

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОЯРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ОТРАСЛЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»**

РАССМОТРЕНО

методической комиссией
протокол № 10 от 10.06.2026

УТВЕРЖДЕНО

Директор КГАПОУ «ККОТиП»
_____/Н. В. Журова/
Приказ № 01-55-1п от 29.06.2026

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

43.02.15 ПОВАРСКОЕ И КОНДИТЕРСКОЕ ДЕЛО
(на базе основного общего образования)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ВД.04 Основы рационального питания

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР
_____/ И.В. Бесперстова

Красноярск, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	3
1.1 Общие положения	3
1.2 Результаты освоения учебной дисциплины.....	3
2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
3. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	6
4. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ В ХОДЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1 Задания для текущего контроля освоения учебной дисциплины.....	7
4.2. Задания для проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине.....	7

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Общие положения

Комплект фондов оценочных средств (ФОС) предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ВД.04 основы рационального питания образовательной программы среднего профессионального образования по профессии/специальности 43.02.15 ПОВАРСКОЕ И КОНДИТЕРСКОЕ ДЕЛО

1.2 Результаты освоения учебной дисциплины

Комплект ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения учебной дисциплины ВД.04 ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является ВД.04 ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ в виде Дифференцированного зачета оценивается по пятибалльной шкале оценок.

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения учебной дисциплины.

В соответствии с учебным планом профессии/специальности 43.02.15 ПОВАРСКОЕ И КОНДИТЕРСКОЕ ДЕЛО и рабочей программой учебной дисциплины ВД.04 ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ предусматривается промежуточный контроль результатов освоения.

Формируемые общие компетенции:

Код компетенции	Содержание
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Формируемые профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Организация и ведение процессов приготовления и подготовки к реализации полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий сложного ассортимента:
ПК 1.1	Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления полуфабрикатов в соответствии с инструкциями и регламентами
ПК 1.2.	Осуществлять обработку, подготовку экзотических и редких видов сырья: овощей, грибов, рыбы, нерыбного водного сырья, дичи
ПК 1.3.	Проводить приготовление и подготовку к реализации полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий сложного ассортимента
ПК 1.4.	Осуществлять разработку, адаптацию рецептур полуфабрикатов с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания
ВД 2	Организация и ведение процессов приготовления, оформления и подготовки к реализации горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания
ПК 2.1.	Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами
ПК 2.2.	Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации супов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания
ПК 2.3.	Осуществлять приготовление, непродолжительное хранение горячих соусов сложного ассортимента
ПК 2.4.	Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд и гарниров из овощей, круп, бобовых, макаронных изделий сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания
ПК 2.5.	Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к

	реализации горячих блюд из яиц, творога, сыра, муки сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания
ПК 2.6.	Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из рыбы, нерыбного водного сырья сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания
ПК 2.7.	Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из мяса, домашней птицы, дичи, кролика сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания
ПК 2.8.	Осуществлять разработку, адаптацию рецептур горячих блюд, кулинарных изделий, закусок, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания
ВД 3	Организация и ведение процессов приготовления, оформления и подготовки к реализации холодных блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания
ПК 3.1.	Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления холодных блюд, кулинарных изделий, закусок в соответствии с инструкциями и регламентами
ПК 3.2.	Осуществлять приготовление, непродолжительное хранение холодных соусов, заправок с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания
ПК 3.3.	Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации салатов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения.

Текущий контроль результатов освоения учебной дисциплины ВД.04 Основы рационального питания, в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом, происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине в форме дифференцированного зачета 43.02.15 ПОВАРСКОЕ И КОНДИТЕРСКОЕ ДЕЛО спецификация которого содержится в данном комплекте ФОС.

дифференцированного зачета проводится за счет времени, отведенного на изучение учебной дисциплины. При условии своевременного и качественного выполнения студентом всех видов работ, предусмотренных рабочей программой, дифференцированного зачета может выставляться, как средний балл текущих

оценок за период обучения по учебной дисциплине.

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Система оценивания каждого вида работ описана в данном комплекте измерительных материалов и в спецификациях к контрольным работам и итоговой аттестации.

Каждый вид работы оценивается по пятибалльной шкале.

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Наименование контроля	Тема	Форма контроля
Текущий контроль	Тема 1.1 Основные пищевые вещества в структуре питания	Контрольная работа 1-12
	Тема 1.2. Пищеварение и усвояемость пищи	Контрольная работа 4,5,6,7,8
	Тема 2.1. Обмен веществ и энергии в организме в процессе жизнедеятельности	Контрольная работа 5,8
	Тема 2.2 Основы рационального сбалансированного питания	Контрольная работа 1-14
Промежуточная аттестация		Дифференцированный зачет в форме устного ответа на контрольные вопросы

4. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ В ХОДЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Задания для текущего контроля освоения учебной дисциплины ВД.04 Основы рационального питания

Текущий контроль по учебной дисциплине ВД.04 Основы рационального питания проводится в виде Дифференцированный зачет

Содержание, этапы проведения и критерии оценивания лабораторных и практических работ представлены в методических указаниях по проведению лабораторных и практических работ.

4.2. Задания для проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине Дифференцированный зачет

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине Дифференцированный зачет проводится в виде Дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет Задания для контрольной работы:

Вариант 1

1. Значение питания для жизнедеятельности организма человека.
2. Пищевые волокна, их роль в питании, физиологическая характеристика.
3. Вода. Физиологическая роль воды и потребность в ней человека.
4. Особенности питания детей и подростков.

Вариант 2

1. Энерготраты организма человека. Виды суточных энерготрат, их характеристика. Методы определения суточных энерготрат человека.
2. Фосфатиды, их роль для организма человека, источники в питании.
3. Кальций, его значение для организма человека. Ликвидация дефицита кальция.
4. Особенности питания пожилых людей и людей преклонного возраста.

