

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Новокуйбышевский гуманитарно-технологический колледж»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по оценке освоения образовательных результатов учебной дисциплины  
**ОП.02 Физиология питания**  
программы подготовки специалистов среднего звена  
**19.02.10 Технология продукции общественного питания**

ОДОБРЕНО  
на заседании ПЦК  
Председатель ПЦК  
Москаева Н.В

СОГЛАСОВАНО  
1-й зам.директора  
О.С. Макарова

**Разработчик:**

ГАПОУ «НГТК» преподаватель Супрун Н.К.

**Рецензенты:** ГАПОУ «НГТК» председатель ПЦК Н.В. Москаева  
(место работы) (занимаемая должность) (ФИО)

\_\_\_\_\_  
(место работы) (занимаемая должность) (ФИО)

Дата актуализации	Результат актуализации	Подпись разработчика

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b>	<b>4</b>
<b>2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>	<b>5</b>
<b>2.1 ПРЕДМЕТЫ ОЦЕНИВАНИЯ</b>	
<b>2.2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ</b>	<b>9</b>
<b>2.3 ОБЪЕКТЫ ОЦЕНКИ</b>	<b>10</b>
<b>3. ИНСТРУМЕНТАРИЙ ПРОВЕРКИ</b>	<b>11</b>

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки освоения образовательных результатов учебной дисциплины **ОП.02 Физиология питания** в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **19.02.10. Технология продукции общественного питания**

Нормативными основаниями проведения оценочной процедуры являются требования ФГОС СПО по специальности **19.02.10. Технология продукции общественного питания**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.14 г. рег. № 384, рабочая программа учебной дисциплины **ОП. 2 Физиология питания**, Положение о текущем контроле знаний, промежуточной аттестации и переводе обучающихся на следующий курс, утвержденное приказом по ГАПОУ «НГТК» от «09» июля 2016 г. № 178-У.

Формой проведения оценочной процедуры является **дифференцированный зачёт**.

Дифференцированный зачёт проводится в форме выполнения теста и практических заданий по дисциплине.

Обучающийся, завершивший обучение по учебной дисциплине, должен обладать умениями и знаниями, соответствующими требованиям ФГОС СПО.

Для положительного заключения по результатам оценочной процедуры в ходе дифференцированного зачёта по дисциплине установлен показатель, при котором принимается решение:

- оценка 3 «удовлетворительно» не менее 70 % выполнения задания;
- оценка 4 «хорошо» не менее 85 %;
- оценка 5 «отлично» не мене 95 %.

## **2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **2.1. Предметы оценивания**

В результате освоения учебной дисциплины **ОП.02 Физиология питания** обучающийся должен обладать следующими умениями и знаниями способствующими формированию общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:

#### **Умения:**

- У 1** проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов;
- У 2** рассчитывать энергетическую ценность блюд;
- У 3** составлять рационы питания для различных категорий потребителей;

#### **Знания:**

- З 1** роль пищи для организма человека;
- З 2** основные процессы обмена веществ в организме;
- З 3** суточный расход энергии;
- З 4** состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания;
- З 5** роль питательных и минеральных веществ, витаминов, микроэлементов и воды в структуре питания;
- З 6** физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения;
- З 7** усвояемость пищи, влияющие на нее факторы;
- З 8** понятие рациона питания;
- З 9** суточную норму потребности человека в питательных веществах;
- З 10** нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения;
- З 11** назначение лечебного и лечебно-профилактического питания;
- З 12** методики составления рационального питания.

**ПК 1.1.** Организовывать подготовку мяса и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.

**ПК 1.2.** Организовывать подготовку рыбы и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.

**ПК 1.3.** Организовывать подготовку домашней птицы для приготовления сложной кулинарной продукции.

**ПК 2.1.** Организовывать и проводить приготовление канапе, легкие и сложные холодные закуски.

**ПК 2.2.** Организовывать и проводить приготовление сложных холодных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.

**ПК 2.3.** Организовывать и проводить приготовление сложных холодных соусов

- ПК 3.1.** Организовывать и проводить приготовление сложных супов.
- ПК 3.2.** Организовывать и проводить приготовление сложных горячих соусов.
- ПК 3.3.** Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из овощей, грибов и сыра.
- ПК 3.4.** Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.
- ПК 4.1.** Организовывать и проводить приготовление сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба.
- ПК 4.2.** Организовывать и проводить приготовление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов.
- ПК 4.3.** Организовывать и проводить приготовление мелкоштучных кондитерских изделий.
- ПК 4.4.** Организовывать и проводить приготовление сложных отделочных полуфабрикатов, использовать их в оформлении.
- ПК 5.1.** Организовывать и проводить приготовление сложных холодных десертов.
- ПК 5.2.** Организовывать и проводить приготовление сложных горячих десертов
- ПК 6.1** Участвовать в планировании основных показателей производства.
- ПК 6.2.** Планировать выполнение работ исполнителями.
- ПК 6.3.** Организовывать работу трудового коллектива.
- ПК 6.4.** Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.
- ПК 6.5.** Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

**ОК 1** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

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

**ОК 3** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

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

**ОК 5** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

**ОК 6** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

**ОК 7** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**ОК 8** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

## 2.2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки освоения образовательных результатов учебной дисциплины **ОП.02 Физиология питания**

