

# Студенттердің өзіндік жұмысты орындауға арналған кейс-әдісі бойынша жасалынған жобасы.

**ПӘН:** «БИОЛОГИЯ»

**ТАҚЫРЫБЫ:** Ас қорыту жүйесі

8-сынып

# Тақырыбы: Ас қорыту жүйесі (оқу жоспары бойынша 2 сағатқа арналған)

Кейс-технологияны құрастыру басты-басты мынандай принциптерге сүйене отырылып жасалынды:

- ❖ **Модельдік ситуацияны құрастыру(*моделдеу*)**
- ❖ **Қойылған мәселелі жағдайды талдау (*жүйелік талдау*)**
- ❖ **Мәселелі жағдайдың негізін құраушы проблемаларды шешу жолдары (*проблемалық есептер*)**
- ❖ **Ситуацияға қатысты идеяларды дамыту(*Миға шабуыл*)**
- ❖ **Пікірсайыс – мәселе және оның шешу жолдарына қатысты ой алмасу**
- ❖ **Ойын әдісі**
- ❖ **Тұжырымдау**

# Жобаны құрастыру әдісі

- ▶ **Жобаның өзектілігі:** Кейс әдісі бұл жағдайды жай мазмұндау ғана емес, кең ауқымды ақпараттарды қолдана отырып, оны түсіндіру. Кейс технологиясының ең басты өзектілігі – аналитикалық ойлануды дамыту, әр түрлі ситуацияларды шынайы өмірдің аспектілерін қолдана отырып иллюстрациялау, пікірсайыс туындата білу.
- ▶ Оқушыларға тек қана асқорыту мүшелерінің құрылысын, қызметін ғана түсіндіре қоймай сонымен қоса оның маңыздылығын айқындау.

# Модельдің құрлысы

## Тақырып: Ас қорыту жүйесі

Пәннің мақсаты:  
студенттерге осы  
тақырып бойынша  
білімділігін,  
дамытушылық,  
тәрбиелілік мәнін  
түсіндіру.

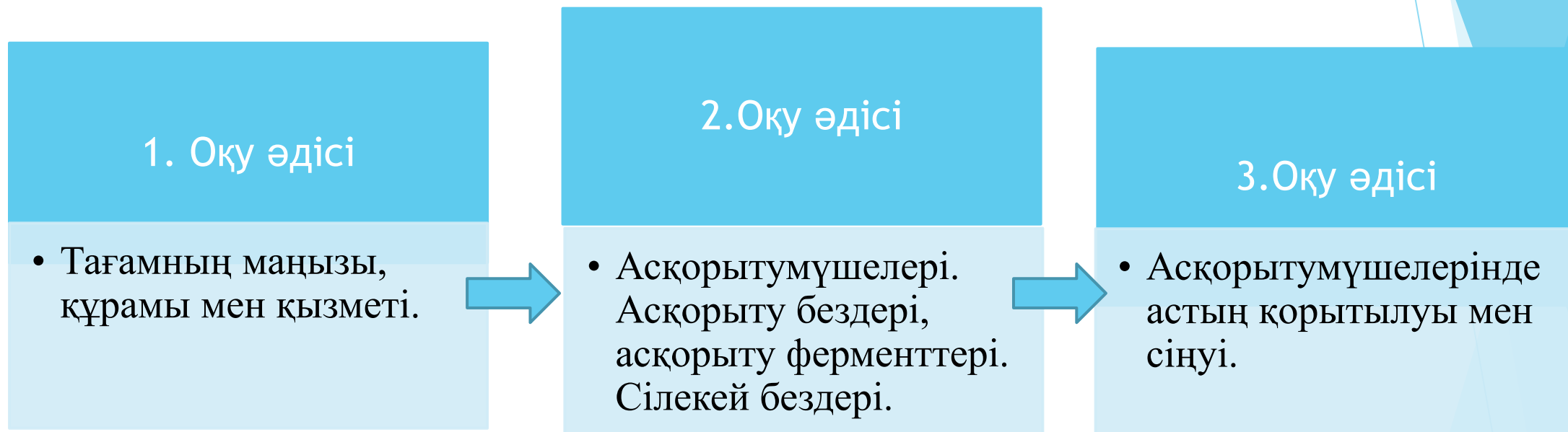
Ақпараттың көзі: 1. Р.  
Әлімқұлова Биология, Алматы  
«Атамұра» 2012ж 131-153  
беттер

