


Батыс Қазақстан облысы Теректі ауданы
Чапаев жалпы орта білім беретін мектебі

Сабақтың тақырыбы:
**«Қалқанша бездің
құрылысы мен қызметі.
Қалқаншамаңы бездері,
тимус және бүйрек үсті
бездері»**

Өткізген: биология пәні мұғалімі
Дуйсалиева Айымгул Сериккалиевна

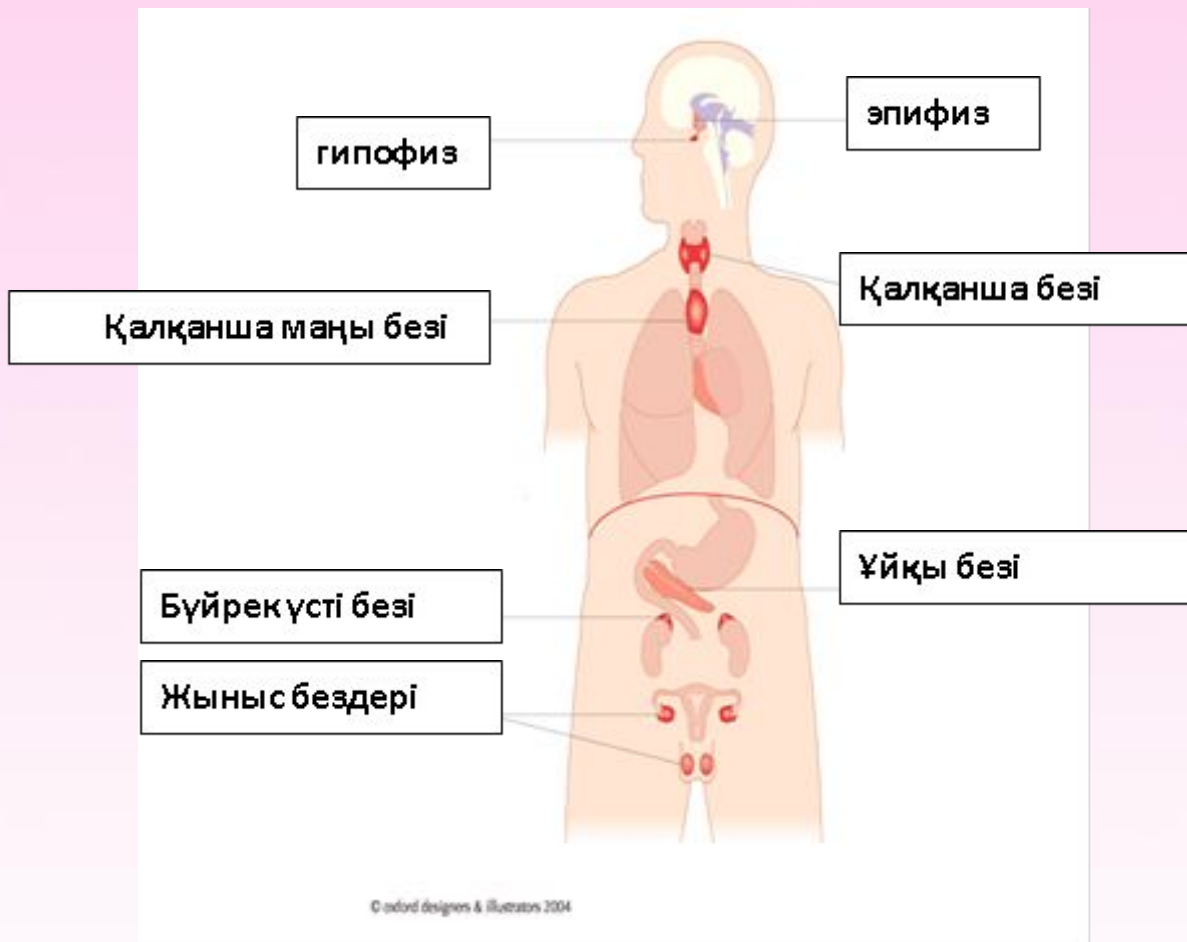


Сабақтың мақсаты:

- **1. Білімділік:** Оқушыларға қалқанша бездің құрылысы мен қызметі, қалқанша без қызметінің бұзылуы жайында мәлімет беру. Қалқанша маңы, бүйрек үсті бездерінің жұмысымен олардың гормондары, гормондардың бөлінуінен болатын аурулардың түрлерімен таныстыру.
- **2. Дамытушылық:** Микседема, эндемиялық зоб, кретинизм, базедов ауруы жайында білімдерін тереңдету, өз бетінше іздену қабілетін дамыту.
- **3. Тәрбиелік:** Оқушыларды ізденімпаздыққа, ұқыптылыққа, өз ойын еркін жеткізе білуге тәрбиелеу. Салауатты өмір салтын қалыптастыру үшін жүйелі тамақтану, дене шынықтырумен шұғылдануға т.б. тәрбиелеу.

