

Министерство образования РФ

Российский университет дружбы народов

Горшечникова Т. П.

Материалы  
для устного зачёта по научному стилю речи для  
группы медицинского профиля подготовительного  
факультета

Москва

Издательство Российского университета дружбы народов  
2000

Горшечникова Т. П.

Материалы для устного зачёта по научному стилю речи для групп медицинского профиля подготовительного факультета.

Москва, ИПК РУДН, 2000, 23 страницы

Данные «Материалы» являются частью учебного комплекса «Обучение языку специальности иностранных студентов-медиков подготовительного факультета». (Авторы одноимённого основного пособия – Е. С. Кузьмина, Т. П. Горшечникова, С. П. Балуева, Т. Г. Мухина, Э. В. Сиухина; М., УДН, 1984 г. Стереотипное издание – М., ПАЙМС, 1995 г.).

Материалы включают в себя 10 зачётных вариантов. В свою очередь, каждый вариант включает текст и задания к нему.

Зачётные материалы апробированы в течение ряда лет и успешно используются на кафедре русского языка №2 факультета иностранных языков и общеобразовательных дисциплин Российского университета дружбы народов.

## ВАРИАНТ №1

### ХРЯЩИ

Это было давно. Во французском городе выступал человек, который мог изменять свой рост: в течение одной минуты он вырос на 10 см, а потом снова стал короче.

Это был не фокус. Действительно, человек не имеет постоянного роста. Утром он всегда выше, чем вечером. Как объяснить это явление? В позвоночнике между позвонками находятся хрящи, которые срастаются с ними. Все вместе они образуют четвертую часть длины позвоночника. Хрящевая ткань очень упругая, поэтому хрящи могут сжиматься (сокращаться) и растягиваться (расширяться). Когда человек лежит, хрящи растягиваются, а когда он стоит, хрящи сжимаются. Вечером от давления тела в течение дня хрящи становятся плоскими, и позвоночник укорачивается. Поэтому утром человек выше, чем вечером. Разница в росте в этом случае колеблется от 2 до 4 см и даже больше.

Не у всех людей хрящи между позвонками растягиваются и сжимаются с одинаковой силой. Некоторые люди после специальных упражнений могут управлять разными мышцами своего тела, и поэтому они могут резко изменять толщину хрящей. Этим свойством обладал артист во французском цирке.

161 слово

## ЗАДАНИЯ К ТЕКСТУ

- I. Составьте план текста
- II. а) Расскажите текст по плану или  
б) Ответьте на вопросы к тексту:
1. Имеет ли человек постоянный рост? Например.
  2. Какие хрящи имеются в позвоночнике между позвонками?
  3. Почему хрящи могут сжиматься и растягиваться?
  4. Что происходит с хрящами, когда человек лежит или стоит?
  5. Почему утром человек выше, чем вечером?
  6. Как колеблется разница в росте человека?
  7. При каком условии некоторые люди могут управлять разными мышцами своего тела?
  8. Каким свойством обладал артист во французском цирке?
- III. Замените в тексте фразы с подчеркнутыми словами и сочетаниями слов подходящими по смыслу.
- IV. Подберите однокоренные слова к следующим словам: рост, изменять, позвонок, хрящ, упругий, расширяться, сокращаться.

## ВАРИАНТ №2

### ЛЕГКАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Наши кости постоянно растут. Они непрерывно разрушаются изнутри, а на их наружной поверхности непрерывно образуется новый слой костной ткани. Например, если разрезать ребро поперек, можно увидеть, что только поверхностный слой состоит из костной ткани. Во внутренней части ребра костное вещество почти все разрушено. Сохранились только тонкие перегородки, между которыми находятся большие полости. Внутри самых толстых костей, например, длинных костей ног и рук, костная ткань исчезает. Такие кости в средней части представляют собой полые трубки, которые обладают высокой прочностью.