Вариант 3

1. Простые углеводы, их физиологическая характеристика.
2. Витамины, значение для организма. Классификация витаминов.
3. Селен. Значение для организма человека. Ликвидация дефицита селена.
4. Основы лечебного питания. Характеристика диеты №5.

Вариант 4

1. Ротовая полость, строение и функции органов ротовой полости. Влияние питания на состояние ротовой полости.
2. Железо, его значение для организма человека. Ликвидация дефицита железа в организме человека.
3. Биологически активные добавки (БАД).
4. Основы лечебного питания. Характеристика диеты №9.

Вариант 5

1. Желудок, строение и функции. Влияние питания на функцию желудка.
2. Водорастворимые витамины, роль для организма человека, источники в питании и физиологическая потребность при различных состояниях. Ликвидация дефицита в питании.
3. Общая характеристика биологически активных добавок (БАД). Пробиотики, пребиотики и пробиотические продукты.
4. Основы лечебного питания. Характеристика диеты №1.

Вариант 6

1. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке. Значение печени и поджелудочной железы в процессе пищеварения. Влияние питания на функцию печени и поджелудочной железы.
2. Витаминная недостаточность организма человека. Виды и причины витаминной недостаточности.
3. Йод и его значение для организма человека. Ликвидация йодного дефицита.
4. Основы лечебного питания. Характеристика диеты №7.

Вариант 7

1. Строение и функции толстого кишечника. Значение кишечной микрофлоры для пищеварения. Влияние пищевых факторов на функцию толстого кишечника.
2. Энергетический баланс организма человека, его виды и физиологическая характеристика.
3. Органические кислоты и их роль в организме человека, источники потребности.
4. Основы лечебного питания. Характеристика диеты №2.

Вариант 8

1. Пищеварительная система человека. Основные функции и регуляция процессов пищеварения.
2. Азотистый баланс организма человека, виды и физиологическая характеристика.
3. Современные приемы длительного хранения пищевого сырья и готовых продуктов. Их влияние на пищевую ценность продуктов.
4. Лечебное питание. Характеристика диеты №8.

Вариант 9

1. Белки, роль белков для организма человека. Биологическая ценность белков пищи.
2. Жирорастворимые витамины и их физиологическая характеристика для организма человека.
3. Альтернативные (нетрадиционные) виды питания, их оценка с физиологической позиции.
4. Особенности питания лиц, занятых умственным трудом. .

Вариант 10

1. Пищеварение в тонком кишечнике. Процессы всасывания и усвоения пищевых веществ.
2. Пищевая ценность продуктов животного происхождения: мясо, рыба.
3. Генетически модифицированные источники питания.
4. Основы лечебного питания. Характеристика диеты №10.

Вариант 11

1. Стерины, их виды. Холестерин и его физиологическая роль в организме человека. Атеросклероз и антисклеротические факторы питания. Источники стерина в питании.
2. Принципы рационального питания.
3. Лечебно-профилактическое питание. Научные принципы обоснования лечебно-профилактического питания.
4. Особенности питания беременных женщин.

Вариант 12

1. Минеральные вещества, их роль для организма человека, классификация. Щелочные и кислотные макроэлементы, их значение, источники в питании.
2. Характеристика защитных компонентов пищевых продуктов.
3. Продукты функционального питания, их назначение, особенности.
4. Особенности питания кормящих матерей.

Вариант 13

1. Влияние питания на состояние здоровья. Болезни, связанные с нерациональным питанием.
2. Обмен веществ, расчет суточных энергозатрат
3. Пищевая ценность продуктов растительного происхождения: зерно и продукты его переработки.
4. Основы лечебного питания. Характеристика диеты №15.

Вариант 14

1. Методы оценки качества белков пищи. Ликвидация дефицита полноценного белка в питании людей. Аминокислотный скор.
2. Биологическая ценность белков.
3. Пищевая ценность продуктов растительного происхождения: овощи, фрукты, ягоды
4. Особенности питания людей, занятых тяжелым физическим трудом.

Эталоны ответов

4. 3 Ответы на вопросы контрольной работы:

Номер вопроса	Ответы
Вариант 1	
1.Значение питания для жизнедеятельности организма человека.	Питание - совокупность процессов, связанных с потреблением и усвоением в организме пищевых веществ, необходимых для энергетических, пластических целей и регуляции функциональной деятельности.
2.Пищевые волокна, их роль в питании, физиологическая характеристика.	Пищевые волокна -компоненты пищи, не перевариваемые пищеварительными ферментами организма человека, но перерабатываемые полезной микрофлорой кишечника. Сложные углеводы являются неотъемлемым компонентом здорового питания. Пищевые волокна - это "еда" для микрофлоры нашего кишечника, которая, в свою очередь, ответственна за наш иммунитет и многие другие жизненно важные процессы, происходящие в организме человека. При отсутствии грубых пищевых волокон в питании, организм теряет способность к самоочищению
3.Вода. Физиологическая роль воды и потребность в ней человека.	Вода играет в организме человека важную роль. Без воды не происходит ни один биохимический, физиологический и физико-химический процесс обмена веществ и энергии, невозможны пищеварение, дыхание, анаболизм (ассимиляция) и катаболизм (диссимиляция), синтез белков, жиров, углеводов из чужеродных белков, жиров, углеводов пищевых продуктов. Такая роль воды обусловлена тем, что она является универсальным растворителем, в котором газообразные, жидкие и твердые неорганические вещества создают молекулярные или ионные растворы, а органические вещества находятся преимущественно в молекулярном и коллоидном состоянии
4.Особенности питания детей и подростков.	В детском питании соотношение белков, углеводов, жиров, должно быть 1:3:1 в младшем и 1:4:1 в старшем возрасте. В физиологических нормах предусмотрен большой удельный вес продуктов животного происхождения. При достаточном

