

Тема урока:

*Пищевые продукты
и питательные
вещества, их роль в
обмене веществ.*

Волчихина Галина Анатольевна, учитель биологии
МОУ Веселовская СОШ №2, п. Веселый

Организм человека – это уникальный «химический комбинат»

■ Питание

- Энергия для химических реакций
- «Строительный материал» для восстановления разрушенных и отмирающих тканей или образования новых клеток в организме

Пища – источник энергии и строительного материала

- Каждая клетка организма постоянно обновляется за счет питательных веществ, приносимых кровью.
- Питание поддерживает энергетический и пластический обмен с окружающей средой.

- Пластический обмен – процесс, при котором происходит усвоение части питательных веществ, из них строятся новые белки, жиры, углеводы, необходимые организму для роста и развития.
- Энергетический обмен – процесс, при котором сложные органические вещества распадаются на простые соединения, в результате освобождается энергия, которая необходима для создания новых веществ, теплообразования и других процессов.

**■ Необходимые для жизни
питательные вещества
человек
получает из пищи
растительного и животного
происхождения.**

Питательные вещества – жиры



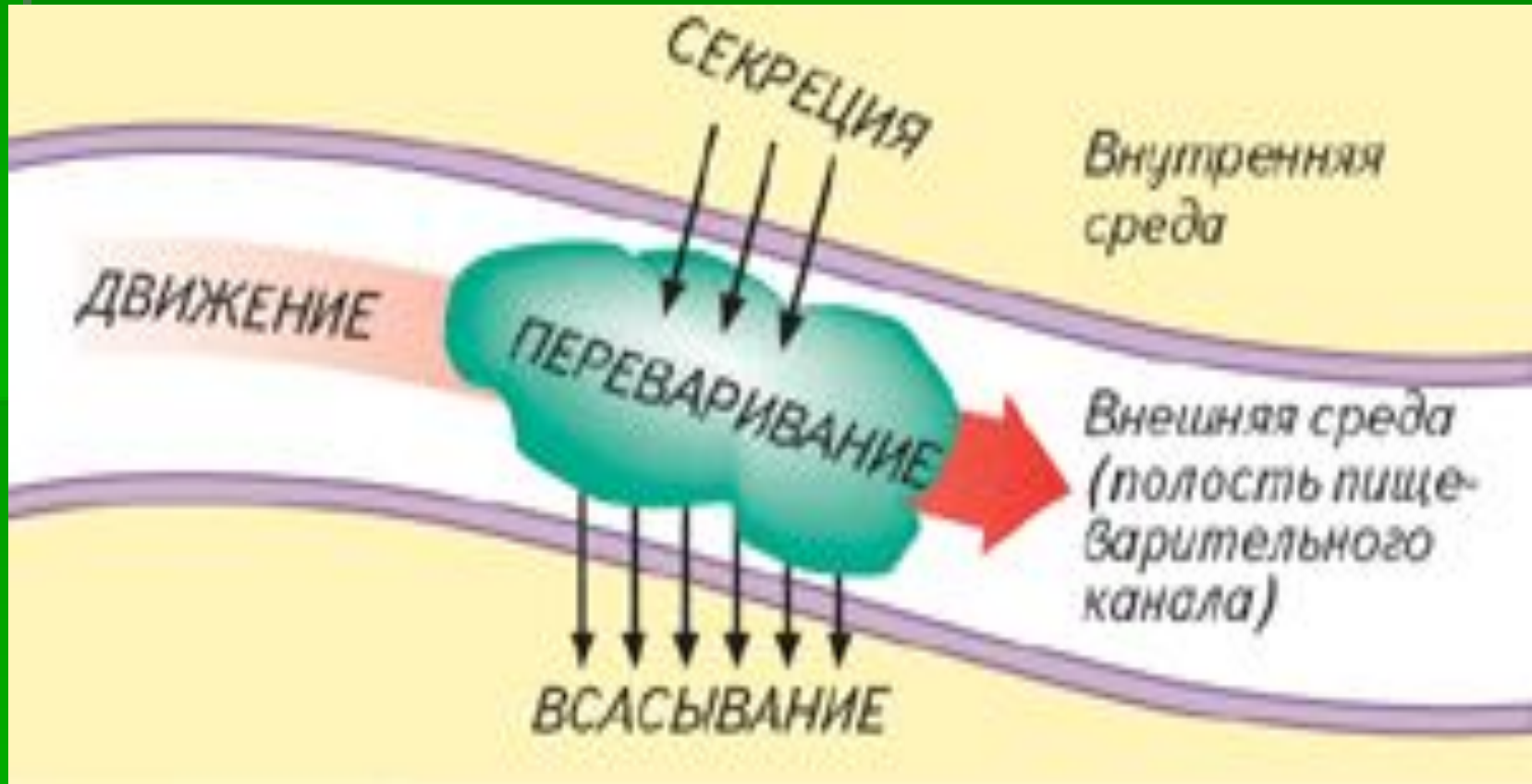
Питательные вещества – углеводы



Питательные вещества – белки



- **Пищеварение** — процесс механической обработки пищи в пищеварительном канале и химического расщепления питательных веществ ферментами на их составные части.



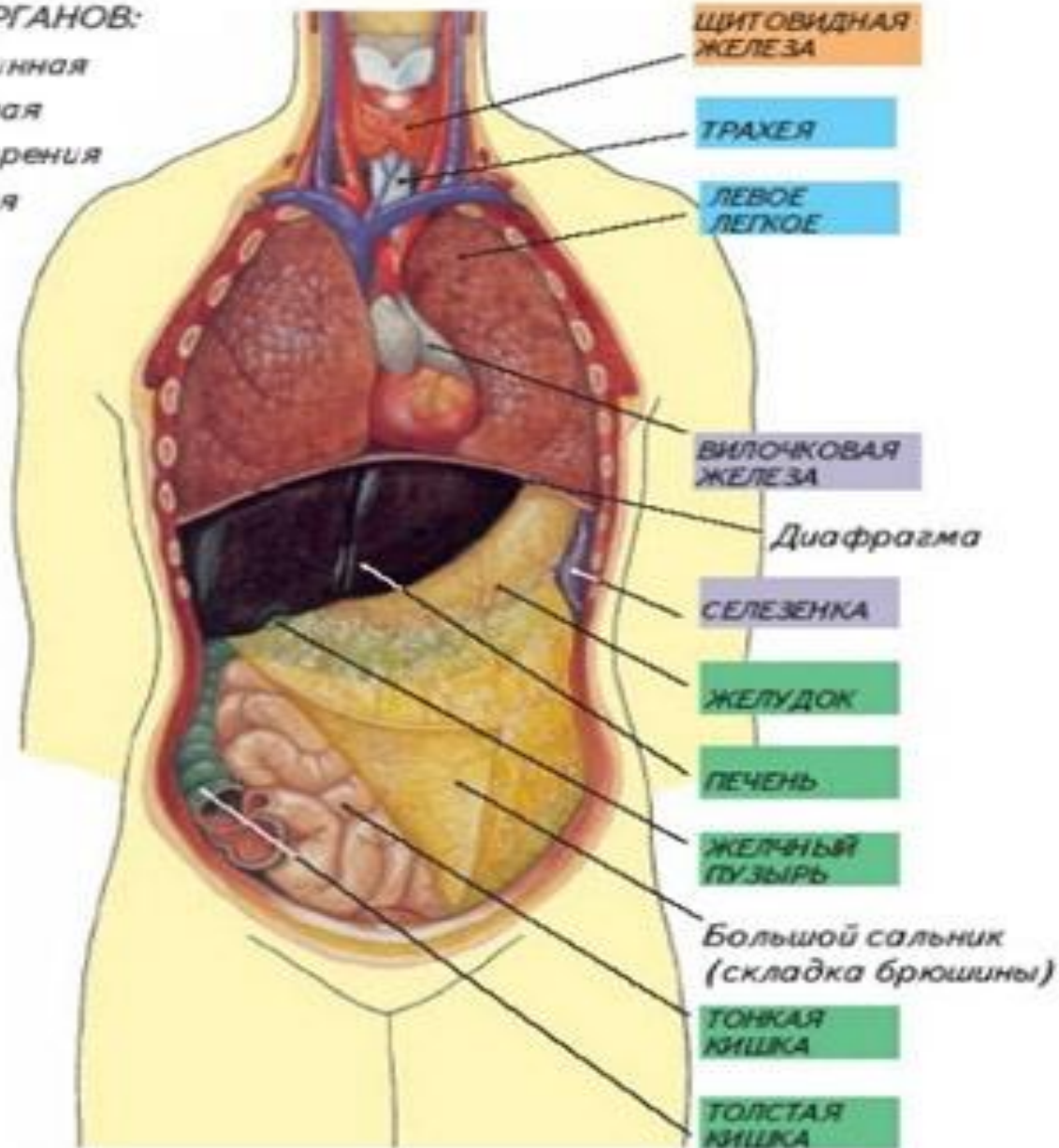
С.р.