Пустые или почти пустые внутри кости сохраняют свою прочность, и в то же время они обладают небольшим весом. Вес скелета взрослого человека равен 8 кг. А вес мышц, которые приводят в движение некоторые кости скелета, примерно в три раза больше. Если кости во всю свою толщину будут состоять из плотной костной ткани, они будут тяжелее. Чтобы приводить в движение такие тяжелые кости, нужны более толстые и сильные мышцы.

Строители хорошо понимают это явление. Они знают, что прочность сплошной трубки равна прочности полой трубки одинакового диаметра. Когда конструкция должна быть и прочной, и легкой, строители используют полые трубки. Например, металлические части самолета состоят из полых трубок.

183 слова

## ЗАДАНИЯ

- I. Составьте план текста.
- II. а) Расскажите текст по плану или  
б) Ответьте на вопросы к тексту:
1. Растут ли наши кости?
  2. Как изменяются кости человека? Например: а) расскажите о строении поверхностного слоя и внутренней части ребра; б) расскажите о внутреннем строении длинных костей ног и рук: что представляют собой внутри эти кости в своей средней части?
  3. Какими свойствами обладают полые кости?
  4. Чему равен вес скелета взрослого человека?
  5. Чему равен вес мышц, которые приводят в движение некоторые кости скелета?
  6. Закончите фразы:  
а) «Если кости во всю свою толщину будут состоять из плотной костной ткани,...»  
б) «Чтобы приводить в движение такие тяжелые кости,...»
  7. Расскажите, как строители используют свойства полых костей?
- III. Замените в тексте фразы с подчеркнутыми словами и сочетаниями слов подходящими по смыслу.
- IV. Подберите однокоренные слова к следующим словам: кость, разрушать (ся), ткань, поверхность, полый, использовать, прочный.

## ВАРИАНТ №3

### ЗНАЧЕНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ЖИЗНИ

Ученые обнаружили, что в состав организма человека входят 70 химических элементов. Каждый химический элемент играет определенную роль в организме. Например, некоторые ученые считают, что многие болезни возникают из-за нарушения микроэлементного равновесия в организме. (Микроэлементами называют химические элементы, которые содержатся в животных и растительных организмах в очень малых количествах. Например, железо – это микроэлемент).

В организме человека содержится только 0,2% железа, но без него жизнь невозможна. Железо является составной частью гемоглобина крови. Соли железа улучшают деятельность всех клеток. Железо входит в состав дыхательного фермента, без которого невозможно тканевое дыхание. Атом железа быстро изменяет свою химическую валентность. Поэтому он непрерывно создает условия для поглощения и выделения кислорода, поддерживая, таким образом, клеточное дыхание.

Кальций является необходимым элементом для существования растений и животных. Он входит в состав протоплазмы и необходим для строения тканей организма. Кальций является составной частью костей; он поддерживает функции желёз, мышц, нервной системы.

Медь, марганец, кобальт, цинк, титан содержатся в организме в очень малых количествах. Их содержание колеблется от 0,1% до 0,001%. Однако, благодаря этим элементам организм нормально функционирует.

Медь, цинк и кобальт входят в состав некоторых пищеварительных ферментов, которые ускоряют химические процессы.

181 слово

## ЗАДАНИЯ

- I. Составьте план текста.
- II. а) Расскажите текст по плану или  
б) Ответьте на вопросы к тексту:
1. Что вызывает недостаток или избыток микроэлементов в организме?
  2. Что называется микроэлементами?
  3. Какое количество железа содержится в организме человека?
  4. В состав чего входит железо в организме человека?
  5. Какую роль играют в организме железо и его соли?
  6. В состав чего входит кальций в организме человека?
  7. Какую роль играет кальций в организме человека?
  8. а) Как колеблется в организме содержание меди, марганца, кобальта, цинка, титана?  
б) Как функционирует организм благодаря этим элементам?
  9. В состав каких ферментов входят медь, цинк и кобальт?
- III. Замените в тексте фразы с подчеркнутыми словами и сочетаниями слов подходящими по смыслу.
- IV. Подберите однокоренные слова к следующим словам: болезнь, содержать (ся), поддерживать, клетка, выделение, пищеварительный, железа.

