



С.Ж. Асфендияров атындағы  
Қазақ Ұлттық Медицина Университеті  
Қалыпты физиология кафедрасы

# СӨЖ

*Тақырыбы: Асқорыту жүйесі. Асты асқазан мен ішектердің қорыту үрдістері. Бауыр. Ұйқы без*

*Орындаған: Төлегенова Г.*

*Курс: 3*

*Топ: 014-1*

*Факультет: ЖМ*

*Қабылдаған: \_\_\_\_\_*

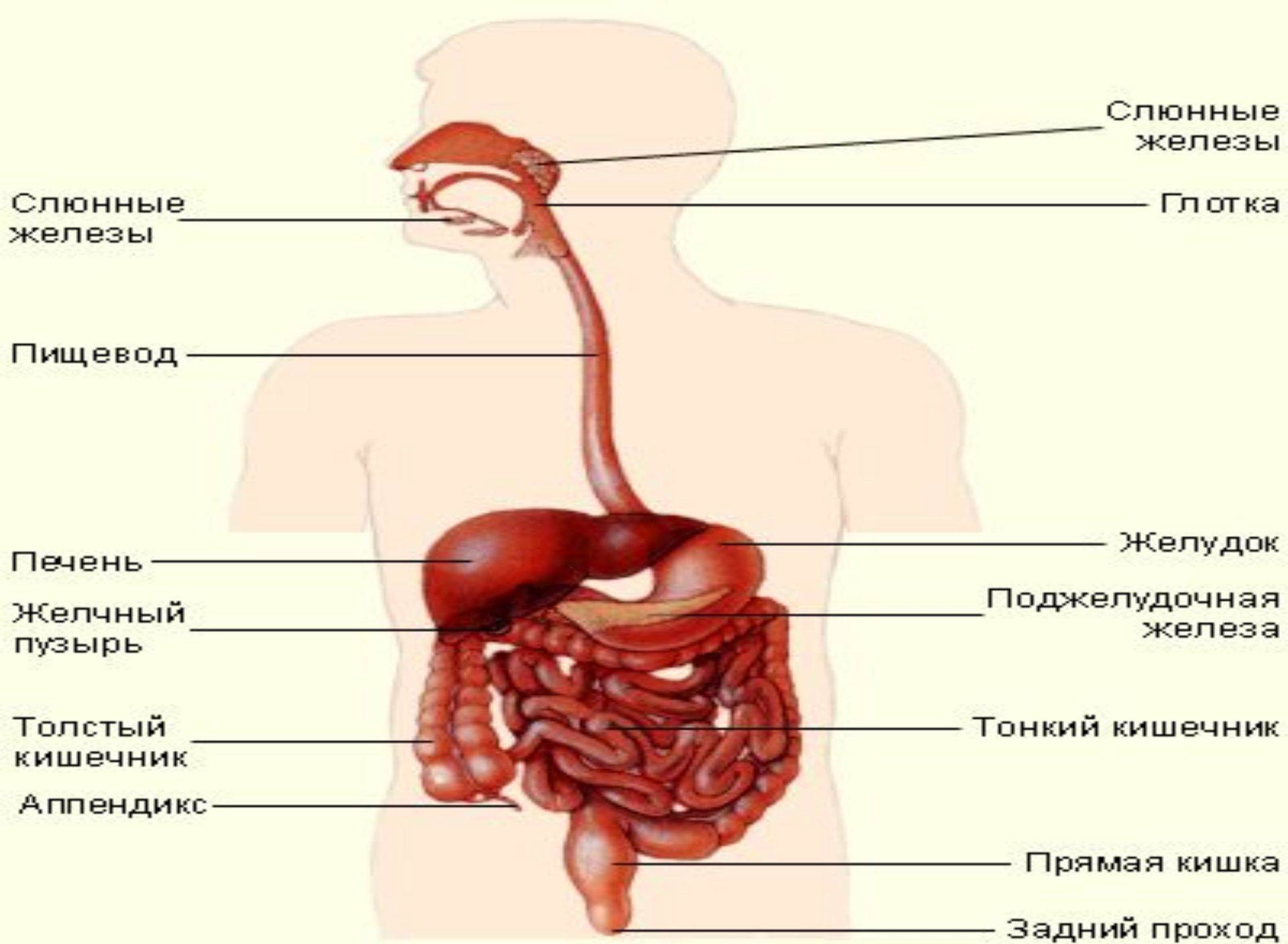
*Алматы 2014*

# Жоспар:

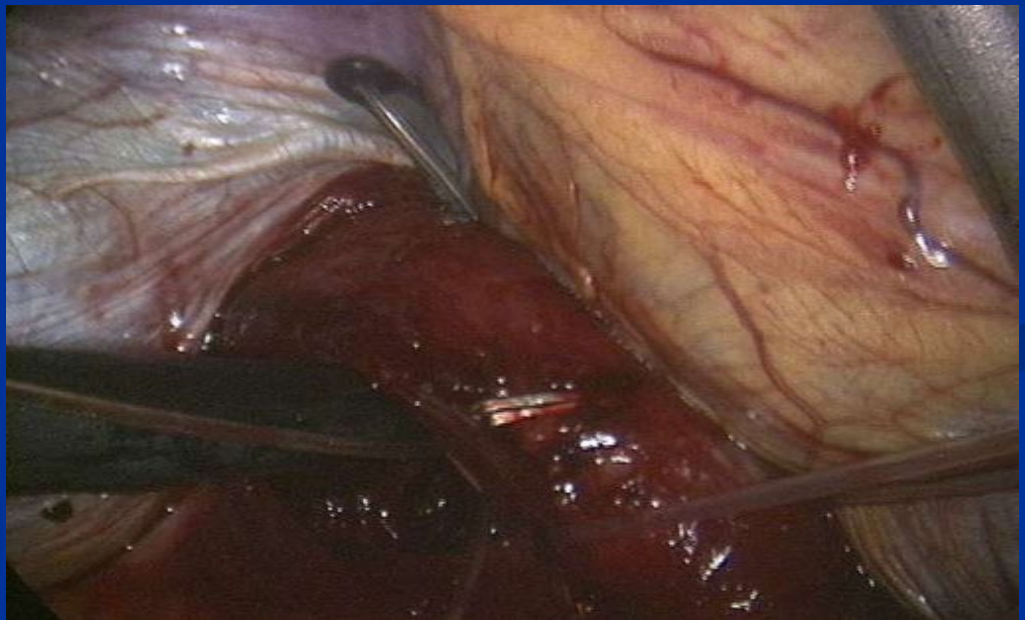
1. Кіріспе
2. Ауыз қуысының құрылысы және астың қорытылуы
3. Ас қорыту жолдары.
4. Қарынның құрылысы және астың қорытылуы
5. Бауыр. Бауырдың қызметі
6. Ұйқы безі
7. Тоқ ішектің құрылысы және астың қорытылуы
8. Қолданылған әдебиеттер

Асқорыту - өте күрделі процесс. Ол алдымен физикалық жолмен өңделеді де соңынан химиялық реакцияға түсіп , қорытылып денеге сіңетін сатыға жетеді.

Асқорыту жүйесі ауыз қуысындағы ағзалардан, жұтқыншақ, өңеш, қарын, он екі елі ішек, аш ішек, тоқ ішек,тік ішек және сөл шығаратын бездер мен бауырдан тұрады.



