**Учреждения СПО**

**Тема:** Рабочая тетрадь по общепрофессиональной дисциплине ОП 02 «Физиология питания» для специальности 19.02.10. «Технология продукции общественного питания»

**Автор: Гоман Наталия Владимировна**, преподаватель профессионального цикла ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж».

**Рецензент: Авилова А.В.,** старший преподаватель кафедры менеджмента общего и профессионального образования ОГАОУ ДПО «БелИРО».

**Пояснительная записка**

Представленный методический материал сформирован на основе рабочей программы общепрофессиональной дисциплины ОП 02 «Физиология питания», разработанной на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.10 «Технология продукции общественного питания».

Общепрофессиональная дисциплина ОП 02 «Физиология питания» является частью профессионального учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена (далее −ППССЗ) и изучается в третьем семестре согласно учебному плану по специальности 19.02.10 «Технология продукции общественного питания». Рабочей программой предусмотрено 10 часов на выполнение практических занятий и 20 часов на выполнение самостоятельной работы.

Актуальность представленных материалов обусловлена тем, что в процессе изучения общепрофессиональной дисциплины ОП 02 «Физиология питания» у обучающихся должны быть сформированы общие (ОК 1-ОК 6)и профессиональные компетенции (ПК 6.5), необходимые для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы.

Обучающиеся должны уметь работать с нормативными документами и инструктивными материалами, справочниками, составлять техническую документацию, заполнять документы, решать разного рода задачи, определять характеристики веществ, объектов, явлений. Для подготовки обучающихся к предстоящей трудовой деятельности важно развивать в них аналитические, проектировочные, конструктивные умения, чтобы обучающиеся были поставлены перед необходимостью анализировать процессы, состояния, явления, намечать конкретные пути решения производственных задач.

Руководствуясь данным концептуальным подходом, преподаватель подводит обучающихся к пониманию ими сущности и социальной значимости своей будущей профессии, устойчивому интересу к ней и, следовательно, повышает готовность обучающихся к решению разнообразных профессиональных задач, а также таких профессиональных качеств, как самостоятельность, ответственность, творческая инициатива.

Целью представленных материалов является оказание методической и организационной помощи обучающимся при выполнении практических и самостоятельных работ, качественнаяреализация которых в полной мере способствует освоениюими обязательного минимума содержания рабочей программы общепрофессиональной дисциплины ОП 02 «Физиология питания»,а также качественная подготовка к промежуточной аттестации в форме экзамена.

Рабочая тетрадь структурирована по двум тематическим разделамобщепрофессиональной дисциплины ОП 02 «Физиология питания».

Первый тематический раздел «Пищеварение» содержит 3 самостоятельные работы**(приложения 1-3).**

Второй −«Рациональное питание и физиологические основы его организации» −состоит из 3 самостоятельных **(приложения 4-6)**и 4 практических работ**(приложения 7-10).**

Практические работывключают в себя следующие элементы: название темы, цель занятия, предусмотренную по данной теме,обеспечение занятия, вопросы для самоконтроля, перечень формируемых знаний, умений и компетенций, теоретическую и практическую части.

В теоретической части приводится структурированный материал, необходимый для подготовки обучающихся к практическому занятию.

Практическая часть содержит перечень практических заданий, представленных в нескольких вариантах, расчеты по пищевой и энергетической ценности блюд, разработку рационов питания в зависимости от возраста, пола, характера труда, а также рационов для диетического питания**(приложение 11)**.

Самостоятельные работы включают в себя следующие элементы:тему занятия,цель самостоятельной работы,теоретические сведения и методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы,порядок выполнения задания;рекомендуемую литературу.

Задания практических и самостоятельных работ сформированы таким образом, чтопозволяют обучающимся, работая с конспектами лекций, отвечая на контрольные вопросы, выстраивая схемы и таблицы, отбирать и систематизировать необходимый материал, развивать способность к анализу, нести ответственность за результаты своей деятельности.

Таким образом, представленные материалы имеют практическую значимость, способствуют развитию познавательного интереса обучающихся и могут быть использованы педагогами учреждений среднего профессионального образования при организации самостоятельной и (или) практической работы студентов по общепрофессиональной дисциплине естественно-научного профиля ОП 02 «Физиология питания» (специальность 19.02.10 «Технология продукции общественного питания»).

**Приложение №1**

**РАЗДЕЛ «ПИЩЕВАРЕНИЕ»**

**Самостоятельная работа №1**

**Тема самостоятельной работы: Подготовка реферата «Физиологическая роль белков, жиров и углеводов».**

**Цель самостоятельной работы:**уяснить физиологическую роль важнейших пищевых веществ (белков, жиров и углеводов).

**Порядок выполнения работы**

1. Подбор литературы для изучения темы.
2. Оформление реферата согласно методическим рекомендациям**(Приложение D).**

**Порядок сдачи и защиты рефератов**

1. Реферат сдается на проверку  преподавателю за 2-3 дня до  зачетного занятия.
2. Защита тематического реферата «Физиологическая роль белков, жиров и углеводов» проводится  на  занятии № 4 в рамках часов общепрофессиональной дисциплины.
3. Защита реферата студентом предусматривает доклад по реферату не более 5-7 минут и ответы на вопросы.
4. Общая оценка за реферат выставляется с учетом оценок за работу, доклад, умение вести дискуссию и ответы на вопросы.

**Рекомендуемая литература**

1. Мартинчик А.Н., Королёв А.А., Несвиженский Ю.В. Микробиология, физиология питания, санитария: Учебник для СПО.−М.: Издательский центр «Академия», 2014.− 288 с.
2. Матюхина З.П. Основы физиологии питания, гигиены и санитарии. − М.: ИРПО; Изд. центр «Академия», −2013. −174 с.
3. Рубина Е. А., МалыгинаВ.Ф. Микробиология, физиология питания, санитария учебник для СПО. − М.: Форум, 2014. − 240 с.

**Приложение №2**

**Самостоятельная работа №2**

**Тема: Разработка таблиц усвояемости основных пищевых веществ.**

**Цель:**уяснить роль важнейших пищевых веществ и их превращения в процессах переваривания.

**Вопросы для самоконтроля**

1. Какие ферменты участвуют в расщеплении белков?
2. Какой фермент расщепляет белки в желудке?
3. Что происходит в желудке под действием ферментов?
4. Какие химические соединения расщепляют ферменты, выделяемые поджелудочной железой?
5. В каком отделе пищеварительного тракта белки расщепляются до аминокислот?
6. Растворенные продукты расщепления каких веществ всасываются в кровеносные капилляры ворсинок кишечника?
7. Растворенные продукты расщепления каких веществ всасываются в лимфатический сосуд ворсинок кишечника?
8. Где преимущественно происходит всасывание растворенных в воде минеральных веществ?
9. Какова физиологическая роль жиров в жизнедеятельности организма?
10. В чем заключается холестериновый обмен в организме?

**Порядок выполнения работы**

1. Подбор литературы для изучения темы.
2. Ответы на контрольные вопросы.
3. Оформление таблицы по образцу.

**Усвояемость основных пищевых веществ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Отдел пищеварительного тракта** | **Пищеварительный субстрат** | **Ферменты** | **Промежетучные или конечные продукты расщепления** |
| **БЕЛКИ** | | | |
|  |  |  |  |
| **ЖИРЫ** | | | |
|  |  |  |  |
| **УГЛЕВОДЫ** | | | |
|  |  |  |  |

**Рекомендуемая литература**

1. Ваш сайт о здоровом образе жизни [Электронный ресурс] / − Режим доступа:<http://www.everlive.ru/category/nutrition/nutrition-physiology/>, свободный. (Дата обращения: 18.10.2018).
2. Мартинчик А.Н., Королёв А.А., Несвиженский Ю.В. Микробиология, физиология питания, санитария: Учебник для СПО.−М.: Издательский центр «Академия», 2014.− 288 с.
3. Матюхина З.П. Основы физиологии питания, гигиены и санитарии. − М.: ИРПО; Изд. центр «Академия», 2013. −174 с.

**Приложение №3**

**Самостоятельная работа №3**

**Тема: Разработка схемы пищеварительной системы.**

**Цель:**изучить роль пищи для организма человека; строение пищеварительной системы, функции и механизм деятельности ферментов.

**Вопросы для самоконтроля**

1. Какие отделы относятся к пищеварительной системе?
2. Какие мышцы имеются в стенке пищевода?
3. Функции желёз, находящихся в слизистой оболочке желудка.
4. Какова функция соляной кислоты в процессах переваривания пищи?
5. Из каких отделов состоит тонкая кишка?
6. В чем заключается функция жёлчи?
7. Какие физические и химические изменения претерпевает пища в процессе пищеварения?
8. В какой последовательности расположены отделы толстой кишки?
9. Какие функции выполняет кишечник человека?
10. Какие органы выделяют активные пищеварительные соки и каков их состав?
11. Из каких отделов состоит пищеварительная система?
12. Какова роль органов ротовой полости в пищеварении?
13. Какие процессы происходят в желудке?
14. Какие процессы происходят в двенадцатиперстной кишке, какова роль в них поджелудочной железы и печени?
15. Какова роль тонкого кишечника в переваривании и усвоении пищевых веществ?
16. Охарактеризуйте функции толстого кишечника, его значение в выделении шлаков из организма, кругообороте веществ в организме, защитную роль.

**Порядок выполнения работы**

1. Подбор литературы для изучения темы.
2. Ответы на контрольные вопросы; выполнение задания для самоконтроля.
3. Оформление схемы пищеварительной системы по образцу указанному на рисунке 1.

**Рекомендуемая литература**

1. Матюхина З. П. Основы физиологии питания, гигиены и санитарии. − М.: ИРПО; Изд. центр «Академия», 2013.

*Рис. 1. Схема пищеварительной системы человека*



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер на рисунке | Наименование | Основные функции |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Приложение №4**

**РАЗДЕЛ«РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЕГО ОРГАНИЗАЦИИ»**

**Самостоятельная работа №4**

**Тема: Разработка рационов питания в зависимости от групп интенсивности труда.**

**Цель:** изучить принципы нормирования пищевых веществ и калорийности суточного рациона в зависимости от пола, возраста и интенсивности труда и уметь определять химический состав, калорийность блюд, составлять меню суточного рациона.

**Контрольные вопросы**

1. Что такое рациональное здоровое питание?
2. Какие существуют виды питания?
3. Что такое режим питания?
4. Что такое физиологические нормы питания?
5. В чем заключаются физиологические основы составления рационов питания?

**Порядок выполнения работы**

1. Получение индивидуального задания.
2. Знакомство с физиологическими нормами питания.
3. Определение суточных физиологических нормативов питания, в соответствии с полученным заданием.
4. Распределение суточных нормативов питания по отдельным приемам пищи.
5. Знакомство с физиологическими правилами комплектации отдельных приемов пищи.
6. Составление суточного рациона питания с учетом физиологических требований.

**Оформление результатов работы**

Оформить рабочую таблицу составления суточного рациона питания в соответствии с физиологическими рекомендациями.

Составление суточного рациона питания начинается с отдельных приемов пищи (завтрака т.д.), для которых подбирается соответствующее меню с помощью методического пособия "Таблицы химического состава горячих блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания" и справочниками "Химический состав пищевых продуктов" книги 1,2 (1987), «Химический состав блюд и кулинарных изделий»(1994), «Химический состав российских продуктов питания» (2002).

Данные по составлению суточного рациона следует представить в виде рабочей таблицы с указанием наименования приема пищи, номера рецептуры блюда, наименования блюда или продукта, выхода блюда или количество продукта, а также химического состава по отдельным блюдам или продуктам.

По каждому приему пищи и по суточному рациону в целом подсчитываются *фактические* суммарные показатели химического состава и энергетической ценности.

Полученные фактические данные должны быть близки к расчетным нормативам, расхождения между ними не должно превышать в среднем ± 5-10%.

Если расхождения превышают эту величину, следует заменять то или иное блюдо или продукт на другой и сбалансировать таким образом, чтобы приблизить фактические данные к нормативным.

**Общие теоретические сведения**

**Рациональное питание** − это физиологически адекватное потребностям организма питание, обеспечивающее необходимый уровень обмена веществ, высокую работоспособность и оптимальное состояние здоровья.