	содержании в рационе белка должно обеспечиваться физиологически необходимое количество животных белков (55%) – источников незаменимых аминокислот. Норма потребления жиров должна обеспечивать физиологические пропорции насыщенных жирных кислот (животные жиры 50%) и ВНЖК (растительные жиры не менее 30%), 20% - маргарин, кулинарные жиры. Количество калорий за счет жира составляет около 30% суточной энергетической ценности рациона. Удельный вес углеводов в суточном пищевом рационе должен составлять около 55% суточной потребности в энергии. Сбалансированность отдельных углеводов и близких к ним веществ может быть следующим: крахмала – 75%, сахара – 20%, пектиновых веществ – 3%, клетчатки – 2% от общего количества углеводов
Вариант 2	
1. Энерготраты организма человека. Виды суточных энерготрат, их характеристика. Методы определения суточных энерготрат человека.	Суточная энергетическая потребность связана с энергозатратами организма. Энергозатраты человека зависят от физической нагрузки, пола и возраста. Основной обмен — один из показателей интенсивности обмена веществ и энергии в организме; выражается количеством энергии, необходимой для поддержания жизни в состоянии полного физического и психического покоя, натощак, в условиях теплового комфорта.
2. Фосфатиды, их роль для организма человека, источники в питании.	К <i>фосфолипидам (фосфатидам)</i> принадлежит лецитин, в составе которого имеются глицерин, ненасыщенные жирные кислоты, фосфор и витамин -холин. Лецитин не является незаменимым пищевым веществом, способствует перевариванию, всасыванию и правильному обмену жиров, усиливает желчеотделение, в соединении с белком образует мембраны клеток, нормализует обмен холестерина
3. Кальций, его значение для организма человека. Ликвидация дефицита кальция.	Кальций в организме человека присутствует практически везде — это строительный материал для костей и зубов, роговых клеток кожи и волос, сердечной мышцы и других частей. Значение кальция в организме очень сложно охарактеризовать каким-то одним понятием.
4. Особенности питания пожилых людей и людей преклонного возраста.	Старость — это наследственное запрограммированное явление. Физиологическая, нормальная старость не осложнена каким-либо резким болезненным (патологическим) процессом, это старость практически здоровых пожилых (60-74 лет) и старых (75-90 лет) людей. Патологическая, преждевременная старость осложнена заболеваниями. Даже при физиологической старости происходят сдвиги обмена веществ и состояния органов и систем организма. Однако путем изменений характера питания можно воздействовать на обмен веществ, приспособительные (адаптационные) и компенсаторные возможности организма и таким образом оказать влияние на темп и направленность

	процессов старения. Рациональное питание в старости (геродиететика) -важный фактор профилактики патологических наслоений на физиологически закономерное старение.
Вариант 3	
1.Простые углеводы, их физиологическая характеристика.	Простыми углеводами называются вещества – моносахариды и дисахариды. Это фруктоза, глюкоза, галактоза, лактоза, сахароза, мальтоза. Простые углеводы усваиваются организмом быстро, но с разной скоростью. Самым быстроусваиваемым углеводом считается глюкоза, затем следуют фруктоза, сахароза. Глюкоза даёт организму энергию, а также образует гликоген, который в резервных количествах содержится потом в мышцах и печени человека.
2.Витамины, значение для организма. Классификация витаминов.	Витамины -группа низкомолекулярных органических соединений относительно простого строения и разнообразной химической природы, необходимых для нормальной жизнедеятельности организмов. Витамины бывают водорастворимые и жирорастворимые.
3.Селен. Значение для организма человека. Ликвидация дефицита селена.	Селен – один из самых загадочных микроорганизмов в организме человека, еще в середине 20 века его считали опасным для жизни, а несколько десятилетий назад объявили чудодейственным средством от рака. А на самом деле селен входит в число 19 важнейших для здоровья человека микроэлементов, но использовать его для лечения – не эффективно, так как подобрать точную дозу в каждом конкретном случае практически невозможно.
4.Основы лечебного питания. Характеристика диеты №5.	Успешное лечение ряда желудочно-кишечных патологий основывается на изменении пищевого поведения больного. В зависимости от особенностей течения заболевания, стадии его развития и симптоматической проявленности, лечащий врач определяет необходимость отказа от некоторых «нездоровых» гастрономических пристрастий. Так, например, лицам, страдающим от гастрита, холецистита, гепатита, желчекаменной болезни нередко прописывается специальный пищевой курс – диета №5.
Вариант 4	
1.Ротовая полость, строение и функции органов ротовой полости. Влияние питания на состояние ротовой полости.	Анатомически рот состоит из следующих частей: губы, щеки, десна, зубы, язык, небо, язычок, миндалины. Язычок (играет роль в формировании звуков) и миндалины (выполняют защитную и кроветворную функции) не играют роли в пищеварении.

2.Железо, его значение для организма человека. Ликвидация дефицита железа в организме человека.	Железо содержится в ферментах, причем входит в их состав в виде сложного комплекса – гема (он же, кстати, присутствует в гемоглобине). В гемоглобине содержится около 68% всего железа в теле человека, на такие белки, как миоглобин (кислородосвязывающий белок мышц), трансферрин (транспорт железа) и ферритин (депо железа) приходится соответственно 0,1%, 4% и 27% всех запасов железа человеческого организма
3.Биологически активные добавки (БАД).	Биологически активные добавки (БАД) к пище -композиции биологически активных веществ, предназначенных для непосредственного приёма с пищей или введения в состав пищевых продуктов. Они используются как дополнительный источник пищевых и биологически активных веществ, для оптимизации различных видов обмена веществ, нормализации и/или улучшения функционального состояния органов и систем, снижения риска заболеваний, нормализации микрофлоры желудочно-кишечного тракта и в качестве энтеросорбентов . Физиологические эффекты БАД достигаются привнесением в организм веществ или комплексов веществ, обладающих выраженным действием на человека и других животных. При этом БАД не являются лекарственными средствами и, согласно отдельным мнениям, занимают промежуточную позицию между ними и продуктами питания
4.Основы лечебного питания. Характеристика диеты №9.	Диету №9 назначают больным сахарным диабетом II типа в легкой, средней и тяжелой форме, если нет сопутствующих заболеваний и если масса тела является нормальной или слегка превышает норму Диета с энергоценностью, умеренно сниженной за счет легкоусвояемых углеводов и животных жиров, с исключением сахара и сладостей и применением ксилита и сорбита. С физиологической нормой витаминов и минеральных веществ. Исключают сахар, варенье, кондитерские изделия и другие продукты, содержащие много сахара. Сахар заменяют сахарозаменителями: ксилитом, сорбитом, аспартамом. Кулинарная обработка разнообразная: варка, тушение, запекание и жаренье без панировки. Прием пищи 5-6 раз в день. При сахарном диабете у тучных больных лечебное питание совпадает с лечением больных ожирением.
Вариант 5	