Үй тапсырмасы

Гуморальдық реттелу



Тапсырма

Рамкаларды тиісті түстермен бояп, бездерді топтарға бөл: ішкі секреция бездерін- қызыл түспен; аралас секреция бездерін-көк түспен; сыртқы секреция бездерін жасыл түспен боя.

Тер бездері

Жыныс бездері

Май бездері

Аналық бездер

Эпифиз

Гипофиз

Айырша без

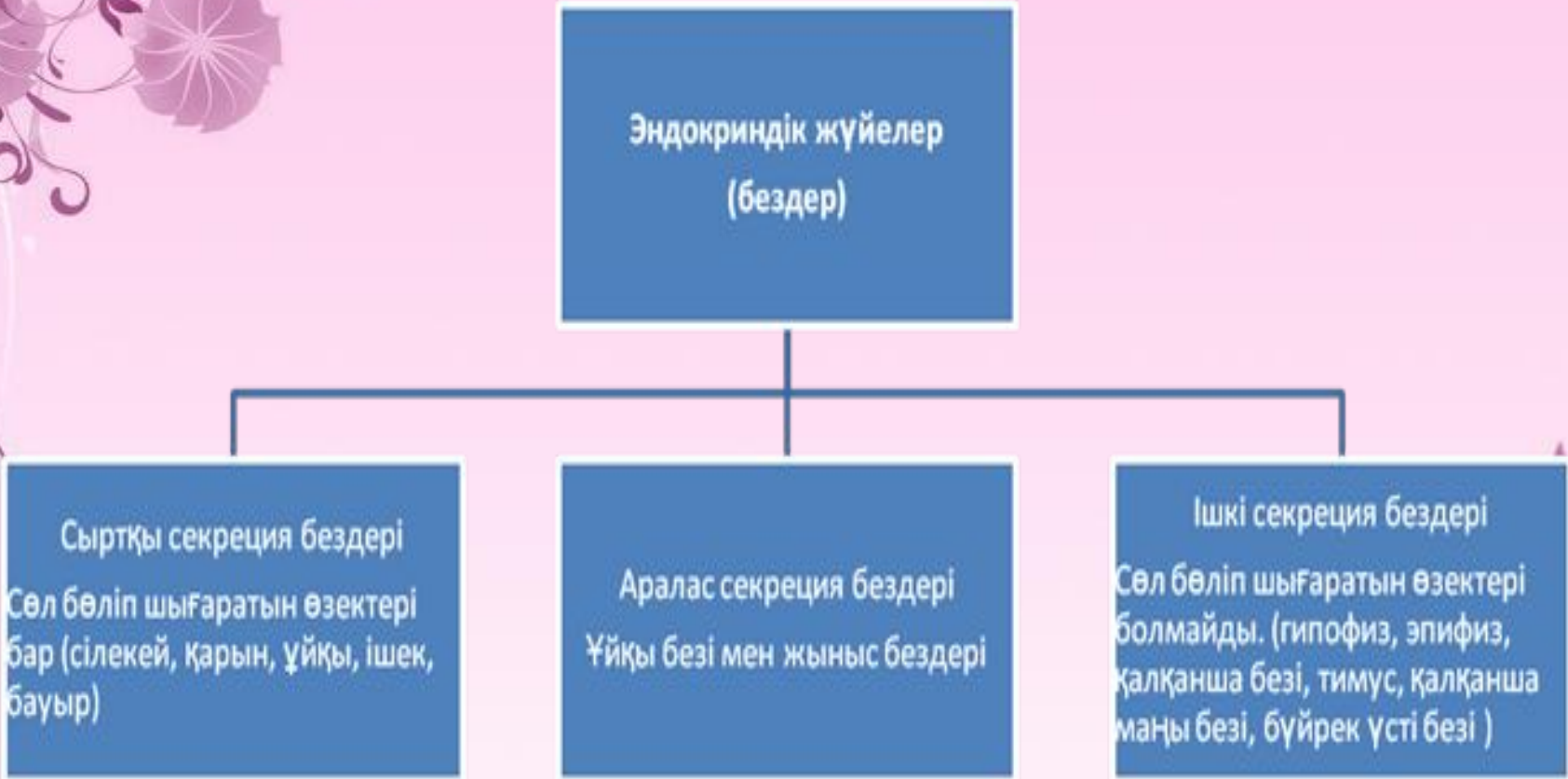
Сілекей бездері

Бүйрек үсті безі

Сүт бездері

Қалқанша без

Ұйқыбез



```
graph TD; A[Эндокриндік жүйелер (бездер)] --- B[Сыртқы секреция бездері]; A --- C[Аралас секреция бездері]; A --- D[Ішкі секреция бездері]; B --- B1[Сөл бөліп шығаратын өзектері бар (сілекей, қарын, ұйқы, ішек, бауыр)]; C --- C1[Ұйқы безі мен жыныс бездері]; D --- D1[Сөл бөліп шығаратын өзектері болмайды. (гипофиз, эпифиз, қалқанша безі, тимус, қалқанша маңы безі, бүйрек үсті безі)];
```

Эндокриндік жүйелер
(бездер)

Сыртқы секреция бездері

Сөл бөліп шығаратын өзектері бар (сілекей, қарын, ұйқы, ішек, бауыр)

Аралас секреция бездері
Ұйқы безі мен жыныс бездері

Ішкі секреция бездері

Сөл бөліп шығаратын өзектері болмайды. (гипофиз, эпифиз, қалқанша безі, тимус, қалқанша маңы безі, бүйрек үсті безі)

Жасырын сөзді тап

- Ішкі секреция безі гипофиздің массасы
- Гипофиздің артқы бөлігінің гормондарының жеткіліксіз бөлінуі
- Гипофиздің алдыңғы бөлігінің гормондары реттейді
- 1921 жылы американдық ғалымдар гипофиздің ... бөлетіні туралы ең алғаш пікір айтқан еді.
- Кейбір адамдардың бойы 60 см-ден 1м-ге дейін болады, оларды ... деп атайды.
- Рим императоры Максимилианның бойы
- Египеттік ергежей Агибаның бойының биіктігі ... ғана болған.
- Орыс шаруасы Махновтың бойы ... болған.
