

ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

*Кафедра русского языка и социально-культурной адаптации*

Зав. кафедрой Т.К. Фомина

## **СИСТЕМА ПИЩЕВАРЕНИЯ**

Методическая разработка для иностранных студентов  
2 курса (АО)

(1 семестр)

Количество часов – 6

## ТЕМА: СИСТЕМА ПИЩЕВАРЕНИЯ

Цель: выработка навыков монологического высказывания на основе текста по специальности.

### I. Предтекстовые упражнения

**Задание 1.** Прочитайте предложения. Скажите, на какие разделы разделяют пищеварительный канал.

Пищеварительный канал разделяют на следующие разделы: ротовую полость, глотку, пищевод, желудок, тонкий и толстый кишечник.

**Задание 2.** Прочитайте микротекст. Проследите движение пищи по пищеварительному каналу.

Во рту пища проходит механическую обработку. Ротовая полость сзади переходит в глотку. Глотка переходит в пищевод – мышечную трубку. Пищевод проходит через диафрагму и открывается в желудок.

Желудок расположен под диафрагмой. Пища из желудка попадает в тонкий кишечник, который состоит из трёх отделов: двенадцатиперстная кишка, тощая и подвздошная.

Далее пища попадает в толстую кишку. Толстая кишка объединяет слепую, ободочную и прямую кишку. Прямая кишка заканчивается анальным отверстием.

### II. Притекстовые упражнения

**Задание.** Почитайте текст. Скажите, на сколько частей можно разделить текст. Составьте план.

## СИСТЕМА ПИЩЕВАРЕНИЯ

1. Органы пищеварения состоят из пищевода, желудка, кишечника, желёз. При поступлении в организм пища подвергается механической и химической обработке. Расщепление пищи невозможно без ферментов, вырабатываемых пищеварительными железами. Каждый фермент действует при определённых условиях: одни из них активны только в кислой среде, другие — в щелочной

2. Пищеварительный канал имеет длину 8 — 10 м и на всем протяжении образует расширения – полости и сужения. Пищеварительный канал разделяют на следующие отделы: ротовую полость, глотку, пищевод, желудок, толстый и тонкий кишечник.

3. Ротовая полость снизу ограничена дном, образованным мышцами, спереди и снаружи – зубами и дёснами, сверху – твёрдым нёбом. Задний отдел мягкого нёба выпячивается в виде язычка. В полости рта находится язык, состоящий из поперечно – полосатой мышечной ткани, покрытой слизистой оболочкой. В этом органе различают корень, тело, кончик. На языке находятся вкусовые рецепторы. Рецепторы корня языка воспринимают горький вкус, рецепторы кончика языка – сладкий, а рецепторы боковых поверхностей – кислый и солёный. В ячейках челюстей находятся зубы, механически перерабатывающие пищу. У человека 32 зуба.

4. Слизистая оболочка рта богата железами, выделяющими слюнь. В ротовую полость открываются протоки трех пар крупных слюнных желёз. Слюна на 98 % состоит из воды. Из органических веществ в слюне содержится белок и ферменты.

5. У человека язык вместе с губами и челюстями выполняет функцию устной речи.

6. Ротовая полость сзади переходит в глотку, соединяющую рот с пищеводом. Глотание происходит в результате сокращения поперечно—полосатых мышц, и пища попадает в пищевод—мышечную трубку длиной около 25 см. Пищевод проходит через диафрагму и открывается в желудок.

7. Желудок – это сильно расширенный отдел пищеварительного канала, расположенный в верхней части брюшной полости под диафрагмой. В средней части брюшной полости находятся железы. Они образованы тремя видами клеток, которые выделяют либо ферменты, либо соляную кислоту, либо слюнь. Пища из желудка поступает в тонкий кишечник длиной 5-7 м. Его начальный отдел – двенадцатиперстная кишка, далее идут тощая и подвздошная. Двенадцатиперстная кишка (около 25 см) имеет форму подковы, в неё открываются протоки печени и поджелудочной железы.

