рекомендуется 600-700 мл молока, для школьников - 400-500 мл в сутки.

В детском возрасте, обеспечивающих процессы роста и развития организма. К таким «факторам роста» относятся лизин, триптофан и гистидин. У детей до 3-х лет гистидин не синтезируется в организме в достаточном количестве, поэтому должен поступать с пищей. В наиболее благоприятных соотношениях для усвоения эти аминокислоты находятся в белках мяса, рыбы, яиц, орехах. Кроме того, яйца являются поставщиком биологически активного белка вителлина, который находится в соединении с лецитином. Вителлин служит материалом для построения центральной нервной системы, в том числе клеток головного мозга.

Жиры. Вместе с жирами ребенок получает жирорастворимые витамины А, D, Е, которые обеспечивают нормальный рост, необходимый уровень обмена

веществ, укрепляют здоровье детей. С жирами поступают такие биологически важные вещества, как фосфатиды, способствующие лучшему обмену жиров и, обладающие липотропным действием.

Недостаток жира в детском питании ослабляет пластические процессы и иммунитет. Отрицательно влияет на детский организм избыток жиров - нарушается обмен веществ, ухудшается усвоение белка, отмечается расстройство пищеварения, нарастает избыточная масса тела и формируется ожирение. Рекомендуется вводить в рацион ребенка количество жира, равное количеству белка.

Для нормального роста необходимо в питании детей предусмотреть достаточное количество полиненасыщенных жирных кислот. Практическим источником их являются растительные масла, которые вводятся в рацион начиная с 1-1,5 лет в количестве 5-10% от общего содержания жира. В детском питании должны применяться нерафинированные растительные масла в натуральном виде в составе салатов, винегретов и др., а также для жарения, но без длительного и повторного нагревания. Из животных жиров лучшим для детей является сливочное коровье масло. Оно содержит витамины А, Д, фосфолипиды, ненасыщенные жирные кислоты и хорошо усваивается.

Углеводы в питании детей являются основным энергетическим материалом. Быстрый рост детей связан с большим потреблением энергии для синтетических процессов, особенно синтеза белка. Кроме того, детям свойственна большая подвижность и, следовательно, значительный расход энергии. В питании детей предпочтение отдается легкоусвояемым углеводам, источником которых служат фрукты, ягоды и их соки, поставляющие глюкозу и фруктозу, легко и быстро используемые в детском организме для гликогенообразования.

Существенным источником легкоусвояемых углеводов служит молоко, содержащее молочный сахар лактозу. Необходимо включать кондитерские изделия, печенье, варенье, конфеты и др., количество которых должно быть в пределах физиологических потребностей. Простые сахара (моно - и дисахара) должны составлять 1/3 от всех углеводов в суточном рационе питания детей, остальные 2/3 должны быть представлены крахмалом. Излишек легкоусвояемых углеводов отрицательно влияет на детский организм, т.к. приводит к снижению иммунитета, кариесу зубов, избыточной массе тела, понижению аппетита, гнойничковым заболеваниям, усилению возбудимости центральной нервной системы, аллергическим заболеваниям и т.д.

Потребность в витаминах у детей в связи с процессами роста повышена. Особое значение в детском питании имеют витамины, влияющие на рост. К ним относятся главным образом витамины А, Д и С.

Витамин А является общепризнанным фактором роста. Он влияет на интенсивность роста скелета, на деятельность эндокринных желез, особенно гипофиза, который нормализует процессы роста. Витамин А поддерживает нормальное состояние зрения, покровных тканей и их защитных свойств. Потребность в витамине А удовлетворяется как за счет самого витамина А, так и за счет провитамина каротина.

Витамин Д особенно необходим при интенсивном росте и формировании скелета. Он регулирует фосфорно-кальциевый обмен, способствуя нормальному костеобразованию. При недостатке витамина Д и ультрафиолетового облучения у детей возникает рахит – заболевание, при котором нарушается плотность костной ткани, наблюдается преобладание хрящевых элементов. При рахите изменения затрагивают также кости черепа, ног и грудной клетки. Однако при избыточном потреблении витамина Д у детей может возникнуть состояние гипervитаминоза, сопровождающегося снижением массы тела, отложением солей кальция в печени, почках и стенках сосудов. Источники витамина Д - продукты животного происхождения - яйца, печень, молоко, сливочное масло, рыбий жир.