Рациональное питание основано на трех основных принципах:

1. Обеспечение баланса энергии, расходуемой человеком и поступающей с пищей.

2. Удовлетворение потребности организма в определенном количестве пищевых веществ.

3. Соблюдение оптимального режима питания.

Основным элементом рационального питания является сбалансированное питание.

**Сбалансированное питание** − это питание, обеспечивающее оптимальное соотношение пищевых и биологически активных веществ, позволяющее проявить в организме максимум своего полезного биологического действия. Сбалансированное питание предусматривает оптимальные количественное и качественное соотношения макро- и микронутриентов.

Организация и построение рационального здорового питания населения в настоящее время проводится на основе «Норм физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения» (1991).

Нормы питания являются государственным нормативным документом, определяющим величины оптимальных потребностей в пищевых веществах (нутриентах) и энергии для различных контингентов населения. Они служат критерием для оценки фактического питания, являются научной базой при планировании производства и потребления продуктов питания, оценки резервов продовольствия, используются при разработке мер социальной защиты, а также для расчетов рационов организованных коллективов. Нормы используются для оценки индивидуального и группового питания, а также его коррекции.

Развитие, углубление представлений о роли отдельных пищевых веществ в обеспечении процессов жизнедеятельности, изменение энергоемкости трудовых процессов, условий жизни и быта делает необходимым систематическую ревизию норм.

Физиологические нормы питания включают потребность в энергии и пищевых веществах в зависимости от пола, возраста, массы тела, характера труда, физиологического состояния организма, а также климатических условий. Эти нормы предусмотрены для различных групп населения: детей и подростков, взрослых людей трудоспособного возраста, лиц престарелого и старческого возраста (табл. 11, 12, 13).

Взрослое трудоспособное население в зависимости от характера деятельности в Нормах разделено на 5 групп для мужчин и 4 группы для женщин:

***I группа***−*работники преимущественно умственного труда,* очень легкая физическая активность, коэффициент физической активности (КФА) − 1,4 (научные работники, студенты гуманитарных специальностей, операторы ЭВМ, контролеры, педагоги, диспетчеры, работники пультов управления и др.).

***II группа***−*работники, занятые легким трудом*, легкая физическая активность, КФА − 1,6 (водители трамваев, троллейбусов, работники конвейеров, весовщица, упаковщицу, швейники, работники радиоэлектронной промышленности, агрономы, медсестры, санитарки, работники связи, сферы обслуживания, продавцы промтоваров и др.).

***III группа***−*работники средней тяжести труда*, средняя физическая активность, КФА − 1,9 (слесари, наладчики, настройщики, станочники, буровики, водители экскаваторов и бульдозеров, водители автобусов, врачи-хирурги, текстильщики, обувщики, железнодорожники, водители угольных комбайнов, продавцы продтоваров, водники, аппаратчики, металлурги-доменщики, работники химических заводов и др.).

***IV группа***−*работники тяжелого физического труда*, высокая

физическая активность, КФА − 2,2 (строительные рабочие, помощники буровиков, проходчики, основная масса сельскохозяйственных рабочих и механизаторов, доярки, овощеводы, деревообработчики, металлурги и литейщики и др.).

***V группа***−*работники особо тяжелого физического труда*, очень высокая физическая активность, КФА − 2,4 (механизаторы и сельскохозяйственные рабочие в посевной и уборочный период, горнорабочие, вальщики леса, бетонщики, каменщики, землекопы, грузчики немеханизированного труда, оленеводы и др.).

В приведенном распределении трудоспособного населения по группам интенсивности труда величины коэффициента физической активности труда как главной физиологической характеристики группы, одинаковы для мужчин и женщин. Однако, в связи с меньшей величиной массы тела и соответственно основного обмена, энергетическая ценность рационов для мужчин и женщин в группах с одним и тем же коэффициентом физической активности различна. При расчете Норм использовалась масса тела для мужчин 70 кг, для женщин − 60 кг.

При составлении рациона питания особое внимание следует обратить на правильность подбора блюд и пищевых продуктов по отдельным приемам пищи.

***Завтрак*** − первый прием пищи после сна, который должен обеспечивать человека необходимым энергетическим материалом и пищевыми компонентами.

Утром, в связи с понижением аппетита после сна, завтрак целесообразно начинать с *закусок*, которые возбуждают секрецию пищеварительных соков.

Затем должно следовать блюдо, являющееся *основным источником энергии и пищевых веществ* и не требующей длительного приготовления. Рекомендуется на завтрак мясное и рыбное блюдо с углеводным или овощным гарниром, запеканки и т.п.

Завтрак может быть *бутербродным*, а также включать отдельные *гастрономические продукты*− колбасу, яйца, сливочное масло и т.п.

Обязательным для завтрака является включение *горячих напитков* (чай, кофе, какао), которые оказывают *тонизирующее* действие.

***Второй завтрак (или полдник)***− не должен быть насыщенным, лучше всего для него подходят бутерброды или булочки со стаканом чая, молока, йогурта и т.п.

***Обед***−представляет основной прием пищи.

Обед должен начинаться с овощной или острой *закуски* для возбуждения аппетита и секреторной деятельности пищеварительного аппарата.

Затем следует *жидкое первое блюдо*, которое за счет содержания экстрактивных веществ стимулирует сокоотделение и подготавливает органы пищеварения к приему второго блюда.

*Второе блюдо* должно быть богато белком (мясное или рыбное) с овощным или крупяным гарниром.

Завершать обед следует *сладким напитком*, для чего рекомендуются такие холодные напитки, как компот, кисель и т.д., которые обладают свойством тормозить секрецию пищеварительных соков. Исключают горячие сладкие напитки, т.к. они обладают возбуждающим секрецию свойством.

***Ужин***− должен включать *легко переваривающиеся блюда*. Это необходимо для того, чтобы переваривание пищи не затягивалось слишком долго, особенно, в желудке. Следует, чтобы до сна пища перешла из желудка в кишечник, где процессы переваривания в значительно меньшей степени, чем в желудке, сопровождаются возбуждением коры головного мозга.

Рекомендуется на ужин *легко переваривающиеся* блюда из рыбы, молочных продуктов, яиц, овощей. Жареные блюда, порционное мясо долго задерживается в желудке, поэтому они не должны включаться в меню ужина.

*Не рекомендуется* на ужин очень жирная пища (рыбные консервы, свинина и т.п.), т.к. жиры перевариваются медленно, а продукты расщепления жиров поступают в кровь во время сна. Это приводит к ухудшению снабжения тканей кислородом, ускорению свертывания крови, образованию тромбов, что является причиной развития сердечно-сосудистых заболеваний. *Исключаются* из меню ужина блюда и продукты, возбуждающие ЦНС. В качестве напитков на ужин лучше использовать некрепкий чай, молоко или молочные напитки*. Не рекомендуется* включать в ужин тонизирующие напитки.

При работе ***в вечернюю смену*** режим питания аналогичен режиму в дневную смену, только часы приема пищи несколько сдвинуты. В вечернее время рабочим должен предоставляться ужин, составляющий около 30% от суточной потребности.

В состав скомплектованного ужина в вечернюю смену следует включать *холодные*, преимущественно овощные блюда − салаты, винегреты, допускается использование гастрономических продуктов, одно второе блюдо, сладкое блюдо или напиток.

*Второе блюдо* может быть мясным, рыбным, овощным. В ужин целесообразно использовать также блюда из творога, овощей, картофеля и др.

Из *напитков* рекомендуется чай, кофе с молоком, особенно, рекомендуется молоко и молочнокислые продукты − простокваша, кефир, йогурт и т.д.

При работе в ночную смену ***ночной прием пищи*** должен организовываться через 3-3,5 часа после начала работы. Он включает легко перевариваемые блюда, содержащие вещества, возбуждающие ЦНС, а также тонизирующие напитки. Комплектация ночного приема пищи зависит от тяжести труда.

Ночной прием пищи *для рабочих немеханизированного труда* предусматривается из *3-х блюд*. Он должен включать первое блюдо, второе блюдо и напиток. При этом жидкая часть не должна превышать 0,5 л (полпорции первого блюда, стакан кофе или крепкого чая).

Ночной прием пищи *для рабочих механизированного труда* предусматривается из *4-х блюд*, состоящих из закуски, первого и второго горячих блюд и напитка. Первое блюдо необходимо готовить на костном бульоне, поскольку в нем содержится значительное количество экстрактивных веществ, возбуждающих секрецию пищеварительных соков. Второе блюдо должно быть жаренным или тушеным, гарнир, как правило, из овощей. Для стимуляции ЦНС в ночной прием пищи следует включать крепкий чай, кофе, какао.

Примерное расчетное семидневное меню

(для самостоятельной №4)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № рец. | Наименование блюда | | | № диеты | | Выход | Калорийность, ккал | | белки | | жиры | | углеводы | | Кол-во | |
| 1 | 2 | | | 3 | | 4 | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | |
| **Понедельник** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-ый завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| 2-ой завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| Обед | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| Полдник | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| Ужин | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| На ночь | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| На весь день | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| **Вторник** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-ый завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| Обед | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| Полдник | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Ужин | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На ночь | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На весь день | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| **Среда** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-ый завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| 2-ой завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Обед | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Полдник | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Ужин | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На ночь | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На весь день | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| **Четверг** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-ый завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| 2-ой завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Обед | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Полдник | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Ужин | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На ночь | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На весь день | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| **Пятница** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-ый завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| 2-ой завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Обед | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Полдник | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Ужин | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На ночь | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На весь день | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| **Суббота** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-ый завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| 2-ой завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Обед | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Полдник | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Ужин | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На ночь | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На весь день | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| **Воскресенье** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-ый завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| 2-ой завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Обед | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Полдник | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Ужин | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На ночь | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На весь день | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |

**Приложение №5**

**Самостоятельная работа №5**

**Тема: Основной набор продуктов для детского питания.**

**Цель:** выяснить, чем рацион питания растущего организма существенно отличается от рациона взрослых; учитывать возраст ребёнка при составлении меню и при технологических процессах приготовления кулинарной продукции.

**Вопросы для самоконтроля**

1. Каковы физиологические особенности детей и подростков?
2. Какова суточная потребность грудных детей в белках?
3. Что является преобладающим пищевым веществом для детей до 10 лет?
4. Как зависит потребление питательных веществ от массы тела?
5. Каковы особенности режима питания детей и подростков?

**Порядок выполнения работы**

1. Подбор литературы для изучения темы.
2. Ответы на контрольные вопросы.
3. Оформление списка продуктов в рабочей тетради.

**Рекомендуемая литература**

1. Мартинчик А.Н., Королёв А.А., Несвиженский Ю.В. Микробиология, физиология питания, санитария: Учебник для СПО. − М.: Издательский центр «Академия», 2014. − 288 с.
2. Матюхина З.П. Основы физиологии питания, гигиены и санитарии. − М.: ИРПО; Изд. центр «Академия», − 2013. − 174 с.
3. Рубина Е. А., МалыгинаВ.Ф. Микробиология, физиология питания, санитария учебник для СПО. − М.: Форум, 2014. − 240 с.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Приложение №6**

**Самостоятельная работа №6**

**Тема: Составление рациона питания своей семьи и определение его калорийности.**

**Цель:** изучить принципы нормирования пищевых веществ и калорийности суточного рациона в зависимости от пола, возраста и интенсивности труда и уметь определять химический состав, калорийность блюд, составлять меню суточного рациона.

**Контрольные вопросы**

1. Что такое рациональное здоровое питание?
2. Какие существуют виды питания?
3. Что такое режим питания?
4. Что такое физиологические нормы питания?
5. В чем заключаются физиологические основы составления рационов питания?

**Порядок выполнения работы**

1. Получение индивидуального задания.
2. Знакомство с физиологическими нормами питания.
3. Определение суточных физиологических нормативов питания, в соответствии с полученным заданием.
4. Распределение суточных нормативов питания по отдельным приемам пищи.
5. Знакомство с физиологическими правилами комплектации отдельных приемов пищи.
6. Составление суточного рациона питания с учетом физиологических требований.

**Оформление результатов работы**

Оформить рабочую таблицу составления суточного рациона питания в соответствии с физиологическими рекомендациями, работу защитить у преподавателя.

