

Fragen zur Verdauung:

1.) Geben Sie die Stationen der Verdauung und deren Funktion an.

- **Mund** : Mechanische Zerkleinerung, Anfeuchten der Nahrung, Vorspaltung von Kohlenhydraten (Stärke zu Maltose durch Ptyalin)
- **Speiseröhre (Oesophagus)**
- **Magen (Gaster) : Produktion von Salzsäure durch die Belegzellen**→ Aufquellen und Ausfällen der Nahrung damit die Enzyme besser angreifen können, Desinfektion der Nahrung, Stoppen der Spaltfähigkeit von Amylasen, Aktivierung des Pepsinogens zu Pepsin (Spaltung der Proteine in Polypeptide)
Produktion von Schleim durch die Nebenzellen→ Selbstverdauung wird verhindert.
Produktion von Pepsinogen durch die Hauptzellen
- **Zwölffingerdarm (Duodenum)** : Hier münden die Ausgänge der Gallenblase und der Bauchspeicheldrüse → Gallensaft emulgiert die Fette damit die Enzyme besser angreifen können, Bauchspeicheldrüse sondert Enzyme zur Spaltung von Fetten, Kohlenhydraten und Proteinen ab, der Speisebrei wird leicht alkalisch gemacht
- **Dünndarm (Intestinum tenue)** : Endgültige Spaltung der Nahrung in die kleinsten Bausteine :
Fett : Glycerin & Fettsäuren
Maltose und Stärke: Monosaccharide
Polypeptide : Aminosäuren
Nukleinsäuren: Nukleotide
Resorption der Nahrung
- **Dickdarm (Intestinum crassum)**: Bakterien verarbeiten ein Teil der Ballaststoffe und produzieren neben Gasen vor allem Vitamine, es wird Wasser entzogen, sowie zum Teil Salze
- **Mastdarm und Enddarm**: Ausscheidung

2.) **Die Aufgabe der Leber (Hepar):**

Die Leber ist die größte Drüse des menschlichen Körpers. Sie besteht aus zwei Leberlappen (rechts und links). Die **Pfortader** bringt nährstoffreiches (Dünndarm, Milz, Bauchspeicheldrüse) aber sauerstoffarmes Blut zur Leber, die **Leberarterie** bringt sauerstoffreiches Blut zur Leber. Pfortader und Leberarterie vereinigen sich zur **Lebervene** die sich später mit der Körpervene (zum Herzen) vereinigt. Hier finden so viele Stoffwechselforgänge statt, dass die Temperatur 41 °C beträgt. Die Leber baut alte Blutzellen ab. Endprodukt des Blutfarbstoffes sind Gallensäuren. Viele Gifte werden hier abgebaut. Sterben Leberzellen ab, so werden sie durch Fettzellen ersetzt. Es kommt zur Leberschrumpfung. Die Leber ist auch ein Speicherorgan für Kohlenhydrate. Sie bildet durch die **Gallenkapillaren** und die **Gallengänge** die Gallenflüssigkeit.

3.) **Die Aufgabe der Bauchspeicheldrüse (Pankreas):**

Produziert Enzyme (Amylasen, Proteasen (Trypsinogen), Lipasen), in den Langerhans-Inseln werden Hormone der Blutzuckerregulation produziert : Insulin (B-Zellen), Glucagon (A-Zellen), Somatostatin (D-Zellen)

Krankheiten der Verdauungsorgane:

- Speiseröhrenkrebs
- Magengeschwüre (durch Selbstverdauung des Magens)
- Magenkrebs
- Sodbrennen → Defekter Schließmechanismus der Ringmuskeln
- Pankreasentzündung (Pankreatitis) → Organ kann sich auflösen
- Diabetes → Zerstörung der B-Zellen
- Gallensteine → Bildung unlöslicher Stoffe der Gallenflüssigkeit
- Gallenblasenentzündung (Choleszystitis) → Koliken, Eiterung
- Leberzirrhose: Abbau der Leberläppchen → Störung des Stoffwechsels → Aufbau einer Fettleber → Krampfader durch Blutstau an der Pfortader
- Leberentzündung (Hepatitis)
- Durchfall : Infektion, Vergiftung oder Nervosität, die Wasseraufnahme ist gestört. Längerer Durchfall kann lebensbedrohlich sein und die Nieren schädigen
- Verstopfung: zu wenig Darmperistaltik oder unkontrollierte Darmbewegung, Ursache können seelische Beeinflussungen, ballaststoffarme Nahrung, zu wenig Bewegung sein