Витамин С должен быть обязательным компонентом пищевого рациона детей. Он обладает большим многообразием свойств: принимает участие в окислительно-восстановительных процессах, в обмене белков, жиров, углеводов, повышает сопротивляемость организма инфекциям. Наибольшее его количество содержится в шиповнике, черной смородине, болгарском перце, петрушке, укропе.

Минеральные вещества. Значение их в детском питании заключается в том, что они участвуют в пластических процессах, служат материалом для формирования скелета, мышечной и других тканей, входят в состав гормонов, нервной ткани, в том числе клеток головного мозга. Наибольшая роль в питании детей отводится кальцию, фосфору, железу, магнию.

Кальций. Дети нуждаются в повышенных количествах кальция. Источниками кальция могут служить молоко и молочные продукты, яичный желток, орехи, бобы, мясо, овсяная крупа, фрукты. На величину усвоения кальция в организме оказывает влияние соотношение его с фосфором как в суточном рационе в целом, так и в отдельных приемах пищи. Наиболее приемлемое соотношение кальция и фосфора для детей 1:1.

Фосфор участвует в процессах обмена белков, жиров, углеводов, около 60% его входит в состав костной ткани. Увеличивается потребность в фосфоре при физической нагрузке и при недостаточном поступлении белков с пищей. Хорошо усваивается фосфор из продуктов животного происхождения (молоко и молочные продукты, мясо, рыба, яйца), значительно хуже из растительных продуктов (бобовые и злаковые), в которых фосфор находится в виде фитина. Потребность детей в фосфоре в пересчете на 1 кг массы в 1,5 раза выше, чем у взрослых.

В питании детей серьезной проблемой является обеспечение достаточного количества минеральных элементов, участвующих в кроветворении (железо, медь, марганец, кобальт). Так, главный продукт детского питания молоко содержит недостаточное количество железа и меди. Реальным источником железа в раннем детском возрасте служат яичный желток, творог, овсяная каша, фруктовые соки, а в последующем - мясо, овощи, картофель, хлеб и др. При недостаточном поступлении меди железо не в состоянии обеспечить кроветворение. Медь превращает поступающее с пищей железо в органически связанную форму. Потребность меди у детей повышена.

Большую роль в кроветворении играют марганец и кобальт. Так, кобальт в присутствии меди и железа способствует образованию эритроцитов. Марганец участвует не только в кроветворении, но и в процессах костеобразования. Потребность детей в марганце повышена и составляет 0,2-0,3 мг на 1 кг массы тела.

Режим питания является одним из условий рационального питания детей. Чем моложе ребенок, тем чаще он должен питаться. В дошкольном возрасте кратность приема пищи должна быть не менее 5 раз в течение дня, в школьном возрасте рекомендуется 4-х разовое питание.

При 4-х разовом питании рекомендуется: на завтрак - 20%, 2-й завтрак или полдник - 20%, обед - 35%, ужин - 25% от суточного рациона.

При 5-ти разовом питании распределение суточного рациона должно быть следующим: 1-й завтрак - 20-25%, 2-й завтрак - 15%, обед - 25-30%, полдник - 15%, ужин - 20-25%.

Лечебное питание (диетотерапия) – это применение в лечебных и профилактических целях специальных диет для больных людей.

Организация лечебного питания

Слово диета происходит от греч. *diaita* - жизнь, продовольствие.

Лечебное питание является одним из основных элементов комплексного лечения больных людей, а в некоторых случаях оно служит единственным или методом лечения.

При обосновании лечебного питания учитываются следующие принципы:

1. Обеспечение больного человека в пищевых веществах и энергии.

В основе лечебного питания лежит научно обоснованное питание здорового человека, базирующееся на физиологических нормах питания, которые количественно и качественно изменяются в соответствии с заболеванием.

2. Обеспечение соответствия между принимаемой пищей и возможностями организма ее усваивать. Это требование достигается путем целенаправленного назначения определенного количества пищевых веществ, подбора продуктов и методов их кулинарной обработки, режима питания с учетом особенностей обмена веществ, состояния органов и систем больного человека.