Составление суточного рациона питания начинается с отдельных приемов пищи (завтрака т.д.), для которых подбирается соответствующее меню с помощью методического пособия "Таблицы химического состава горячих блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания" и справочниками "Химический состав пищевых продуктов" книги 1,2 (1987), «Химический состав блюд и кулинарных изделий»(1994), «Химический состав российских продуктов питания» (2002).

Данные по составлению суточного рациона следует представить в виде рабочей таблицы с указанием наименования приема пищи, номера рецептуры блюда, наименования блюда или продукта, выхода блюда или количество продукта, а также химического состава по отдельным блюдам или продуктам.

По каждому приему пищи и по суточному рациону в целом подсчитываются *фактические* суммарные показатели химического состава и энергетической ценности.

Полученные фактические данные должны быть близки к расчетным нормативам, расхождения между ними не должно превышать в среднем ± 5-10%.

Если расхождения превышают эту величину, следует заменять то или иное блюдо или продукт на другой и сбалансировать таким образом, чтобы приблизить фактические данные к нормативным.

При выполнении задания следует обратить внимание на опорный конспект в самостоятельной работе №4.

Примерное расчетное семидневное меню

(Для самостоятельной №6)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № рец. | Наименование блюда | | | № диеты | | Выход | Калорийность, ккал | | белки | | жиры | | углеводы | | Кол-во | |
| 1 | 2 | | | 3 | | 4 | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | |
| **Понедельник** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-ый завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| 2-ой завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| Обед | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| Полдник | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| Ужин | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| На ночь | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| На весь день | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| **Вторник** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-ый завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| Обед | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| Полдник | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Ужин | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На ночь | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На весь день | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| **Среда** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-ый завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| 2-ой завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Обед | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Полдник | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Ужин | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На ночь | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На весь день | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| **Четверг** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-ый завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| 2-ой завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Обед | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Полдник | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Ужин | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На ночь | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На весь день | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| **Пятница** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-ый завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| 2-ой завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Обед | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Полдник | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Ужин | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На ночь | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На весь день | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| **Суббота** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-ый завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| 2-ой завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Обед | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Полдник | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Ужин | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На ночь | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На весь день | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| **Воскресенье** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-ый завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| 2-ой завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Обед | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Полдник | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Ужин | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На ночь | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На весь день | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |

**Приложение №7**

**Практическое занятие №1**

**Тема занятия: Определение химического состава и калорийности блюд.**

**Цель занятия:**сформировать у обучающихся навыки определения химического состава и калорийности блюд.

**Обеспечение:** МУ к практическому занятию № 1, таблицы химического состава пищевых продуктов, калькулятор, рабочая тетрадь по дисциплине, сборник рецептур блюд и кулинарных изделий под редакцией Голунова Л.Е.

**Обучающиеся должны:**

**уметь:**

* рассчитывать энергетическую ценность блюд;

**знать:**

* роль пищи для организма человека;
* основные процессы обмена веществ в организме;
* суточный расход энергии;
* состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания;
* роль питательных и минеральных веществ, витаминов, микроэлементов и воды в структуре питания;
* суточную норму потребности человека в питательных веществах.

В процессе выполнения практического задания у обучающегося должны быть сформированы **общие и профессиональные компетенции**:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ПК 6.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

**Инструкции по выполнению:**

* рассчитайте калорийность заданных блюд;
* результаты расчета занесите в таблицу.

**Общие теоретические сведения**

Пищевые вещества – химические вещества в составе пищевых продуктов, которые организм использует для построения, обновления своих органов и тканей, а также для получения из них энергии*.* Организм человека состоит из белков (19,6%), жиров (14,7%), углеводов (1%), минеральных веществ (4,9%), воды (58,8%). Эти вещества постоянно расходуются, поэтому необходимо постоянное их пополнение. Все эти вещества поступают в организм человека с пищей, поэтому называются пищевыми.

Наибольшей энергетической ценностью (800-900 ккал) обладают продукты, представляющие собой чистые жиры (масло подсолнечное и топленое, говяжий жир, бараний, кулинарный жир и др.), а также продукты, содержащие в своем составе много жира − свинина жирная, майонез, шоколад, пирожные слоеные с кремом и т.п. (400-600 ккал).

Наименьшую калорийность имеют овощи и фрукты (20-80 ккал).

Потребность человека в энергии зависит от пола, возраста, характера труда, климатических особенностей, коммунального комфорта, занятий спортом и т.д.

Потребность энергии у женщин на 10-15% ниже, чем у мужчин. С возрастом энергозатраты снижаются. Если суточную потребность в энергии в возрасте 20-39 лет принять за 100%, то она снизится на 5 % в 40-49 лет, на 10% в 50-59 лет, на 20% в 60- 69 лет, на 30% в 70-79 лет. Чем тяжелее физический труд и больше нервно-психическая нагрузка, тем выше потребность в энергии. В условиях холодного климата, особенно при работе на открытом воздухе, потребность в энергии на 5-15% выше, чем в умеренном климате. В южных районах потребление энергии снижается примерно на 5%.

По принятым в России физиологическим нормам питания в пищевом рационе здорового среднего человека за счет белков, жиров и углеводов должно обеспечиваться соответственно 12, 30 и 58% суточной энергоценности рациона. В лечебном и лечебно-профилактическом питании энергетические квоты пищевых веществ могут значительно отличаться от приведенных величин, рекомендуемых для рационального (здорового) питания.

Энергетическая ценность – это показатель, характеризующий ту долю энергии, которая высвобождается из пищевых продуктов в процессе биологического окисления и используется для обеспечения физиологических функций организма. Энергетическая ценность измеряется в килокалориях (ккал). Энергетическая ценность 1 грамма белка равна 4 ккал, жира 9 ккал и углевода 4 ккал. Расчет пищевой и энергетической ценности производится по справочным таблицам «Химический состав пищевых продуктов», в котором указано содержание белков, жиров и углеводов в 100 г продукта. Если блюдо подвергается тепловой обработке, то при расчете пищевой и энергетической ценности учитывают потери: для белков – 6%, для жиров – 12%, для углеводов – 9%.

**Вопросы для самоконтроля**

1. Какие основные процессы обмена веществ в организме?
2. Назовите энергетическую ценность основных пищевых веществ.
3. Какова роль белков, жиров, углеводов в питании человека?
4. Чем определяется качество пищевого белка?
5. Назовите нормы потребления основных пищевых веществ.

**Расчет пищевой и энергетической ценности блюд   
и кулинарных изделий**

Расчет пищевой ценности блюда необходимо провести по данным «Таблиц химического состава пищевых продуктов» **(Приложение А)** в которых указано содержание белков, жиров, углеводов в 100 г съедобной части продукта (сырья).

Необходимо определить расчетным путем количество белков, жиров, углеводов, содержащееся в сырье (продуктах) по рецептуре (в графе «нетто»), и представить в виде **таблицы 1.1.**

Если блюдо подвергается тепловой обработке, то при расчете пищевой и энергетической ценности учитывают потери: для белков – 6%, жиров – 12%, углеводов – 9%.

Калорийность блюда рассчитывается **по формуле (1.1).**

**,**  (1.1)

где*Э*− калорийность готового блюда;

*Кбг, Кжг, Куг, Кок* ― количество белков, жиров, углеводов в готовом блюде соответственно.

Расчеты необходимо оформить **в таблицу 1.1.**

**Пример:**

**Расчет пищевой и энергетической ценности напитка из кураги**

**Таблица 1.1.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Продукты | Масса Нетто | Белки | | Жиры | | Углеводы | |
| % | г | % | г | % | г |
| Курага | 15 | 5,2 | 0,78 | - | - | 55,0 | 8,25 |
| Мед | 25 | 0,8 | 0,20 | 0,0 | 0,00 | 80,3 | 20,08 |
| Вода | 200 | - | - | - | - | - | - |
| Содержание пищевых веществ в полуфабрикате (сырьевой набор) | 240 | - | 0,98 | - | 0,00 | - | 28,33 |
| Сохранность массы, пищевых веществ при тепловой обработке, (%) | - | 94 | - | 88 | - | 91 | - |
| Содержание пищевых веществ в готовом блюде | 200 | - | 0,92 | - | 0,00 | - | 25,78 |
| Содержание пищевых веществ в готовом блюде на 100 грамм | 100 | - | 0,46 | - | 0,00 | - | 12,89 |

Расчет содержания минеральных веществ и витаминов в блюде необходимо провести по данным «Таблиц химического состава пищевых продуктов» (**Приложение А**), в которых указано содержание микро-макроэлементов и витаминов в 100 г съедобной части продукта (сырья). Данные расчетов необходимо свести **в таблицу 1.2 и 1.3.**

Если рецептура нового (фирменного) блюда не имеет аналогов в нормативных Сборниках, то при расчете потерь пищевых веществ при тепловой обработке продуктов следует пользоваться данными **таблицы 1.3.**

**Потери минеральных веществ при тепловой обработке пищевых продуктов, %**

**Таблица 1.3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Продукты | Минеральные вещества | | | | | | | | | |
| Ca | | Mg | | | P | | | Fe | |
| Растительные | 10 | | 10 | | | 10 | | | 10 | |
| Животные | 15 | | 20 | | | 20 | | | 20 | |
| *В среднем* | 12 | | 13 | | | 13 | | | 13 | |
| Продукты | | Витамины | | | | | | | | |
| A | | β-каротин | β1 | | β2 | PP | | C |
| Растительные | | - | | 20 | 25 | | 15 | 20 | | 60 |
| Животные | | 40 | | - | 35 | | 30 | 20 | | 60 |
| *В среднем* | | 40 | | 20 | 28 | | 20 | 20 | | 60 |
| Холодные блюда (мойка, нарезка свежих овощей, зелени, плодов, ягод), в т.ч.: | |  | |  |  | |  |  | |  |
| Лук зеленый | | - | | 0 | 10 | | 10 | 10 | | 25 |
| Капуста, морковь, редис.редька, свекла, яблоки | | - | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 30 |
| Перец сладкий, томаты, ягоды | | - | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 10 |
| Огурцы | | - | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 50 |
| Зелень, петрушка, салат | | - | | 0 | 10 | | 10 | 10 | | 25 |
| Апельсины, арбуз, дыня, лимон | | - | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 15 |

**Таблица 1.2.**

**Химический состав блюда** «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Продукты | Масса Нетто, г | Белки | | Жиры | | Углеводы | | Натрий | | Калий | | Кальций | | Магний | | Фосфор | | Железо | | А | | В1 | | В2 | | РР | | С | |
| % | г | % | г | % | г | % | мг | % | мг | % | мг | % | мг | % | мг | % | мг | % | мкг | % | мг | % | мг | % | мг | % | мг |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Содержание пищевых веществ в продуктах до тепловой обработки, г |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| Сохранность пищевых веществ после тепловой обработки, % | - | 94 | | 88 | | 91 | | - | - | - | - | 88 |  | 87 |  | 87 |  | 87 |  | - | - | 72 |  | 80 |  | 80 |  | 40 |  |
| Содержание пищевых веществ в продуктах после тепловой обработки, г |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Содержание пищевых веществ в 1 порции готового блюда, г |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |

**Таблица 1.2.**

**Химический состав блюда** «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Продукты | Масса Нетто, г | Белки | | Жиры | | Углеводы | | Натрий | | Калий | | Кальций | | Магний | | Фосфор | | Железо | | А | | В1 | | В2 | | РР | | С | |
| % | г | % | г | % | г | % | мг | % | мг | % | мг | % | мг | % | мг | % | мг | % | мкг | % | мг | % | мг | % | мг | % | мг |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Содержание пищевых веществ в продуктах до тепловой обработки, г |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| Сохранность пищевых веществ после тепловой обработки, % | - | 94 | | 88 | | 91 | | - | - | - | - | 88 |  | 87 |  | 87 |  | 87 |  | - | - | 72 |  | 80 |  | 80 |  | 40 |  |
| Содержание пищевых веществ в продуктах после тепловой обработки, г |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Содержание пищевых веществ в 1 порции готового блюда, г |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |

**Расчет интегрального скора блюда**

Интегральный скор рассчитывается по формуле:

ИС=,

где ИС – интегральный скор;

П – величина соответствующего показателя в исследуемом блюде;

Псп – величина показателя в формуле сбалансированного питания.