- Ең биік әйелдің бойы ... болғаны тіркелген.
- Жас ұлғайған кезде өсу гармонының артық синтезі ... ауруына-дененің кейбір бөліктерінің өсуіне (қол, аяқ басы, төменгі жақ сүйек, мұрын т.б) себепші болады.

- **гипофиздік ергежейлілік**
- **өсу гормонын**
- **2,85 м**
- **бүйрек қызметінің бұзылуына апарып соғады, нәтижесінде көп мөлшерде зәр бөлінеді (тәулігіне 20-л дейін)**
- **2,5м**
- **акромегалия**
- **2,35 м**
- **жыныс бездерінің дамуы мен өсу процестерін реттейді; сүт бездерінде сүттің түзілуін реттейді; қалқанша бездің дамуы мен бүйрек үсті безінің қыртысты қабатының өсуіне әсер етеді.**
- **0,5-0,7 г**
- **38 см**

- Ішкі секреция безі гипофиздің массасы 0,5-0,7 г.
- Гипофиздің артқы бөлігінің гормондарының жеткіліксіз бөлінуі бүйрек қызметінің бұзылуына апарып соғады, нәтижесінде көп мөлшерде зәр бөлінеді (тәулігіне 20-л дейін).
- Гипофиздің алдыңғы бөлігінің гормондары реттейді жыныс бездерінің дамуы мен өсу процестерін реттейді; сүт бездерінде сүттің түзілуін реттейді; қалқанша бездің дамуы мен бүйрек үсті безінің қыртысты қабатының өсуіне әсер етеді.
- 1921 жылы американдық ғалымдар гипофиздің өсу гормонын бөлетіні туралы ең алғаш пікір айтқан еді.
- Кейбір адамдардың бойы 60 см-ден 1м-ге дейін болады, оларды гипофиздік ергежейлілік деп атайды.
- Рим императоры Максимилианның бойы 2,5м.
- Египеттік ергежей Агибаның бойының биіктігі 38 см ғана болған.
- Орыс шаруасы Махновтың бойы 2,85 м болған.
- Ең биік әйелдің бойы 2,35 м болғаны тіркелген.
- Жас ұлғайған кезде өсу гармоньының артық синтезі акромегалия ауруына-дененің кейбір бөліктерінің өсуіне (қол, аяқ басы, төменгі жақ сүйек, мұрын т.б) себепші болады.