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Показатели оценки результата
<b>Умения</b>		
<b>У 1</b>	проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов	Решение ситуационных задач
<b>У 2</b>	рассчитывать энергетическую ценность блюд	
<b>У 3</b>	составлять рационы питания для различных категорий потребителей	
<b>Знания</b>		
<b>З 1</b>	роль пищи для организма человека;	Выполнение тестового задания
<b>З 2</b>	основные процессы обмена веществ в организме;	
<b>З 3</b>	суточный расход энергии;	
<b>З 4</b>	состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания;	
<b>З 5</b>	роль питательных и минеральных веществ, витаминов, микроэлементов и воды в структуре питания;	
<b>З 6</b>	физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения;	
<b>З 7</b>	усвояемость пищи, влияющие на нее факторы;	
<b>З 8</b>	понятие рациона питания;	
<b>З 9</b>	суточную норму потребности человека в питательных веществах;	
<b>З 10</b>	нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения;	
<b>З 11</b>	назначение лечебного и лечебно-профилактического питания;	
<b>З 12</b>	методики составления рационального питания	



### 2.3 Объекты оценки

Показатели оценки результата	Объекты оценки
Решение ситуационных задач	Оценка продукта деятельности
Выполнение тестового задания	Оценка продукта деятельности

### 3. ИНСТРУМЕНТАРИЙ ПРОВЕРКИ

#### 3.1. Инструментарий проверки к дифференцированному зачету

Инструментарий проверки содержит:

- тест в 2 вариантах, по 25 вопросов. Из них: 20 вопросов закрытого типа и 5 вопросов открытого типа. В тесте в вопросах закрытого типа представлены 4 вопроса на установление соответствия, остальные на выбор ответа из 4 предложенных ответов;

практическое задание в двух вариантах.

#### Практическое задание оценки сформированности знаний:

- 3 1 роль пищи для организма человека;
- 3 2 основные процессы обмена веществ в организме;
- 3 3 суточный расход энергии;
- 3 4 состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания;
- 3 5 роль питательных и минеральных веществ, витаминов, микроэлементов и воды в структуре питания;
- 3 6 физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения;
- 3 7 усвояемость пищи, влияющие на нее факторы;
- 3 8 понятие рациона питания;
- 3 9 суточную норму потребности человека в питательных веществах;
- 3 10 нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения;
- 3 11 назначение лечебного и лечебно-профилактического питания;
- 3 12 методики составления рационального питания

#### Задание 1 Тестирование

##### Вариант 1

##### Блок А

№	Задание (вопрос)				
<i>Инструкция по выполнению заданий № 1 - 4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы из столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например:</i>					
	<table border="1"><thead><tr><th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>1-А, 2-В, 3-Б</td></tr></tbody></table>	№ задания	Вариант ответа	1	1-А, 2-В, 3-Б
№ задания	Вариант ответа				
1	1-А, 2-В, 3-Б				
1.	Установите соответствие между элементом и его физиологической ролью в организме				

	<p>Столбец 1</p> <p>1) железо 2) кальций 3) иод 4) натрий</p>	<p>Столбец 2</p> <p>А) регулирует ритм сердечной деятельности Б) входит в состав гормонов щитовидной железы В) входит в состав костей, зубов, участвует в свертываемости крови, сокращении мышц, Г) входит в состав гемоглобина</p>
2.	<p><b>Установите соответствие между названием витамина и признаком его нехватки</b></p> <p>Столбец 1</p> <p>1) А 2) В<sub>1</sub> 3) В<sub>12</sub> 4) С</p>	<p>Столбец 2</p> <p>А) злокачественная анемия, Б) замедление роста, «куриная слепота», В) заболевание бери-бери Г) цинга</p>
3	<p><b>Установите соответствие между названием органа и процессом, происходящим в нем</b></p> <p>Столбец 1</p> <p>1) Ротовая полость. 2) Желудок. 3) Двенадцатиперстная кишка. 4) Толстая кишка.</p>	<p>Столбец 2</p> <p>А) Всасывание питательных веществ. Б) Расщепление углеводов под действием амилазы. В) Переваривание белков в кислой среде. Г) Эмульгация жиров под воздействием желчи.</p>
4	<p><b>Установите соответствие между компонентом желудочного сока и его ролью в пищеварении</b></p> <p>Столбец 1</p> <p>1) Соляная кислота 2) Пепсин 3) Химозин 4) Липаза</p>	<p>Столбец 2</p> <p>А) есть только у детей, створаживает белки молока, Б) эмульгирует жиры, В) действует как антисептик, создает среду в желудке, Г) расщепляет белки до полипептидов.</p>
<p><b>Инструкция по выполнению заданий № 5 - 20: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.</b></p>		
5	<p><b>Пищевая ценность белка зависит от содержания</b></p> <p>А) в нём заменимых аминокислот Б) в нём незаменимых аминокислот В) и сбалансированности в нём незаменимых аминокислот Г) и сбалансированности в нём заменимых аминокислот</p>	
6	<p><b>Источником энергии и пищевых веществ является</b></p> <p>А) вода Б) пищевые жиры и масла В) пища Г) углеводы</p>	
7	<p><b>Основные источники углеводов</b></p> <p>А) мясо, рыба Б) пищевые жиры и масла В) зерновые, овощи, фрукты Г) кисломолочные продукты</p>	
8	<p><b>Для лучшего сохранения витаминов при кулинарной обработке овощи</b></p> <p>А) нельзя долго хранить в воде очищенными Б) при варке закладывают в холодную воду или бульон В) для салатов и винегретов надо варить очищенными Г) нужно хранить на свету.</p>	
9	<p><b>Пища называется усвоенной</b></p>	