**Ауыздағы асқорытылуы.** Ауызда ас шайналып, ұсатылады, сілекеймен шыланып, жұмсарады, астың дәмі физикалық қасиеттері туралы мағлұмат алынады. Көмірсулы заттар амилаза, мальтаза ферменттері әсерінен ыдырай бастайды. Астың құрамындағы бактериялар лизоцим ферменті арқылы залалсызданады. Ұсатылған ас кесегі сілекеймен шыланып, шырышпен қапталып тілдің түбіріне қарай жылжиды да жұтқыншаққа жұтылады.



Жұтқыншаққа ас кесегі өткен кезде алдымен жұмсақ таңдай мен тілшік, жұтқыншаққа қарай көтеріледі де, оның мұрын бөлімін ауыз бөлімінен бөліп тастайды. Одан әрі ас кесегі өңешке қарай жылжиды. Өңештің кіреберісіндегі сфинктері босаңсып, өңеш ашылады. Өңештегі ас перистальтика арқылы 6-8 с ішінде қарын кіреберісіндегі сфинктер босаңсып ашылады да ол қарынға өтеді.

# Қарындағы асқорытылу

Қарын дегеніміз – ішек-қарын түтігінің кеңейген жері. Ол үш бөліктен тұрады:

- 1) Кариялық бөлік
- 2) Қарын күмбезі
- 3) Пилорустік бөлік.