## ВАРИАНТ №4

### КЛЕТКА

В 17 веке было открыто клеточное строение организмов, а в 19 веке немецкий зоолог Теодор Шванн создал клеточную теорию. Эта теория имела большое значение для науки.

Шванн установил, что клетки животных отличаются от клеток растений и в то же время отличаются друг от друга. Но ядра в клетках животных и растений обладают большим сходством. Поэтому, если в каком-нибудь образовании имеется ядро, это образование можно считать клеткой.

Но в клеточной теории Шванна были ошибки. Например, он считал, что организм представляет собой сумму клеток. А русские физиологи И. И. Сеченов, И. П. Павлов и другие доказали, что организм - это единое целое и что нервная система осуществляет связь всех частей организма. Она регулирует и координирует обмен веществ, питание органов и тканей. Процесс жизнедеятельности, форма и величина клеток зависят от процессов, которые идут в организме.

В сложном организме, например, в организме человека, есть различные клетки, которые по форме не похожи друг на друга. Например, клетки кожи имеют кубическую или цилиндрическую форму, а клетки жировой ткани - шарообразной формы.

Клетки в живом организме также выполняют различные функции. По функции различают мышечные, нервные клетки, клетки покровной ткани и т.д.

Живая клетка состоит из цитоплазмы и ядра. Они составляют протоплазму, т. е. тело клетки.

198 слов

## ЗАДАНИЯ

- I. Составьте план текста.
- II. а) Расскажите текст по плану или  
б) Ответьте на вопросы к тексту:
1. Кто и когда создал клеточную теорию?
  2. Что установил Швани?
  - а) Отличаются ли клетки животных от клеток растений?
  - б) Отличаются ли друг от друга клетки животных?
  - в) Какое образование можно считать клеткой?
  3. В чем заключалась ошибка Шванна?
  4. Что доказали русские физиологи И. И. Сеченов и И. П. Павлов?  
а) Что представляет собой организм?  
б) Что осуществляет в организме нервная система?  
в) Какие процессы регулирует и координирует нервная система?
  5. Похожи ли друг на друга по форме клетки в организме человека? Например.
  6. Какие клетки различают в организме по их функции?
  7. Из чего состоит живая клетка?
- III. Замените в тексте фразы с подчеркнутыми словами и словосочетаниями подходящими по смыслу.
- IV. Подберите однокоренные слова к следующим словам: клетка, мышца, питание, зависеть, регулировать, покровная, координация.

## ВАРИАНТ №5

### ГЕМОГЛОБИН

Гемоглобин представляет собой соединение сложного белка с особым красящим веществом, которое содержит железо.

В 100 г. крови человека содержится только 16-17 г. гемоглобина, но он обеспечивает организм кислородом. Содержание эритроцитов и гемоглобина в крови зависит от содержания кислорода в окружающем воздухе. Так, при уменьшении количества кислорода увеличивается количество эритроцитов и гемоглобина. Например, в горах, где воздух содержит мало кислорода, количество эритроцитов и гемоглобина увеличивается.

Когда железо гемоглобина соединяется с кислородом в капиллярах легких, кровь становится артериальной. Ярко-красная артериальная кровь течет из легких в сердце и проникает в ткани. Углекислота, которая образуется в тканях, переходит через стенки капилляров в кровь - и кровь становится венозной. Темно-красная венозная кровь проходит через сердце в легкие. В легких углекислота выделяется наружу, а гемоглобин снова захватывает кислород.

Эритроциты, в состав которых входит гемоглобин, живут в крови примерно 130 дней. Затем они разрушаются в селезенке и печени. При разрушении эритроцитов гемоглобин также постепенно разрушается и изменяет свой цвет. Сначала это вещество фиолетового цвета, затем - голубого, желтого, зеленого цвета. Гемоглобин и продукты его распада - это основные красящие вещества в нашем организме. От них зависит цвет кожи, губ, мышц, жира, желчи.