	<p>А) если она была расщеплена в желудочно-кишечном тракте на простые компоненты</p> <p>Б) если она была расщеплена в желудочно-кишечном тракте на простые компоненты и всосалась в кровь</p> <p>В) если она была расщеплена в желудочно-кишечном тракте на простые компоненты, всосалась в кровь и использована для физических функций и восстановления энергии</p> <p>Г) если она попала в ротовую полость.</p>
10	<p><b>Калорийность рациона для лиц, занятых физическим трудом, повышается за счет</b></p> <p>А) белков</p> <p>Б) углеводов</p> <p>В) витаминов</p> <p>Г) минеральных веществ</p>
11	<p><b>Энергетическая ценность 1 г жира составляет</b></p> <p>А) 4 ккал;</p> <p>Б) 7 ккал;</p> <p>В) 9 ккал;</p> <p>Г) 12 ккал.</p>
12	<p><b>Веществами различной химической природы, выполняющими роль биологических регуляторов жизненных процессов в организме человека, являются</b></p> <p>А) минеральные вещества;</p> <p>Б) витамины;</p> <p>В) белки;</p> <p>Г) ферменты.</p>
13	<p><b>Объем пищи потребляемой за день составляет</b></p> <p>А) 2,5-3,5 л;</p> <p>Б) 1,5-2 л;</p> <p>В) 1-1,5 л;</p> <p>Г) 0,5-1,0 л.</p>
14	<p><b>Фермент липаза расщепляет</b></p> <p>А) жиры;</p> <p>Б) белки;</p> <p>В) углеводы;</p> <p>Г) витамины.</p>
15	<p><b>Диета № 5 назначается</b></p> <p>А) при сахарном диабете;</p> <p>Б) при заболеваниях печени;</p> <p>В) при язве желудка;</p> <p>Г) при беременности.</p>
16	<p><b>Аминокислоты бывают</b></p> <p>А) заменимые и незаменимые</p> <p>Б) насыщенные и ненасыщенные</p> <p>В) растворимые и нерастворимые</p> <p>Г) растительные и животные</p>
17	<p><b>Суть пищеварения в организме заключается</b></p> <p>А) в химическом расщеплении органических соединений на неорганические</p> <p>Б) в механическом раздроблении пищи на мелкие частички</p> <p>В) в ферментном расщеплении крупных органических соединений на более мелкие</p> <p>Г) в растворении пищевых веществ</p>
18	<p><b>Распределение пищи в течение дня по времени, калорийности и объёму</b></p> <p>А) режим питания</p> <p>Б) рацион питания</p> <p>В) сбалансированное питание</p> <p>Г) диета</p>
19	<p><b>Избыток углеводов в организме приводит к</b></p>

	А) замедлению роста Б) ослаблению защитных сил организма В) увеличению массы тела Г) снижению работоспособности
20	<b>В тонком кишечнике происходят следующие процессы</b> А) всасывания Б) выделения токсических веществ В) синтез витаминов Г) синтез белка

### Блок Б

№	Задание (вопрос)
<i><b>Инструкция по выполнению заданий 21 – 25: в соответствующую строку бланка ответов запишите окончание предложения или пропущенные слова</b></i>	
21	Процессы механического и химического изменения продуктов и питательных веществ, протекающие в пищеварительной системе называются ....
22	В зубной формуле взрослого человека ...резцов
23	Совокупность реакций разложения сложных органических веществ до более простых с выделением энергии называется... или...
24	Лечебный рацион питания больного человека называется...
25	Вид щажения, при котором исключают продукты богатые растительной клетчаткой, пища готовится в протертом и мелкорубленном виде называется....

### Вариант 1

### Блок А

№	Задание (вопрос)				
<i><b>Инструкция по выполнению заданий № 1 - 4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы из столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например:</b></i>					
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>№ задания</th> <th>Вариант ответа</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1-А, 2-В, 3-Б</td> </tr> </tbody> </table>	№ задания	Вариант ответа	1	1-А, 2-В, 3-Б
№ задания	Вариант ответа				
1	1-А, 2-В, 3-Б				
1.	<b>Установите соответствие между названием вещества и классом, к которому оно принадлежит</b> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">           Столбец 1            1) крахмал            2) альбумин            3) калий            4) фолиевая кислота         </td> <td style="width: 50%; border: none;">           Столбец 2            А) белок            Б) углевод            В) минеральное вещество            Г) витамин.         </td> </tr> </table>	Столбец 1 1) крахмал 2) альбумин 3) калий 4) фолиевая кислота	Столбец 2 А) белок Б) углевод В) минеральное вещество Г) витамин.		
Столбец 1 1) крахмал 2) альбумин 3) калий 4) фолиевая кислота	Столбец 2 А) белок Б) углевод В) минеральное вещество Г) витамин.				
2.	<b>Установите соответствие между названием витамина и признаком его нехватки</b> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">           Столбец 1            1) К            2) D            3) Е            4) В<sub>2</sub> </td> <td style="width: 50%; border: none;">           Столбец 2            А) развитие рахита у детей, ломкость костей у взрослых            Б) дистрофия скелетных мышц, бесплодие,            В) нарушение свертывания крови,            Г) поражение роговицы, замедление роста         </td> </tr> </table>	Столбец 1 1) К 2) D 3) Е 4) В <sub>2</sub>	Столбец 2 А) развитие рахита у детей, ломкость костей у взрослых Б) дистрофия скелетных мышц, бесплодие, В) нарушение свертывания крови, Г) поражение роговицы, замедление роста		
Столбец 1 1) К 2) D 3) Е 4) В <sub>2</sub>	Столбец 2 А) развитие рахита у детей, ломкость костей у взрослых Б) дистрофия скелетных мышц, бесплодие, В) нарушение свертывания крови, Г) поражение роговицы, замедление роста				
3	<b>Установите соответствие между железой и выделяемым ей секретом</b>				