Расчет интегрального скора необходимо представить в виде **таблицы1.4.**

**Сделать вывод о пищевой ценности блюда.**

**Расчет интегрального скора**

**Таблица 1.4.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Пищевые вещества | Суточная потребность | Содержание в блюде | Скор, % |
| Белки, г | 73 |  |  |
| в т. ч. животные | 40 |  |  |
| Жиры, г | 83 |  |  |
| в т. ч. растительные | 33 |  |  |
| Углеводы, г | 365 |  |  |
| в т. ч. моно-и дисахариды | 62 |  |  |
| Минеральные вещества, мг |  |  |  |
| Кальций | 800 |  |  |
| Фосфор | 1200 |  |  |
| Натрий | 4000 |  |  |
| Калий | 2800 |  |  |
| Магний | 400 |  |  |
| Железо | 14 |  |  |
| Витамины, мг | - |  |  |
| Витамин С | 70,0 |  |  |
| Тиамин (В1) | 1,3 |  |  |
| Рибофлавин (В2) | 1,5 |  |  |
| Ниацин (PP)\* | 16,0 |  |  |
| Витамин А\*\* | 900 |  |  |
| Энергетическая ценность, ккал | 2500 |  |  |
| *\*Потребность в ниацине выражена в ниацин-эквивалентах (1 ниацин-эквивалент равен 1 мг ниацина или 60 мг триптофана в рационе).* | | | |
| *\*\*Потребность в витамине А выражена в мкг ретинол-эквивалентах (1 мкг ретинол-эквивалент равен 1 мкг ретинола или 6 мкг β-каротина).* | | | |

**Ход занятия**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Задания** | | | |
| Рассчитать пищевую и энергетическую ценность, интегральный скор,% следующих блюд: | | | |
| **1 вариант** | **2 вариант** | **3 вариант** | **4 вариант** |
|  |  |  |  |
| «Салат зеленый с огурцами и помидорами» (№44, выход блюда 150 гр.) | «Салат из свежих помидоров и яблок»  (№50, выход блюда 150 гр.) | «Салат из свежих помидоров»  (№48, выход блюда 150 гр.) | «Салат из свежих помидоров и огурцов»  (№49, выход блюда 150 гр.) |
| «Борщ с капустой и картофелем**»** » (№133, выход блюда 500 гр.) | **«**Щи из свежей капусты**»**  (№144, выход блюда 500 гр.) | «Рассольник**»** (№152, выход блюда 500 гр.) | **«**Суп полевой**»**(№161, выход блюда 500 гр.) |
| **Сделать вывод о проделанной работе:** | | | |

**Приложение №8**

**Практическое занятие №2**

**Тема занятия: Анализ рационов питания.**

**Цель занятия:**отработать умения и навыки дифференцированного подсчета белков, жиров и углеводов по разработанному рациону питания.

**Обеспечение:**для выполнения практического занятия необходимо использовать задание самостоятельной работы №4,МУ к практическому занятию № 2, Таблицы «Нормы физиологических потребностей для мужчин и женщин» (**ПриложениеА, В**), калькулятор, рабочая тетрадь по дисциплине, сборник рецептур блюд и кулинарных изделий под редакцией Голунова Л.Е., Химический состав российских продуктов питания. Справочник Института питания РАМН под ред. проф. Скурихина И.М. и проф. Тутельяна В.А. – М.: ДеЛипринт, 2004.

**Обучающиеся должны:**

**уметь:**

* рассчитывать энергетическую ценность блюд;
* составлять рационы питания для различных категорий потребителей;

**знать:**

* роль пищи для организма человека;
* основные процессы обмена веществ в организме;
* суточный расход энергии;
* состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания;
* роль питательных и минеральных веществ, витаминов, микроэлементов и воды в структуре питания;
* понятие рациона питания;
* суточную норму потребности человека в питательных веществах;
* нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения.

В процессе выполнения практического задания у обучающегося должны быть сформированы **общие и профессиональные компетенции**:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ПК 6.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

**Инструкции по выполнению:**

* изучите рацион питания, разработанный в самостоятельной работе № 6;
* дайте заключение по предложенному рациону питания;
* оформите рацион в виде **таблицы2.1**.

**Вопросы:**

1. Получают ли члены вашей семьи достаточную норму белков, жиров, углеводов?
2. Выдержано ли в предложенном суточном рационе соотношениежиров растительного и животного происхождения?
3. Определите энергетическую ценность предложенного рационапитания. Достаточна ли она?

**Меню суточного рациона \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Таблица 2.1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование блюд** | **Выход, г** |
|  | **Завтрак** |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | **2-ой завтрак** |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | **Обед** |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | **Полдник** |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | **Ужин** |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Приложение № 9**

**Практическое занятие №3**

**Тема занятия: Составление меню суточного рациона для различных групп взрослого населения.**

**Цель занятия:**получить практические умения и навыки в составлении меню суточного рациона для различных групп взрослого населения.

**Обеспечение:** МУ к практическому занятию № 3, калькулятор, рабочая тетрадь по дисциплине, сборник рецептур блюд и кулинарных изделий под редакцией Голунова Л.Е., Химический состав российских продуктов питания. Справочник Института питания РАМН под ред. проф. Скурихина И.М. и проф. Тутельяна В.А. – М.: ДеЛипринт, 2004.

**Обучающиеся должны:**

**уметь:**

* рассчитывать энергетическую ценность блюд;
* составлять рационы питания для различных категорий потребителей.

**знать:**

* роль пищи для организма человека;
* основные процессы обмена веществ в организме;
* суточный расход энергии;
* состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания;
* роль питательных и минеральных веществ, витаминов, микроэлементов и воды в структуре питания;
* понятие рациона питания;
* суточную норму потребности человека в питательных веществах;
* нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения;
* методики составления рационов питания.

В процессе выполнения практического задания у обучающегося должны быть сформированы **общие и профессиональные компетенции:**

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ПК 6.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

**Инструкции по выполнению:**

* ознакомьтесь с физиологическими нормами различных групп взрослого населения;
* подберите ассортимент блюд для составления меню;
* разработайте меню суточного рациона (для различных групп взрослого населения);
* оформитеменю суточного рациона в **таблицу 3.1.**

**Обратите внимание**, что прежде чем приступить к составлению меню суточного рациона, следует знать, какова энергетическая ценность для различных групп взрослого населения и в соответствии с этим требованием осуществлять подбор и выход блюд.

**Общие теоретические сведения**

Принципы составления суточного рациона питания.Суточный рацион питания составляют, руководствуясь следующими принципами. Его химический состав и энергетическая ценность должны соответствовать потребностям организма в пищевых веществах и энергии (**ПриложениеА, В**). Необходимо снабжать организм всеми пищевыми веществами в определенном соотношении.

Продукты, содержащие белки животного происхождения, следует планировать на первую половину дня, а молочно-растительные – на вторую. Жиры необходимо вводить такие, которые обеспечат организм жирорастворимыми витаминами и ненасыщенными жирными кислотами (сливочное и растительное масло, сметана, молоко и другие).

Энергетическая ценность суточных рационов должна обеспечиваться в основном углеводами растительной пищи, которые обогащают пищу также водорастворимыми витаминами. Растительная пища содержит большое количество клетчатки, поэтому в рационе питания она должна составить не более 40 % общей массы продуктов.

Для лучшего усвоения пища должна быть определенного объема и температуры, красиво оформленной, возбуждающей аппетит. В меню завтрака включают разнообразные блюда, содержащие мясо, рыбу, крупы, овощи, жиры. Его можно делать дробным (первый и второй завтрак), уменьшая тем самым объем пищи и способствуя лучшему усвоению ее.

В меню завтрака включают хлеб или бутерброды, обязательно должны входить горячие напитки (чай, кофе, какао), возбуждающие секрецию желудочного сока. На обед (самый калорийный прием пищи) рекомендуют овощные или острые закуски, возбуждающие аппетит, экстрактивные супы на бульонах, красиво оформленные вторые блюда из мяса, рыбы, овощей, круп, макаронных изделий. Завершать обед следует сладкими блюдами (кисель, компот, мусс, самбук, желе и другими), которые уменьшают выделение пищеварительных соков и дают ощущение сытости. На полдник и ужин дают легкоперевариваемые молочно-растительные блюда (каши, салаты, пудинги, сырники, запеканки и другие), напитки (чай, молоко, кисломолочные продукты).

При составлении рациона необходимо обеспечивать разнообразие блюд, а также учитывать время года, включая в летний и осенний периоды блюда из свежих овощей и фруктов.

Умственный труд характеризуется малой двигательной активностью, что приводит к мышечной ненагруженности−*гиподинамии* (*гипокинезии).*Известно, что активно работающая мышечная система является фактором, обеспечивающим бесперебойную работу всех органов и систем организма, главным образом работу сердечно-сосудистой и нервной системы. Кроме того, недостаточная мышечная нагрузка в условиях относительно высококалорийного питания приводит к увеличению массы тела, а впоследствии, к ожирению и другим заболеваниям.

Умственный труд сопровождается высоким уровнем нервно-психического напряжения, большой нагрузкой на центральную нервную систему, сердечно-сосудистую систему, усиленным выделением адреналина, кортикостероидов, повышением содержания в крови холестерина, триглицеридов, глюкозы и т.д.

В этих условиях создается прямая опасность переедания, избыточного веса, развитие ранних атеросклеротических изменений, организме, формирования нервно-психических заболеваний, головных болей, гипертонической болезни, запоров, геморроя и др.

К важнейшим принципам питания лиц умственного труда относят:

* снижение калорийности потребляемой пищи до уровня производимых энергетических затрат;
* умеренное ограничение питания (оно рассчитано на многолетнее, иногда пожизненное применение);
* полное удовлетворение физиологических потребностей организма в макро- и микронутриентах;
* антисклеротическую направленность;
* антистрессовую направленность;
* липотропнуюнаправленнсть;
* повышение двигательной (моторной) функции кишечника;
* максимальное разнообразие продуктов;
* 4-х и 5-ти разовый режим питания.

При умственном труде и незначительной мышечной нагрузке в нерабочее время энергетические затраты обычно не превышают 80-90 ккал/час и составляют в среднем 1800-2300 ккал в сутки. Поэтому энергоценность питания не должна превышать этот уровень. За счет белков, жиров, углеводов должно обеспечиваться 12:30:50% суточной калорийности соответственно. Ограничение энергетической ценности должно проводиться за счет снижения в питании высококалорийных продуктов, жирной пищи, кондитерских изделий.

**Потребность в белке** составляет от 58 до 72 г/сутки, количество белков животного происхождения − не менее 55%.

**Потребность в жирах** людей умственного труда несколько ограничена и составляет 60-81 г/сут. Ограничение жира связано с тем, что избыточное потребление его при гиподинамии неизбежно приводит к избыточной массе тела, ожирению и атеросклерозу. Ограничению подлежат жиры животного происхождения, в составе которых преобладают твердые насыщенные жирные кислоты (бараний, говяжий жир), т.к. они обладают выраженными атеросклеротическими свойствами, а также приводят к снижению возбудимости коры головного мозга.

**Углеводы** в питании лиц умственного труда подлежат ограничению до 257-358 г/сут. Это достигается снижением количества сахара и всех видов пищевых продуктов, богатых сахаром (конфеты, шоколад, печенье, пирожные и т.п.). Усиленное потребление сахара при резко выраженной малоподвижности, связанной с продолжительной умственной работой, приводит к увеличению массы тела, ожирению, усиливает атеросклеротический процесс. Из общего количества углеводов на долю сахара должно приходиться не более 10%. Этому не противоречит употребление чашки сладкого чая или кофе для улучшения работы головного мозга.

Все взрослое трудоспособное население по степени физической активности, обусловленной профессиональной деятельностью, подразделено на пять групп:

*1-я группа –* работники преимущественно умственного труда (очень легкая физическая активность);

*2-ягруппа*− люди, занятые легким трудом (легкая физическая активность);

*3-я группа −* работники, занятые трудом средней тяжести (средняя физическая активность);

*4-я группа*− люди, занятые тяжелым физическим трудом (высокая физическая активность);

*5-я группа −*люди, занятые особо тяжелым физическим трудом (очень высокая физическая активность);

Каждая из групп физической активности разделена по полу на три возрастные категории: 18-29, 30-39, 40-59 лет. Подразделение по полу обусловлено меньшей величиной массы тела и менее интенсивным обменом веществ у женщин по сравнению с мужчинами. Поэтому потребность в энергии и пищевых веществах у женщин всех возрастных и профессиональных групп ниже, чем у мужчин. Исключение составляет потребность в железе, которая у женщин детородного возраста выше, чем у мужчин. Для женщин не предусмотрена 5-я группа, куда отнесены профессии с особо тяжелой физической нагрузкой.