С помощью химических реакций гемоглобин можно выделить в виде мелких кристаллов. У разных животных они различны. У человека кристаллы гемоглобина имеют определенную форму. Поэтому человеческую кровь всегда можно отличить от крови животного.

217 слов

## ЗАДАНИЯ

- I. Составьте план текста.
- II. а) Расскажите текст по плану или  
б) Ответьте на вопросы к тексту:
1. Что представляет собой гемоглобин?
  2. Какое количество гемоглобина содержится в 100 граммах крови человека?
  3. От чего зависит количество эритроцитов и гемоглобина в крови? Например.
  4. При каком условии кровь становится артериальной?
  5. При каком условии кровь становится венозной?
  6. Где разрушаются эритроциты?
  7. Какого цвета гемоглобин при своем разрушении?
  8. От чего зависит цвет кожи, губ, мышц, жира, желчи?
  9. Можно ли выделить гемоглобин? Как?
  10. По какому признаку можно отличить кровь человека от крови животных?
- III. Замените в тексте фразы с подчеркнутыми словами и сочетаниями слов подходящими по смыслу.
- IV. Подберите однокоренные слова к следующим словам: соединение, содержать (ся), разрушение, выделять (ся), кровь, жир.

## ВАРИАНТ №6

### ВИТАМИНЫ

Витамины представляют собой органические соединения разнообразной химической природы. Они имеют большое значение для нормальной жизнедеятельности человека. По сравнению с основными питательными веществами витамины нужны организму в очень небольшом количестве.

Сейчас известно около 30 витаминов. Ученые изучили физиологическую роль большинства витаминов в жизни человека. Оказалось, что многие витамины входят в состав ферментов, регулирующих процессы обмена веществ в организме. Недостаток витаминов в организме тормозит образование ферментов и вызывает расстройства в организме. Кроме того, витамины не только лечат, но и предупреждают авитаминозы - болезни, вызванные недостатком витаминов.

Ученые определили, какое количество витаминов нужно человеку. Это количество зависит от физиологического состояния человека и от условий внешней среды. Например, летчики, шоферы, машинисты, работа которых требует очень хорошего зрения, нуждаются в больших количествах витамина А. Известно, что жители севера нуждаются в больших количествах витамина В<sub>1</sub>. Отсутствие витамина В<sub>1</sub> или его недостаток приводят к нарушению работы сердца.

Но не всегда человек получает нужное количество витаминов из обычной пищи. А отсутствие пищевых продуктов, богатых витаминами, приводит к заболеваниям и даже к смерти. Поэтому ученые стали искать животных и растения, которые содержат много витаминов. Позже были найдены способы получения витаминов в чистом виде. Существуют специальные заводы, на которых из растений и животных получают все основные витамины. Например, из моркови получают каротин; из печени некоторых рыб получают витамин А. Но кроме получения витаминов из натуральных продуктов, ученые нашли также способ получать витамины химическим путем.

224 слова

## ЗАДАНИЯ К ТЕКСТУ

- I. Составьте план текста.
- II. а) Расскажите текст по плану или  
б) Ответьте на вопросы к тексту:
1. Что представляют собой витамины?
  2. В каком количестве витамины нужны организму по сравнению с основными питательными веществами?
  3. Сколько витаминов известно в настоящее время?
  4. В состав каких веществ входят витамины?
  5. Какую роль играют витамины в организме?
  6. Что вызывает недостаток витаминов в организме?
  7. От чего зависит количество витаминов, нужных человеку? Например.
  8. Всегда ли человек получает нужное количество витаминов из обычной пищи?
  9. Почему ученые стали искать животных и растения, которые содержат много витаминов?
  10. Расскажите о разных способах получения витаминов.
- III. Замените в тексте фразы с подчеркнутыми словами и сочетаниями слов подходящими по смыслу.
- IV. Подберите однокоренные слова к следующим словам: органический, питательный, болезнь, образование, растение, нарушение, регулировать, лечить.