	<p>Столбец 1</p> <p>1) слюнная железа; 2) поджелудочная железа; 3) печень; 4) железистые клетки желудка.</p>	<p>Столбец 2</p> <p>А) желчь; Б) слюна; В) желудочный сок; Г) панкреатический сок.</p>
4	<p><b>Установите соответствие между названием элемента и группой, к которой он принадлежит.</b></p> <p>Столбец 1</p> <p>1) Кислород 2) Натрий 3) Цинк 4) Селен</p>	<p>Столбец 2</p> <p>А) макроэлементы Б) микроэлементы В) ультрамикроэлементы Г) биогенные элементы.</p>
<p><b>Инструкция по выполнению заданий № 5 - 20: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.</b></p>		
5	<p><b>Какие жиры из перечисленных ниже имеют самую низкую усвояемость организмом человека?</b></p> <p>А) свиной жир Б) говяжий жир В) рыбий жир Г) оливковое масло</p>	
6	<p><b>Клетчатка в организме</b></p> <p>А) стимулирует перистальтику кишечника Б) растворяется в воде и полностью усваивается организмом В) создаёт условия для подавления развития полезных бактерий Г) подавляет гнилостные процессы в кишечнике</p>	
7	<p><b>Функции ротовой полости в процессе пищеварения</b></p> <p>А) расщепление белков, жиров, углеводов Б) механическая переработка и начальное расщепление крахмала В) переваривание жиров Г) выработка соляной кислоты</p>	
8	<p><b>Обмен веществ и энергии – это процесс</b></p> <p>А) поступления веществ в организм Б) удаления из организма непереваренных остатков В) потребления, превращения, использования, накопления и потери веществ и энергии Г) совокупность процессов дыхания и пищеварения</p>	
9	<p><b>Рациональное сбалансированное питание – это</b></p> <p>А) распределение пищи в течение дня по времени, калорийности и объёму Б) питание, назначаемое больному в целях лечения того или иного заболевания В) питание, соответствующее физиологическим потребностям организма с учётом условий труда, климата, возраста, пола, массы тела, состояния здоровья. Г) питание, соответствующее диете.</p>	
10	<p><b>Источником полноценных белков являются</b></p> <p>А) макаронные изделия Б) масло сливочное В) молоко Г) фрукты и овощи.</p>	
11	<p><b>Энергетическая ценность 1 белка составляет</b></p> <p>А) 4 ккал; Б) 7 ккал; В) 9 ккал; Г) 12 ккал.</p>	

12	<b>Частичная недостаточность в организме какого-либо витамина является причиной</b> А) авитаминоза; Б) гиповитаминоза; В) гипервитаминоза; Г) витаминизации.
13	<b>Оптимальное соотношение белков, жиров и углеводов</b> А) 1: 1: 4; Б) 1: 0,5: 5; В) 1: 1,5: 5; Г) 1: 2 : 3.
14	<b>Фермент пепсин расщепляет</b> А) жиры; Б) белки; В) углеводы; Г) витамины.
15	<b>Диета № 9 назначается</b> А) при сахарном диабете; Б) при заболеваниях печени; В) при язве желудка; Г) при беременности.
16	<b>Жиры бывают</b> А) заменимые и незаменимые; Б) насыщенные и ненасыщенные; В) искусственные и синтетические; Г) съедобные и несъедобные.
17	<b>Главная функция углеводов -</b> А) обеспечение организма энергией Б) участие в образовании биологически важных соединений В) защита тела от ударов Г) участие в терморегуляции
18	<b>Основной обмен – это энергия, которая расходуется на</b> А) рост и дыхание Б) физическую работу В) работу внутренних органов и теплообмен Г) работу внутренних органов, теплообмен и физическую работу
19	<b>Суточный расход энергии определяют</b> А) для обеспечения человека витаминами Б) для обеспечения человека пищей, соответствующей его энергетическим затратам и пластическим процессам В) для научных целей Г) для составления дневного меню
20	<b>Питание, назначаемое больному в целях лечения того или иного заболевания</b> А) профилактическое Б) лечебное В) диетическое Г) санаторное.

**Блок Б**

№	Задание (вопрос)
<b>Инструкция по выполнению заданий 21 – 25: в соответствующую строку бланка ответов запишите окончание предложения или пропущенные слова</b>	
21	Органические соединения (белки, жиры и углеводы), являющиеся для человека строительным материалом и источником энергии это ...

22	В зубной формуле взрослого человека ... клыка
23	Совокупность реакций синтеза сложных органических веществ из более простых с поглощением энергии называется .... или ...
24	... это вещества, обладающие большой биологической активностью и необходимые для жизнедеятельности организма
25	Вид щажения, при котором запрещают острые блюда, вкусовые вещества, крепкие бульоны, кислые, соленые продукты, жареные блюда....

**Условия выполнения задания:**

**Расходные материалы**

- Лист ответов на тест
- **Оборудование и инструменты**

Ручка.

**Эталон ответов**

ФИО обучающегося <i>Иванов Иван Иванович</i>		
Вариант № <u>1</u>		
1. 1 – Г 2 – В 3 – Б 4 – А	2. 1 – Б 2 – В 3 – А 4 – Г	
3. 1 – Б 2 – В 3 – А 4 – Г	4. 1 – В 2 – Г 3 – А 4 – Б	
5 В	6 В	7 В
8 А	9 В	10 А
11 В	12 Б	13 А
14 А	15 Б	16 А
17 В	18 А	19 В
20 А	21 пищеварение	
22 8	23 энергетический обмен, диссимиляция	
24 диета	25 механическое	
Набрано баллов:		

ФИО обучающегося <i>Петров Петр Петрович</i>	
Вариант № <u>2</u>	
1. 1 – Б 2 – А 3 – В	2. 1 – В 2 – А 3 – Б



4 – Г		4 – Г	
3. 1 – Б 2 – Г 3 – А 4 – В		4. 1 – Г 2 – А 3 – Б 4 – В	
5 Б	6 А	7 Б	
8 В	9 В	10 В	
11 А	12 Б	13 В	
14 Б	15 А	16 Б	
17 А	18 Г	19 Б	
20 В		21 питательные вещества	
22 4		23 пластический обмен, ассимиляция	
24 витамины		25 химическое	
Набрано баллов:			

