

Ас қорыту жүйесінің жасқа сай анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктері.

Махаш Айжан ЖХМ-011

A decorative graphic element consisting of several horizontal lines of varying lengths and colors (teal, white, and light blue) extending from the right side of the slide.

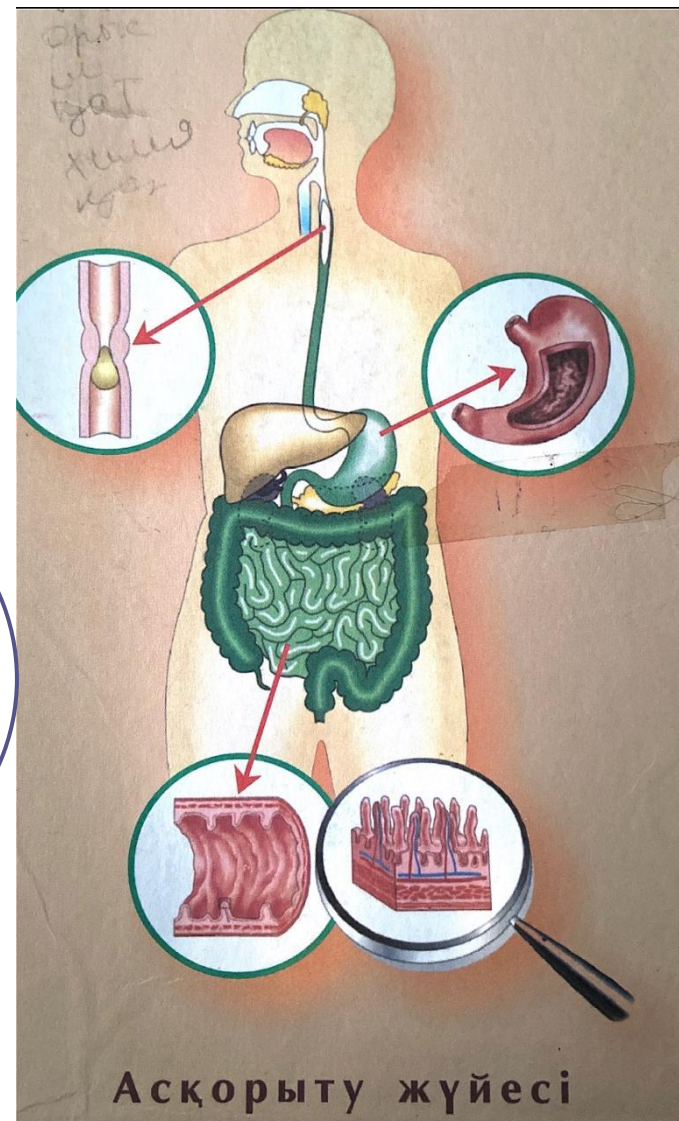
Асқорыту мүшелері

Асқорыту жүйесі асқорыту мүшелері мен асқорыту бездерінен тұрады. Адамда асқорыту жүйесінің ұзындығы 8-10м. Ол **ауыз қуысы, жұтқыншақ, өңеш, асқазан, ашішек және тоқішек болып бөлінеді.** Ас қорыту мүшелерінің іші қуыс, түтікке ұқсас. Ас қорыту мүшелері негізінен 3 қабаттан тұрады.

Сыртқы қабаты- шажырқай бекінетін дәнекер ұпасы сірнелі қабат.

Ортанғы қабат- асқорыту жолымен қозғалысын қамтамасыз ететін біріңғайсалалы бұлшық ет қабаты.

Ішкі қабаты- эпителий ұпасынан түзілген, сілемейлі қабықша болып, жасушалары ішек арнасына сілекей бөледі.