## ВАРИАНТ №7

### ОТКРЫТИЕ ВИТАМИНОВ

Известно, что люди давно страдали от тяжелых болезней, которые вызывались неправильным питанием. Эти болезни не похожи друг на друга. Почему? Например, жители далекого Севера, которые питаются в основном мясом и жиром, болеют одной болезнью. Жители южных стран, где питаются в основном рисом, болеют другой болезнью. А люди, которые питаются только кукурузой, болеют по-другому.

Долгое время врачи не могли объяснить настоящую причину этих болезней. Некоторые врачи считали, что эти болезни - инфекционные и вызываются микробами. Другие считали, что они возникают из-за недостатка в пище белков, жиров и углеводов. Но факты говорили о другом. Например, жители Севера едят много мяса и жира, но часто болеют непонятной болезнью. А люди, которые питаются не только мясом и жиром, но и овощами, не болеют этой болезнью.

Только в 1880 году русский ученый Н. И. Лунин открыл причину всех этих заболеваний. Он изучил влияние различных пищевых веществ на организм мышей. Одну группу мышей кормили натуральным молоком. В результате - эти мыши нормально развивались и были здоровы. Другую группу мышей кормили отдельно веществами, входящими в состав молока. Эти мыши погибли.

В результате своих опытов Н. И. Лунин доказал, что в натуральных пищевых продуктах, кроме белков, жиров, углеводов и минеральных веществ, содержатся особые вещества, необходимые для нормальной жизнедеятельности организма. При недостатке этих веществ в организме возникают тяжелые заболевания. Позже эти вещества назвали витаминами.

215 слов

## ЗАДАНИЯ

- I. Составьте план текста.
- II. а) Расскажите текст по плану или  
б) Ответьте на вопросы к тексту:
1. Какие болезни давно были известны людям?
  2. «Болезни, которые вызываются неправильным питанием, не похожи друг на друга». Дайте примеры.
  3. Как разные врачи объясняли причину этих болезней?
  4. О чем говорили факты?
  5. Кто и когда открыл настоящую причину этих заболеваний?
  6. Расскажите об опытах Н. И. Лунина с мышами.
  7. Что доказал Н. И. Лунин в результате своих опытов?
  8. При каком условии в организме возникают тяжелые заболевания?
- III. Замените в тексте фразы с подчеркнутыми словами и словосочетаниями подходящими по смыслу.
- IV. Подберите однокоренные слова к следующим словам: болезнь, питаться, белок, жир (ы), влияние, развиваться, содержаться.

## ВАРИАНТ №8

### «НОСИТЕЛЬНИЦА» ЖИЗНИ

Люди давно считали, что кровь - это «носительница» жизни. Поэтому они пытались использовать ее свойства, чтобы спасти раненых, вернуть здоровье больным, а молодость - старикам. Например, древние греки описывали, как использовать кровь для лечения. Но в то время врачи не знали законов кровообращения и поэтому использовали кровь как полезный напиток. Конечно, такое «лечение» не имело большого успеха.

Но после того как английский ученый Гарвей открыл законы кровообращения, врачи стали переливать кровь животных в кровеносные сосуды больных людей. Первое такое внутривенное переливание врачи осуществили во Франции в 17 веке. Оно случайно оказалось удачным. Но следующие опыты были неудачными: больные умирали. Поэтому закон запретил переливание крови.

Но ученые продолжали думать о спасении жизни людей с помощью переливания крови. В конце 18 века ученые доказали, что в кровеносных сосудах человека эритроциты животных склеиваются и разрушаются. При разрушении они выделяют ядовитые вещества, от которых и умирали люди.

Тогда врачи стали использовать для переливания только человеческую кровь. Впервые такое переливание осуществили в Англии, в 19 веке. Но скоро ученые поняли, что переливание человеческой крови также опасно для жизни больного. Иногда чужая кровь спасала жизнь людей, а иногда люди умирали. Значит, кровь одного человека может отличаться от крови другого человека. В чем состоит отличие? Ученые установили, что все люди по биологическим свойствам крови делятся на 4 группы. У каждого человека своя постоянная группа крови. Группу крови определяют по свойствам эритроцитов склеиваться, разрушаться при попадании их в плазму и т. д.