▶ **Білімділік мақсаты:** Ас қорыту мүшелерінің ерекшеліктерін маңызын, құрамын, қызметін, құрылысын түсіндіру.

**Дамытушылық мақсаты:** Оқушылардың асқорыту мүшелерінің ерекшеліктерін көрсетіп, адам өміріндегі маңызы туралы білу. Оқушылардың білімді өздігінен меңгеру, кітаппен жұмыс істеу өз беттерімен талдау қабілетін дамыту

**Тәрбиелік мақсаты:** Оқушыларды өзара түсіністікке, сыйластыққа, ұжымшылдыққа, салауатты өмір салтын қалыптастыруға санитарлық гигиеналық талаптарды орындауға тәрбиелеу.

# Оқу элементтері



Тақырып бойынша қорытындылау



Оқушылардың білімін бақылау



Рейтинг

# Сабақ өткізудің технологиялық картасы

Жоғарыда көрсетілген схема сәйкес әрбір оқу элементтеріне түсініктеме:

Оқудың әдістемелік басқарылуы	Тақырып бойынша оқу материалының мазмұны
1	2
1 ОЭ Тағамның маңызы, құрамы мен қызметі.	<p>Қоректену— барлық тірі ағзаларға тән қасиеттердің бірі. Қоректену арқылы тірі ағзалар өседі, дамиды және қалыпты тіршілік әрекетін жалғастырады. Ағзаға қажетті тағамдық заттар күнделікті пайдаланылатын тағамнан алынады. Ағза қабылдаған тағам алдымен түрлі өзгерістерге ұшырап, күрделі өндеуден өтеді. Өңделген тағамдық заттар қан және лимфа арқылы жасушаларға, ұлпаларға таралып, қалдық заттар сыртқа шығарылады. Тағамның құрамындағы органикалық заттар ыдыраған кезде энергия бөлінеді. Бұл энергия жеке мүшелердің және жалпы ағзаның қызметі үшін жұмсалады. Тағам – ағза үшін энергия көзі және құрылыс материалы.</p>

Оқудың  
әдістемелік  
басқарылуы

## Тақырып бойынша оқу материалының мазмұны

1

2 Оэ  
Асқорыту мүшелері.  
Асқорыту мүшелері.  
Асқорыту бездері,  
асқорыту ферменттері.  
Сілекей бездері.

2

Асқорыту мүшелері мен асқорыту бездері қосылып асқорыту жүйесін құрайды. Асқорыту мүшелеріне ауызқуысы, жұтқыншақ, өңеш, қарын, аш ішек және тоқ ішек жатады. Асқорыту мүшелерінің іші қуыс, түтікке ұқсас. Астың өңделуі ауыз қуысынан басталады. Жұтқыншақ - түтік пішінді қуыс, бұлшықетті мүше, көлденең жолақты бұлшықет ұлпасынан тұрады. Жұтқыншақ мойын омыртқалардың алдыңғы жағында орналасқан. Өңеш — ұзындығы 25 сантиметрдей іші қуыс бұлшықетті мүше. Оның жоғарғы бөлімі жұтқыншақпен, төменгі бөлімі қарынмен жалғасады. Қарын — құрсақ қуысының жоғары бөлімінің сол жағында, көкеттің астында орналасқан асқорыту жолының кеңейген мүшесі. Аш ішек - қарын мен тоқ ішекті жалғастыратын түтік пішінді бұлшықетті мүше. Тоқ ішектің ұзындығы 1,5-2 метрдей, аш ішектен екі еседей жуан. Тоқ ішектің аш ішектен басталған жері бүйен деп аталады.