Ауыз қуысы

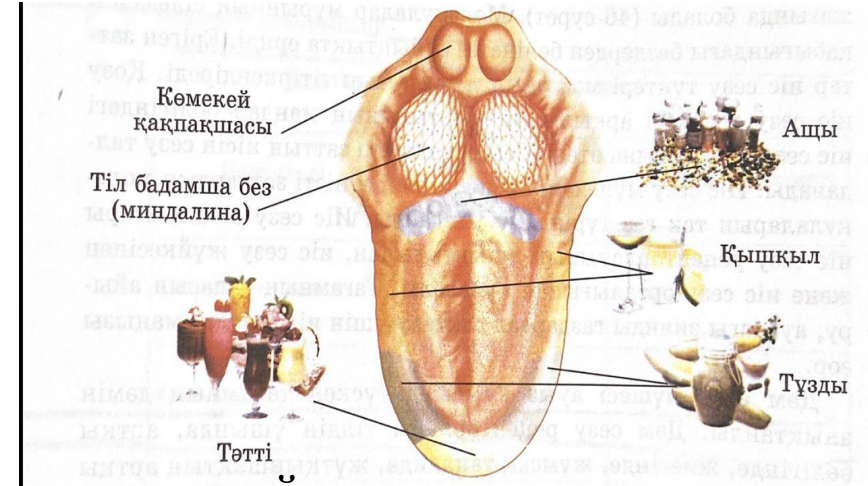
Астың өңделуі ауыз қуысынан басталады. Ауыз қуысы сырт жағынан-**ерін** мен **ұрт**, ішкі жағынан **тістер** ж/е **қызылиек**, жоғары жағы **қатты** ж/е **жұмсақ таңдай**, төменгі жағы **тіл** ж/е **ауыз түбінен**, артқы бөлігі **жұтқыншақпен** жалғасады.

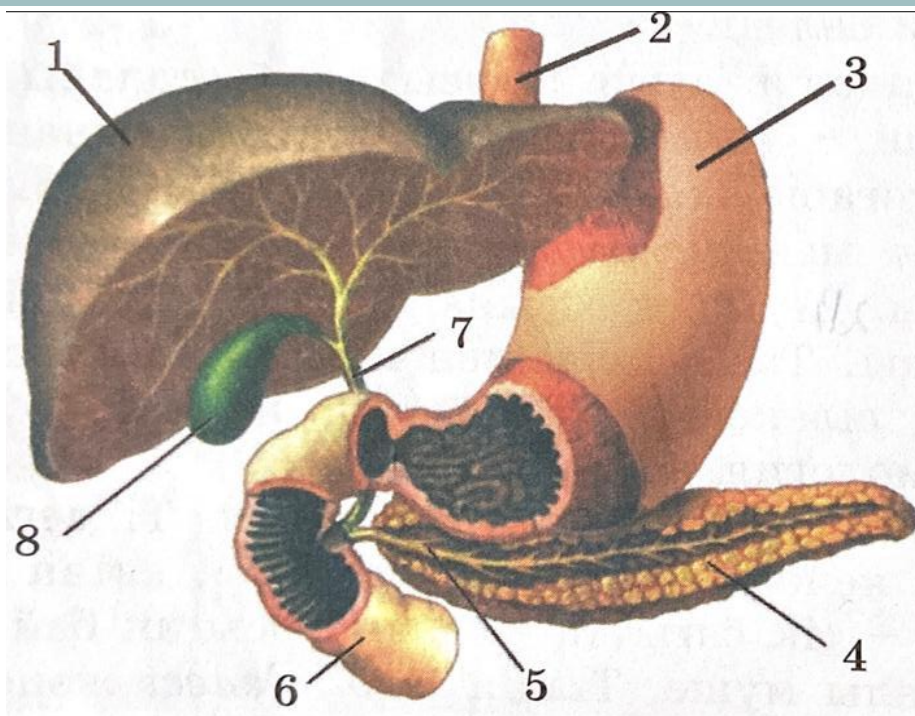
Жұтқыншақ

Түтік пішінді қуыс, бұлшықетті мүше. Жұтқыншақ мойын омыртқаларының алдыңғы жағында орналасқан. Ересек адамда оның ұзындығы жобамен **11-13** см.

Жұтқыншақтың төменгі бөлігі тарылып өңешпен жалғасады. Жұтылған тамақ жұтқыншақ арқылы **өңешке**, ал тыныс ал, анда ауа жұтқыншақ арқылы **көмейге** өтеді. Жұтқыншақ екі бүйіріндегі тесіктер арқылы **ортанғы құлақ қуысымен** жалғасқан. Жұтқыншақтың ауыз қуысымен жалғасқан жерінде бозғылт-қызыл түсті **бадамша бездер (миндалина)** орналасқан. Олар ірі лимфа түйіндерінен түзіліп, қорғаныштық қызмет атқарады. Бадамшалардың іші лейкоциттерге толы болады. Олар тағам немесе ауамен түскен микробтарды жояды. Егер бадамшалар қабынса, қызметі бұзылады. Бадамшалар лимфа жүйесіне жатады.

