**Digestion Guided Notes**

**Digestion**: process of \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ food into smaller, usable materials.

1. The body needs \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_and \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a. Needs food for \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b. Materials from food are called \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Nutrients include:

a. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_: no nutritional value but needed for bodily functions

b. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_: building blocks, used for cell growth and repair (muscles, bones, skins)

c. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_: provide cells with energy (this is the glucose we use in respiration)

d. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_:  stores energy

3. The digestive system moves and breaks down food

a. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_: moves food through the digestive system (contractions push food through)

i. This is why we can swallow while \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Mechanical digestion**

a. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ break food into smaller pieces

b. stomach breaks food down by \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Chemical digestion**

c. changes the \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ composition of food using \_\_\_\_\_­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ juices.

**Materials are broken down as they move through the digestive tract**

a. **Mouth**: both \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ digestion occur here

b. **Esophagus**: muscle contractions of \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ move food from throat to stomach

c. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_: both mechanical and chemical

i. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ acid (HCL) breaks down food chemically

*The HCL could eat through the stomach, but we have a lining that is replaced every 3 days*

ii. Also, some \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ of nutrients happen here in the stomach

d. **Small intestine**: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ food moves from stomach to SI

Most of the \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ made available during digestion are absorbed in the \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ii. Structures called \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ are found here--they contain folds that absorb nutrients

iii. Once absorbed by the villi, nutrients are absorbed into the \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ system!

e. **Large Intestine**: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ and some other nutrients are absorbed here.

i. Most of the materiel left after water is removed is \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ and it moves to the \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Other organs in the DS** 3 main organs that are part of DS but food does not pass through. Instead these aid in chemical digestion.

1. Liver

a. Largest internal organ in body
b. Located just above the stomach
c. Filters bloods, cleaning out toxins
d. Stores unneeded nutrients for later use
e. Produces a chemical called BILE
i. Bile breaks down fats
f. Produces important proteins, one example is a protein that helps blood clot

2. Gallbladder

a. Tiny pear shaped sac connected to the liver
b. Bile produced in the liver is stored in the GB
c. Bile then secreted by the GB into the small intestines

3. Pancreas
a. Located between stomach and small intestine
b. Produces chemicals that help break food down
i. Quickly lowers acid in small intestines and breaks down fats, proteins, and carbs ii.Without the pancreas and the chemicals it produces you would die even if you ate all the food you wanted.
1. MUST have chemicals from pancreas for nutrients to be processed and absorbed.