

**ПЕРЕВАРИВАНИЕ И ВСАСЫВАНИЕ НУКЛЕОПРОТЕИНОВ**

*Ассистент кафедры Медицинской и биологической химии  
Бухарского государственного медицинского института*

**Исмоилова Дилноза Зубайд кизи**

*ismoilova.dilnoza@bsmi.uz*

**Нуклеопротеины** — это сложные белки, состоящие из белковой части и нуклеиновых кислот (ДНК или РНК). Они поступают в организм с пищей (клетки растений и животных).

### **1. Переваривание нуклеопротеинов**

Происходит поэтапно в желудочно-кишечном тракте.

#### **1.1. В желудке**

- **Соляная кислота (HCl)** денатурирует белковую часть нуклеопротеинов.
- **Пепсин** расщепляет белковую часть до полипептидов.
- **Нуклеиновые кислоты** в желудке почти не перевариваются.

#### **1.2. В тонком кишечнике**

Под действием ферментов поджелудочной железы и кишечного сока:

##### **Ферменты поджелудочной железы:**

- **Рибонуклеаза (РНКаза)** — расщепляет РНК до олигонуклеотидов.
- **Дезоксирибонуклеаза (ДНКаза)** — расщепляет ДНК до олигонуклеотидов.

##### **Ферменты кишечного сока (щеточная кайма энтероцитов):**

- **Фосфодиэстеразы** — расщепляют олигонуклеотиды до нуклеотидов.
- **Нуклеотидазы** — расщепляют нуклеотиды до нуклеозидов и фосфатов.
- **Нуклеозидазы** — расщепляют нуклеозиды до азотистых оснований и пентоз.

### **2. Всасывание продуктов переваривания**

Всасывание происходит преимущественно в **тонком кишечнике**:

• **Азотистые основания** (пуриновые и пиримидиновые) — всасываются путем облегченной диффузии.

• **Пентозы (рибоза и дезоксирибоза)** — всасываются путем активного транспорта.

• **Фосфаты** — всасываются активным транспортом (с участием витамина D).

Часть нуклеозидов может всасываться **в неизменном виде** с помощью специфических переносчиков.

### **3. Дальнейшая судьба всосавшихся продуктов**

• Используются для **синтеза собственных нуклеиновых кислот** (сальважный путь).

• Пуриновые основания частично распадаются до **мочевой кислоты**.

• Пиримидиновые основания распадаются до  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NH}_3$  и  $\text{H}_2\text{O}$ .

**Краткая схема**

Нуклеопротеины → белок + НК  
НК → олигонуклеотиды → нуклеотиды → нуклеозиды → основания + пентозы + фосфаты

Если нужно — могу оформить **таблицу, схему для запоминания или ответ в формате экзаменационного билета.**

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУР:**

1. Ленинджер А. Основы биохимии: в 3 т. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
2. Мюррей Р., Греннер Д., Мэйес П., Родуэлл В. Биохимия человека. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020.
3. Северин Е.С., Алейникова Т.Л., Осипов А.Н. Биохимия: учебник. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021.
4. Berg J.M., Tymoczko J.L., Stryer L. Biochemistry. — 9th ed. — New York: W.H. Freeman and Company, 2019.5. Nicholson J.K., Lindon J.C., Holmes E. Metabonomics: understanding the metabolic responses of living systems // Analytical Biochemistry. — 2018. — Vol. 530. — P. 45–60