При определении норм питания для населения в возрасте 18-60 лет в качестве средней нормальной массы тела приняты 70 кг для мужчин и 60 кг для женщин.

Нормы питания предусматривают подразделение по трем климатическим зонам − центральной, северной и южной. Потребность в энергии жителей северной зоны выше, чем жителей центральной зоны, на 10-15%, что должно обеспечиваться за счет увеличения потребления жиров и в несколько меньшей степени − белка и углеводов. Для южной зоны по сравнению с центральной потребность в энергии снижена на 5% за счет уменьшения доли жиров, замещаемой углеводами.

В таблице приведена среднесуточная физиологическая потребность человека в пищевых веществах и энергии условного среднего человека. В настоящее время эти величины учитываются при нанесении на этикетку данных о пищевой ценности продуктов питания.

**При написании вывода**необходимо учитывать, что питание человека должно быть рациональным, т.е. соответствовать физиологическим потребностям организма с учетом условий труда, климатических особенностей местности, возраста, массы тела, пола и состояния здоровья.

Рациональное питание предусматривает количественную и качественную полноценность рациона.

В практической работе анализируется только качественная сторона рациона: разнообразие продуктов, выход блюд, подбор блюд для различных приемов пищи.

**Контрольные вопросы**

1. В чем особенность составления меню суточного рациона?
2. Какова последовательность включения блюд в меню?
3. Что такое рациональное питание?
4. Каковы основные принципы рационального сбалансированного питания?
5. Показатели режима питания и его роль в предупреждении заболеваний желудочно-кишечного тракта.
6. Каковы рекомендации по составлению меню основных приемов пищи?

**Задание.** Составьтеменю суточного рациона по вариантам для:

* мужчин 1 группы (работники преимущественно умственного труда) возраст – 20 лет;
* женщин 1 группы (работники умственного труда) возраст – 25 лет;
* мужчин 2 группы (работники, занятые легким физическим трудом) возраст – 35 лет;
* женщин 2 группы (работники, занятые легким физическим трудом) возраст – 30 лет;
* мужчин 3 группы (работники среднего по тяжести труда) возраст – 40 лет;
* женщин 3 группы (работники среднего по тяжести труда) возраст – 45 лет;
* мужчин 4 группы (работники тяжелого физического труда) возраст – 50 лет;
* женщин 4 группы (работники тяжелого физического труда) возраст – 55 лет;
* мужчин 5 группы (работники, занятые особо тяжелым физическим трудом) возраст – 30 лет;
* женщины 2 групп (работники, занятые легким физическим трудом) возраст – 40 лет.

**Ход работы**

**Меню… на «\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.**

**Таблица 3. 1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование приема пищи, блюда** | **Выход** |
| **1.** | **Завтрак** |  |
| 1.1. |  |  |
| 1.2. |  |  |
| и т.д. |  |  |
| **2.** | **Обед** |  |
| и т.д. |  |  |
|  | **Ужин** |  |
|  |  |  |

**Вывод:** физиологическая оценка разработанных суточных рационов.

**Приложение №10**

**Практическое занятие №4**

**Тема занятия: Составление меню суточного рациона в соответствии с указанной диетой.**

**Цель занятия:**получить практические умения и навыки в составлении меню с указанной диетой и определении химического состава и калорийности рациона.

**Обеспечение:** МУ к практическому занятию № 4, бланк меню, сборник рецептур и кулинарных изделий, картотека химического состава блюд диетического и школьного питания, рабочая тетрадь.

**Обучающиеся должны:**

**уметь:**

* рассчитывать энергетическую ценность блюд;
* составлять рационы питания для различных категорий потребителей.

**знать:**

* состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания;
* роль питательных и минеральных веществ, витаминов, микроэлементов и воды в структуре питания;
* физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения;
* усвояемость пищи, влияющие на нее факторы;
* назначение лечебного и лечебно-профилактического питания;
* методики составления рационов питания.

В процессе выполнения практического задания у обучающегося должны быть сформированы **общие и профессиональные компетенции**:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ПК 6.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

**Инструкции по выполнению:**

* составьте меню суточного рациона для указанной диеты (по заданию преподавателя).

**Общие теоретические сведения**

**Диета № 1**

*Показания:* язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, хронические гастриты с нормальной или повышенной секрецией.

*Хлеб и мучные изделия***.** Хлеб пшеничный из муки в.с. или 1-го сорта (вчерашний) *Исключают*: ржаной и любой свежий хлеб, изделия из слоеного теста.

*Супы.* Из разрешенных протертых овощей на морковном, картофельном отваре, молочные супы из хорошо разваренных круп (геркулес, манная, рис и др.); вермишель с добавлением протертых овощей; молочные супы-пюре из овощей; *Исключают*: мясные и рыбные бульоны, грибные и крепкие отвары, щи, борщи, окрошку.

*Мясо и птица***.** Паровые и отварные блюда из говядины, молодой нежирной баранины и обрезной свинины, кур, индейки; паровые котлеты, биточки, кнели, суфле, пюре, зразы; бефстроганов из вареного мяса; отварное мясо, запеченное в духовом шкафу; отварные язык и печень.*Исключают*: жирные или жилистые сорта мяса животных и птиц (утки, гуся), консервы, копчености.

*Рыба***.** Нежирные виды без кожи, куском или в виде котлетной массы, сваренной в воде или на пару. *Исключают*: копченую и соленую рыбу, консервы.

*Молочные продукты*.Молоко, сливки, некислые кефир, простокваша, ацидофилин, йогурт; запеченные сырники, суфле, ленивые вареники, пудинги; неострый сыр тертый, изредка − ломтиками.*Исключают* острые и соленые сыры.

*Яйца.* 2-3 шт. в день, всмятку, паровой омлет. *Исключают*: яйца, сваренные вкрутую и жареные.

*Крупы*. Манная, рис, гречневая, овсяная; каши, сваренные на молоке или воде, полувязкие и протертые (гречневая); паровые суфле, пудинги, котлеты из молотых круп. Вермишель, макароны отварные. *Исключают*: кукурузную крупу, бобовые.

*Овощи.* Картофель, морковь, свекла, цветная капуста, ограниченно − зеленый горошек; сваренные на пару или в воде и протертые (пюре, суфле, паровые пудинги); непротертые ранние тыква и кабачки; мелкошинкованный укроп − в супы; спелые некислые томаты. *Исключают*: белокочанную капусту, репу, брюкву, редьку, щавель, шпинат, лук, огурцы, соленые, квашеные и маринованные овощи, грибы, овощные закусочные консервы.

*Напитки.* Некрепкий чай, чай с молоком, сливками, слабые какао и кофе с молоком; сладкие соки из фруктов и ягод; отвар шиповника. *Исключают*: газированные напитки, квас, черный кофе.

*Жиры***.**Сливочное несоленое масло, коровье топленое в.с.; рафинированные растительные масла, добавляемые в блюда.*Исключают*: другие жиры.

**Примерное меню диеты № 1**

*1-й завтрак:* яйцо всмятку, каша рисовая молочная, чай с молоком.

*2-й завтрак:* яблоко печеное с сахаром.

*Обед:* суп овсяный молочный, фрикадельки мясные паровые с морковным пюре, мусс фруктовый.

*Полдник:* отвар шиповника, сухарики.

*Ужин:* рыба отварная, запеченная под молочным соусом, картофельное пюре, чай с молоком.

*На ночь:* молоко, сливки или некислый йогурт, ацидофилин и др.

**Диета № 2**

*Показания:* хронические гастриты с секреторной недостаточностью и заболевания кишечника (колиты, энтероколиты).

*Хлеб и мучные изделия***.** Хлеб пшеничный из муки в.с., 1 и 2 сорта; вчерашней выпечки или подсушенный; пироги с отварными мясом или рыбой, яйцами, рисом, яблоками, джемом. *Исключают*: свежий хлеб, мучные изделия из сдобного и слоеного теста.

*Супы*.На некрепком, обезжиренном мясном и рыбном бульоне, на отварах из овощей и грибов с мелко нарезанными или протертыми овощами, картофелем, разваренными или протертыми крупами, вермишелью, лапшой, фрикадельками; *Исключают*: молочные, гороховый, фасолевый, окрошку.

*Мясо и птица*.Нежирные сорта, отварные, запеченные, жареные (без панировки); котлеты из говядины, телятины, кроликов, кур, индеек, из молодой нежирной баранины и мясной свинины; блинчики с отварным мясом запеченные.*Исключают*: жирное и богатое соединительной тканью мясо животных и птицы (утки, гуся), копчености, консервы (кроме диетических); ограничивают свинину и баранину.

*Рыба*. Нежирные виды рыб; куском или рубленая отварная, запеченная, тушеная, жареная без панировки. Исключают: жирные виды, соленую, копченую рыбу, закусочные рыбные консервы.

*Молочные продукты*. Кефир, простокваша, йогурт и другие кисломолочные напитки; свежий творог в натуральном виде и в блюдах (суфле, пудинг, сырники, вареники ленивые); сыр; сметана − до 15 г на блюдо; молоко и сливки в виде добавок в блюда и напитки.

*Яйца*. Сваренные всмятку; омлеты паровые, запеченные и жареные (без грубой корочки); омлет белковый с сыром. *Исключают*: яйца, сваренные вкрутую.

*Крупы*. Различные каши на воде или с добавлением молока, на мясном бульоне, хорошо разваренные рассыпчатые каши; паровые и запеченные пудинги, котлеты паровые или обжаренные без грубой корочки, вермишель, лапшевник с творогом или вареным мясом, плов с фруктами. *Исключают*: бобовые; ограничивают с учетом переносимости пшено, перловую, ячневую, кукурузную крупы.

*Овощи*. Картофель, кабачки, тыква, морковь, свекла, цветная капуста. Вареные, тушеные и запеченные кусочками, в виде пюре, запеканок, пудингов; котлеты, запеченные и жаренные без корочки; спелые томаты; мелко нашинкованная зелень в виде добавки в блюда. *Исключают*: сырые непротертые овощи, маринованные и соленые, лук, редьку, редис, сладкий перец, огурцы, брюкву, чеснок, грибы.

*Плоды, сладкие блюда, сладости*.Зрелые фрукты и ягоды протертые (пюре), очень мягкие −непротертые; компоты, кисели, желе, муссы; компот из протертых сухофруктов; яблоки печеные; апельсины, лимоны (в чай, желе.*Исключают*: грубые сорта фруктов и ягод в сыром виде, ягоды с грубыми зернами (малина, красная смородина) или грубой кожицей (крыжовник), финики, инжир; шоколадные и кремовые изделия, мороженое.

*Напитки.* Чай с лимоном, кофе и какао на воде и с молоком; соки овощные, фруктовые, ягодные, разбавленные водой, отвары шиповника и отрубей. *Исключают*: виноградный сок, квас, газированные напитки.

*Жиры.* Сливочное, топленое, растительные рафинированные масла, мягкие (наливные) маргарины. *Исключают*: сало свиное, говяжий, бараний и кулинарные жиры.

**Примерное меню диеты № 2**

*Завтрак*: яйцо всмятку, сыр, каша овсяная молочная, чай.

*Обед*: бульон мясной с вермишелью, котлеты мясные жаренные без панировки, с морковным пюре.

*Полдник*: отвар шиповника с печеньем.

*Ужин*: рыба заливная, пудинг из риса с фруктовой подливкой, чай.

*На ночь*: Кефир или другие кисломолочные напитки.

**Диета № 5**

*Показания:* Болезни печени, желчного пузыря и другие заболевания, сопровождающиеся нарушением функции печени и желчных путей без выраженной патологии желудка и кишечника.