### Критерии оценки сформированности знаний:

- З 1 - основные понятия и термины микробиологии;
- З 2 - классификацию микроорганизмов;
- З 3 - морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов;
- З 4 - генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов;
- З 5 - роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе;
- З 6 - характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;
- З 7 - особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов;
- З 8 - основные пищевые инфекции и пищевые отравления;
- З 9 - микробиологию основных пищевых продуктов;
- З 10 - основные пищевые инфекции и пищевые отравления;
- З 11 - возможные источники микробиологического загрязнения в процессе производства кулинарной продукции;
- З 12 - методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;
- З 13 - правила личной гигиены работников организации питания;
- З 14 - классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки хранения;
- З 15 - правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации;
- З 16 - схему микробиологического контроля;
- З 17 - пищевые вещества и их значение для организма человека;
- З 18 - суточную норму потребности человека в питательных веществах;
- З 19 - основные процессы обмена веществ в организме;
- З 20 - суточный расход энергии;

### Оценка тестирования

Вопросы № 1-25 оцениваются по 1 баллу  
Максимально по тесту можно набрать 25 баллов.

### Практическое задание оценки сформированности умений:

- У 1 проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов
- У 2 рассчитывать энергетическую ценность блюд
- У 3 составлять рационы питания для различных категорий потребителей

### Задание 2

#### Вариант 1

##### Задача 1

Определить энергетическую ценность (теоретическую и практическую усвояемость) 100 гр. шоколада:

В 100 гр. содержится:

Жиров – 30,7 гр.

Белков – 7,2 гр.

Углеводов – 55,9 гр.

Допустим, что шоколад усваивается на 85 %

Рассчитать практическую усвояемость.

##### Задача 2

Студенка института физкультуры Марина занимается конным спортом. Каждый день после института она занимается верховой ездой по 95 минут. После тренировки девушка заходит перекусить в ресторан быстрого питания. Используя данные таблицы 1 и 2, ответьте на вопросы.

- 1) Может ли Марина заказать Чикен Фреш МакМаффин, вафельный рожок и апельсиновый сок, чтобы не превысить затраты на тренировку?
- 2) Какое максимальное количество белков может содержать обед Марины, состоящий из трёх блюд и напитка?

Табл.1 Таблица энергетической и пищевой ценности продукции кафе быстрого питания

Блюда и напитки	Энергетическая ценность (ккал)	Белки (г)	Жиры (г)	Углеводы (г)
Двойной МакМаффин булочка, майонез, салат, помидор, сыр, свинина)	425	39	33	41

Фреш МакМаффин (булочка, майонез, салат, помидор, сыр, ветчина)	380	19	18	35
Чикен Фреш Маффин (булочка, майонез, салат, помидор, сыр, курица)	355	13	15	42
Омлет с ветчиной	350	21	14	35
Салат овощной	60	3	0	10
Салат «Цезарь» (курица, салат, майонез, гренки)	250	14	12	15
Картофель по-деревенски	315	5	16	38
Маленькая порция картофеля фри	225	3	12	29
Мороженое с шоколадным наполнителем	325	6	11	50
Вафельный рожок	135	3	4	22
«Кока-Кола»	170	0	0	42
Апельсиновый сок	225	2	0	35
Чай без сахара	0	0	0	0
Чай с сахаром (две чайные ложки)	68	0	0	14

Табл. 2 Энергозатраты при различных видах физической активности

Виды физической активности	Энергетическая ценность
Прогулка – 5 км/ч, езда на велосипеде – 10 км/ч, волейбол любительский, стрельба из лука, гребля народная	4,5 ккал/мин
Прогулка -5,5 км/ч, езда на велосипеде – 13 км/ч, настольный теннис	5,5 ккал/мин
Ритмическая гимнастика, прогулка – 6,5 км/ч, езда на велосипеде – 16 км/ч, каноэ – 6,5 км/ч, верховая езда – быстрая рысь.	6,5 ккал/мин
Роликовые коньки – 15 км/ч, прогулка – 8 км/ч, езда на велосипеде -17,5 км/ч, бадминтон- соревнования, большой теннис – одиночный разряд, легкий спуск с гор на лыжах, водные лыжи	7,5 ккал/мин
Бег трусцой, езда на велосипеде – 19 км/ч, энергичный спуск с горы на лыжах, баскетбол, хоккей с шайбой, футбол, игра с мячом в воде.	9,5 ккал/мин

### Задача 3

Рассчитать суточный расход энергии женщины, работающей продавцом продоваров, возраст 45 лет, вес 55 кг. При подсчетах используйте справочные таблицы.

*Табл.1 Основной обмен взрослого населения в зависимости от массы тела, возраста и пола*

Мужчины (основной обмен)					Женщины (основной обмен)				
Масса тела, кг	18-29 лет	30-39 лет	40-59 лет	Старше 60 лет	Масса тела, кг	18-29 лет	30-39 лет	40-59 лет	Старше 60 лет
50	1450	1370	1280	1180	40	1080	1050	1020	960
55	1520	1430	1350	1240	45	1150	1120	1080	1030
60	1590	1500	1410	1300	50	1230	1190	1160	1100
65	1670	1570	1480	1360	55	1300	1260	1220	1160
70	1750	1650	1550	1430	60	1380	1340	1300	1230
75	1830	1720	1620	1500	65	1450	1410	1370	1290
80	1920	1810	1700	1570	70	1530	1490	1440	1360
85	2010	1900	1780	1640	75	1600	1550	1510	1430
90	2110	1990	1870	1720	80	1680	1630	1580	1500

*Табл.2 Коэффициент физической активности*

Группа интенсивности труда (мужчины и женщины)	Перечень профессий	КФА
1	Очень легкая степень физической активности: работники умственного труда, студенты, педагоги, научные сотрудники и др.	1,4
2	Работники легкого труда: водители трамваев и троллейбусов, медсестры, санитарки, агрономы и др.	1,6
3	Работники среднетяжелого труда: слесари, наладчики, станочники, врачи-хирурги, продавцы продовольственных товаров и др.	1,9
4	Работники тяжелого физического труда: строительные работы, овощеводы, доярки, хлеборобы, механизаторы и др.	2,2
5	Работники особо тяжелого физического труда: сельскохозяйственные рабочие в период посевной, каменщики, землекопы, вальщики леса и др.	2,5

#### **Задача 4.**

Пользуясь таблицей, рассчитайте калорийность суточного рациона, потребность в белках, жирах и углеводах для себя. Распределите калорийность рациона на 3 приема пищи при раннем подъеме. Примите калорийность завтрака 20%, обеда 50%, ужина 30%.