Қарынның қабырғасы ішкі-шырышты, ортаңғы-біріңғай салалы ет, сыртқы-серозды қабаттан тұрады.



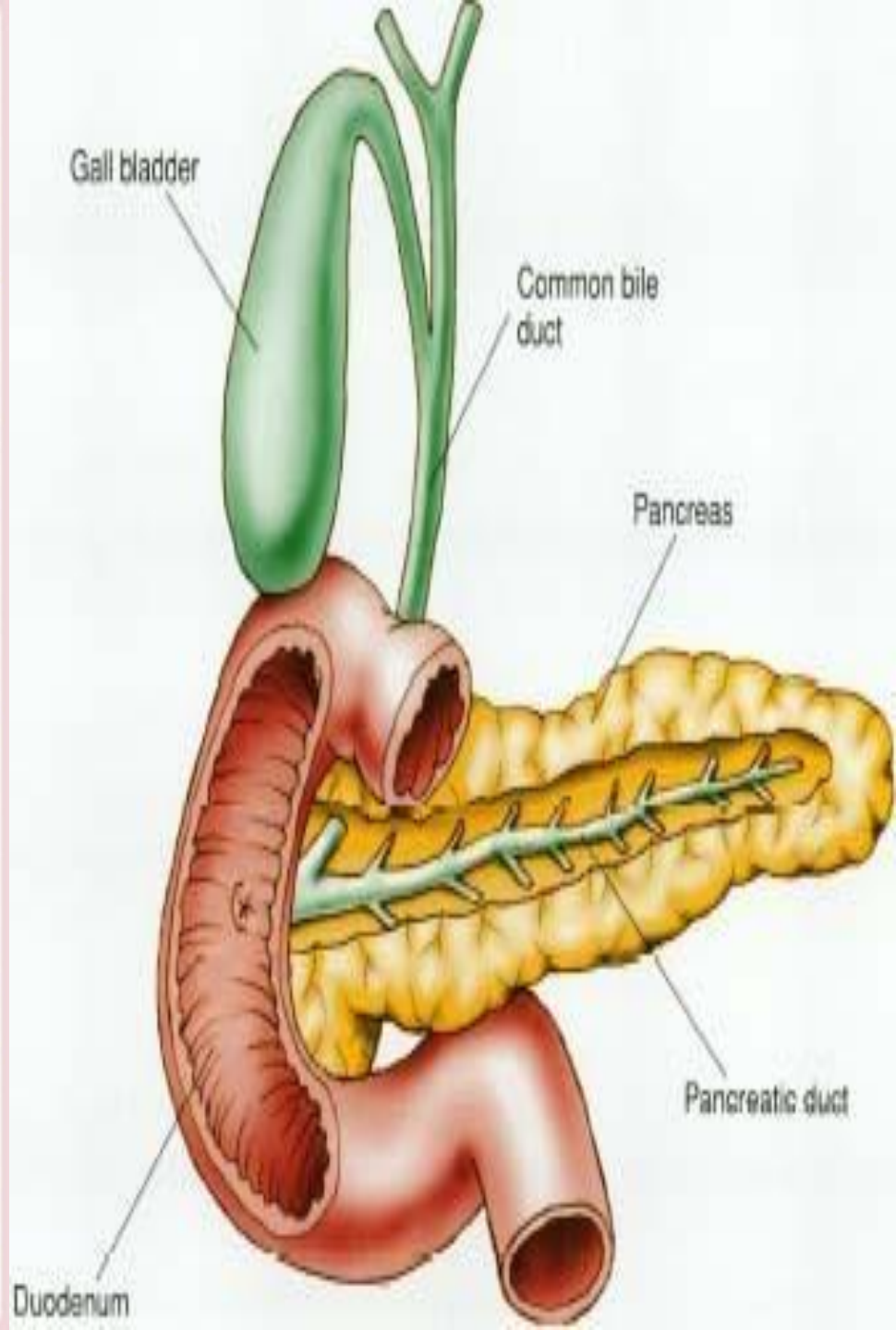
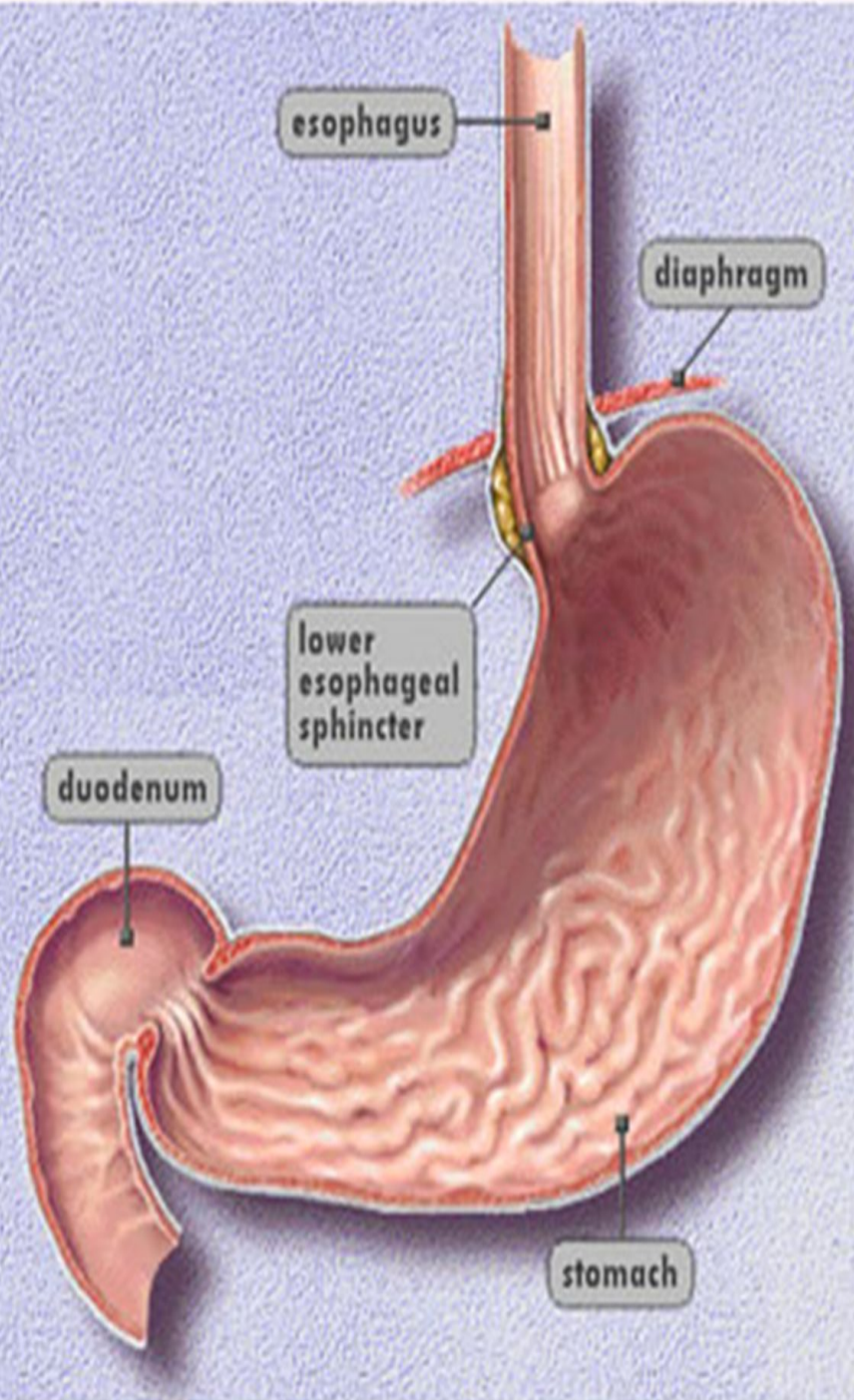
- Қарында асқорытылу үшін қарын безі пепсин ферменттерін бөледі. Ол активтену үшін HCl керек. Қарында белоктар, көмірсулар, сүт майлары ыдырай бастайды. Қарынның моторикасы арқылы ас шырынмен араластырылады. Тұз қышқылы сіңген химус