1. Желудок, строение и функции. Влияние питания на функцию желудка.	Желудок – орган пищеварительной системы, он представляет собой мешковидное расширение пищеварительного тракта, расположенное между пищеводом и двенадцатиперстной кишкой. Благодаря наличию в нем мышц и слизистых оболочек, замыкающих устройств и специальных желез желудок обеспечивает накопление пищи, первоначальное ее переваривание и частичное всасывание. Выделяемый железами желудочный сок содержит пищеварительные ферменты, соляную кислоту и другие физиологически активные вещества, расщепляет белки, частично жиры, оказывает бактерицидное действие. Слизистая оболочка желудка вырабатывает антианемические вещества (факторы Касла) – сложные соединения, влияющие на кроветворение
2. Водорастворимые витамины, роль для организма человека, источники в питании и физиологическая потребность при различных состояниях. Ликвидация дефицита в питании.	Водорастворимые витамины — это витамины, которые поступают в организм с пищей, растворяются в воде и выводятся из организма. По этой причине наш организм не может хранить избыточное количество таких витаминов для последующего использования и их нужно постоянно пополнять. К группе водорастворимых витаминов относятся в общей сложности девять витаминов: витамин С, витамины В1, В2, В3, В5, В6, В7, В9, В12.
3. Общая характеристика биологически активных добавок (БАД). Пробиотики, пребиотики и пробиотические продукты.	Пробиотики (эубиотики) - биологически активные добавки к пище, в состав которых входят живые микроорганизмы и (или) их метаболиты, оказывающие нормализующее воздействие на состав и биологическую активность микрофлоры пищеварительного тракта. Пробиотические продукты - пищевые продукты, изготовленные с добавлением живых культур пробиотических микроорганизмов и пробиотиков.
4. Основы лечебного питания. Характеристика диеты №1.	Диета полноценная. Применяются все виды щажения. Механическое щажение. Все блюда приготавливаются в отварном виде (в воде или на пару), измельчение, протертые блюда, мясо употребляют без сухожилий, хрящей, рыбу и птицу - без кожи. Химическое щажение. При диете исключаются экстрактивные вещества (крепкие мясные, рыбные, грибные бульоны, все кислые блюда и соленые, квашеные продукты, все виды пряностей, кроме укропа и зелени петрушки). Не рекомендуется использовать крепкий чай, кофе, жареные блюда. Термическое щажение. Не рекомендуется использование очень горячих и холодных блюд и напитков. Режим питания - 5-разовый, с небольшими перерывами и малыми порциями.
Вариант 6	

1.Пищеварение в двенадцатиперстной кишке. Значение печени и поджелудочной железы в процессе пищеварения. Влияние питания на функцию печени и поджелудочной железы.	Здесь пищевые массы подвергаются воздействию кишечного сока, желчи и сока поджелудочной железы. Кишечный сок, образуемый железами слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки, содержит большое количество слизи и фермент пептидазу, расщепляющий белки. Клетки двенадцатиперстной кишки вырабатывают два гормона -секретин и холецистокинин - панкреозимин, усиливающий секрецию поджелудочной железы. Кислое содержимое желудка при переходе в двенадцатиперстную кишку приобретает щелочную реакцию под влиянием желчи, кишечного и поджелудочного сока.
2.Витаминная недостаточность организма человека. Виды и причины витаминной недостаточности.	Авитаминоз – это состояния практически полного истощения витаминных ресурсов организма, сопровождающиеся возникновением симптомокомплекса, характерного и специфичного для дефицита того или иного витамина (например, цинги, пеллагры и др.). Гиповитаминоз – это состояние резкого (но не полного) снижения запасов витамина в организме, вызывающего появление ряда малоспецифических и нерезко выраженных клинических симптомов, нередко общих для различных видов гиповитаминозов (как, например, снижение аппетита и работоспособности, быстрая утомляемость и т.п.), а также некоторых более специфических микросимптомов. Субнормальная обеспеченность витаминами (обозначаемая также как маргинальная или биохимическая форма витаминной недостаточности) – это доклиническая стадия дефицита витаминов, проявляющаяся, в основном, нарушениями метаболических и физиологических реакций, в которых участвует данный витамин, а также отдельными клиническими микросимптомами. Данные нарушения могут быть обнаружены с помощью специальных биохимических тестов.
3.Йод и его значение для организма человека. Ликвидация йодного дефицита.	Проблема йододефицита чрезвычайно важна и актуальна для многих стран. Более 1 миллиарда жителей земли живут в местах с пониженным содержанием йода в биосфере (воде, почве, воздухе, продуктах питания). В результате такой недостаточности у 200 миллионов людей возникает увеличение щитовидной железы (эндемический зоб), у 20 миллионов появляется умственная отсталость на фоне недостаточности гормонов щитовидной железы.
4.Основы лечебного питания. Характеристика диеты №7.	Диета полноценная, с некоторым ограничением белка. Снижено содержание жидкости в рационе, все блюда готовят без соли, 3-4 г соли выдают больному на руки, исключают блюда, богатые экстрактивными веществами, продукты, богатые щавелевой кислотой, эфирными маслами. В пищевой рацион необходимо включать продукты, богатые калием.
Вариант 7	
1.Строение и функции толстого кишечника. Значение кишечной микрофлоры для пищеварения.	Из тонкой кишки порции химуса через <i>илеоцекальный сфинктер</i> переходят в толстую кишку. Сфинктер выполняет роль клапана,