*Хлеб и мучные изделия***.** Хлеб пшеничный из муки 1-го и 2-го сорта, ржаной из сеяной и обдирной муки вчерашней выпечки; выпечные несдобные, изделия с вареным мясом и рыбой, творогом, яблоками; печенье затяжное, сухой бисквит. *Исключают*: очень свежий хлеб, слоеное и сдобное тесто, жареные пирожки.

*Супы***.** Овощные, крупяные на овощном отваре, молочные с макаронными изделиями, фруктовые, борщ и щи вегетарианские, свекольник; муку и овощи не пассируют. *Исключают*: мясные, рыбные и грибные бульоны, окрошку, щи зеленые.

*Мясо и птица***.**Говядина, молодая нежирная баранина, мясная свинина, кролик, куры, индейка; птица − без кожи; отварные, запеченные после отваривания, куском и рубленые блюда; голубцы, плов с отварным мясом; сосиски молочные.*Исключаю*т: жирные сорта мяса, утку, гуся, печень, почки, копчености, большинство колбас, консервы.

*Рыба.* Нежирные и умеренно жирные виды; отварная, запеченная после отваривания, куском и в виде кнелей, фрикаделек, суфле. *Исключают*: жирные виды, копченую, соленую рыбу, консервы.

*Молочные продукты***.**Молоко, кефир, ацидофилин, простокваша; сметана − как приправа к блюдам; полужирный и нежирный творог и блюда из него (запеканки, ленивые вареники, пудинги и др.); неострый, нежирный сыр; ограничивают: сливки, молоко 6%-ной жирности, соленый, жирный сыр.

*Яйца.* Запеченный белковый омлет; до 1 желтка в день − в блюда; при переносимости − одно яйцо всмятку или в виде омлета. *Исключают*: яйца, сваренные вкрутую и жареные.

*Крупы.* Любые блюда из разных круп, особенно гречневой и овсяной; плов с сухофруктами, морковью, пудинги с морковью и творогом, крупеники; отварные макароны. *Исключают*: бобовые.

*Овощи.* Различные, в сыром, отварном, тушеном виде − салаты, гарниры и т.п.; некислая квашеная капуста, лук после отваривания, пюре из зеленого горошка. *Исключают*: шпинат, щавель, редис, редьку, лук зеленый, чеснок, маринованные овощи, грибы.

*Плоды, сладкие блюда, сладости***.**Различные не кислые фрукты и ягоды −сырые, вареные, запеченные; сухофрукты; компоты, кисели, желе, муссы, самбуки; меренги, снежки; мармелад, не шоколадные конфеты, пастила, мед, варенье; сахар частично заменять ксилитом (сорбитом).*Исключают*: шоколад, кремовые изделия, мороженое.

*Напитки.* Чай, кофе с молоком, фруктовые ягодные, овощные соки, отвары из шиповника и пшеничных отрубей. *Исключают*: крепкий чёрный кофе, какао, холодные напитки.

*Жиры.* Сливочное масло в натуральном виде и в блюда, мягкие (наливные) маргарины, растительные рафинированные масла. *Исключают*: свиное, говяжье, баранье сало, кулинарные жиры.

**Примерное меню диеты № 5**

*1-й завтрак:* творог с сахаром и сметаной, каша овсяная молочная, чай.

*2-й завтрак:* яблоко печеное.

*Обед:* суп из сборных овощей вегетарианский на растительном масле, кура отварная в молочном соусе, рис отварной, компот из сухофруктов.

*Полдник,* отвар шиповника, печенье.

*Ужин:* рыба отварная с белым соусом на овощном отваре, картофельное пюре, ватрушка с творогом, чай.

*На ночь:* кефир или другие кисломолочные напитки.

**Диета №7**

*Показания:* Заболевания почек вне обострения.

*Хлеб и мучные изделия***.** Бессолевой хлеб, блинчики, оладьи на дрожжах и без соли. *Исключают*: хлеб обычной выпечки, мучные изделия с добавлением соли.

*Супы.* Вегетарианские с овощами, крупой, картофелем; фруктовые, ограниченно - молочные. *Исключаю*т: мясные, рыбные и грибные бульоны, из бобовых.

*Мясо и птица***.**Нежирные говядина, телятина, мясная и обрезная свинина, баранина, кролик, куры, индейка; отварные и запеченные, слегка обжаренные после отваривания; куском или в рубленом виде; язык отварной.*Исключают:* жирные сорта, жареные и тушеные блюда без отваривания, колбасы, сосиски, копчености, консервы.

*Рыба.*Нежирная и умеренно жирная, отварная с последующим легким обжариванием или запеканием, куском и рубленая, фаршированная, заливная после отваривания. *Исключают*: жирные виды, соленую, копченую рыбу, икру, консервы.

*Молочные продукты***.** Молоко, сливки, кисломолочные напитки, творог и творожные блюда, сметана. *Исключают*: сыры.

*Яйца.* Желтки, добавленные в блюда. Цельные яйца - до 2 шт. в день (всмятку, омлет) - при уменьшении мяса, рыбы или творога.

*Крупы***.** Различные крупы и макаронные изделия любого приготовления. *Исключают*: бобовые.

*Овощи***.** Картофель и овощи в любой кулинарной обработке. *Исключают*: бобовые, лук, чеснок, редьку, редис, щавель, шпинат, соленые, маринованные и квашеные овощи, грибы.

*Плоды, сладкие блюда и сладости***.** Различные фрукты и ягоды, кисели, желе, мед, варенье, конфеты. *Исключают:* шоколад.

*Напитки.* Чай, некрепкий кофе, соки фруктовые и овощные; отвар шиповника. *Исключают*: крепкий кофе, какао, минеральные воды, богатые натрием.

*Жиры***.** Сливочное несоленое, коровье топленое и рафинированные растительные масла, несоленые мягкие маргарины; *ограниченно* - свиное сало.

**Примерное меню диеты № 7**

*1-й завтрак:* яйцо всмятку, каша гречневая рассыпчатая, чай.

*2-й завтрак:* яблоки печеные.

*Обед:* борщ вегетарианский со сметаной (200-250 г), мясо отварное с жареным картофелем, компот из сухофруктов.

*Полдник:* яблоки или другие фрукты.

*Ужин:* биточки морковно-яблочные запеченные, лапшевник с творогом, чай.

**Диета № 8**

*Показания:* ожирение как основное заболевание или сопутствующее при других болезнях, не требующих специальных диет.

*Хлеб и мучные изделия***.** Ржаной и пшеничный хлеб из муки грубого помола, белково-пшеничный и белково-отрубяной хлеб. *Исключают*: изделия из пшеничной муки высшего и 1-го сорта, сдобного и слоеного теста.

*Супы.* До 250-300 г на прием; из разных овощей с небольшим добавлением картофеля или крупы; щи, борщ, окрошка, свекольник; 2-3 раза в неделю супы на слабом обезжиренном мясном или рыбном бульоне с овощами, фрикадельками. *Исключают*: молочные, картофельные, крупяные, бобовые, с макаронными изделиями.

*Мясо и птица***.**Нежирная говядина, телятина, кролик, куры, индейка; ограниченно − нежирная свинина и баранина, преимущественно отварные, а также тушеные, запеченные крупными и мелкими кусками; мясо обжаривают после отваривания; студень говяжий; сардельки говяжьи.*Исключают*: жирные сорта мяса, гуся, утку, ветчину, сосиски, колбасы вареные и копченые, консервы.

*Рыба***.** Нежирные виды; отварная, запеченная, жареная; нерыбные продукты моря (мидии, кальмары и др.). *Исключают*: жирные виды, соленую, копченую, рыбные консервы в масле, икру.

*Молочные продукты***.** Молоко и кисломолочные напитки пониженной жирности; сметана − в блюда; творог нежирный и 9% жирности −натуральный и в виде не сладких сырников, пудингов; нежирные сорта сыра. *Исключают*: жирный творог, сливки, сладкий йогурт, ряженку, топленое молоко, жирные и соленые сыры.

*Яйца.* 1-2 шт. в день; сваренные вкрутую, омлеты с овощами. *Исключают*: жареные яйца.

*Крупы.*Ограниченно для добавления в овощные супы; рассыпчатые каши из гречневой, перловой, ячневой круп за счет уменьшения хлеба.*Исключают*: другие крупы, особенно рис, манную и овсяную, макаронные изделия, бобовые.

*Овощи***.**Применяют широко, во всех видах, частью обязательно сырыми; желательны все виды капусты, свежие огурцы, редис, салат, кабачки, тыква, томаты, репа; квашеная капуста − после промывания; *ограничивают* блюда из картофеля, свеклы, моркови, а также соленые и маринованные овощи.

*Плоды, сладкие блюда, сладости.* Фрукты и ягоды кисло-сладких сортов, сырые и вареные; желе, муссы, компоты несладкие или с подсластителями. *Исключают*: виноград, изюм, бананы, инжир, финики и другие очень сладкие фрукты; сахар, кондитерские изделия, варенье, мед, мороженое, кисели.

*Напитки.* Чай, черный кофе и кофе с молоком; малосладкие соки фруктовые, ягодные, овощные. *Исключают*: виноградный и другие сладкие соки, какао.

*Жиры.* Сливочное масло (ограниченно), мягкие (наливные) маргарины и растительные масла − в блюдах. Исключают: мясные и кулинарные жиры.

**Примерное меню диеты № 8**

*1-й завтрак:* салат овощной с растительным маслом, творог нежирный, чай.

*2-й завтрак:* яблоки свежие.

*Обед:* борщ вегетарианский со сметаной (1/2 порции - 200-250 г), мясо отварное, капуста, тушенная с растительным маслом, компот из сухофруктов без сахара.

*Полдник:* творог нежирный с молоком.

*Ужин:* рыба отварная, рагу из овощей, чай.

*На ночь:* кефир нежирный.

**Диета № 10**

*Показания:* заболевания сердечно-сосудистой системы.

*Хлеб и мучные изделия***.** Хлеб пшеничный из муки 1 и 2 сорта, вчерашней выпечки или слегка подсушенный; диетический бессолевой хлеб; несдобные печенье и бисквит. *Исключают*: свежий хлеб, изделия из сдобного и слоеного теста, блины, оладьи.

*Супы.* 250-400 г на прием; вегетарианские с разными крупами, картофелем, овощами (лучше с измельченными), молочные, фруктовые; холодный свекольник; супы сдабривают сметаной, лимонной кислотой, зеленью.*Исключают*: супы из бобовых, мясные, рыбные, грибные бульоны.

*Мясо и птица***.** Нежирная говядина, телятина, мясная и обрезная свинина, кролик, куры, индейка; мясо отваривают, а потом запекают или обжаривают; блюда из рубленого мяса или отварного куском; заливное из отварного мяса; ограниченно − докторская и диетическая колбасы. *Исключают*: жирные сорта мяса животных, птиц (гуся, утки), печень, почки, копчености, мясные консервы.

*Рыба.* Нежирные и умеренно жирные виды −вареная или с последующим обжариванием, куском и рубленая; отварные нерыбных продуктов моря. *Исключают*: жирную, соленую, копченую, консервы.

*Молочные продукты***.** Молоко − при переносимости; кисломолочные напитки, творог и блюда из него с крупами, морковью, фруктами; ограничены сметана и сливки (только в блюда), сыр. *Исключают*: соленые и жирные сыры.

*Яйца.* До 1 шт. в день, сваренные всмятку, паровые и запеченные омлеты, в блюда. Исключают: сваренные вкрутую, жареные яйца.

*Крупы.* Блюда из различных круп на воде или молоке (каши, запеченные пудинги и др.); отварные макаронные изделия. *Исключают*: бобовые.

*Овощи.*В отварном, запеченном, реже − в сыром виде; картофель, цветная капуста, морковь, свекла, кабачки, тыква, томаты, салат, огурцы; белокочанная капуста, зеленый горошек − ограниченно; зеленый лук, укроп, петрушка − в блюда.*Исключают*: соленые, маринованные, квашеные овощи; шпинат, щавель, редьку, редис, репчатый лук, грибы.

*Плоды, сладкие блюда, сладости***.**Мягкие спелые фрукты и ягоды в свежем виде; сухофрукты, компоты, кисели, муссы, желе, мед, варенье, ограниченно − шоколад.*Исключают* грубую клетчатку.

*Напитки***.** Некрепкий чай, какао, кофе натуральный некрепкий, кофейные напитки с молоком, фруктовые и овощные соки, отвар шиповника, *ограниченно*− виноградный сок.