пилоруске жеткен кезде хеморецепторлар тітіркенеді де пилорус сфинктері ашылады.

## Он екі елі ішектегі астың қорытылуы

Химус он екі елі ішекке келіп жеткенде оған үш түрлі сөл әсер етеді.

Бауырдағы өт қапшығынан бөлінетін өт майларды эмульсиялайды. Ұйқы безі бөлетін панкреас сөлі полипептидтерді, дисахаридтерді, фосфолипидтерді ыдыратады. Он екі елі ішектің қабырғасындағы Бруннер бездерінен бөлінетін сөл қарындағы пепсинмен қосылып белоктарды ыдыратады.

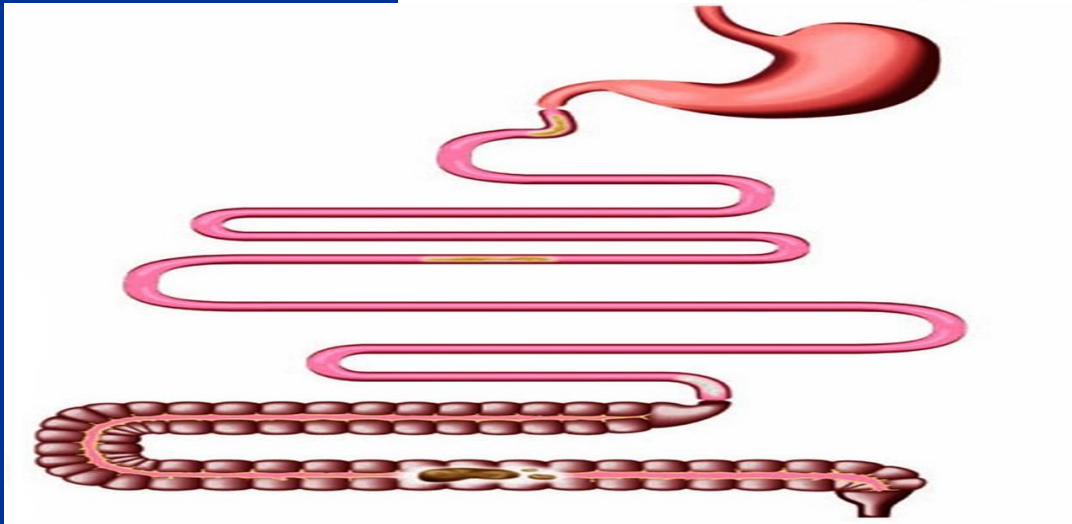
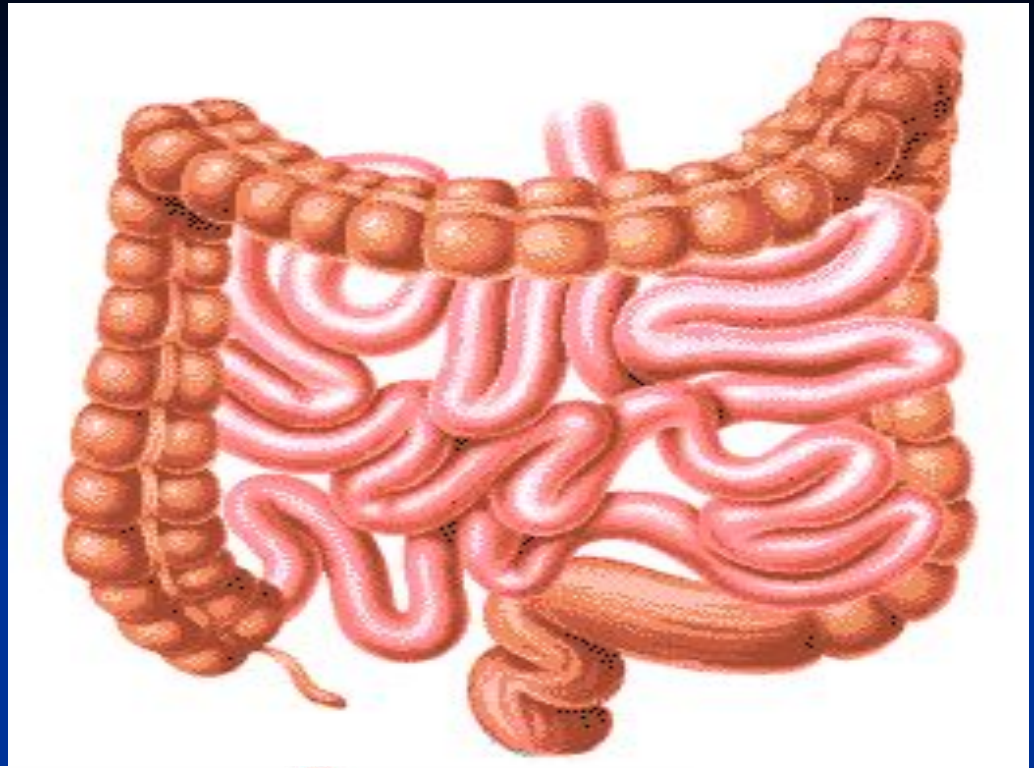


## Аш ішекте астың сіңуі

Аш ішекте ас толықтай қорытылады. Қарындағы, он екі елі ішектегі сөлдердің әсерінен ыдыраған органикалық заттар ішекте мономерлерге айналып, қанға сіңетіндей заттарға ыдырайды.