**Записать в тетрадь таблицу на с.157
«Превращения пищевых веществ в
ходе пластического обмена»**

Основные внутренние органы человека

СИСТЕМЫ ОРГАНОВ:

- эндокринная
- иммунная
- пищеварения
- дыхания



Пищеварительная система



```
graph TD; A[Пищеварительная система] --> B[Пищеварительный канал:]; A --> C[Пищеварительные железы:]; B --> D[Ротовая полость]; D --> E[Пищевод]; E --> F[Желудок]; F --> G[Кишечник]; C --> H[Слюнные]; C --> I[Печень]; C --> J[Поджелудочная]; C --> K[и другие.];
```

Пищеварительный канал:

Ротовая полость

Пищевод

Желудок

Кишечник

Пищеварительные железы:

Слюнные

Печень

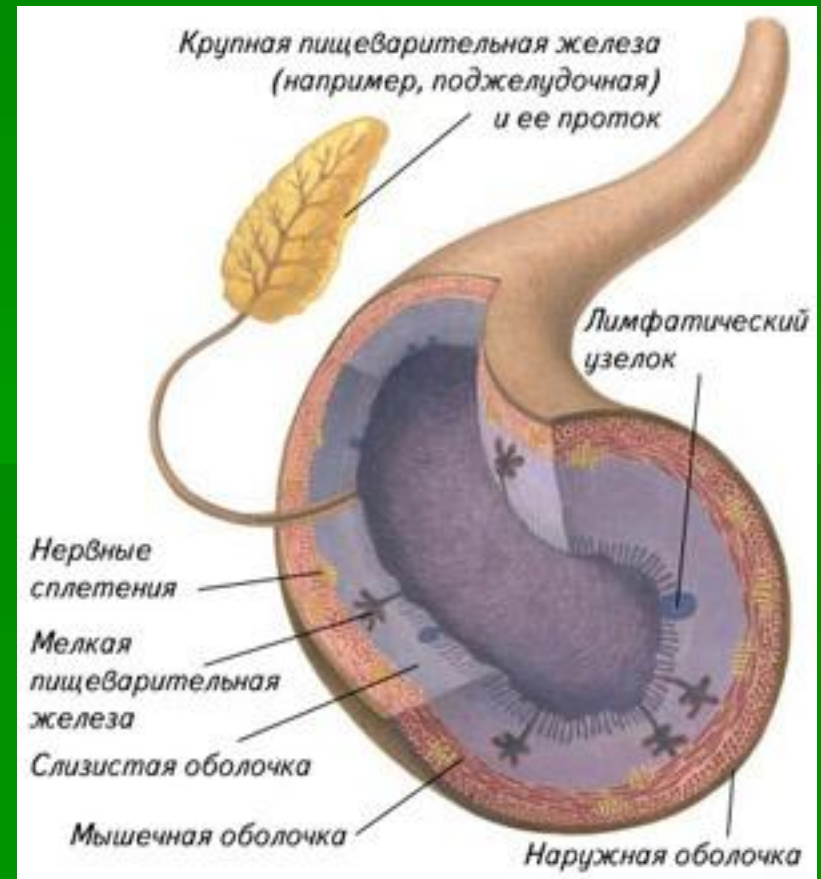
Поджелудочная

и другие.

С.р.

Найти и выписать из № 30:

Какие железы
Называют
пищеварительными?