Оқудың әдістемелік  
басқарылуы

## Тақырып бойынша оқу материалының мазмұны

1

2

2 Оэ  
Асқорытумүшелерін  
де астың қорытылуы  
мен сіңуі.

Ауызқуысына түскен тағам шайналып ұсақталып, сілекеймен шыланады. Сілекей тағамның бөлшектерін жібітіп, оңай жұтылатын түйіртпектерге айналдырады. Сілекейдің құрамындағы ферменті тек сілтілі ортада көмірсуларға әсер етіп, тағам химиялық өзгерістерге ұшырайды. Ауыз қуысындағы тағам тіл мен жұтқыншақтаң жиырылуы арқылы жұтылады. Тамақ жұтылған соң алдымен жұтқыншаққа, одан өңеш арқылы асқазанға өтеді. Жұту кезінде көмекей қақпағы жабылады. Ересек адамның асқазанының сыйымдылығы 1,5-2 литр. Асқазанның пішіні мен мөлшері астың түсуіне байланысты үнемі өзгеріптұрады.

Оқудың әдістемелік басқарылуы	Тақырып бойынша оқу материалының мазмұны
1	2
4.0Э Тақырып бойынша қорытындылау.	<p>Түйіні(резюме). Асқорыту мүшелері мен асқорыту бездері қосылып асқорыту жүйесін құрайды. Асқорыту жүйесінде тағам әр түрлі механикалық және химиялық өзгерістерге ұшырайды. Тағам құрамындағы белок, майлар, көмірсулар суда ерімейді. Сондықтан олар қан мен лимфаға өте алмайды. Асқорыту мүшелерінде тағамның шайналып ұсақталуы механикалық өңдеу делінеді. Асқорыту бездерінен бөлінген сөлдің әсерінен ыдырауы химиялық өзгерістерге жатады. Асқорыту мүшелеріне – ауыз қуысы, жұтқыншақ, өңец, асқазан, аш ішек және тоқ ішек жатады. Асқорыту мүшелерінің іші қуыс, түтікке ұқсас.</p>

<p><b>Оқушылардың өзіндік жұмысы</b></p>	
<p><b>Ауызша</b></p>	<p><b>Бақылау, биологиялық диктант</b></p>
<p>5 ОЭ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тағамның органикалық заттарының ағзада қорытылуы?</li> <li>2. Ағзадағы зат алмасу процесі?</li> <li>3. Асқорыту бездері және олардың атқаратын қызметі?</li> </ol>	<p>.....- асқазан мен тоқ ішекті жалғастыратын түтік пішінді, ұзындығы ересек адамдарда 5,5-6 метрдей бұлшықетті мүше.</p> <p>Асқорыту бездерінен бөлінетін сұйықтықтың құрамында болатын күрделі қосылыстарды қарапайым заттарға дейін ыдырататын ерекше заттар ..... деп аталады.</p> <p>Құрсақ қуысының жоғарғы бөлімінің сол жағында көкеттің астында орналасқан асқорыту жолының кеңейген мүшесі ..... деп аталады.</p>

## II. Жүйелік талдау - қойылған мәселелі жағдайды талдау.

### ► Мәселелі жағдайды шешуге арналған сұрақтар:

1. Өңделген тағамдық заттар қайда таралады, қалдық заттар қайда кетеді ?
2. Адам асқазаны тамақтануға байланысты көлемін өзгерте алады ма ?
3. Ас қорыту мүшелері сілемейлі қабат болама әлде тек ауыз қуысы сілемейлі болады ма ?
4. Энергияны алу үшін ас қорыту жүйесінің маңызы бар ма ?