Ас ішекте мембраналық ас қорыту болады.

Органикалық заттар либеркюн сөлі арқылы белок аминқышқылдарына дейін, көмірсулар моносахаридтерге дейін, ал майлар глицерин мен май қышқылдарына дейін ыдырап, қан мен лимфаға өтетін жағдайға жетеді.



## Тоқ ішектегі астың қорытылуы.

Тоқ ішекте ас ішекте сіңбей қалған химус тік ішекке қарай жылжиды. Тоқ ішекте клетчатка микроорганизмдердің әсерінен ыдырайды.

Тоқ ішекте К витамині түзіледі. Белоктар шіріп, одан бөлінген токсиндер қан арқылы бауырға барып детоксикацияланады. Тоқ ішекте химустың соңғы өнімі нәжіс қалыптасып, ол тік ішек арқылы сыртқа шығарылады.

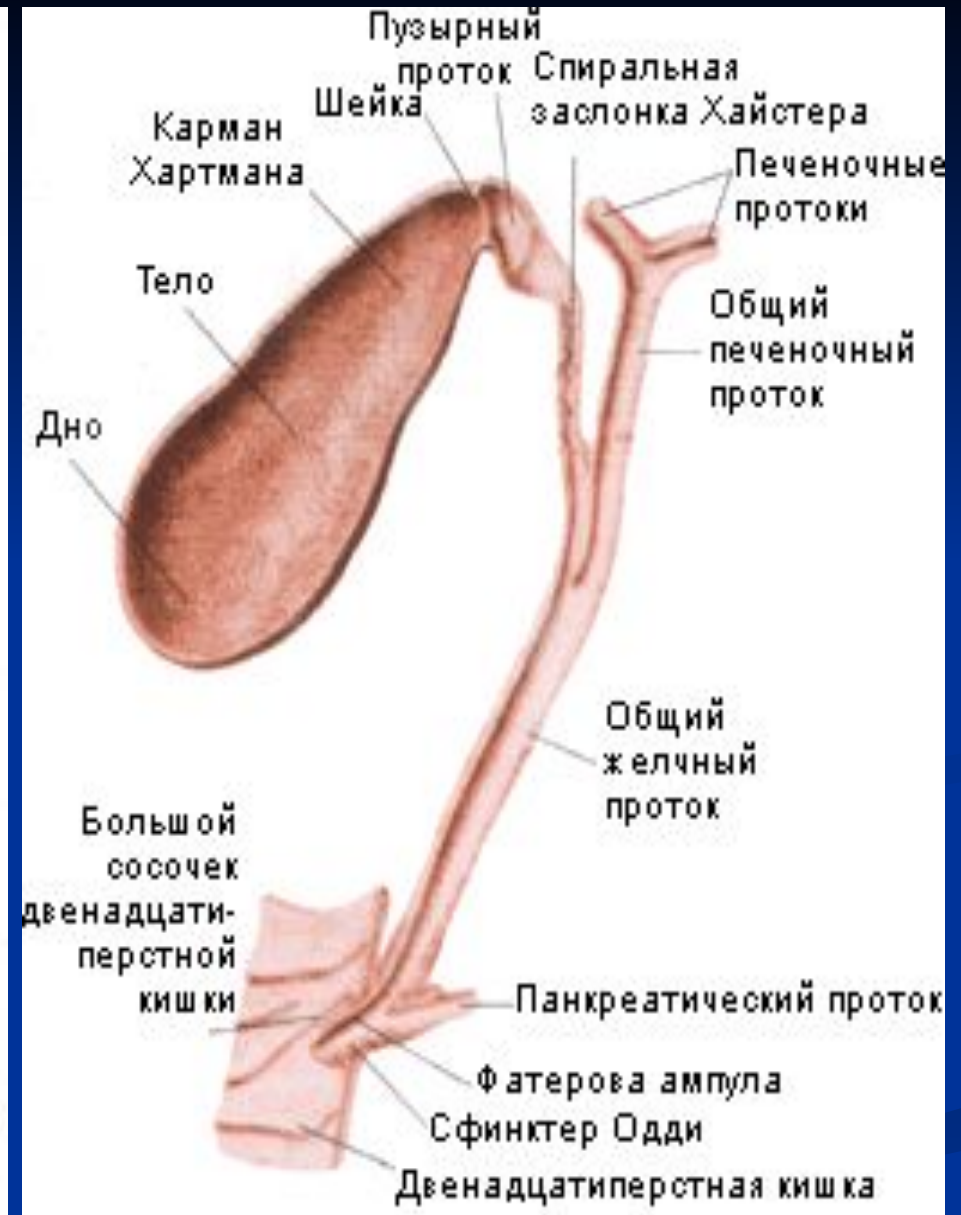
# Зат алмасу

Зат алмасу ассимиляция және диссимиляция процестерінен тұрады.

Диссимиляция – күрделі органикалық заттардың ыдырауы.

Ассимиляция – ағзаның өзіне тән күрделі органикалық заттардың түзілуі.

Алмасатын заттар – белактар, көмірсулар, майлар, су мен минералды тұздар.



■ Бауыр - көпфункционалы орган.



# БАУЫР. БАУЫРДЫҢ ҚЫЗМЕТІ

Бауыр - денедегі ең ірі без (салмағы 1,5 кг). Ол оң жақ қабырға астында орналасқан. Бауырда өт пайда болады. Адамның бауыры бірнеше бөліктерден (500 мыңға жуық) тұрады. Әрбір осындай бөлік өт түзетін бауыр клеткасының гепатоцитінен пайда болған.

Бауырдың қызметі:

- улы заттарды залалсыздандырады (кедергі қызметі);
- көмірсу, май және белок зат алмасуына қатысады;
- өтті өндіреді (күніне 1,5 л).