Тіл





109-сурет. Асқорыту мүшелерінің орналасуы:

- 1 – бауыр;
- 2 – өңеш; 3 – асқазан;
- 4 – ұйқыбез;
- 5 – ұйқыбездің өзегі;
- 6 – ұлтабар (он екі елі ішек);
- 7 – өт қабының өзегі;
- 8 – өт қабы.

Өңеш

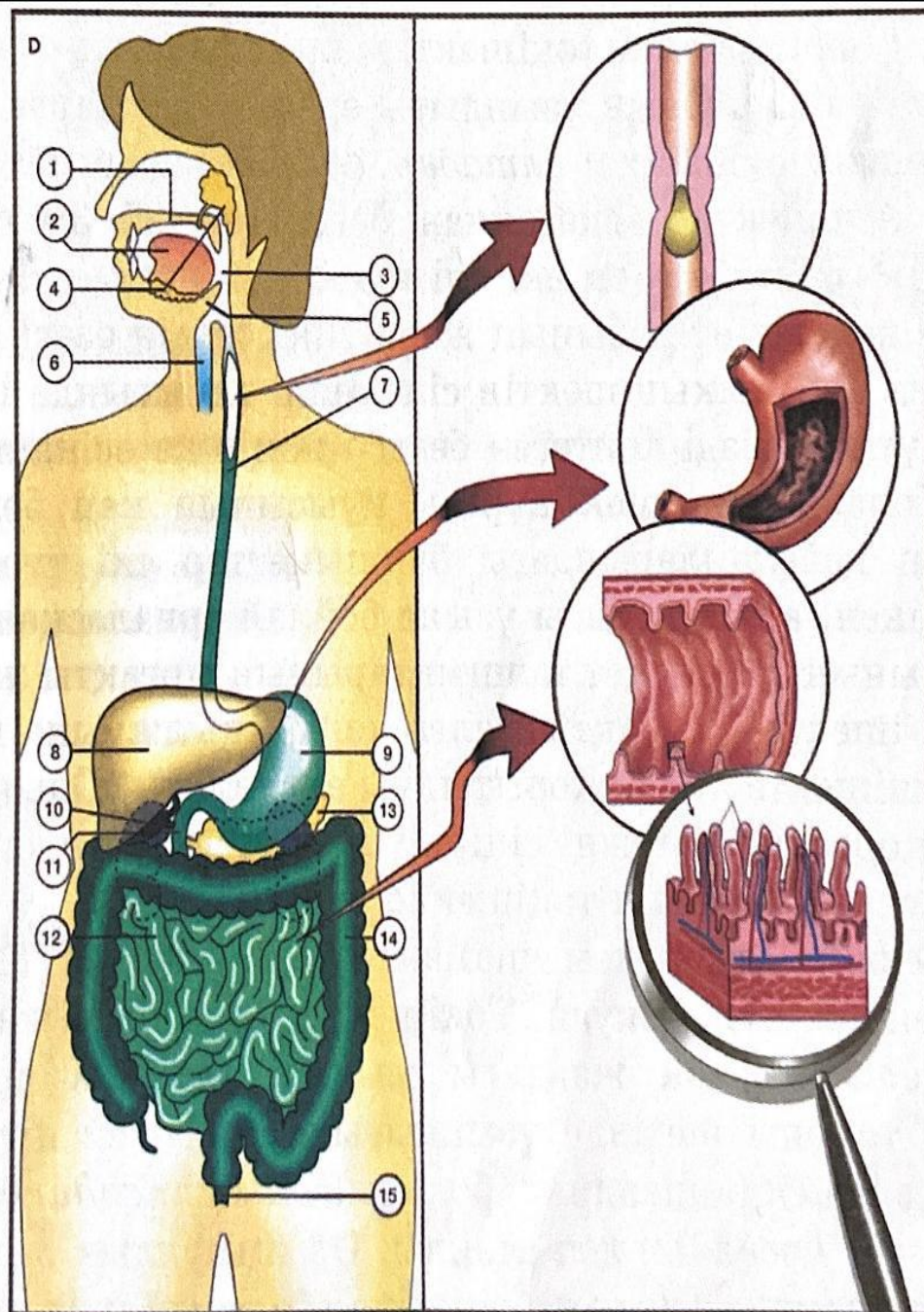
Өңеш — ұзындығы **25** сантиметрдей іші қуыс бұлшықетті мүше. Оның жоғарғы бөлімі **жұтқыншақпен**, төменгі бөлімі **қарынмен** жалғасады. Өңешті астарлап жатқан сілемейлі қабықшасы **көп қабатты эпителиймен** қапталған. Эпителийлердің ұзын қатпарлары тамақ өткен кезде өңешті кеңейтеді. Өңештің ортаңғы бұлшықетті қабықшасының көп бөлігі бірыңғайсалалы бұлшықет ұлпасынан тұрады. Осы бұлшықеттердің толқын тәрізді оқтын-оқтын жиырылуы нәтижесінде тағам асқазанға түседі. Өңеш көкеттің ортасындағы тесіктен өтіп, құрсақ қуысындағы қарынмен жалғасады.