### III. ПРОБЛЕМАЛЫҚ ЕСЕПТЕР - МӘСЕЛЕЛІ ЖАҒДАЙДЫҢ НЕГІЗІН ҚҰРАУШЫ ПРОБЛЕМАЛАРДЫ ШЕШУ ЖОЛДАРЫ.

▶ *1-есеп*

*Науқас А. 49 жаста, қабылдау бөліміне жедел флегманозды холецистит, жергілікті перитонит диагнозымен келіп түскен. Консервативтік ем тағайындалған. Алты сағаттан кейін, ішінде қатты ауру сезімі пайда болып, денесінен мұздай тер шыққан. Пульс минутына 120 рет.*

*Науқаста қандай асқыну пайда болады.*

*Жауабы: Өт қалтасының тесілуі*

▶ *2-есеп*

*Ас қорыту жолының бұлшық етті қабаты бірыңғай салалы бұлшықеттен тұратыны белгілі, бірақ тағам қабылдау мен экскренттер шығару адам еркінде. Бұны қалай түсіндіреміз?*

*Жауабы: Ауыз қуысында, көмейде, өңештің жоғарғы 1/3 және тік ішектің артқы тесігі аймақтарында бұлшықетті қабат көлденең жолақты.*

# IV. МИҒА ШАБУЫЛ- СИТУАЦИЯҒА ҚАТЫСТЫ ИДЕЯЛАРДЫ ДАМЫТУ.

- ▶ *Осы тақырыпқа қатысты ойларыңызды ортаға салыңыздар*
- 1. *Жалпы ас организмде қалай қорытылатынына тоқталыңыз ?*
- 2. *Сіңірілген тамақ қайда барады және оның механизмі қандай ?*
- 3. *Ас қорыту кезінде ащы ішекте қандай процестер жүреді?*
- 4. *Ас қорытылу ферменттерінің жүйкелік реттелуіне сипаттама беріңіз.*
- 5. *Асқорытуда бауыр қандай рөл атқарады?*

▶ **V. Пікірсайыс – мәселе және оның шешу жолдарына қатысты ой алмасу**

▶ **Тақырыбы:**

▶ **Ас қорыту барысында сілекейдің атқаратын қызметі маңызды ма әлде маңызы аса көп емес пе ?**





## Жана сабак: **Астың асқазанда қорытылуы**

**Білу:** Асқазанда ас 4-тен 11 сағатқа дейін болады да, асқазан сөлі арқылы, негізінен химиялық өңдеуге ұшырайды. Әдетте, тәулігіне 2-2,5л асқазан сөлі бөлінеді. Асқазан сөлі – иісі жок, түссіз сұйықтық. Асқазан сөлінің негізгі ферменттері – лепсин және  
ХИМОЗИН.

**Түсіну:** I-топ –Асқазанның құрылысына түсініктеме береді.

II-топ-Күрделі рефлекстік сөл бөліну.

III- топ-Нейрогуморальдық сөл бөліну-тақырыптарына түсініктеме береді.



# Үш қадамдық сұхбат

## Мақсаты:

Идеялар мен ойларды дамытудың құрылымдалған әдісі.

## Орналастыру:

Сыныптағы оқушылар шағын топтарға бөлінеді. Сыныпта шағын топтармен жұмыс істеуге қолайлы жағдай жасалуы керек.

## Жұмыс алгоритмі:

Төрт адамнан тұратын топтарды жұптарға бөліңіз: А және Ә, Б және В.

1-қадам. А Ә-дан сұхбат алады, ал Б В-дан сұхбат алады.

2-қадам, керісінше. Ә А-дан сұхбат алады, ал В Б-дан сұхбат алады.

3-қадам. Әр оқушы өз жұбы туралы ақпаратпен төрт адамдық топ ішінде бөліседі.