Ұйқы безі - ішкі және сыртқы бездердің ең ірісі. Бұл бас, дене және құйрық бөлімдерден тұрады. Басы ұлтабармен жанасады. Без екі типті жасушалардан тұрады: біреуі гормондарды (инсулин, глюкагон), басқалары ішекке ұйқы сөлін бөледі. Оның құрамына маңызды ас қорыту ферменттері, оның ішінде трипсин, липаза, амилаза және т.б. трипсин белоктар мен пептидтерді аминқышқылдарға дейін ыдыратады, липаза майларды глицеринге және май қышқылына, ал амилаза қалған полисахаридтерді глюкозаға дейін ыдыратады.

# ӨТТІҢ ҚЫЗМЕТІ:

- ұйқы безі және ішек сәлдері ферментін белсендендіреді;
- майларды ұсақ тамшыларға (оның бетін ферменттермен әрекеттесуін күшейту) бөлшектеу;
- май қышқылдарының ерітілуін күшейту;
- аш ішек қабырғасының жиырылуын белсендендіру;
- **ішектегі шіру процесін тоқтатады.**

Ұйқы безінің жүйкелік және гуморальдық реттелу қызметінің механизмі бар.

Сіңірілу күрделі физиологиялық процесс. Аш ішектің ішкі бетінде бүрлер болғандықтан, барқыт секілденіп көрінеді, солардың қатысымен белок, май мен көмірсудың ыдырау өнімдері қанға сіңеді. Бүршіктердің өте көп болуы аш ішектің кілегейлі қабықшасының сіңіру бетін едәуір арттырады. Бүрдің әрқайсысына қан тамырлары мен лимфа тамырлар келеді. Олар қоректік заттардың суда еріген ыдырау өнімдерін өзіне сіңіріп алады.

Сіңіру дегеніміз - сүзілу, диффузия секілді таза физикалық процесс қана емес, сонымен қатар ол қоректік заттардың бүрлерден өтуі арқылы жүзеге асатын физиологиялық процесс болып табылады. Бүрлер ішектерде тіршілік ететін микроорганизмдердің қан лимфаға өтуіне кедергі жасай отырып, қорғану қызметін де атқарады.

# Қолданылған әдебиеттер:

1. Сәтбаева Х.К., Өтепбергенов А.А., Нилдібаев Ж.Б. Адам физиологиясы, Алматы 2003
2. Бабкин Б. П., Внешняя секреция пищеварительных желез, М.— Л., 1987;
3. Павлов И. П., Лекции о работе главных пищеварительных желез, Полн. собр. соч., 2 изд., т. 2, кн. 2, М.— Л., 1991;