234 слова

## ЗАДАНИЯ К ТЕКСТУ

- I. Составьте план текста.
- II. а) Расскажите текст по плану или  
б) Ответьте на вопросы к тексту:
1. Как люди называли кровь много лет назад?
  2. Для чего люди пытались использовать свойства крови?
  3. Как люди использовали кровь много лет назад?
  4. Почему они использовали кровь только как полезный напиток?
  5. Когда врачи стали переливать кровь животных в кровеносные сосуды больных людей? (Время, страна и условие).
  6. Почему люди умирали от переливания им крови животных?
  7. Когда осуществили первое переливание человеческой крови больному человеку? (Время и страна).
  8. Всегда ли чужая кровь спасала жизнь людей?
  9. Почему иногда люди умирали от переливания им человеческой крови?
  10. Как делятся все люди по биологическим свойствам крови?
  11. Как можно определить группу крови человека?
- III. Замените в тексте фразы с подчеркнутыми словами и сочетаниями слов подходящими по смыслу.
- IV. Подберите однокоренные слова к следующим словам: кровь, лечение, вена, биологический, переливать, отличаться, разрушение.

## ВАРИАНТ №9

### О ЧЕЛОВЕЧЕСКОМ НОСЕ

При нормальном дыхании человек дышит через нос. Ртом он начинает дышать только тогда, когда дышать через нос трудно, например, при насморке.

Внутренняя поверхность носовой полости покрыта волосками. Они задерживают пыль, попадающую в нос при вдохе. Слизистая оболочка носа богата также железами, которые выделяют слизь. Их количество составляет 150 на 1 см<sup>2</sup>. Важным свойством слизи является ее способность задерживать пыль и уничтожать бактерии. Значит, первой функцией носовой полости является защита дыхательной системы от пыли и бактерий.

Внутренняя поверхность носовой полости покрыта слизистой оболочкой, богатой кровеносными сосудами. Поэтому она очень теплая, и холодный воздух здесь согревается. Это вторая защитная функция носовой полости.

Третья защитная функция носовой полости состоит в том, что вдыхаемый воздух здесь увлажняется. Как это происходит? Слизистая оболочка всегда влажная. Она отдает проходящему воздуху много водяных паров. Если воздух очень сухой, он раздражает окончания нервных волокон, которые находятся в передней части носа. В результате возникает возбуждение, оно идет в центральную нервную систему, а отсюда - к слезной железе. Слезная полость выделяет жидкость, которая увлажняет слизистую оболочку носа.

Наконец четвертой функцией носовой полости является предохранение организма от вредных веществ, содержащихся в воздухе. Слизистая оболочка может изменять свой объём. В чистом воздухе стенки ее сосудов сокращаются, носовые ходы широко открываются, и человек свободно дышит воздухом. А когда воздух грязный, сосуды расширяются и носовые ходы закрываются.

Все изменения, которые происходят в носовой полости, связаны с нервной системой.

## ЗАДАНИЯ К ТЕКСТУ

- I. Составьте план текста.
- II. а) Расскажите текст по плану или  
б) Ответьте на вопросы к тексту:
1. Когда человек дышит через нос и когда - ртом?
  2. В чем состоит функция желёз, которые находятся в слизистой оболочке носовой полости?
  3. Что является важным свойством слизи?
  4. Какую роль играют волоски на внутренней поверхности носовой полости?
  5. Почему холодный воздух в носовой полости согревается?
  6. Расскажите, как увлажняется вдыхаемый воздух в носовой полости?
  7. Почему и как слизистая оболочка носовой полости может изменять свой объём?
  8. Обобщите, в чем состоят функции носовой полости?
  9. С чем связаны все изменения, которые происходят в носовой полости?
- III. Замените в тексте фразы с подчеркнутыми словами и сочетаниями слов подходящими по смыслу.
- IV. Подберите однокоренные слова к следующим словам: нос, раздражать, дыхание, слизь, поступать, предохранение, расширяться.