(Ақпарат көзі

[http://drscavanaugh.org/discussion/inclass/discussion\\_formats.htm](http://drscavanaugh.org/discussion/inclass/discussion_formats.htm) )

Толығырақ: [http://its.guilford.k12.nc.us/act/strategies/three\\_step\\_interview.htm](http://its.guilford.k12.nc.us/act/strategies/three_step_interview.htm)



*1. ЕГЕР АСҚАЗАНДА  
СӨЛ БОЛМАСА  
АСҚОРЫТУ ЖҮРЕ МЕ?  
2. АСҚАЗАНДАҒЫ  
ФЕРМЕНТТЕР  
ҚҰРАМЫН БІЛЕСІЗБЕ?  
3. АСҚАЗАН  
ҚУЫСЫНДАҒЫ  
ЕРЕКШЕЛІКТЕР?*

1. Егер асқазанда сөл болмаса асқорыту жүре ме?
2. Асқазандағы ферменттер құрамын білесізбе?
3. Асқазан қуысындағы ерекшеліктер?

<b>Асқорыту сөлдері</b>	<b>Тәуліктік бөлінетін мөлшері</b>	<b>pH</b>	<b>Құрамы</b>
1. Сілекей	50-2000 мл	5,6-7,6	Су және амилаза
2. Қарын сөлі	2,0-3,0 л	1,49-1,8	Тұз қышқылы, су, липаза, лизоцим, пепсин
3. Панкреатин сөлі	600-700 мл	8,6-9,0	Су, амилаза, липаза, фосфотаза, трипсин, химотрипсин, т.б
4. Өт	500-1200 мл	5,6-8,5	Су, билирубин, холестерин, май, май қышқылы, лецитин, холин, т.б.
5. Аш ішек сөлі	1000 мл	5,05-7,07	Су, сахараза, лактаза, жуық энтерокиназа, липаза, рибонуклеаза
6. Тоқ ішек сөлі	270-1550 мл	6,1-7,31	Су

7-төмен болса –қышқылдық орта  
 7-жоғары болса сілтілік орта  
 7-тен болса бейтарап орта

*V. Ойын әдісі – оқушылардың білімі мен тапқырлығын үш тілдік негізде (қазақ, орыс, Ағылшын тілдерінде) дамыту*

## ***Полиглот ойыны***

# Полиглот ойыны

*Тамақтағы микробтарды өлтіретін тұз қышқылы болатын және қорытылмаған тағамды сақтайтын ас қорыту мүшесі?*

- ▶ *Асқазан*
- ▶ *Желудок*
- ▶ *Stomach*

# Қорытындылау

*Асқорыту мүшелері мен асқорыту бездері қосылып асқорыту жүйесін құрайды. Асқорыту жүйесінде тағам әр түрлі механикалық және химиялық өзгерістерге ұшырайды. Тағам құрамындағы белок, майлар, көмірсулар суда ерімейді. Сондықтан олар қан мен лимфаға өте алмайды. Асқорыту мүшелерінде тағамның шайналып ұсақталуы механикалық өңдеу делінеді. Асқорыту бездеріне бөлінген сөлдің әсерінен ыдырауы химиялық өзгерістерге жатады. Асқорыту мүшелеріне – ауыз қуысы, жұтқыншақ, өңеу, асқазан, аш ішек және тоқ ішек жатады. Асқорыту мүшелерінің іші қуыс, түтікке ұқсас.*

## *Рейтинг*

*Әр оқушылардың тапсырмаларды дұрыс орындауына, сұрақтарға жауап беріп, белсенді қатысып отыруларына байланысты бағаланады. Сабақ 25 балл мен есептеледі, яғни 25 балл- "5" деген баға.*

*Есеп тапсырмалары - 5 балл*

*Ауызша білімін бағалау - 5 балл*

*Жүйелік талдау- 2 балл*

*Проблемалық есептер әр топқа біреуден берілуі - 1 балл*

*Миға шабуыл - 2 балл*

*Пікірсайыс - 5 балл*

*Ойын әдісі - 5 балл*