Асқазан

Асқазан-құрсақ қуысының жоғары бөлімінің сол жағында, көкеттің астында орналасқан асқорыту жолының кеңейген мүшесі. Асқазан-іші қуыс қалың бұлшықетті мүше. Ол жоғарғы жағынан **өңештен**, төменгі жағынан ашшектің басталар жері **ұлтабармен** жалғасады. Асқазанның қабырғасындағы бірінғайсалалы бұлшықет талшықтары үш түрлі бағытта орналасқан. Ішкі қабаты-**қиғаш**, ортанғысы-**сақина** тәрізді, ал сыртқысы-**ұзынынан** орналасқан. Асқазанның ішкі сілемейлі қабығындағы қатпалар арасында көптеген ұсақ бездер бар. Бұл бездер үш түрлі жасушалардан түзілген. Біріншісі **ферменттер**, екіншісі **і тұз қышқылын**, үшіншілері **сілемей** бөліп шығарады. Асқазанның өңешпен және ұлтабармен (он екі елі ішек) жалғасқан жерінде сақина тәрізді бұлшықеттер болады.



1. Үстiңгi жақсүйек
2. Тiл
3. Жұтқыншақ
4. Сiлекей бездерi
5. Астыңғы жақсүйек
6. Кеңiрдек
7. Өңешке түскен ас
8. Бауыр
9. Асқазан
10. Өт қабы
11. Ұлтабар
12. Ашiшек
13. Ұйқыбез
14. Тоқiшек
15. Тiкiшек

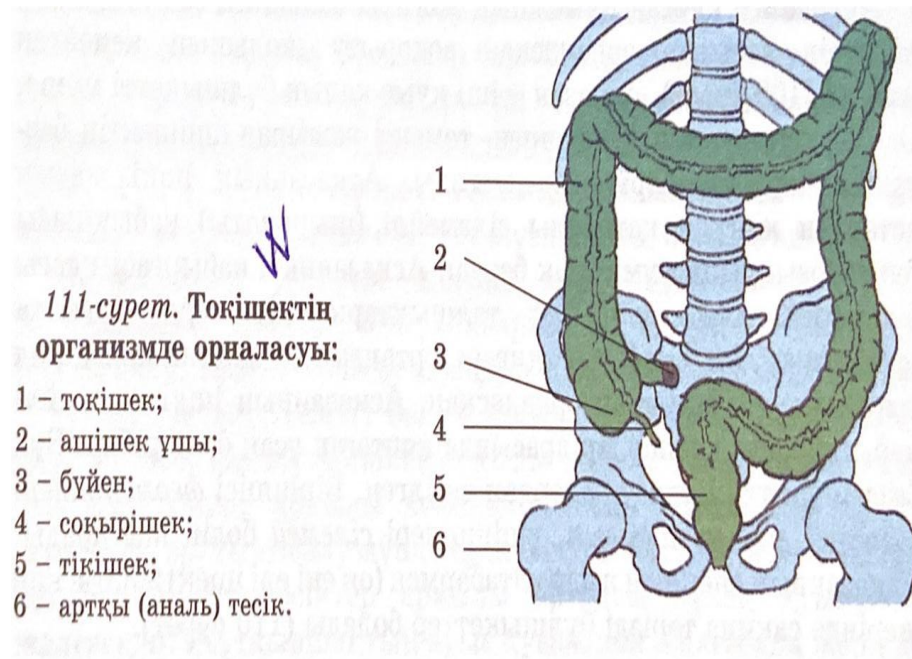


- a) Астың өңешпен жылжуы
- b) Жарып көрсетiлген асқазанның сiлемейлi қабығы
- c) Ашiшектің сiлемейлi қабығы
- d) Ашiшектің сiлемейлi қабығындағы бүрлер.