Влияние пищевых факторов на функцию толстого кишечника.	пропускающего содержимое кишечника только в одном направлении. Вне пищеварения илеоцекальный клапан закрыт. Через 1—4 мин после приема пищи каждые $\frac{1}{4}$—1 мин клапан открывается и химус небольшими порциями (до 0,015 л) переходит из тонкой кишки в слепую. Открытие клапана осуществляется рефлекторно. Перистальтическая волна тонкой кишки, повышая давление в ней, раскрывает клапан. Увеличение давления в толстой кишке повышает тонус мышц илеоцекального клапана и тормозит поступление в толстую кишку содержимого тонкой кишки. В процессе переваривания пищи толстая кишка играет небольшую роль, так как пища почти полностью переваривается и всасывается в тонкой "кишке, за исключением некоторых веществ, например растительной клетчатки. Небольшое количество пищи и пищеварительных соков подвергается гидролизу в толстой кишке под влиянием ферментов, поступивших из тонкой кишки, а также сока самой толстой кишки.
2.Энергетический баланс организма человека, его виды и физиологическая характеристика.	Энергетический обмен присущ каждому живому организму. В вашем теле идет постоянный и непрерывный обмен веществ и энергии. При этом богатые питательными веществами продукты усваиваются и химически преобразуются, а конечные продукты их утилизации (низкоэнергетические) выделяются из организма. Высвобождающаяся энергия используется для поддержания жизнедеятельности клеток организма и для обеспечения его работы (сокращение мышц, работа сердца, функционирование внутренних органов).
3.Органические кислоты и их роль в организме человека, источники потребности.	Органические кислоты — органические вещества, проявляющие кислотные свойства. К ним относятся карбоновые кислоты, содержащие карбоксильную группу $-\text{COOH}$, сульфоновые кислоты, содержащие сульфогруппу $-\text{SO}_3\text{H}$ и некоторые другие. Самыми известными органическими кислотами являются уксусная, лимонная, молочная, муравьиная, бензойная, щавелевая и яблочная кислота
4.Основы лечебного питания. Характеристика диеты №2.	Диета полноценная. Применяется умеренное механическое, химическое и термическое щажение. С целью механического щажения рекомендуются блюда с различной степенью измельчения и разнообразной тепловой обработкой. Возможно, использовать жареные блюда с предварительным отвариванием. Использование панировки недопустимо. Химическое щажение предусматривает исключение избыточного количества жира, который тормозит желудочную секрецию. Исключаются блюда трудноперевариваемые, раздражающие слизистую желудочно-кишечного тракта, усиливающие брожение (цельное молоко, капуста белокочанная, ржаной хлеб, сладкие фруктовые соки, сладости и т.д.), гниение (мясные жареные блюда в большом количестве).

	Для возбуждения желудочной секреции используются экстрактивные вещества мясных, рыбных и грибных бульонов, но они должны быть вторичными, так как необходимо уменьшить содержание жира в бульонах. Таковую же цель преследует соблюдение режима питания, особенно четкое соблюдение времени приема пищи для выработки условного пищевого рефлекса. Режим питания -5-разовый, допускается 4-разовый. Диета № 5 Показания: острые и хронические заболевания печени (гепатиты), желчного пузыря (холециститы), желчнокаменная болезнь.
Вариант 8	
1.Пищеварительная система человека. Основные функции и регуляция процессов пищеварения.	Пища поступает в организм из внешней среды в виде продовольственного сырья или продуктов, подвергшихся технологической обработке. Они включают множество питательных веществ, в том числе сложного состава, а также непищевых соединений и чужеродных примесей. Расщепление и извлечение из пищи необходимых для организма веществ и превращение их в форму, доступную для усвоения тканями, осуществляется пищеварительной системой
2.Азотистый баланс организма человека, виды и физиологическая характеристика.	Азотистым балансом – это разность между количеством белка усвоенного организмом и подвергнутого расщеплению. Количество усвоенного белка рассчитывается по разнице между содержанием азота принятого с пищей и выделенного из организма с калом, а количество белка подвергнутого расщеплению вычисляют по содержанию азота находящегося преимущественно в моче и частично в поте. Для расчета азотистого баланса исходят из того факта, что в среднем в белке содержится примерно 16% азота, т.е. каждые 16 г азота соответствуют 100 г белка. Следовательно, умножив найденное количество азота на 6,25, можно определить искомое количество белка. У взрослого здорового человека при адекватном питании количество введенного в организм азота равно количеству азота, выведенного из организма. Это состояние получило название азотистого равновесия. Если в условиях азотистого равновесия повысить количество белка в пище, то азотистое равновесие вскоре восстанавливается, но уже на новом, более высоком уровне. Таким образом, азотистое равновесие может устанавливаться при значительных колебаниях содержания белка в пище
3.Современные приемы длительного хранения пищевого сырья и готовых продуктов. Их влияние на пищевую ценность продуктов.	Продовольственное сырье и пищевые продукты, используемые для изготовления кулинарной продукции, должны соответствовать требованиям нормативной и технической документации и сопровождаться документами, подтверждающими их качество и безопасность: сертификат соответствия; декларация о соответствии; санитарно-