*Жиры.* Несоленое сливочное и топленое масло, несоленые мягкие (наливные) маргарины; растительные масла в натуральном виде. *Исключают*: мясные и кулинарные жиры.

**Примерное меню диеты № 10**

*1-й завтрак:* яйцо всмятку, каша овсяная молочная, чай.

*2-й завтрак:* яблоки печеные с сахаром.

*Обед:* суп перловый с овощами на растительном масле (200-250 г), мясо отварное с морковным пюре, компот из сухофруктов.

*Полдник:* отвар шиповника, печенье.

*Ужин:* пудинг творожный, отварные рыба и картофель, чай.

*На ночь:* кефир или другие кисломолочные напитки.

**Рекомендуемые нормы белков, жиров углеводов и энергетической ценности при диетическом питании**

**Таблица 4.1.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Диета** | **Белки, г** | | **Жиры, г** | | **Углеводы, г** | **Энергетическая ценность, ккал** |
| **Всего** | **В том числе животные** | **Всего** | **В том числе растительные** |
| №1 | 75-80 | 55-60 | 75-80 | 20-25 | 360 | 2400-2500 |
| №2 | 75-80 | 55-60 | 80 | 20-25 | 350 | 2450-2500 |
| №5 | 70 | 50-55 | 65-70 | 25-30 | 370-400 (25-40 сахара) | 2400-2500 |
| №7 | 60-65 | 50-55 | 80 | 25 | 360-370 (70-80 сахара) | 2400-2500 |
| №8 | 70-80 | 55-60 | 50-60 | 30 | 200-260 | 1600-1700 |
| №9 | 70-80 | 55 | 70 | 30 | 300-340 (в основном полисахар.) | 2200-2300 |
| №10 | 70 | 55 | 65-70 | 25-30 | 350 | 2300 |
| №11 | 120 | 60 | 100-110 | 30 | 350-500 | 3000-3500 |
| №15 | 90-95 | 55 | 100-105 | 30 | 400 | 2500 |

**Контрольные вопросы**

1. Роль диетического питания в лечении различных заболеваний.
2. Принципы лечебного питания.
3. Методы щажения (механический, химический, термический).
4. При каких заболеваниях применяется механический метод щажения?
5. При каких заболеваниях применяется химический метод щажения?
6. При каких заболеваниях применяется термический метод щажения?
7. Особенности режима питания при различных заболеваниях по сравнению с режимом рационального питания.

**Варианты заданий**

1. Составить примерное недельное меню для диеты № 1.
2. Составить примерное недельное меню для диеты № 2.
3. Составить примерное недельное меню для диеты № 5.
4. Составить примерное недельное меню для диеты № 7.
5. Составить примерное недельное меню для диеты № 8.
6. Составить примерное недельное меню для диеты № 9.
7. Составить примерное недельное меню для диеты № 10.
8. Составить примерное недельное меню для диеты №11.
9. Определите химический состав и калорийность суточного рациона.
10. Напишите вывод, насколько составленное меню недельное соответствует принципам сбалансированного рационального питания и требованию диет. *В случае отклонений предложите корректировку меню.*

**Примерное меню диетического питания**\_\_\_\_\_\_*(номер диеты)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № рец | | Наименование блюда | | № диеты | | Выход | Калорийность, ккал | | белки | | жиры | | углеводы | | Примечание | |
| 1 | | 2 | | 3 | | 4 | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | |
| **Понедельник** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-ый завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| 2-ой завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| Обед | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| Полдник | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| Ужин | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| На ночь | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| На весь день | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| **Вторник** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-ый завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| 2-ой завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| Обед | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
|  | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| Полдник | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Ужин | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На ночь | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На весь день | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| **Среда** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-ый завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| 2-ой завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Обед | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Полдник | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Ужин | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На ночь | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На весь день | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| **Четверг** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-ый завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| 2-ой завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Обед | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Полдник | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Ужин | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На ночь | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На весь день | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| **Пятница** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-ый завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| 2-ой завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Обед | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Полдник | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Ужин | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На ночь | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На весь день | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| **Суббота** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-ый завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| 2-ой завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Обед | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Полдник | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Ужин | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На ночь | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На весь день | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| **Воскресенье** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-ый завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| 2-ой завтрак | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Обед | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Полдник | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| Ужин | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На ночь | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| На весь день | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |

**Приложение № 11**

Приложение А

Нормы физиологических потребностей для мужчин (в день)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа | Коэф. физ. актив. | Возраст | Энергия, ккал | Белки, г | | Жиры, г | Углеводы, г | Минеральные  вещества, мг | | | | Витамины | | | | | | | | | |
| всего | в т.ч. жив. | Са | Р | Мg | Fе | С, мг | А, мкг рет. экв. | Е, мг, ток.экв. | Д, мкг | В1, мг | В2, мг | В6, мг | Ниацин, мг н. экв. | Фолат, мкг | В12, мкг |
| I | 1,4 | 18-29 | 2450 | 72 | 40 | 81 | 358 | 800 | 1200 | 400 | 10 | 70 | 1000 | 10 | 25 | 12 | 15 | 2 | 16 | 200 | 3 |
| 30-39 | 2300 | 68 | 37 | 77 | 335 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40-59 | 2100 | 65 | 36 | 70 | 303 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| II | 1,6 | 18-29 | 2800 | 80 | 44 | 93 | 411 | 800 | 1200 | 400 | 10 | 70 | 1000 | 10 | 25 | 14 | 17 | 2 | 18 | 200 | 3 |
| 30-39 | 2650 | 77 | 42 | 88 | 387 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40-59 | 2500 | 72 | 40 | 83 | 366 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| III | 1,9 | 18-29 | 3300 | 94 | 52 | 110 | 484 | 800 | 1200 | 400 | 10 | 80 | 1000 | 10 | 25 | 16 | 20 | 2 | 22 | 200 | 3 |
| 30-39 | 3150 | 89 | 49 | 105 | 462 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40-59 | 2950 | 84 | 46 | 98 | 432 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IV | 2,2 | 18-29 | 3850 | 108 | 59 | 128 | 566 | 800 | 1200 | 400 | 10 | 80 | 1000 | 10 | 25 | 19 | 22 | 2 | 26 | 200 | 3 |
| 30-39 | 3600 | 102 | 56 | 120 | 528 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40-59 | 3400 | 96 | 53 | 113 | 499 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| V | 2,5 | 18-29 | 4200 | 117 | 64 | 154 | 586 | 800 | 1200 | 400 | 10 | 80 | 1000 | 10 | 25 | 21 | 24 | 2 | 28 | 200 | 3 |
| 30-39 | 3950 | 111 | 61 | 144 | 550 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40-59 | 3750 | 104 | 57 | 137 | 524 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Нормы для лиц престарелого и старческого возраста | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| мужчины | | 60-74 | 2300 | 68 | 37 | 77 | 335 | 1000 | 1200 | 400 | 10 | 80 | 1000 | 15 | 25 | 14 | 16 | 22 | 18 | 200 | 3 |
| 75 + | 1950 | 61 | 33 | 65 | 280 | 1000 | 1200 | 400 | 10 | 80 | 1000 | 15 | 25 | 12 | 14 | 22 | 15 | 200 | 3 |
| женщины | | 60-74 | 1975 | 61 | 33 | 66 | 284 | 1000 | 1200 | 400 | 10 | 80 | 800 | 12 | 25 | 13 | 15 | 2 | 16 | 200 | 3 |
| 75+ | 1700 | 55 | 30 | 57 | 242 | 1000 | 1200 | 400 | 10 | 80 | 800 | 12 | 25 | 11 | 13 | 2 | 13 | 200 | 3 |

ПриложениеВ

Нормы физиологических потребностей для женщин (в день)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа | Коэф. физ. актив. | Возраст | Энергия, ккал | Белки, г | | Жиры, г | Углеводы, г | Минеральные  вещества, мг | | | | | | Витамины | | | | | | | | | |
| всего | в т.ч. жив. | Са | Р | Мg | Fе | Zn | I | С, мг | А, мкг рет. экв. | Е, мг, ток.экв. | Д, мкг | В1, мг | В2, мг | В6, мг | Ниацин, мг н. экв. | Фолат, мкг | В12, мкг |
| I | 1,4 | 18-29 | 2000 | 61 | 34 | 67 | 289 | 800 | 1200 | 400 | 18 | 15 | 0,15 | 70 | 800 | 8 | 2,5 | 1,1 | 1,3 | 1,8 | 14 | 200 | 3 |
| 30-39 | 1900 | 59 | 33 | 63 | 274 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40-59 | 1800 | 58 | 32 | 60 | 257 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| II | 1,6 | 18-29 | 2200 | 66 | 36 | 73 | 318 | 800 | 1200 | 400 | 18 | 15 | 0,15 | 70 | 800 | 8 | 2,5 | 1,1 | 1,3 | 1,8 | 14 | 200 | 3 |
| 30-39 | 2150 | 65 | 36 | 72 | 311 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40-59 | 2100 | 63 | 35 | 70 | 305 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| III | 1,9 | 18-29 | 2600 | 76 | 42 | 87 | 378 | 800 | 1200 | 400 | 18 | 15 | 0,15 | 70 | 800 | 8 | 2,5 | 1,3 | 1,5 | 1,8 | 17 | 200 | 3 |
| 30-39 | 2550 | 74 | 41 | 85 | 372 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40-59 | 2500 | 72 | 40 | 83 | 366 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IV | 2,2 | 18-29 | 3050 | 87 | 48 | 102 | 462 | 800 | 1200 | 400 | 18 | 15 | 0,15 | 70 | 800 | 8 | 2,5 | 1,5 | 1,8 | 1,8 | 20 | 200 | 3 |
| 30-39 | 2950 | 84 | 46 | 98 | 432 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40-59 | 2850 | 82 | 45 | 95 | 417 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Дополнительно к норме соответствующей физической активности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Беременные | | | +350 | 30 | 20 | 12 | 30 | 300 | 450 | 50 | 20 | 5 | 0,03 | 20 | 200 | 2 | 10 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 2 | 200 | 1 |
| Кормящие (1-6 мес.) | | | +500 | 40 | 26 | 15 | 40 | 400 | 600 | 50 | 15 | 10 | 0,05 | 40 | 400 | 4 | 10 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 5 | 100 | 1 |
| Кормящие (7-12 мес.) | | | +450 | 30 | 20 | 15 | 30 | 400 | 600 | 50 | 15 | 10 | 0,05 | 40 | 400 | 4 | 10 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 5 | 100 | 1 |

Для женщин старше 50 лет во всех группах кальций 1000 мг/сут.