Ашішек

Ашішек-асқазан мен тоқішекті жалғастыратын **түтік** пішінді бұлшықетті мүше. Оның ұзындығы ересек адамдарда **5-6** метрдей. Ашішек үш бөлікке: **ұлтабар**, **ашішек** және **мықынішекке** бөлінеді. Ашішектің асқазаннан басталған 25-30 см бөлігі-**ұлтабар** деп аталады. Ұлтабарға бауырдан келетін **өт қабының** және **ұйқыбездің** өзегі ашылады.

Ашішек пен мықынішектің сілемейлі қабығында ішек сөлін бөлетін түтік тәрізді көптеген бездер **жіңішке өсінділер-ішек бүрлері** болады. Ашішек қабырғасының бұлшықет талшықтарының ырғақты жиырылып босаңсуы ішектегі тамақтың алға қарай жылжуына мүмкіндік береді. Астың қорытылмаған бөлігі тоқішекке өтеді.



Тоқішек

Тоқішектің ұзындығы шамамен **1,3** метрдей ашішектен екі есе жуан. Тоқішектің басталған жері **бүйен** деп аталады. Бүйеннің төменгі шетінде ұзындығы 8-9 смдей құрт пішінді **соқырішек** болады. Тоқішек **соқырішек, жиекішек** және **тікішек** деп бөлінеді. Тоқішектің сыртында қалың май қабаты болады, оның сілемейлі қабықшасында қатпарлы көптеп кездеседі. Тоқішек **тікішекпен** аяқталады.



Асқорыту бездері.

- Асқорыту бездеріне үш жұп сілекей бездері, бауыр және ұйқыбез жатады. Асқорыту бездерінен бөлінетін сұйықтықты сөл(секрет) деп атайды.
- Бауыр мен сілекей бездері-сыртқы секреция бездеріне, ал ұйқы безі- аралас бездерге жатады. Олар өздерінен бөлінетін сөлді арнайы өзектері арқылы асқорыту мүшелеріне бөледі.
- Бауырдан-өт
- Сілекейден-сілекей
- Ұлтабардан-панкреатин сөлі бөлінеді.
- Асқорыту безнен бөлінетін сөлдің құрамында күрделі органикалық заттарды қарапайым заттарға дейін ыдырататын ерекше заттар болады. Оларды ферменттер деп атайды.

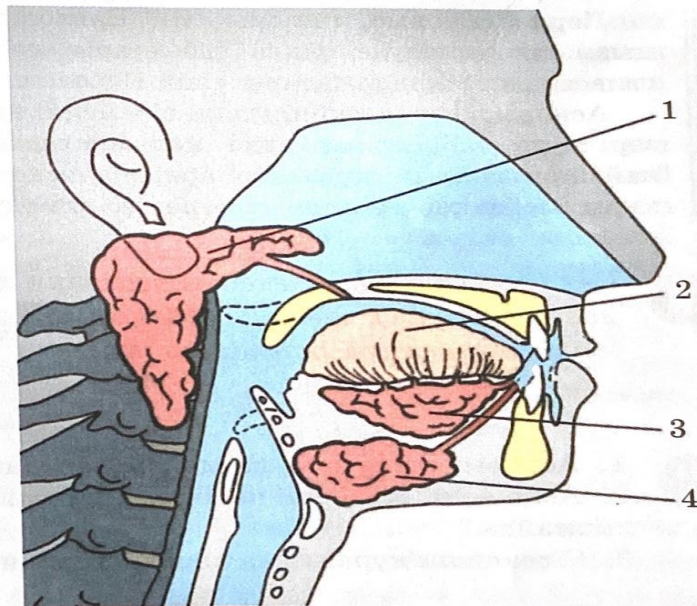
Асқорыту сөлдері	pH	Құрамы
1. Сілекей	5,6–7,6	Су және амилаза
2. Қарын сөлі	1,49–1,8	Тұз қышқылы, су, липаза, лизоцим, пепсин
3. Панкреатин сөлі	8,6–9,0	Су, амилаза, липаза, фосфотаза, трипсин, химотрипсин және т.б. ферменттер
4. Өт	5,6–8,5	Су, билирубин, холестерин, май, май қышқылы, лецитин және т. б.
5. Ашiшек сөлі	5,05–7,07	Су, сахароза, лактаза, липаза, рибонуклеаза және т.б.
6. Тоқiшек сөлі	6,1–7,31	Су