	гигиеническое заключение; ветеринарное свидетельство; качественное удостоверение. В сырье и пищевых продуктах, используемых при производстве кулинарной продукции, содержание потенциально опасных веществ химического и биологического происхождения (токсичных элементов, антибиотиков, гормональных препаратов, микотоксинов, нитрозаминов и патогенных микроорганизмов) не должно превышать нормы установленные медико-биологическим требованиями и санитарными нормами. При производстве кулинарной продукции не допускается к использованию пищевые добавки, не разрешенные к применению госсанэпидслужбой
4.Лечебное питание. Характеристика диеты №8.	Диета неполноценная. Ограничение калорийности за счет углеводов (легкоусвояемых) и частично жиров (животных). Исключение из диеты возбуждающих аппетит продуктов и блюд, кондитерских изделий и сладостей, ограничение соленой пищи и жидкости. Включение в диету повышенного количества продуктов моря и богатых пищевыми волокнами. Режим питания -5-6-разовый.
Вариант 9	
1.Белки, роль белков для организма человека. Биологическая ценность белков пищи.	Обмен белков занимает особое место в многообразных превращениях веществ, характерных для всех живых организмов. Существенное влияние на белковый обмен оказывает характер питания, в частности, количество принимаемого с пищей белка и его качественный состав. При недостаточном поступлении белков с пищей распад тканевых белков организма превосходит их синтез. Принятые нормы белка для человека учитывают разные климатические условия, возраст, условия труда, профессию и другие факторы. Суточная потребность человека в белках составляет 100-120 г при трате общего количества энергии 12 000 кДж, для людей физического труда – 130-150 г, а для детей раннего возраста – 55-72 г. Отсутствие или недостаток белков в пище сопровождается задержкой роста, падением веса тела и вызывает ряд общих патологических изменений в организме. Особенно чувствительны к белковому голоданию нервная и эндокринная система, и в первую очередь кора головного мозга. Состояние белкового обмена в организме зависит не только от количества принимаемого с пищей белка, но и от его качественного состава, определяющего биологическую ценность пищевых белков.
2.Жирорастворимые витамины и их физиологическая характеристика для организма человека.	ВИТАМИНЫ - низкомолекулярные биологически-активные вещества, обеспечивающие нормальные биохимические и физиологические процессы в организме. Витамины разделяют на две группы: - жирорастворимые и водорастворимые.

	Жирорастворимые витамины - А, Д, Е, К
3.Альтернативные (нетрадиционные) виды питания, их оценка с физиологической позиции.	Нетрадиционное питание- виды питания, которые отличаются от принятых в современной науке видов и методов питания здорового и больного человека. Нетрадиционное питание называется также <i>альтернативным</i>, что означает возможность выбора между тем или иным видом нетрадиционного питания и рекомендациями науки о питании. К основным видам альтернативного питания относят: раздельное питание концепция главного пищевого фактора, вегетарианство, концепция питания предков, концепция «мнимых» лекарств теория адекватного целебно-видового питания по Шаталовой система питания по Ниши питание в системе учения йоги питание в дзенмакробиотике аюрведическое питание голодание лечебное или профилактическое©
4.Особенности питания лиц, занятых умственным трудом.	Одним из основных принципов рационального питания является учет характера и интенсивности трудовой деятельности. Принятое деление трудоспособного населения в зависимости от характера трудовой деятельности на две группы -лиц умственного труда и лиц, занимающихся физическим трудом -в настоящее время является условным. С каждым годом сглаживается грань между умственным и физическим трудом. Исследованиями, проводимыми в НИИ медицины труда РАМН, показано, что если при физической работе частота сокращений сердца может составлять 145 в минуту, то при такой умственной работе, как синхронный перевод, частота сердечных сокращений достигает 160 в минуту.
Вариант 10	
1.Пищеварение в тонком кишечнике. Процессы всасывания и усвоения пищевых веществ.	За сутки продуцируется 2 – 2,5 л кишечного сока. В 12-ти перстной кишке продукция кишечного сока осуществляется за счет бруннеровых желез, а в дистальной части этой кишки, на протяжении тощей и частично подвздошной – за счет либеркрюновых желез. РН кишечного сока 7,2 – 8,6. В нем отмечаются следующие ферменты: 1) из группы протеаз – эрепсина (смесь ди- и трипептидаз) и аминокпептидазы; 2) из группы карбоангидраз – амилаза, мальтаза, инвертаза (расщепляет тростниковый сахар); 3) липаза. Кроме этих трех групп ферментов, участвующих в гидролизе полипептидов и ди-, трипептидов, углеводов и жиров, в соке 12-ти перстной кишки образуется <i>энтерокиназа</i>. Этот фермент И.П. Павлов назвал ферментом фермента, так как он активизирует трипсиноген сока поджелудочной железы, превращая его в трипсин. Отметим, что в кишечном соке нет ферментов, которые участвуют в гидролизе белков и пептонов.

2.Пищевая ценность продуктов животного происхождения: мясо, рыба.	Рыба один из важнейших массовых пищевых продуктов. В составе съедобных органов и тканей Р. основное значение имеют белки и жир, определяющие ее пищевую ценность и пищевкусные свойства; немалую роль играет витаминный и минеральный (зольный) состав мяса и других органов и тканей Р. Рыбный белок составляет 8—9% от общего количества потребляемых белков животного происхождения. Съедобное мясо составляет от 25 до 70%, в среднем 45—50% веса Р. К съедобным органам и тканям Р. относятся также икра и молоки, количество к-рых изменяется в значительных пределах в зависимости от степени половой зрелости и вида Р. Вес икры может достигать к моменту начала икрометания 20—25% веса Р., количество молок не превышает 5—8% Печень у некоторых Р. является местом сосредоточения жировых запасов и в этом случае составляет 10—15 % от веса целой Р. Особенно большими размерами и высокой жирностью печени отличаются Р. семейства тресковых (треска, налим, пикша, сайда), многие акулы и скаты. Несъедобные части тела Р.: головы, кости, плавники, чешуя, жабры и внутренности (кроме половых продуктов и для некоторых рыб -печени). Однако такое деление весьма условно, т. к. при кулинарной обработке головы, кости и плавники Р. обычно используются для приготовления рыбного бульона или желе для заливных бл
3.Генетически модифицированные источники питания.	<i>Генетически модифицированные источники пищи</i> (ГМИ пищи) - это пищевые продукты (компоненты), используемые человеком в пищу в натуральном или переработанном виде, полученные из генетически модифицированных сырья и/или организмов. Они относятся к группе наиболее значимых новых пищевых продуктов, произведенных с использованием современных биотехнологических приемов.
4.Основы лечебного питания. Характеристика диеты №10.	Диета исключает вещества, возбуждающие ЦНС и сердечно-сосудистую, крепкий чай, кофе, какао, шоколад, мясные, рыбные, грибные бульоны, острые блюда, копчености, продукты, богатые холестерином. Ограничивают овощи, вызывающие метеоризм (редька, капуста, чеснок, лук, бобовые), газированные напитки. Рекомендуются продукты преимущественно щелочной ориентации (содержащие соли К, Mg, Ca). Увеличивается доля растительных жиров (до 40 %). Диета обогащается пищевыми волокнами, витаминами С, Р, Е, каротинами, йодом. Ограничение соли и воды. Режим питания -4-5-разовый.
Вариант 11	
1.Стерины, их виды. Холестерин и его физиологическая роль в организме человека. Атеросклероз и	В состав жира входят жироподобные вещества- стерины. Различают фитостерины и зоостерины.