3. Учет местного и общего действия пищи на организм.

При местном воздействии пища влияет на органы чувств (зрение, обоняние, вкус) и непосредственно на пищеварительный тракт (полость рта, желудок и т.д.).

Значительные сдвиги функций органов пищеварения возникают при изменении химических, механических и температурных воздействий пищи.

Химическое воздействие пищи обусловлено веществами, которые входят в состав продуктов или образуются при их кулинарной обработке. Химические раздражители пищи – это экстрактивные вещества мяса, рыбы, грибов, эфирные масла, органические кислоты и др.

Механическое воздействие пищи - определяется ее объемом, консистенцией, степенью измельчения, характером тепловой обработки (варка, тушение, жарка и т.д.), качественным составом (наличием пищевых волокон, соединительной ткани и др.).

Температурное (термическое) воздействие пищи проявляется при ее контакте со слизистыми оболочками полости рта, пищевода и желудка. Минимальное термическое влияние оказывают продукты с температурой, близкой к телу человека. Нормальная температура горячих блюд в лечебном питании должна быть не выше 57-62°C, холодных – не ниже 12-15°C.

Общее воздействие пищи – это влияние на процессы обмена веществ в клетках, тканях и органах, что ведет к изменениям их функционального и морфологического состояния. Общее воздействие пищи влияет на

иммунобиологическую реактивность организма, что способствует изменению иммунных и воспалительных реакций.

Использование в питании методов щажения, тренировки и разгрузки

Щажение применяют при раздражении или функциональной недостаточности органа или системы. В зависимости от вида воздействия различают механическое, химическое и температурное (термическое) щажение.

Тренировки – постепенное расширение строгих диет за счет новых, все менее и менее щадящих продуктов и блюд. Такие нагрузки способствуют толчкообразной стимуляции пораженных органов и служат пробой на их функциональную активность.

Разгрузочные дни – это питание позволяющее облегчить функцию пораженных органов и систем, способствовать выделению из организма продуктов нарушенного обмена веществ. Они могут быть овощные, фруктовые, молочные и др. Например:

Огуречная диета – по 300 г свежих огурцов без соли 5 раз в день, всего 1,5 кг.

Яблочная диета – по 300 г яблок 5 раз в день всего 1,5 кг.

Молочная (кефирная) – по 200-250 г 6 раз в день, всего 1,2-1,5 л.

Чайная диета – 7 раз в день по 1 стакану чая с 10 г сахара.

Задание 1.

1. Составить меню суточного рациона.

Распределить суточный рацион для ребенка 4-5 лет, при четырехразовом питании (завтрак, обед, полдник, ужин).

Таблица №1 - Калорийность готовых блюд и продуктов

№ п/п	Продукты	Вес порции, г.	Состав продуктов		
			Белки, г.	Жиры, г.	Углеводы, г.
1.	Сыр	50	3,5	4,5	-
2.	Яйцо	40	12,7	11,5	11,9
3.	Сахар	15	0,1	-	15,0
4.	Капуста	125	1,9	2,2	8,5
5.	Томаты	25	1,1	0,2	3,8
6.	Сметана	30	1,2	15,0	1,5
7.	Говядина	75	7,7	12,1	4,6
8.	Хлеб	33	4,5	1,2	37,1
9.	Крупа рисовая	150	3,9	10,8	22,0
10.	Сок апельсиновый	200	-	-	25,0
11.	Творог	150	28	23,8	29,5
12.	Кофейный напиток	200	1,3	1,4	18,4

13.	Молоко	200	4,8	2,4	15,6
14.	Мука	60	3,6	4,6	11,9
15.	Кефир	200	2,8	3,2	4,1
16.	Джем ягодный	100	1,6	0,6	24,9
17.	Печень	125	20,7	11,0	33,2
18.	Сухофрукты	40	0,5	-	30,2
19.	Огурец	25	0,8	0,1	2,6
20.	Куриный окорочек жареный	100	18,2	25,4	0,7
21.	Картофель	125	2,0	0,4	16,3
22.	Рыба	75	15,0	10,4	20,2
23.	Свекла	75	1,0	5,0	4,2
24.	Какао-порошок	20	3,0	3,2	22,8