Жаңа сабақ

Шын

4-аялдама
Бүйрек үсті бездері

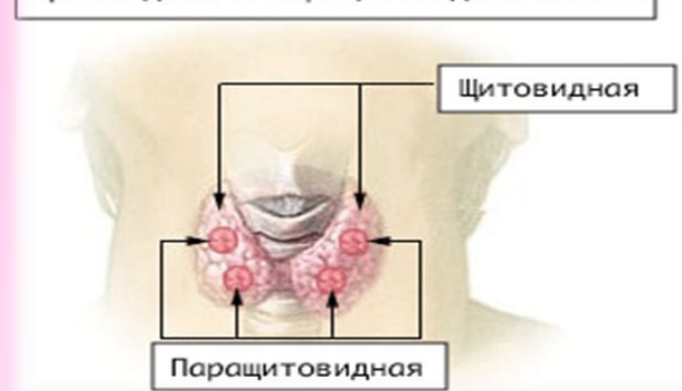
3-аялдама
Тимус немесе айырша без

2-аялдама
Қалқаншамаңы бездері

1-аялдама
Қалқанша без

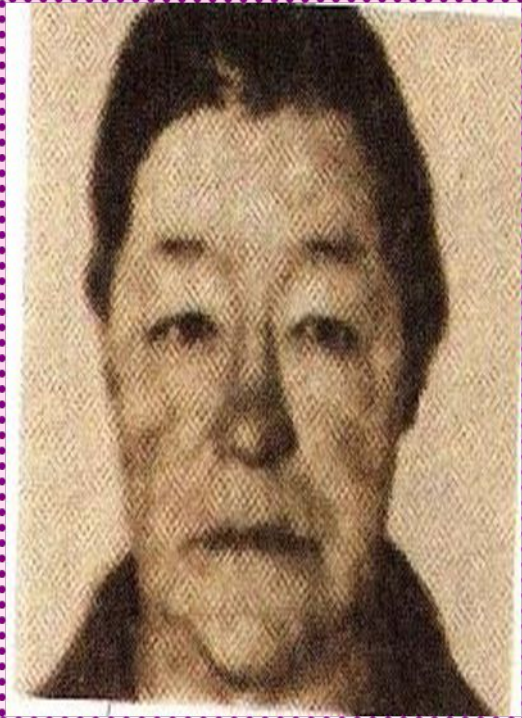
Қалқанша без

Щитовидная и паращитовидная железы



Орналасқан жері	Пішіні	Салмағы	Бөлінетін гормондар	Қызметі:
Көмекейдің алдыңғы жағында	Таға тәрізді	15-30 г, жаңа туған балада 1-2 г.	Тироксин	1) тироксин гормоны барлық зат алмасуға (нәруыз бен май) қатысады; 2) ағзаның өсуі мен дамуына әсер етеді; 3) жүйке жүйесі мен жүрек жұмысының қозуын арттырады.

Микседема



Ауру белгілері

- ❖ зат алмасу, әсіресе нәруыз алмасу баяулайды
- ❖ дене температурасы, жүрек іс –әрекеті төмендейді
- ❖ тері астында су жиналады
- ❖ тері ісінеді және құрғайды
- ❖ шаш түседі әрі сирейді
- ❖ адам енжар болып ойлауы мен сөйлеуі баяулайды