Таблица 1

возраст	формула расчета основного обмена	
	женщины	мужчины
18-30 лет	$(0,0621 \times \text{вес в кг} + 2,0357) \times 240$	$(0,0630 \times \text{вес в кг} + 2,8957) \times 240$
31-60 лет	$(0,0342 \times \text{вес в кг} + 3,5377) \times 240$	$(0,0484 \times \text{вес в кг} + 3,6534) \times 240$
старше 60 лет	$(0,0377 \times \text{вес в кг} + 2,7546) \times 240$	$(0,0491 \times \text{вес в кг} + 2,4587) \times 240$

Таблица 2

образ жизни	поправочный коэффициент
малоактивный образ жизни, сидячая работа	1,1
умеренная физическая активность	1,3
физический труд, занятия спортом	1,5

## Вариант 2

### Задача 1.

Определить энергетическую ценность (теоретическую и практическую усвояемость) масла:

В 100 гр. масла содержится:

Жиров – 82,5 гр.

Белков – 0,6 гр.

Углеводов – 0,9 гр.

Допустим, что масло усваивается на 98%

Рассчитать практическую усвояемость.

### Задача 2

Алексей ехал на дачу на велосипеде со скоростью 16 км/ч 1 час 40 минут. Используя данные таблиц 1 и 2, ответьте на вопросы.

1) Каковы энергозатраты Алексея на поездку?

2) В местном кафе он заказал бутерброд с мясом и чай без сахара. Какое ещё блюдо (не напиток) может заказать Алексей, чтобы количество калорий в его пище было равно затратам на поездку.

Табл.1 Энергетическая и пищевая ценность продуктов

Блюда и напитки	Энергетическая ценность , ккал	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г
Бутерброд с мясом	425	39	33	41
Бутерброд с ветчиной	380	19	18	35
Бутерброд с курицей	355	13	15	42
Омлет с ветчиной	350	21	14	35
Салат овощной	60	3	12	29
Салат с курицей	250	14	12	15
Жареный картофель	225	3	12	29

Мороженое шоколадное	325	6	11	50
Вафельный рожок	135	3	4	22
Лимонад	170	0	0	42
Апельсиновый сок	225	2	0	35
Чай без сахара	0	0	0	0
Чай с сахаром (две чайные ложки)	68	0	0	14

Табл. 2. Энергозатраты при различных видах физической активности.

Виды физической активности	Энергетическая ценность
Прогулка – 5км/ч, езда на велосипеде – 10 км/ч, волейбол любительский, стрельба из лука, гребля народная	4,5 ккал/мин
Прогулка -5,5 км/ч, езда на велосипеде – 13 км/ч, настольный теннис	5,5 ккал/мин
Ритмическая гимнастика, прогулка – 6,5 км/ч, езда на велосипеде – 16 км/ч, каноэ – 6,5 км/ч, верховая езда – быстрая рысь.	6,5 ккал/мин
Роликовые коньки – 15 км/ч, прогулка – 8 км/ч, езда на велосипеде -17,5 км/ч, бадминтон- соревнования, большой теннис – одиночный разряд, легкий спуск с гор на лыжах, водные лыжи	7,5 ккал/мин
Бег трусцой, езда на велосипеде – 19 км/ч, энергичный спуск с горы на лыжах, баскетбол, хоккей с шайбой, футбол, игра с мячом в воде.	9,5ккал/мин

### Задача 3

Рассчитать суточный расход энергии мужчины, работающего врачом-хирургом, возраст 45 лет, вес 80 кг. При подсчетах используйте справочные таблицы.

Табл.1 Основной обмен взрослого населения в зависимости от массы тела, возраста и пола

Мужчины (основной обмен)					Женщины (основной обмен)				
Масса тела, кг	18-29 лет	30-39 лет	40-59 лет	Старше 60 лет	Масса тела, кг	18-29 лет	30-39 лет	40-59 лет	Старше 60 лет
50	1450	1370	1280	1180	40	1080	1050	1020	960
55	1520	1430	1350	1240	45	1150	1120	1080	1030
60	1590	1500	1410	1300	50	1230	1190	1160	1100
65	1670	1570	1480	1360	55	1300	1260	1220	1160
70	1750	1650	1550	1430	60	1380	1340	1300	1230
75	1830	1720	1620	1500	65	1450	1410	1370	1290
80	1920	1810	1700	1570	70	1530	1490	1440	1360
85	2010	1900	1780	1640	75	1600	1550	1510	1430
90	2110	1990	1870	1720	80	1680	1630	1580	1500

Табл.2 Коэффициент физической активности

Группа интенсивности труда (мужчины и женщины)	Перечень профессий	КФА
1	Очень легкая степень физической активности: работники умственного труда, студенты, педагоги, научные сотрудники и др	1,4
2	Работники легкого труда: водители трамваев и троллейбусов, медсестры, санитарки, агрономы и др.	1,6
3	Работники среднетяжелого труда: слесари, наладчики, станочники, врачи-хирурги, продавцы продовольственных товаров и др.	1,9
4	Работники тяжелого физического труда: строительные работы, овощеводы, доярки, хлеборобы, механизаторы и др.	2,2
5	Работники особо тяжелого физического труда: сельскохозяйственные рабочие в период посевной, каменщики, землекопы, вальщики леса и др.	2,5

#### Задача 4.

Пользуясь таблицей, рассчитайте калорийность суточного рациона, потребность в белках, жирах и углеводах для себя. Распределите калорийность рациона на 3 приема пищи при раннем подъеме. Примите калорийность завтрака 20%, обеда 50%, ужина 30%.