Таблица 2. Физиологические нормы питания

Возраст детей	Рекомендуемое содержание Б,Ж,У в суточных рационах питания и их калорийность			
	Калорийность, ккал	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г
1-2 года	1400	48	48	185
3-6 лет	1900	65	65	251
7-10 лет	2400	82	82	317
11-14 лет	3000	102	102	398
15-17 лет	3300	113	106	451

Этапы выполнения работы:

1. Выписать из таблицы 2 физиологическую норму питания:

К= Б= Ж= У=

2. Калорийность пищи в % составляет

завтрак - 20%;

обед - 35%;

полдник - 200%;

ужин - 35%;

Зная эти данные, легко определить количество белков, жиров, углеводов, калорийность, необходимые для завтрака, обеда, полдника и ужина.

3. Вначале вычислить количество белков, жиров, углеводов и ккал, необходимое для человека на:

(вместо многоточия подставьте свои данные и решите пропорцию)

Завтрак:

$$\begin{array}{l} \text{Б: } \dots\dots \text{ г} - 100\% \text{ } x = \dots\dots\dots \text{ г} \\ \quad \quad \quad x \text{ г} \quad \quad - 20\% \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Ж: } \dots\dots\dots \text{ г} - 100\% \text{ } x = \dots\dots\dots \text{ г} \\ \quad \quad \quad x \text{ г} - 20\% \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{У: } \dots\dots\dots \text{ г} - 100\% \text{ } x = \dots\dots\dots \text{ г} \\ \quad \quad \quad x \text{ г} - 20\% \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{К: } \dots\dots\dots \text{ ккал} - 100\% \text{ } x = \dots\dots\dots \text{ ккал} \\ \quad \quad \quad x \text{ ккал} - 20\% \end{array}$$

Обед:

$$\begin{array}{l} \text{Б: } \dots\dots \text{ г} - 100\% \text{ } x = \dots\dots\dots \text{ г} \\ \quad \quad \quad x \text{ г} - 35\% \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Ж: } \dots\dots\dots \text{ г} - 100\% \text{ } x = \dots\dots\dots \text{ г} \\ \quad \quad \quad x \text{ г} - 35\% \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{У: } \dots\dots\dots \text{ г} - 100\% \text{ } x = \dots\dots\dots \text{ г} \\ \quad \quad \quad x \text{ г} - 35\% \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{К: } \dots\dots\dots \text{ ккал} - 100\% \text{ } x = \dots\dots\dots \text{ ккал} \\ \quad \quad \quad x \text{ ккал} - 35\% \end{array}$$

Полдник:

$$\begin{array}{l} \text{Б: } \dots\dots\dots \text{ г} - 100\% \text{ } x = \dots\dots\dots \text{ г} \\ \quad \quad \quad x \text{ г} - 20\% \end{array}$$

$$\text{Ж: } \dots\dots\dots \text{ г} - 100\% \text{ } x = \dots\dots\dots \text{ г}$$

х г - 20%

У: г - 100% х = г
х г - 20%

К: ккал - 100% х = ккал
х ккал - 20%

Ужин:

Б: г - 100% х = г
х г - 35%

Ж: г - 100% х = г
х г - 35%

У: г - 100% х = г
х г - 35%

К: ккал - 100% х = ккал
х ккал - 35%

4. Полученные результаты занесите в числитель итоговой сводной таблицы (таблица 4):

Нижние половинки клеток (знаменатель) таблицы заполняются после того, как будет сделан практический расчет.

5. Для этого, пользуясь таблицей 1, выписать блюда в колонку 1 таблицы 3, которые планируете включить в рацион питания, а также из этой же таблицы выпишите вес порции, белки, жиры, углеводы и калорийность, содержащиеся в 100 г каждого блюда, заполнив колонки таблицы 2, 3, 5, 7 и 9.

Таблица 3

Наименование блюда	Вес нетто в г	Белки		Жиры		Углеводы		Ккал	
		в 100 г	ист.	в 100 г	ист.	в 100 г	ист.	в100 г	ист.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Завтрак:									
Всего завтрак	Х	Х		Х		Х		Х	

Обед:									
Всего обед	X	X		X		X		X	
Полдник:									
Всего полдник	X	X		X		X		X	
Ужин:									
Всего ужин	X	X		X		X		X	

6. Произвести практический расчет на вес указанного блюда (колонка 2).