антисклеротические факторы питания. Источники стерина в питании.	<i>Фитостерины</i> обладают биологической активностью и играют важную роль в нормализации жирового и холестерина обмена. Важнейшим представителем фитостеринов является ситостерин, особенно β-ситостерин, который образует с холестерином нерастворимые комплексы, препятствует всасыванию холестерина в кишечнике, что имеет большое значение в профилактике атеросклероза. β-ситостерол содержится в арахисовом (300 мг%), подсолнечном (200 мг%), соевом (300 мг%), оливковом (300 мг%), хлопковом и кукурузном (400 мг%) маслах. Важным <i>зоостерином</i> является холестерин. Он поступает в организм с продуктами животного происхождения, однако может синтезироваться и из промежуточных продуктов обмена углеводов и жиров.
2. Принципы рационального питания.	Суточная потребность калорий в рационе, должна соответствовать энергозатратам в течение дня. Другими словами, если вы съедаете за день 2200 Ккал, то столько же или чуть больше должны израсходовать, чтобы ваш вес оставался в норме. Если вы будете сжигать меньше калорий, чем получаете за день – то будете набирать вес, и это плохо для здоровья человека. Ведь лишний вес — это нагрузка на сердце и другие органы человека. Речь идёт о взрослом человеке, если же о ребенке – то ему нужно достаточно калорий для роста, и вес будет увеличиваться по мере взросления.
3. Лечебно-профилактическое питание. Научные принципы обоснования лечебно-профилактического питания.	<i>Лечебно-профилактическое питание (ЛПП)</i> – это питание лиц, работающих в условиях неблагоприятного воздействия производственной среды. Оно относится к разновидностям профилактического питания, поскольку направлено на повышение защитных функций физиологических барьеров организма человека (кожи, слизистой желудочно-кишечного тракта и верхних дыхательных путей), на регуляцию процессов биотрансформации и выведения из организма ядовитых веществ, нормализацию функции органов и систем, усиление антиоксидантной функции организма.
4. Особенности питания беременных женщин.	• Все продукты из мяса, птицы и рыбы следует употреблять в пищу в вареном или запеченном виде, избегая жареных и копченых блюд. • Кожу с птицы перед приготовлением всегда необходимо снимать. • Белое мясо всегда более постное, чем красное. • Филейная часть говядины, свинины и баранины -наиболее постная. • Все колбасные изделия и сосиски содержат много жира.
Вариант 12	
1. Минеральные вещества, их роль для организма человека, классификация. Щелочные и кислотные	Отрицательное влияние на всасывание кальция оказывает избыток жира в пище, так как при этом образуется большое количество кальциевых мыл, т. е. соединений кальция с жирными кис-лотами. В таких случаях обычного количества

макроэлементы, их значение, источники в питании.	желчных кислот оказывается недостаточно для перевода кальциевых мыл в комплексные растворимые соединения и эти кальциевые мыла в неусвояемом виде выделяются с калом. Благоприятное соотношение кальция с жирами: на 1 г жира должно приходиться не менее 10 мг кальция. Отрицательное влияние на всасывание кальция оказывает избыток магния в пищевом рационе. Объясняется это тем, что для расщепления магниевых мыл, так же как и кальциевых, требуются желчные кислоты. Оптимальное соотношение Ca: Mg -1:0,5.
2.Характеристика защитных компонентов пищевых продуктов.	К ним относятся витамины А, С, Р, группы В, Е. Например, ретинол, а также многие витамины группы В необходимы для образования структурных компонентов слизистых оболочек дыхательных, мочеполовых путей, пищеварительного тракта, кожи. В поддержании целостности мембран клеток, обеспечении нормальной плотности стенок кровеносных сосудов участвуют токоферолы, аскорбиновая кислота, биофлавоноиды. Эти витамины, а также лецитин, кефалин, серусодержащие аминокислоты, лимонная кислота и другие факторы проявляют свойства антиоксидантов -тушат перекисное окисление липидов (ПОЛ), предохраняя ткани от появления свободных радикалов. Это особенно важно при стрессах, действии ио-низирующей радиации, наличии производственных вредностей.
3.Продукты функционального питания, их назначение, особенности.	Функциональные продукты питания – это именно продукты питания, еда (а не БАДы, порошки, таблетки) натурального или искусственного происхождения, обладающие приятным вкусом и выраженным оздоровительным эффектом для человека, удобные в использовании, предназначенные для каждодневного систематического применения и прошедшие длительные клинические испытания, имеющие подтвержденную медицинскую документацию.
4.Особенности питания кормящих матерей.	Ежедневная потребность кормящих матерей в углеводах составляет 400—440 г, но использовать их следует преимущественно в виде полисахаридов, содержащихся в овощах, фруктах, ягодах, а также в крупяных продуктах, хлебных изделиях. Легко-усвояемые углеводы в виде сахара, меда, варенья, компотов, кондитерских изделий должны составлять не более 20 % общего количества углеводов суточного рациона. Кормящая мать вместе с пищей должна получать достаточное количество витаминов: тиамин—1,9 мг в сутки, рибофлавина - 2,2 мг, пиридоксина -2,2 мг, цианокобаламина -4 мкг, фолатина - 600 мкг, ниацина -21 мг, аскорбиновой кислоты -80 мг, ретинола -1500 мкг, а-токоферола -15 МЕ, эргокальци-ферола -500 МЕ.
Вариант 13	