Таблица 1

возраст	формула расчета основного обмена	
	женщины	мужчины
18-30 лет	$(0,0621 \times \text{вес в кг} + 2,0357) \times 240$	$(0,0630 \times \text{вес в кг} + 2,8957) \times 240$
31-60 лет	$(0,0342 \times \text{вес в кг} + 3,5377) \times 240$	$(0,0484 \times \text{вес в кг} + 3,6534) \times 240$
старше 60 лет	$(0,0377 \times \text{вес в кг} + 2,7546) \times 240$	$(0,0491 \times \text{вес в кг} + 2,4587) \times 240$

Таблица 2

образ жизни	поправочный коэффициент
малоактивный образ жизни, сидячая работа	1,1
умеренная физическая активность	1,3
физический труд, занятия спортом	1,5

#### Расходные материалы

- Лист задания

#### Оборудование

- бумага,
- ручка,

– калькулятор.

## Эталон ответов

### Вариант 1

#### Задача 1

Расчет производится по следующей схеме:

Энергетическая ценность жиров	$30,7 \cdot 9 = 276,3$ ккал
Энергетическая ценность белков	$7,2 \cdot 4 = 28,8$ ккал
Энергетическая ценность углеводов	$55,9 \cdot 4 = 223,6$ ккал
Теоретическая усвояемость	$276,3 + 28,8 + 223,6 = 528,7$ ккал
Практическая усвояемость	$528,7 \cdot 0,85 = 449,395$ ккал

#### Задача 2

1) Нет. Затраты на тренировку Марины составляют  $6,5 \text{ ккал/мин} \cdot 95 \text{ мин} = 617,5 \text{ ккал}$ .

Если Марина закажет Чикен Фреш МакМаффин, вафельный рожок и апельсиновый сок, то количество килокалорий в обеде будет  $355 \text{ ккал} + 135 \text{ ккал} + 225 \text{ ккал} = 715 \text{ ккал}$ , что больше чем затраты на тренировку.

2) Максимальное количество белков обед Марины будет содержать, если она закажет Двойной МакМаффин, омлет с ветчиной, Фреш МакМаффин и апельсиновый сок, и суммарно будет равно  $39 \text{ г} + 21 \text{ г} + 19 \text{ г} + 2 \text{ г} = 81 \text{ г}$ .

#### Задача 3

1. По таблице №1 находим основной обмен, он составляет 1220 ккал  
2. Находим, к какой трудовой группе относится продавец продовольственных товаров: 3 группа  
3. По таблице №2 находим коэффициент физической активности, он составляет 1,9  
4. Рассчитываем суточный расход энергии, умножая величину основного обмена (соответствующую возрасту и массе тела человека) на коэффициент физической активности (КФА):  $1220 \cdot 1,9 = 2318$  ккал составляет суточный расход энергии женщины, работающей продавцом продовольственных товаров, возраст 45 лет, вес 55 кг.

#### Задача 4.

Приведенный пример расчета для студентки весом 60 кг, ведущей образ жизни с умеренной физической активностью.

Рассчитан основной обмен	$(0,063 \cdot 60 + 2,8957) \cdot 240 = 1602$ ккал
Произведен учет физической активности	$1602 \cdot 1,3 = 2083$ ккал
Рассчитано содержание белков в рационе	$2083 \cdot 0,25 / 4 = 130$ г



Рассчитано содержание углеводов в рационе	$2083 \cdot 0,5/4 = 260$ г
Рассчитано содержание жиров в рационе	$2083 \cdot 0,25/9 = 58$ г
Рассчитана калорийность завтрака	$2083 \cdot 0,2 = 416,6$ ккал
Рассчитана калорийность обеда	$2083 \cdot 0,5 = 1041,5$ ккал
Рассчитана калорийность ужина	$2083 \cdot 0,3 = 624,9$ ккал

## Вариант 2

### Задача 1

Расчет производится по следующей схеме:

Энергетическая ценность жиров	$82,5 \cdot 9 = 742,5$ ккал
Энергетическая ценность белков	$0,6 \cdot 4 = 2,4$ ккал
Энергетическая ценность углеводов	$0,9 \cdot 4 = 3,6$ ккал
Теоретическая усвояемость	$742,5 + 2,4 + 3,6 = 748,5$ ккал
Практическая усвояемость	$748,5 \cdot 0,98 = 733,53$ ккал

### Задача 2

1) Затраты на поездку Алексея можно рассчитать, если умножить количество калорий, которые тратятся за минуту занятия определенным видом деятельности, на количество затраченных минут. То есть  $6,5 \text{ ккал/мин} \cdot 100 = 650$  ккал.

2) Жареный картофель. Если Алексей закажет бутерброд с мясом и чай без сахара, то калорийность его пищи будет  $425 \text{ ккал} + 0 \text{ ккал} = 425$ . Чтобы количество калорий в его пище было равно затратам на поездку, Алексею надо заказать ещё блюдо на 225 ккал.. Данному условию соответствует жареный картофель

### Задача 3

1. По таблице №1 находим основной обмен, он составляет 1700 ккал

2. Находим, к какой трудовой группе относится врач-хирург: 3 группа

3. По таблице №2 находим коэффициент физической активности, он составляет 1,9

4. Рассчитываем суточный расход энергии, умножая величину основного обмена (соответствующую возрасту и массе тела человека) на коэффициент физической активности (КФА) :  $1700 \cdot 1,9 = 3230$  ккал составляет суточный расход энергии мужчины, работающего врачом-хирургом, возраст 45 лет, вес 80 кг.