ПриложениеС

Нормы физиологических потребностей для детей и подростков (в день)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Возраст | Пол | Энергия, ккал | Белки, г | | Жиры, г | Углеводы, г | Минеральные  вещества, мг | | | | | | Витамины | | | | | | | | | |
| всего | в т.ч. жив. | Са | Р | Мg | Fе | Zn | I | С, мг | А, мкг рет. экв. | Е, мг, ток.экв. | Д, мкг | В1, мг | В2, мг | В6, мг | Ниацин, мг н. экв. | Фолат, мкг | В12, мкг |
| 0-3 мес.\* |  | 115 | 2,2 | 2,2 | 65 (07) | 13 | 400 | 300 | 55 | 4 | 3 | 0,04 | 30 | 400 | 3 | 10 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 5 | 40 | 0,3 |
| 4-6 мес. |  | 115 | 2,6 | 2,5 | 60 (07) | 13 | 500 | 400 | 60 | 7 | 3 | 0,04 | 35 | 400 | 3 | 10 | 0,3 | 0,5 | 0,5 | 6 | 40 | 0,4 |
| 7-12 мес. |  | 110 | 2,9 | 2,3 | 55 (07) | 13 | 600 | 500 | 70 | 10 | 4 | 0,05 | 40 | 400 | 4 | 10 | 05 | 0,6 | 0,6 | 7 | 60 | 0,5 |
| 1-3 года |  | 1540 | 53 | 37 | 53 | 212 | 800 | 800 | 150 | 10 | 5 | 0,06 | 45 | 450 | 5 | 10 | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 10 | 100 | 1,0 |
| 4-6 лет |  | 1970 | 68 | 44 | 68 | 272 | 900 | 1350 | 200 | 10 | 8 | 0,07 | 50 | 500 | 7 | 2,5 | 0,9 | 1,0 | 1,3 | 11 | 200 | 1,5 |
| 6 (школ.) |  | 2000 | 69 | 45 | 67 | 285 | 1000 | 1500 | 250 | 12 | 10 | 0,08 | 60 | 500 | 10 | 35 | 1,0 | 1,2 | 1,3 | 13 | 200 | 1,5 |
| 7-10 лет |  | 2350 | 77 | 46 | 79 | 335 | 1100 | 1650 | 250 | 12 | 10 | 0,10 | 60 | 700 | 10 | 2,5 | 1,2 | 1,4 | 1,6 | 15 | 200 | 2,0 |
| 11-13 | мальч. | 2750 | 90 | 54 | 92 | 390 | 1200 | 1800 | 300 | 15 | 15 | 0,10 | 70 | 1000 | 12 | 2,5 | 1,4 | 1,7 | 1,8 | 18 | 200 | 3,0 |
| 11-13 | девоч. | 2500 | 82 | 49 | 84 | 355 | 1200 | 1800 | 300 | 18 | 12 | 0,10 | 70 | 800 | 10 | 2,5 | 1,3 | 1,5 | 1,6 | 17 | 200 | 3,0 |
| 14-17 | юноши | 3000 | 98 | 59 | 100 | 425 | 1200 | 1800 | 300 | 15 | 15 | 0,13 | 70 | 1000 | 15 | 2,5 | 1,5 | 1,8 | 2,0 | 20 | 200 | 3,0 |
| 14-17 | девуш. | 2600 | 90 | 54 | 90 | 360 | 1200 | 1800 | 300 | 18 | 12 | 0,13 | 70 | 800 | 12 | 2,5 | 1,3 | 1,5 | 1,6 | 17 | 200 | 3,0 |

\*Потребности детей первого года жизни в энергии, белке, жире, углеводах даны в расчете г/кг массы тела

В скобках указана потребность в линолевой кислоте (г/кг массы тела). Величины потребности в белке даны для вскармливания детей материнским молоком или заменителем женского молока с биологической ценностью (БЦ) белкового компонента более 80%; при вскармливании молочными продуктами с БЦ менее 80%, указанные величины необходимо увеличить на 20-25%.

Приложение D

**Методические рекомендации по оформлению разделов реферата**

***Титульный лист****.* Является первой страницей реферата и заполняется по строго определенным правилам.

В верхнем поле указывается полное наименование учебного заведения.

В среднем поле дается заглавие реферата.

Далее, ближе к левому краю титульного листа, указываются фамилия, инициалы студента, написавшего реферат, а также его курс и группа, указываются фамилия и инициалы преподавателя − руководителя работы.

В нижнем поле указывается год написания реферата.

После титульного листа помещают *содержание*, в котором приводятся все заголовки работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки содержания должны точно повторять заголовки в тексте. Сокращать их или давать в другой формулировке и последовательности нельзя.

Все заголовки начинаются с прописной буквы без точки на конце. Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием / …………… / с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.

Заголовки одинаковых ступеней рубрикации необходимо располагать друг под другом. Заголовки каждой последующей ступени смещают на три - пять знаков вправо по отношению к заголовкам предыдущей ступени.

***Введение*.** Здесь обычно обосновывается актуальность выбранной темы, цель и содержание реферата, указывается объект / предмет / рассмотрения, приводится характеристика источников для написания работы и краткий обзор имеющейся по данной теме литературы. Актуальность предполагает оценку своевременности и социальной значимости выбранной темы, обзор литературы по теме отражает знакомство автора реферата с имеющимися источниками, умение их систематизировать, критически рассматривать, выделять существенное, определять главное.

***Основная часть***. Содержание глав этой части должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Эти главы должны показать умение исследователя сжато, логично и аргументировано излагать материал, обобщать, анализировать, делать логические выводы.

***Заключительная часть*.** Предполагает последовательное, логически стройное изложение обобщенных выводов по рассматриваемой теме.

***Список использованных источников*** составляет одну из частей работы, отражающей самостоятельную творческую работу автора, позволяет судить о степени фундаментальности данного реферата.

В работах используются следующие способы построения библиографических списков: по алфавиту фамилий, авторов или заглавий; по тематике; по видам изданий; по характеру содержания; списки смешанного построения. Литература в списке указывается в алфавитном порядке / более распространенный вариант − фамилии авторов в алфавитном порядке /, после указания фамилии и инициалов автора указывается название литературного источника, место издания / пишется сокращенно, например, Москва − М., Санкт-Петербург − СПб ит.д. /, название издательства / например, Мир /, год издания / например, 1996 /, можно указать страницы / например, с. 54-67 /. Страницы можно указывать прямо в тексте, после указания номера, под которым литературный источник находится в списке литературы / например, 7 / номер лит. источника/ , с. 67- 89 /. Номер литературного источника указывается после каждого нового отрывка текста из другого литературного источника.

В ***приложении***помещают вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части работы / таблицы, карты, графики, неопубликованные документы, переписка и т.д. /. Каждое приложение должно начинаться с нового листа / страницы / с указанием в правом верхнем углу слова " Приложение" и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения они нумеруются арабскими цифрами / без знака " № " /, например, " Приложение 1".  Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом " смотри " / оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки − (см. прил. 1) /.

**При создании презентаций необходимо учесть ряд основных требований:**

* Первый слайд – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название презентации; название учебного учреждения; фамилия, имя, отчество, группа автора;
* Не перегружайте слайды лишними деталями.
* Желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графика, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга.
* Ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить.
* Для выделения информации следует использовать **жирный шрифт** или *курсив.*Подчеркивание не рекомендуется, поскольку данный способ выделения текста совпадает с гиперссылкой.
* Информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки – слева направо.
* Наиболее важная информация должна располагаться в центре слайда.
* Если на слайде располагается фото, надпись должна располагаться под ним.
* Размер букв, цифр, знаков, их контрастность определяется необходимостью их четкого рассмотрения.
* Для надписей и заголовков следует употреблять четкий крупный шрифт, ограничить использование только текстовой информации.
* Шрифт должен быть без засечек. Такой шрифт легче читать с большого расстояния. Шрифты рекомендуется использовать стандартные – TimesNewRoman, Arial. Лучше всего ограничиться использованием одного шрифта для всей презентации, но не более 2-х. Например, основной текст презентации шрифт TimesNewRoman, заголовок слайда – Arial.
* Не смешивайте разные типы шрифтов в одной презентации.
* Не злоупотребляйте прописными буквами (они читаются хуже строчных).
* На одном слайде рекомендуется использовать **не более трех цветов**: один для фона, один для заголовка, один для шрифта текста.
* Для фона и текста следует использовать контрастные цвета.
* Чертежи, рисунки, таблицы, диаграммы, фотографии и другие иллюстрационные материалы должны, по возможности, иметь максимальный вид, равномерно заполнять все экранное поле и должны быть подписаны.
* Не перегружайте слайды зрительной информацией.
* Звуковое сопровождение слайдов не должно носить резкий, отвлекающий, раздражающий характер.
* Презентация должна быть выполнена в едином стиле.
* Следует избегать стилей, которые будут отвлекать внимание от презентации.
* Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).
* Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде. Звуковые и визуальные эффекты не должны выступать на передний план и заслонять полезную информацию.

В презентации не должно быть ничего лишнего. Каждый слайд должен представлять собой необходимое звено повествования и работать на общую идею презентации. Тексты презентации не должны быть большими. Рекомендуется использовать сжатый, информационный стиль изложения материала.

**Образец оформления презентации**

1. Первый слайд:

|  |
| --- |
| Тема информационного сообщения (или иного вида задания):  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Подготовил: Ф.И.О. студента, курс, группа, специальность  Руководитель: Ф.И.О. преподавателя |

1. Второй слайд

|  |
| --- |
| План:  1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.  2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.  3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. |

1. Третий слайд

|  |
| --- |
| Литература: |

1. Четвертый слайд

|  |
| --- |
| Лаконично раскрывает содержание информации, можно  включать рисунки, автофигуры, графики, диаграммы  и другие способы наглядного отображения информации |

**Образец титульного листа**

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области

Областное государственное автономное   
профессиональное образование учреждение

«Белгородский индустриальный колледж»

Р Е Ф Е Р А Т

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

тема реферата

Выполни л (а)

Ф.И.О. студента

курс, группа

специальность

Проверил Ф.И.О. преподавателя

201\_\_

**Образец содержания**

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Введение……………………………………………………………………………. | | 2 |
|  |  |  |
| Глава 1………………………………………………………………………………. | | 3 |
|  |  |  |
| Глава 2…………………………………………………………………………….…. | | 6 |
|  |  |  |
| Глава 3……………………………………………………………………………….. | | 10 |
|  |  |  |
| Заключение…………………………………………………………………………. | | 14 |
|  |  |  |
| Список литературы…………………………………………………………………. | | 16 |

**Библиографический список**

1. Астрейкова А.А. Современный рецептурный кулинарный справочник / А.А. Асрейкова, П.Д. Матвеев, Т.П. Ананич. – Минск: Изд-во «Белорусский Дом печати», 2006. – 800 с.

2. Ваш сайт о здоровом образе жизни [Электронный ресурс] / − Режим доступа:<http://www.everlive.ru/category/nutrition/nutrition-physiology/>, свободный. (Дата обращения: 18.10.2018).

3. Голубев В.Н. Справочник работника общественного питания / В.Н. Голубев. − М. :ДеЛипринт, 2003. – 590 с.

4. ГОСТ Р 53105–2008. Технологические документы на продукции общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию. – Введ. 2010–01–01. − М.: Стандартинформ, 2009. – 11 с. – (Услуги общественного питания).

5. ГОСТ Р 53106–2008. Метод расчета отходов и потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания. – Введ. 2009–01–01. − М.: Стандартинформ, 2009. – 10 с. – (Услуги общественного питания).

6. ГОСТ 30390-2013 «Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия». – Введ. 2009–01–01. − М.: Стандартинформ, 2013. – 12 с. – (Услуги общественного питания).

7. Мартинчик А.Н., Королёв А.А., Несвиженский Ю.В. Микробиология, физиология питания, санитария: Учебник для СПО. − М.: Издательский центр «Академия», 2014. − 288 с.

8. Матюхина З.П. Основы физиологии питания, гигиены и санитарии. − М.: ИРПО; Изд. центр «Академия», − 2013. − 174 с.

9. Матюхина З.П. Товароведение пищевых продуктов / З.П. Матюхина − М.: Издательский центр «Академия», 2013.

10. Продовольственное сырье и пищевые продукты. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов: СанПиН 2.3.2.1078-01: утв. гл. сан.врачом РФ 06.11.01: ввод в действие с 01.09.02. – М.: «Рид-Груп», 2012. – 448 с.

11. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий: для предприятий общественного питания / Авт. – сост.: А.И. Здобнов, В.А. Цыганенко. – К.: ООО «Издательство Арий», 2008. − 680 с.

12. Сборник нормативных и технических документов, регламентирующих производство кулинарной продукции / Под общ.ред. В.Т. Лапшиной. – 3-е изд., с изм. и доп. – М.: Хлебпродинформ, 2006. – 784 с.

13. Рубина Е.А., МалыгинаВ.Ф. Микробиология, физиология питания, санитария учебник для СПО. − М.: Форум, 2014. − 240 с.

14. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий / Под редакцией Голунова Л.Е.−Спб.: «ПрофИКС», 2003. − 866 с.

15. Сборник нормативных и технических документов, регламентирующих производство кулинарной продукции / Под общ.ред. В.Т. Лапшиной. – 3-е изд., с изм. и доп. – М. : Хлебпродинформ, 2006. – 784 с.

16. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий: для предприятий общественного питания / Авт. – сост.: А. И. Здобнов, В. А. Цыганенко. – К.: ООО «Издательство Арий», 2008. − 680 с.

17. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания / Авт.-сост.: Скурихин И.М., Тутельян В.А. Справочник. – М. :ДеЛипринт, 2007. – 276 с.

18. Химический состав российских продуктов питания. Справочник Института питания РАМН / Под ред. проф. Скурихина И.М. и проф. Тутельяна В.А. – М.: ДеЛипринт, 2004.