**ОТДЕЛЫ
ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО
КАНАЛА**

**КРУПНЫЕ
ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫЕ
ЖЕЛЕЗЫ**

Ротовая полость

Глотка

Пищевод

Желудок

Слюнные железы
(3 пары):

околоушные
подчелюстные
подъязычные

Печень

Поджелудочная
железа

Отделы тонкой кишки:

двенадцатиперст-
ная кишка

тощая кишка

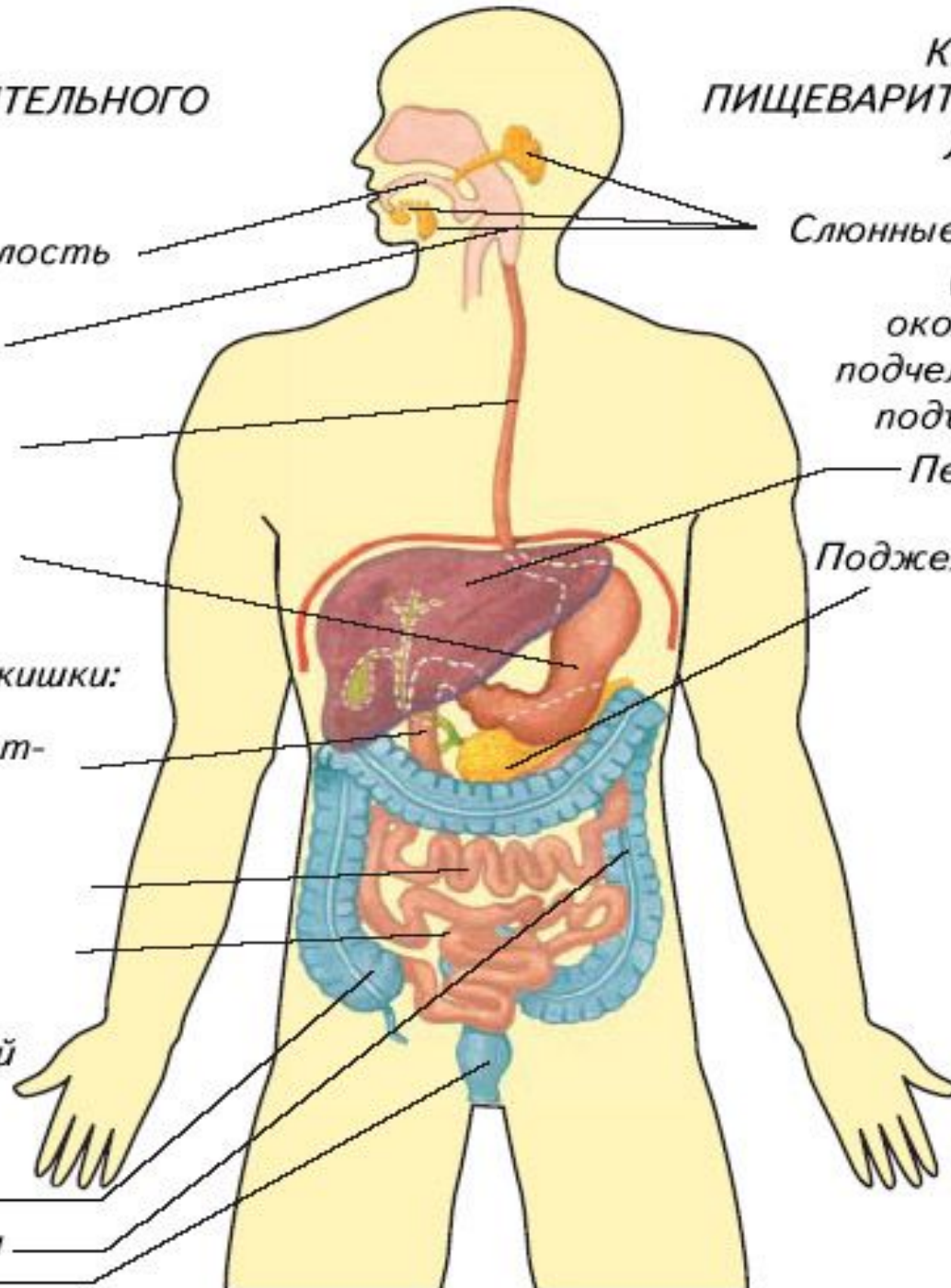
подвздошная
кишка

Отделы толстой
кишки:

слепая кишка

ободочная кишка

прямая кишка



Пищеварительная система:

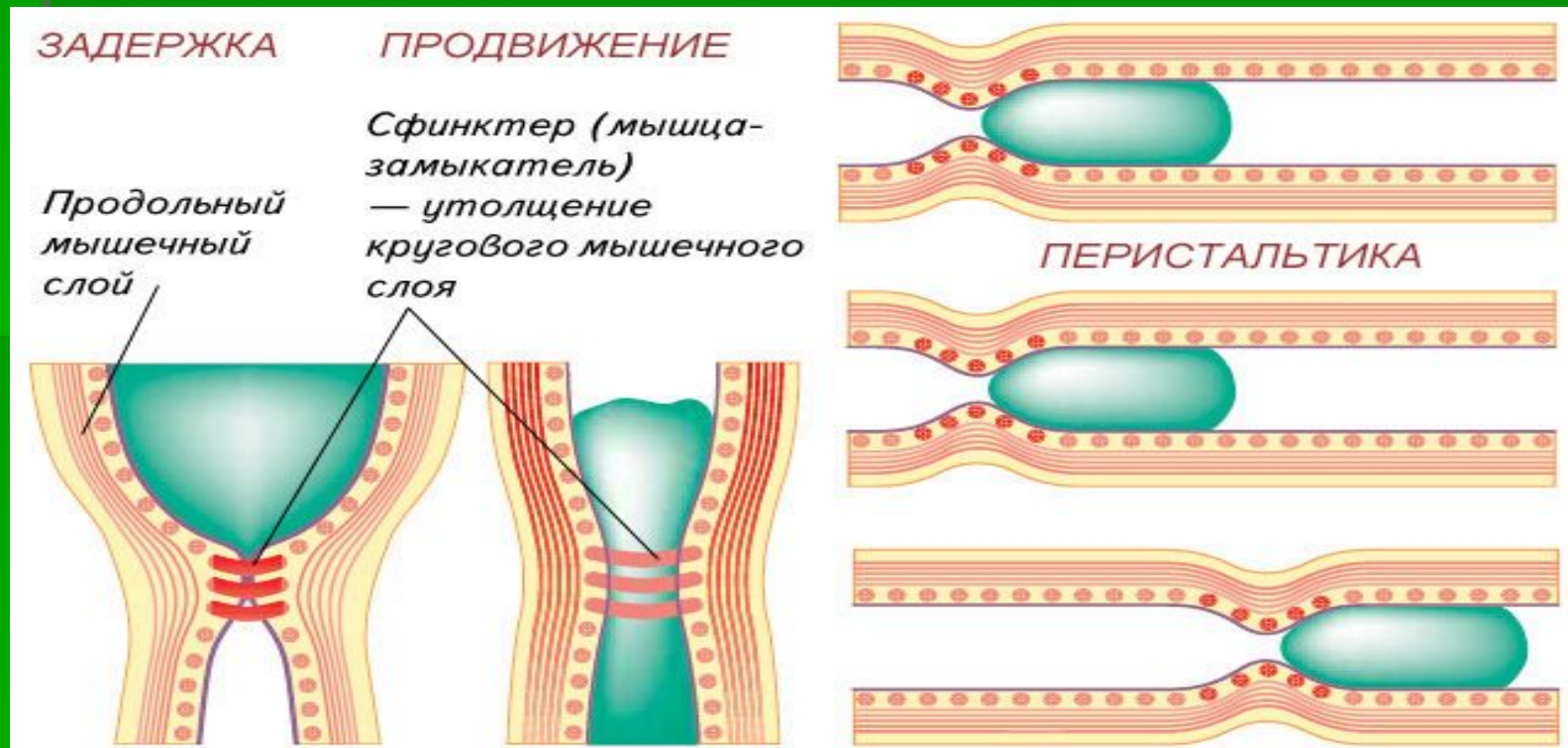
орган	Особенности строения	Функции	Секретирующие структуры	Вырабатываемые вещества
1	2	3	4	5

1	2	3	4	5
Ротовая полость	32 зуба, язык	Апробация, измельчение, смачивание	Слюнные железы	Слюна, ферменты
Глотка и пищевод		Глотание и перемещение пищи в желудок	Слизистая оболочка	слизь

1	2	3	4	5
желудок		Переваривание, секреторная, механическая	Железы желудка	Желудочный сок

Перистальтика

-последовательные сокращения и расслабления кишечной стенки, вызывающие перемещение пищевой массы.



С.р.

Найти и выписать этапы пищеварения