### Задача 4

### Задача 4.

Приведенный пример расчета для студентки весом 60 кг, ведущей образ жизни с умеренной физической активностью.

Рассчитан основной обмен	$(0,063*60+2,8957)*240=1602$ ккал
Произведен учет физической активности	$1602*1,3=2083$ ккал
Рассчитано содержание белков в рационе	$2083*0,25/4=130$ г
Рассчитано содержание углеводов в рационе	$2083*0,5/4=260$ г
Рассчитано содержание жиров в рационе	$2083*0,25/9=58$ г
Рассчитана калорийность завтрака	$2083*0,2=416,6$ ккал
Рассчитана калорийность обеда	$2083*0,5=1041,5$ ккал
Рассчитана калорийность ужина	$2083*0,3=624,9$ ккал

### Критерии оценки сформированности умений:

- У 1** проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов
- У 2** рассчитывать энергетическую ценность блюд
- У 3** составлять рационы питания для различных категорий потребителей

№	Наименование параметра качества	Критерии оценки	Количество баллов
<b>Задача 1</b>			
2.2.1	Расчет энергетической ценности каждого питательного вещества	Правильно рассчитана энергетическая ценность всех питательных веществ	5
		Допущена ошибка при расчете одного или двух показателей	3
		Расчет произведен неверно	0
2.2.2	Расчет теоретической усвояемости продукта	Усвояемость рассчитана верно	3
		Усвояемость не рассчитана или сделана ошибка в расчетах	0
2.2.3	Расчет практической усвояемости продукта	Усвояемость рассчитана верно	3
		Усвояемость не рассчитана или сделана ошибка в расчетах	0
<b>Задача 2</b>			
2.4.1	Определение энергозатрат.	Энергозатраты определены верно	5
		Сделана ошибка в расчетах	3
		Показатель не определен	0
2.4.2	Определение энергетической ценности предложенных продуктов	Энергетическая ценность определена верно	5
		Сделана ошибка в расчетах	3
		Показатель не определен	0
2.4.3	Рекомендации относительно пищевой ценности предложенного меню	Рекомендация верная	5
		Рекомендация неверная	3
		Рекомендация не дана	0
2.4.4	Составление меню на обед с учетом	Меню составлено верно	5

	содержания белка	Допущена ошибка по содержанию белка или по составу блюд	3
		Меню не составлено.	0
2.4.5	Расчет содержания белка	Содержание белка рассчитано верно	5
		Допущена ошибка в расчетах	3
		Показатель не определен	0
<b>Задача 3</b>			
2.5.1	Определен основной обмена	Основной обмен определен верно	5
		Допущена ошибка в определении основного обмена	3
		Основной обмен не определен	0
2.5.2	Определена трудовая группа	Группа определена правильно	5
		Допущена ошибка в определении группы	3
		Группа не определена	0
2.5.3	Найден коэффициент физической активности	Коэффициент найден правильно	5
		Допущена ошибка при определении коэффициента	3
		Коэффициент не определен	0
2.5.4	Рассчитан суточный расход энергии	Расход энергии определен правильно	5
		Допущена ошибка в расчетах	3
		Расчет не произведен	0
<b>Задача 4</b>			
2.4.1	Рассчитан основной обмен	Расчет произведен правильно	3
		Сделана ошибка в расчетах или расчет произведен неверно	0
2.4.2	Произведен учет физической активности	Расчет произведен правильно	3
		Сделана ошибка в расчетах или расчет произведен неверно	0
2.4.3	Рассчитано содержание белков в рационе	Расчет произведен правильно	3
		Сделана ошибка в расчетах или расчет произведен неверно	0
2.4.4	Рассчитано содержание углеводов в рационе	Расчет произведен правильно	3
		Сделана ошибка в расчетах или расчет произведен неверно	0
2.4.5	Рассчитано содержание жиров в рационе	Расчет произведен правильно	3
		Сделана ошибка в расчетах или расчет произведен неверно	0
2.4.6	Рассчитана калорийность завтрака Рассчитана калорийность обеда	Расчет произведен правильно	3
		Сделана ошибка в расчетах или расчет произведен неверно	0
2.4.7	Рассчитана калорийность обеда	Расчет произведен правильно	3
		Сделана ошибка в расчетах или расчет произведен неверно	0
2.4.8	Рассчитана калорийность ужина	Расчет произведен правильно	3
		Сделана ошибка в расчетах или расчет произведен неверно	0
<b>Итого максимальное количество баллов:</b>			<b>75</b>
<b>Всего вместе с тестом максимальное количество баллов:</b>			<b>100</b>

**Таблица  
Итоговых результатов по освоению учебной дисциплины ОП. 2 Физиология питания**

ФИО		Тест	Расчет энергетической ценности каждого питательного вещества	Расчет теоретической усвояемости продукта	Расчет практической усвояемости продукта	Определение энергозаграрг	Определение энергетической ценности предложенных продуктов	Рекомендации относительно пищевой ценности предложенного	Составление меню на обед с учетом содержания белка	Расчет содержания белка содержания белка	Определение основного обмена	Определение грудовой группы	Найден коэффициент физической активности	Расчитан суточный расход энергии	Определен основной обмена	Определен основной обмена	Определен основной обмена	Определен основной обмена	Расчитан основной обмен	Расчитан основной обмен	Расчитан основной обмен	Расчитан основной обмен	Расчитан основной обмен	Расчитан основной обмен	Расчитан основной обмен	Расчитан основной обмен	Итого	Оценка
<b>Максимум</b>		25	5	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5														<b>100</b>	
1.																												
2.																												
3.																												

Преподаватель Супрун Н.К.

ФИО