1.Влияние питания на состояние здоровья. Болезни, связанные с нерациональным питанием.	1) недостаточная или чрезмерная количественная энергетическая ценность пищевого рациона; 2) недостаточное поступление в организм человека с пищей белков, жиров, углеводов, минеральных веществ, витаминов; 3) неоптимальная сбалансированность пищевых веществ; 4) однообразие пищевого рациона; 5) нерациональная кулинарная обработка пищевых продуктов; 6) несоблюдение требований санитарных норм и правил при получении, транспортировке, хранении и кулинарной обработке пищевых продуктов
2.Обмен веществ, расчет суточных энергозатрат	1) основного обмена; 2) специфически динамического действия пищевых веществ (повышение основного обмена при утилизации рациона на 10-15%) и 3) затрат энергии на выполнение различных видов деятельности человека во время работы и отдыха. Оценить суточные энергозатраты можно лабораторными (прямая и непрямая калориметрия и др.), а также расчетным методами. Наиболее доступным является расчетный метод, позволяющий ориентировочно определить суточные энергозатраты, пользуясь специальными таблицами, в которых указаны средние величины расхода энергии в килокалориях (ккал) за 1 минуту на 1 кг массы тела с учетом основного обмена.
3.Пищевая ценность продуктов растительного происхождения: зерно и продукты его переработки.	Яйца - один из самых ценных пищевых продуктов. Яйца содержат белки высокой биологической ценности, фосфолипиды, холин, холестерин, ретинол, витамин D, витамины группы В (в том числе В₁₂), усвояемое железо. В яйцах содержится мало кальция и много фосфора. Белок и желток яйца различаются между собой по содержанию отдельных пищевых веществ.
4.Основы лечебного питания. Характеристика диеты №15.	Диета физиологически полноценная, богатая биологически ценными веществами: незаменимыми аминокислотами, ненасыщенными жирными кислотами, витаминами. Поваренная соль -10-15 г, свободная жидкость 1,5-2 л. Исключают трудноперевариваемые продукты и блюда, острые блюда и пряности, копчености.
Вариант 14	
1.Методы оценки качества белков пищи. Ликвидация дефицита полноценного белка в питании людей. Аминокислотный скор.	<i>Белки (протеины)</i> — это сложные высокомолекулярные азот-содержащие соединения, состоящие из ос-аминокислот. Белки организма человека выполняют жизненно важные функции: пластическую, энергетическую, каталитическую, регуляторную, защитную, транспортную. Аминокислотный фонд, используемый для синтеза аутентичного белка, формируется главным образом из аминокислот, всосавшихся в кишечнике, а также из освободившихся в организме при расщеплении собственных белков. Структурных аминокислот, участвующих в построении белковых молекул, насчитывается 20 из 150 встречающихся в природе подобных соеди-

	нений. Из 20 структурных аминокислот 10 относятся к незаменимым и, следовательно, должны постоянно поступать в достаточном количестве и оптимальном соотношении с пищей, другие являются заменимыми, поскольку могут образовываться в организме
2.Биологическая ценность белков.	Суточная потребность человека в белках составляет 100-120 г при трате общего количества энергии 12 000 кДж, для людей физического труда – 130-150 г, а для детей раннего возраста – 55-72 г. Отсутствие или недостаток белков в пище сопровождается задержкой роста, падением веса тела и вызывает ряд общих патологических изменений в организме. Особенно чувствительны к белковому голоданию нервная и эндокринная система, и в первую очередь кора головного мозга. Состояние белкового обмена в организме зависит не только от количества принимаемого с пищей белка, но и от его качественного состава, определяющего биологическую ценность пищевых белков. Принимаемые с пищей белки значительно отличаются по своему аминокислотному составу и биологической ценности. Биологическая ценность белков определяется, главным образом, следующими факторами
3.Пищевая ценность продуктов растительного происхождения: овощи, фрукты, ягоды	Для обеспечения населения высококачественным и разнообразным питанием большое значение имеют плоды и ягоды, обладающие хорошими вкусовыми и ценными питательными свойствами. В них имеются полноценные легкоусвояемые углеводы, органические кислоты, витамины, макро- и микроэлементы, и другие биологические активные вещества, необходимые для нормальной жизнедеятельности организма человека
4.Особенности питания людей, занятых тяжелым физическим трудом.	Тяжелый физический труд сохранился на некоторых промышленных предприятиях, в строительстве и на транспорте. Энергозатраты этих рабочих составляют от 4000 до 5000 ккал. Максимальную нагрузку у них испытывает мышечная система. Для поддержания в мышцах уровня (необходимого) обмена веществ в рацион нужно включать повышенное количество белка. Основным источником энергии в мышцах являются углеводы. Их доля в рационе должна быть выше. Количество жиров должно быть тоже выше, чем у лиц, не занимающихся физическим трудом, но в относительно меньшей степени, чем углеводы. Углеводы легче расщепляются в организме и высвобождают энергию быстрее, чем жиры. Продукты расщепления углеводов менее токсичны (молочная кислота) и легко утилизируются. При окислении жиров промежуточными продуктами являются ацетоновые тела. При накоплении они оказывают токсический эффект.