Завтрак:

1. Наименование блюда:

в 100г - (колонка 3) белка вес блюд - $x \cdot x = (k_3 \cdot k_2): 100$ (колонка 2)

7. Аналогично произвести расчет химического состава и калорийности всех блюд, входящих в состав суточного рациона. Полученные данные занести в таблицу в графы 4, 6, 8 и 10.

8. Затем произвести итоговый расчет химического состава и калорийности, отдельно на завтрак, обед, полдник и ужин, путем сложения данных в колонках 4, 6, 8 и 10.

9. Полученные данные перенести в знаменатель Итоговой сводной таблицы. Итоговые данные должны быть близки к теоретическим. Допускаются отклонения: для белков и жиров ± 3 г, для углеводов ± 10 г, для калорийности ± 25 ккал.

Если итоговые данные имеют большие расхождения с теоретическими расчетами, то значит, что меню составлено неправильно, нужно пересмотреть его, можно заменить одно блюдо другим и заново сделать расчет.

Таблица 4 Итоговая сводная таблица

Белки	Жиры	Углеводы	Ккал
Завтрак			
Обед			
Полдник			
Ужин			
Всего:			

Оформить результат работы.

Задание 2. Распределить суточный рацион для юноши 16 лет, при четырёхразовом питании (завтрак, обед, полдник, ужин).

Таблица № 5 - Калорийность готовых блюд и продуктов

№ п/п	Продукты	Вес порции	Состав продуктов		
			Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г
1.	Сыр	50	3,5	4,5	-
2.	Яйцо	40	12,7	11,5	11,9
3.	Сахар	15	0,1	-	15,0
4.	Омлет	150	7	10	1
5.	Сырники из творога	150	21	16	13
6.	Сметана	30	1,2	15,0	1,5
7.	Шарлотка с яблоками	100	3,5	5	37
8.	Хлеб	33	4,5	1,2	37,1
9.	Ватрушка с творогом	75	16	13	45
10.	Сок апельсиновый	200	-	-	25,0
11.	Творог	150	28	23,8	29,5
12.	Кофейный напиток	200	1,3	1,4	18,4
13.	Молоко	200	4,8	2,4	15,6
14.	Пирожок с капустой	60	7	7	42
15.	Кефир	200	2,8	3,2	4,1
16.	Джем ягодный	100	1,6	0,6	24,9
17.	Печень	125	20,7	11,0	33,2
18.	Запеканка картофельная мясная	150	7	5	1
19.	Огурец свежий	25	0,8	0,1	2,6
20.	Куриная ножка жареная	100	18,2	25,4	0,7
21.	Пирожок с рисом и яйцом	60	12	13	47
22.	Рыба жареная	75	20	9	5
23.	Овсяная каша на воде	150	3	1,7	15
24.	Овсяная каша на молоке	150	3,2	4,1	14,2
25.	Рис отварной	150	2,2	0,5	24,9
26.	Какао с молоком	200	2,9	2,9	17,2
27.	Кисель из плодов и ягод свежих	200	0,06	0,02	14,6
28.	Компот из абрикосов	200	0,2	0,02	12,7
29.	Компот из смеси сухофруктов	200	0,3	0	14,5
30.	Кофе на молоке	200	1,4	1,5	12,1
31.	Кофе черный	150	0,7	0,8	0,2
32.	Напиток из кураги	200	0,4	0,02	12,1
33.	Чай с лимоном	200	0,2	0,05	10,6
34.	Чай с сахаром	200	0,2	0,05	10,8
35.	Чай с молоком или сливками	200	0,9	0,8	11,3
36.	Салат Крабовые палочки	150	6,6	14,8	13,7