## ВАРИАНТ №10

### ПИТАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА

Для жизни человека, как и любого другого животного, необходима энергия. Она нужна для работы всех органов. Большое количество химической энергии содержится в органических веществах, которые входят в состав организма. Они частично разрушаются и превращаются в простые вещества. При разрушении веществ освобождается энергия. Пища обеспечивает полное восстановление разрушенных веществ и энергии, которая в них содержалась. В пище содержатся белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества и вода.

Белки, жиры и углеводы пищи подвергаются предварительной переработке, так как их молекулы обладают очень крупными размерами и поэтому не могут проникнуть через стенку кишки в кровь. Чтобы произошло всасывание, молекулы перевариваются, т. е. расщепляются на простые вещества, молекулы которых меньше и могут растворяться в воде.

Белки содержатся в мясе, рыбе, яйцах, хлебе, молоке. Их молекулы расщепляются и превращаются в аминокислоты. В состав каждого белка входит несколько аминокислот, которые отличаются друг от друга. Несмотря на то, что человек питается разными продуктами, каждый орган его тела строит из аминокислот только свои белки, отличающиеся от всех других белков. Поэтому в организме каждого животного и растения имеется много различных белков. Исследования показали, что белки различных животных и растений также неодинаковы. Они не похожи друг на друга по количеству аминокислот, по их расположению.

Жиры, входящие в состав пищи, также неодинаковы. В кишечнике при их расщеплении образуются глицерин и соли жирных кислот. В стенках кишечника снова образуется жир, но уже свойственный организму человека.

К углеводам пищи относятся крахмал и различные виды сахара. Углеводы содержатся в хлебе, картофеле, молоке, овощах, фруктах. При расщеплении углеводов образуется, главным образом, глюкоза.

Витамины, минеральные вещества и вода всасываются без предварительного расщепления.

## ЗАДАНИЯ

- I. Составьте план текста.
- II. а) Расскажите текст по плану или  
б) Ответьте на вопросы к тексту:
1. Для чего нужна энергия человеку?
  2. Где содержится большое количество химической энергии в организме человека?
  3. Расскажите, как освобождается энергия в организме человека:  
а) Во что превращаются при разрушении сложные органические вещества?  
б) При каком условии освобождается энергия?
  4. Обобщите, что является источником энергии в организме человека?
  5. Какие вещества содержатся в пище?
  6. Почему белки, жиры и углеводы пищи подвергаются предварительной переработке в организме человека?
  7. Какой переработке подвергаются белки, жиры и углеводы пищи в организме человека? (Что происходит с белками, жирами и углеводами пищи в организме человека?)
  8. Где содержатся белки? (В каких продуктах содержатся белки?)
  9. Чем отличаются друг от друга белки в животном организме?
  10. По каким признакам отличаются белки животных от белков растений?
  11. При каком условии образуются в кишечнике человека глицерин и соли жирных кислот?
  12. Какие вещества относятся к углеводам пищи?
  13. Где содержатся углеводы? (В каких продуктах содержатся углеводы?)
  14. При каком условии в организме человека образуется глюкоза?
  15. Как всасываются в организме витамины, минеральные вещества и вода?
- III. Замените в тексте фразы с подчеркнутыми словами и словосочетаниями подходящими по смыслу.
- IV. Подберите однокоренные слова к следующим словам: клетка, мышца, питание, зависеть, регулировать, расположение, расщепление.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Вариант №1. Хрящи.....	3
Вариант №2. Легкая конструкция.....	5
Вариант №3. Значение химических элементов в жизни.....	7
Вариант №4. Клетка.....	9
Вариант №5. Гемоглобин.....	11
Вариант №6. Витамины.....	13
Вариант №7. Открытие витаминов.....	15
Вариант №8. 'Носительница' жизни.....	17
Вариант №9. О человеческом носе.....	19
Вариант №10. Питательные вещества.....	21