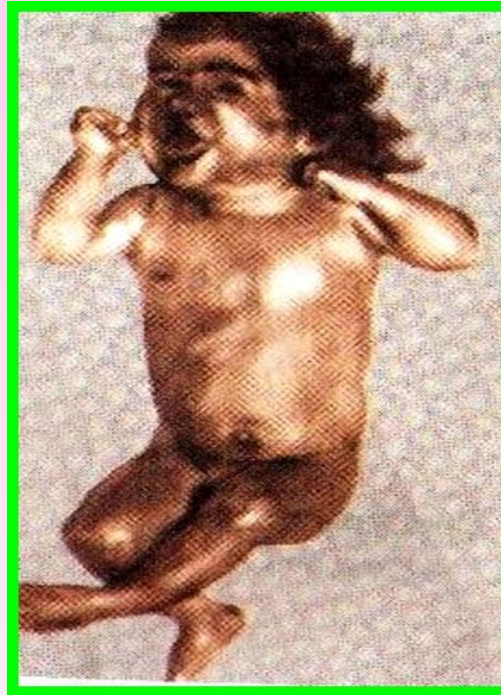
Эндемиялық зоб



Ауру белгілері:

- ◆ қалқанша бездің 1кг-ға дейін ұлғайып өсуі
- ◆ жүйкенің жоғары қозғыштығы
- ◆ адамның ендігуі

Кретинизм



Ауру белгілері:

- ◆ дене бітімі мен үлкен ми сыңарлары қыртысының қызметі бұзылады
- ◆ өсуі және жыныстық жетілу тоқтайды
- ◆ ойлау процесі баяулайды

Бадырақ көз немесе базедов



Ауру белгілері

- ◆ зат алмасу қарқындылығы артады
- ◆ жүрек қағуы жиелейді
- ◆ жүйке жүйесінің қозуы жоғарылайды
- ◆ адам көп тамақ іше де қатты арықтайды
- ◆ өте ашуланшақ, қатты терлегіш болады



Қалқаншамаңы безі.

Орналасқан жері	Пішіні	Салмағы	Бөлінетін гормондар	Қызметі
Қалқанша бездің артқы бөлігінде, 2 жұп	Үлкендігі асбұршақтай	0,1-0,13 г	Паратгормон	<p>1) қан мен ұлпа сұйықтығындағы фосфор мен кальцийдің мөлшерін реттейді</p> <p>2) ішекте кальцийдің сіңуін және кальцийдің бүйректерде кері сіңуін қамтамасыз етеді</p>

Безден бөлінетін гормон жетіспесе

Сүйектердің, тістің өсуі бұзылады, оларда бор тәрізді дақтар пайда болады, қанда кальций мөлшері кемиді. Сүйектер сынғыш және нәзік болады, жүйке жүйесінің қозғыштығы артады, тырыспа байқалады.

Безден гормон көп бөлінсе

Сүйектегі кальций мөлшері төмендейді. Сүйек майысқыш болады. Кальций қанда бүйректе, бауырда, мида жинақталады.

Айырша без (тимус)- жасөспірім безі

Орналасқан жері	Бөлінетін гормондар	Қызметі	Безден бөлінетін гормон жетіспесе
Төссүйектің артында	тимозин	Өсу процестеріне қатысады Ол ағзада иммундық жүйенің орталық мүшесі болып саналады	Ағзаның иммундық қасиеті төмендейді. Көкбауырдың мөлшері кішірейіп, қандағы лимфоцит жасушалары азайып, қарсыдене түзілмейді.

Бүйрекүсті бездері.

Орналасқан жері	Пішіні	Құрылысы	Салмағы	Бөлінетін гормондар	Қызметі:
Бүйректің үстінде орналасқан жұп бездер	Оң жақтағы-үшбұрыш, сол жақтағы-жарты ай тәрізді	Сыртқы қабаты-қыртысты Ішкі-ми қабаты	1-еуінің салмағы 6-7 г, екеуінікі 12-14 г.	Адреналин гормонын бөледі. Көңіл күй гормоны деп те атайды.	1) бездің қыртыс қабатынан түзілетін гормондар (кортизон) көмірсудың алмасуын және оның нәруыздан түзілуін реттейді, 2) тұз және су алмасуын қамтамасыз етеді, 3) қан мен басқа ұлпалардағы натрий, калий және хлордың қалыпты мөлшерін реттейді, 4) жыныс мүшелерінің дамуына да әсер етеді.