Сілекей

Сілекей-тұтқыр, түссіз сұйықтық. Ол тамақты көрген кезден бастап бөлінеді. Сілекей құрамында көмірсуларды ыдырататын фермент-**амилаза**, бактерияларды жоятын **ЛИЗОЦИМ** ферменті болады.

116-сурет. Сілекей бездерінің орналасуы:

- 1 – шықшыт безі;
- 2 – тіл;
- 3 – тіласты безі;
- 4 – төменгі жақасты (алқым) без.



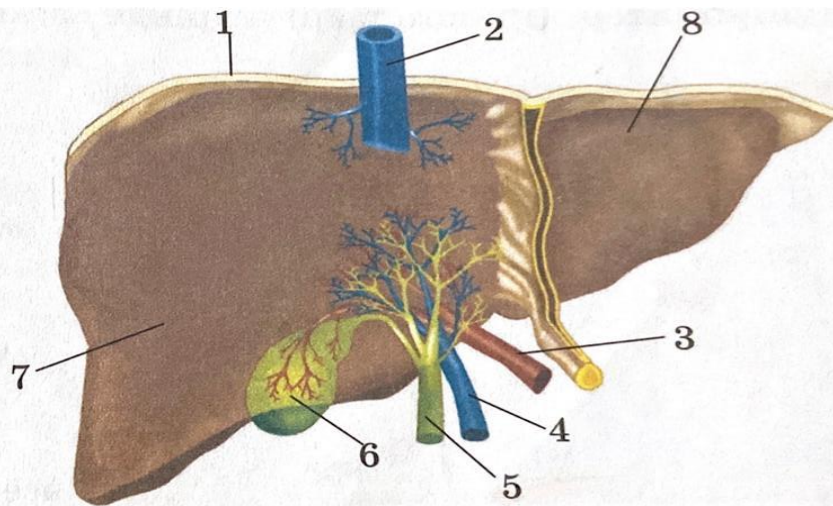
Асқазан ж/е ішек сөлі.

Асқазан сөлі түссіз, иіссіз сұйықтық. Оның **97-98 пайызын су, 1 пайызға жуығын ферменттер**, қалған бөлігін **тұз қышқылы ж/е минералды тұздар** құрайды. Тамақ ауызға түскесін қарын сөлі шартсыз рефлекс арқылы бөліне бастайды. **Пепсин**- асқазан сөлінің негізгі ферменті болып, нәруыз молекулаларын аминқышқылдарына дейін ыдыратады.

Ішек сөлі-ашішектің ішкі сілемейлі қабығындағы көптеген ұсақ бездерден бөлінеді. Ашішекте астың одан әрі қорытылуы **өттің ж/е ішек** сөлінің әсерінен жүреді. Ішек сөлі түсі күңгірттеу сұйықтық. Ересек адамда тәулігіне шамамен 2 литрдей ішек сөлі бөлінеді.

Бауыр

117-сурет. Бауырдың құрылысы:

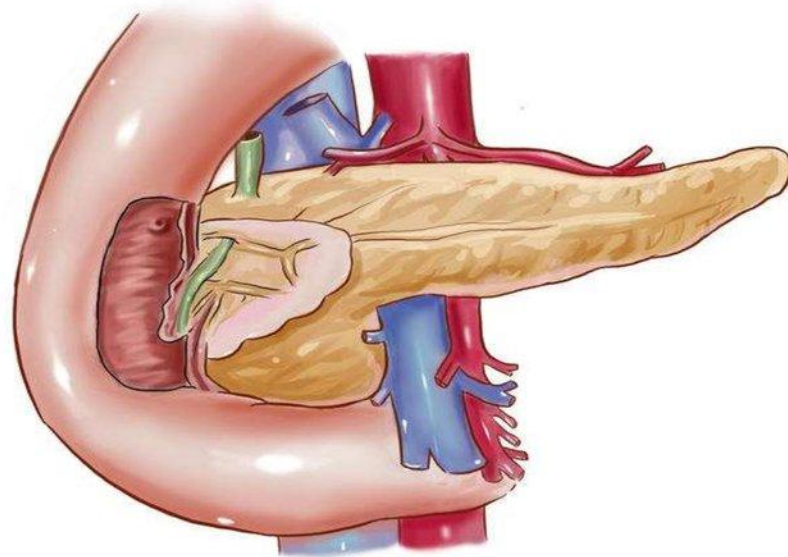


1 – көкет (диафрагма);
2 – төменгі қуысты вена;
3 – бауыр артериясы; 4 –
бауыр венасы; 5 – өт қабы-
ның өзегі; 6 – өт қабы;
7 – бауырдың оң жақ бө-
лігі; 8 – бауырдың сол жақ
бөлігі.

Бауыр-адам организміндегі ең үлкен асқорыту безі. Ол құрсақ қуысының жоғары бөлімінің оң жағында, көкеттің астында орналасқан. Бауырдың салмағы ересек адамда **1,5 кг**, **ол қоңырқай түсті** безді мүше. Бауырдың оң жақ бөлігінен, сол жақ бөлігі кіші. Оның астыңғы бөлігінде алмұрт пішінді өт қабы орналасқан. Ересек адамның өт қабында **30-50 мл** өт болады. Бауыр негізінен **эпителий ұлпасынан** тұрады. Бауыр жасушалары-**гепатоциттер** шоғырланып, өте ұсақ бөлшектер құрайды. Бауыр жасушаларына өте көп мөлшерде қан келеді. Бауырға артерия қанымен бірге, **ашішек, тоқішек, асқазан, ұйқыбез, көкбауырдан** жиналған вена қаны да кіреді. Бауырдың басты қызметі **өт** бөлу.

Ұйқыбез

Ұйқыбезі үлкендігі бойынша бауырдан кейінгі асқорыту безі. Ол әрі сыртқы, әрі ішкі секреция бездерінің қызметін атқарады. Ұйқыбез құрсақ қуысының сол жақ тұсында асқазанның астынғы жағында орналасқан, оның **пішіні таспа** тәрізді. Салмағы **60-80г**. Ұйқыбездің де өзегі ұлтабарға ашылады. Одан бөлінетін сөл **нәруыздарды, майларды және көмірсуларды ыдыратады.**



Асқорыту жолының бөлімдері

Асқорыту жолының бөлімі	Құрылыс ерекшеліктері	Бөлімдері	Ас сөлі	Негізгі процестер
Ауыз қуысы	Ұрт, ерін және таңдайлармен шектеледі. Тістер мен тілдерді қамтиды	Ұрт және ауыз қуысы	Сілекей	1 – залалсыздандыру; 2 – ұсақтау; 3 – дәмін анықтау; 4 – көмірсуларды ыдырату
Жұтқыншақ	Өндірішекпен, бадамшамен шектесетін түтікшелі қуыс. Ортанғы құлақпен жалғасады	1 – аңқа; 2 – жұтқыншақ; 3 – көмекей бөлімі	–	Ас түйірінің өңешке түсуі – жұту
Өңеш	Бастапқыда бұлшықеттері көлденең жолақты, 2–3-бөлімдері – бірыңғайсалалы	–	–	Асты асқазанға жеткізеді

Асқазан	Қатпарлары сілемейлі, бұлшықеттері 3 қабатты	1 – түбі; 2 – денесі; 3 – қарын қақпасы	Қарын сөлі	Нәруыздардың және эмульсияланған майдың ыдырауы
Ашішек	Ашішектің бүрлері бар	1 – ұлтабар; 2 – ашішек; 3 – мықын-ішек	Өт және ұйқы-бездің, ішектің сөлі	Астың толық қорытылуы, қоректік заттардың қан және лимфаға сіңуі
Тоқішек	Қатпарлары сілемейлі; қабырғаларында лимфа түйіндері өте көп; сырты майлы, қыртысты	1 – бүйен (+соқыр-ішек); 2 – жиік ішек (жоғарылаған, көлденең, төмендеген, сигма тәрізді); 3 – тікішек	Ішек сөлі	1 – H_2O , суда еріген тұздар мен витаминдерді сіңіру; 2 – кейбір витаминдерді синтездеу; 3 – жасунықтарды ыдырату