8. Печень – самая крупная железа пищеварительного тракта. Она ее из двух неравных долей и располагается в брюшной полости, справа под диафрагмой; левая доля печени прикрывает большую часть желудка. Вся венозная кровь от кишечника, желудка, селезенки и поджелудочной железы поступает в печень через воротную вену. Здесь кровь освобождается от вредных продуктов. На нижней поверхности печени расположен желчный пузырь – резервуар, в котором скапливается желчь, вырабатываемая печенью. В момент пищеварения желчь поступает в двенадцатиперстную кишку. Желчь содержит 90% воды и 10% органических и минеральных веществ. Печень участвует в процессе обмена углеводов. В ней синтезируются белки, фибриноген и протромбин, участвующие в свертывании крови. Одновременно она обезвреживает некоторые ядовитые вещества. В печени расщепляются аминокислоты, в результате чего образуется аммиак, который превращается в мочевины.

9. Поджелудочная железа вырабатывает поджелудочный сок, который поступает в двенадцатиперстную кишку. Сок имеет щелочную реакцию и содержит несколько ферментов, участвующих в расщеплении белков, жиров и углеводов.

10. Тонкий отдел кишечника начинается двенадцатиперстной кишкой, которая переходит в тощую, продолжающуюся в подвздошную. Железы тонкой кишки выделяют кишечный сок. Поверхность тонких кишок покрыта ворсинками. Тощая и подвздошная кишка с их ворсинками – основное место всасывания питательных веществ.

11. Толстая кишка имеет сравнительно небольшую длину – около 1,5-2 м. и объединяет слепую, ободочную и прямую кишку. Слизистая оболочка толстого кишечника имеет складки, но ворсинок не имеет. Конечный отдел пищеварительного тракта – прямая кишка, заканчивается анальным отверстием.

12. Пищеварение в основном заканчивается в тонком кишечнике. В толстом отделе кишечника главным образом всасывается вода. В отделе кишечника обитает огромное количество бактерий. При их участии расщепляется целлюлоза растительных клеток, которая проходит весь пищеварительный тракт без изменения. Бактерии синтезируют некоторые витамины из группы В и витамин К, необходимые организму человека.

### III. Послетекстовые упражнения

**Задание 1.** Ответьте на вопросы.

1. Что входит в состав органов пищеварения?
2. Что происходит с пищей при поступлении в организм?
3. На какие отделы разделяют пищеварительный канал?
4. Как устроена ротовая полость?
5. Как пища попадает в желудок?
6. Где расположен желудок?
7. Что вырабатывают железы желудка?
8. Из каких отделов состоит тонкий кишечник?
9. Что представляет собой печень?
10. Куда поступает желчь в момент пищеварения?
11. Каковы функции печени?
12. Каковы функции поджелудочной железы?
13. Куда поступает желудочный сок?
14. Чем покрыта поверхность тонкой кишки?
15. Где происходит всасывание питательных веществ?
16. Из каких частей состоит толстая кишка?
17. Что происходит в толстом отделе кишечника?
18. Какова роль бактерий?

**Задание 2.** Восстановите текст.

Печень – самая крупная железа ... . Вся венозная кровь от ... поступает в печень через воротную вену. Здесь кровь освобождается от ... На нижней поверхности печени расположен ... . В момент пищеварения желчь поступает ... . Желчь участвует в ... . В печени синтезируются ... . Печень обезвреживает ... . В печени расщепляются ... .

**Задание 3.** Слова из скобок напишите в нужной форме.

В организме пища подвергается (механическая и химическая обработка). 2. Ферменты вырабатываются (пищеварительные железы). 3. Слизистая оболочка рта богата (железы), вырабатывающими слизь. 4. Ротовая полость сзади переходит (глотка), соединяющую рот с (пищевод). 5. Пищевод проходит (диафрагма) и открывается в желудок. 6. В двенадцатиперстную кишку открываются протоки (печень и поджелудочная железа). 7. В печени кровь освобождается от (вредные продукты). 8. Поджелудочный сок имеет (щелочная реакция). 9. Поверхность тонких кишок покрыта (тонкие ворсинки). 10. Желчь скапливается (желчный пузырь). 11. Пищеварение в основном заканчивается (тонкий кишечник). 12. Вода всасывается в основном (толстый отдел кишечника).

**Задание 4.** Расскажите о строении и функциях тонкого кишечника.

**Задание 5.** Скажите, какова роль бактерии в расщеплении пищи.