Безден бөлінетін гормон жетіспесе	Ауруы
1) қанда натрий мен хлордың мөлшері төмендеп, калийдің мөлшері артады, 2) су мөлшері азайып, қан қысымы төмендейді, 3) қанда қанттың және ұлпаларда гликогеннің мөлшері азаяды.	<i>Аддисон ауруы</i>

Сәйкестендіру тест

№	Сұрақтары	Жауаптары
1	Йодтың жетіспеуінен сол бездің жұмысы бұзылады	Қалқанша без
2	Егер тамақта йод жетіспесе қандай ауру пайда болады	Эндемиялық зоб
3	Дене бітімі мен үлкен ми сыңарлары қыртысының қызметі бұзылады	Кретинизм
4	Адам тәулігіне ... йод қабылдауы керек	0,15-0,20 мг
5	Көз қарасы бейжай болса да, көзі бадырайып тұрады.	Базедов ауруы, бадырақ көз ауруы
6	Ішкі секреция бездеріне тән қасиет	Бөлінген гормонның қанға бірден түсуі, себебі бездерде арнаулы өзектері болмайды
7	Тироксин құрамына кіреді	Йод
8	Қалқанша бездің салмағы	15-30 г
9	Ересек адамда қалқанша бездің гормондары жеткіліксіз бөлінсе	Микседема
10	Гормон бөлінеді	Қанға

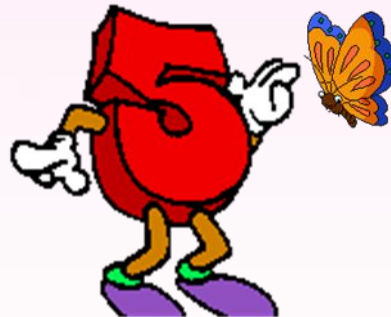
•Биологиялық диктант

- а) қалқанша бездің артқы бөлігінде орналасқан.
- ә) Қалқаншамаңы безінің жалпы массасы ... , мөлшері өте кішкентай, ... болады.
- б) Қалқаншамаңы безінің гормондары жетіспегенде сүйектердің, тістің өсуі бұзылады, оларда бор тәрізді дақтар пайда болады, қанда ... мөлшері кемиді.
- в) Қалқаншамаңы безі гормондары артқанда сүйектегі кальций мөлшері
- г) Паратгормон _____ бездерінен бөлінеді.
- ғ) Тимусты ... деп те атайды.
- д) Тимуста ... гормоны түзіледі.
- е) ... гормоны жетіспесе, ағзаның иммундық қабілеті төмендейді.
- ж) Бүйрек үсті бездерінің пішіні: оң жақтағысы- ..., сол жақтағысы- болады.
- з) Бүйрек үсті бездері сыртқы ... қабаттан және ішкі ... қабаттан тұрады.
- й) ... жүйке жүйесінің бақылауымен бөлінетін гормон.
- и) Адамның көңіл күйі күрт өзгерген кезде ... көп бөлінеді.

Биологиялық диктант

- а) **Қалқаншамаңы бездері** қалқанша бездің артқы бөлігінде орналасқан.
- ә) Қалқаншамаңы безінің жалпы массасы **0,1-0,13 г** , мөлшері өте кішкентай, **2 жұл** болады.
- б) Қалқаншамаңы безінің гормондары жетіспегенде сүйектердің, тістің өсуі бұзылады, оларда бор тәрізді дақтар пайда болады, қанда **кальций** мөлшері кемиді.
- в) Қалқаншамаңы безі гормондары артқанда сүйектегі кальций мөлшері **төмендейді** .
- г) Паратгормон **қалқаншамаңы** бездерінен бөлінеді.
- ғ) Тимусты **жасөспірім безі** деп те атайды.
- д) Тимуста **тимозин** гормоны түзіледі.
- е) **Тимозин** гормоны жетіспесе, ағзаның иммундық қабілеті төмендейді.
- ж) Бүйрек үсті бездерінің пішіні: оң жақтағысы- **үшбұрышты** сол жақтағысы-**жарты ай тәрізді** болады.
- з) Бүйрек үсті бездері сыртқы **қыртысты** қабаттан және ішкі **ми** қабаттан тұрады.
- й) **Адреналин** жүйке жүйесінің бақылауымен бөлінетін гормон.
- и) Адамның көңіл күйі күрт өзгерген кезде **адреналин** көп бөлінеді.

Бағалау





Үй тапсырмасы:

§11-12



Ой түйін

«Білім алып, ізденуге ешқашан да кеш
емес,
Бүгінгі қозғалған мәселелер бос емес»

**Назарларыңызға
рахмет!**