37.	Салат Мимоза	150	5,7	14,8	7,2
38.	Салат Оливье	150	5,4	16,7	7
39.	Салат с помидорами, огурцами и перцем	150	1	0,8	4,9
40.	Винегрет	150	9,1	10,3	8,2
41.	Винегрет с сельдью	150	9,1	13	6,8
42.	Редиска со сметаной	150	2,7	9	3
43.	Салат Цезарь	150	14,8	17,2	24
44.	Салат Греческий	150	3,9	17,8	3,4
45.	Салат из квашеной капусты	150	1,6	3,1	11,6
46.	Сельдь под шубой	150	5,1	16,2	7,3
47.	Борщ из свежей капусты с мясом	250	4,4	3,6	5,5
48.	Рассольник	250	1,4	2	5
49.	Свекольник	250	0,5	2	4,2
50.	Солянка мясная	250	5,2	4,6	1,7
51.	Суп гороховый	250	4,4	2,4	8,9
52.	Суп грибной	250	1,3	1,8	1,3
53.	Суп молочный с макаронами	250	2,2	1,9	7,9
54.	Суп молочный с рисом	250	1,8	1,9	7,3
55.	Суп овощной	250	1,7	1,8	6,2
56.	Суп фасолевый	250	4	1,8	10
57.	Суп щавелевый	250	1,6	2,5	2,9
58.	Щи из квашеной капусты с картофелем	250	0,6	2,1	2,7
59.	Щи из свежей капусты	250	0,9	2,1	3,1
60.	Говядина жареная	75	32,7	28,1	0
61.	Говядина тушеная	100	16,8	18,3	0
62.	Котлеты из говядины	100	18	20	0
63.	Котлеты из курицы	100	18,2	10,4	13,8
64.	Котлеты из свинины	125	17,5	40,3	8,8
65.	Курица вареная	150	25,2	7,4	0
66.	Курица жареная	150	26	12	0
67.	Свинина вареная	100	22,6	31,6	0
68.	Свинина жареная	100	11,4	49,3	0
69.	Эскалоп	100	19	42,8	6,8
70.	Перец фаршированный мясом и рисом	150	4,4	10,6	13,7
71.	Рыба отварная	75	18	2	0

72.	Рыба, запеченная под овощами	150	11	2	2
73.	Треска жареная	125	23	0,1	0
74.	Котлеты из трески	125	12,6	5,9	15
75.	Каша гречневая на воде	150	3,2	0,8	17,1
76.	Манная каша на воде	150	2,5	0,2	16,8
77.	Манная каша на молоке	150	3	3,2	15,3
78.	Овсяная каша на воде	150	3	1,7	15
79.	Картофель жареный	125	3,7	10,6	24,8
80.	Картофельное пюре	125	2,1	4,6	8,5
81.	Капуста жареная	125	2,8	3,3	5,3
82.	Макароны отварные	150	4	3	24
83.	Рагу из овощей	200	2	5	5
84.	Блинчики с творогом	150	10	10	23
85.	Пудинг творожный	150	16	12	24
86.	Оладьи с джемом	150	6	6	47
87.	Оладьи из кабачков	150	4	10	24

Результаты занести в таблицу 6 и в Итоговую сводную таблицу 7.

Таблица 6

Наименование блюда	Вес нетто в г	Белки		Жиры		Углеводы		Ккал	
		в 100 г	ист.	в 100 г	ист.	в 100 г	ист.	в100 г	ист.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Завтрак:									
Всего завтрак	X	X		X		X		X	
Обед:									
Всего обед	X	X		X		X		X	
Полдник:									
Всего полдник	X	X		X		X		X	
Ужин:									
Всего ужин	X	X		X		X		X	

Таблица 7. Итоговая сводная таблица

Белки	Жиры	Углеводы	Ккал
-------	------	----------	------

Завтрак			
Обед			
Полдник			
Ужин			
Всего:			

Оформить результат работы.

Контрольные вопросы

1. Назовите принципы составления меню суточных рационов.
2. Каким должно быть сочетание продуктов в рационе питания, чтобы обеспечить кислотно-щелочное равновесие в организме?
3. Каковы принципы рационального сбалансированного питания?
4. Что такое суточный расход энергии?

Домашнее задание

1. Выполните необходимые расчеты и заполните таблицы
2. Дайте ответы на контрольные вопросы

Выполненное задание прислать на адрес электронной почты mikrobio_2021@mail.ua 09.02.2022г. до 17.00 ч.