***Биология 8-сынып***

***Тақырыбы: Бұлшықет және жүйке ұлпалары***

***Мақсаты***: Бұлшықет, жүйке ұлпаларының құрылысы, қызметі ағзаларда мүшелердің қызмет көрсететін маңызы туралы түсінік беру.

***Көрнекілігі:***  кесте, тірек-сызба, ұлпалар суреті

***Сабақ беру әдісі***: сұрақ-жауап, түсіндіру

***Сабақ түрі***: жаңа сабақ

***Пәнаралық байланыс***: медицина

***Сабақ барысы. 1. Ұйымдастыру кезеңі***.

Психологиялық дайындық

***2. Үй жұмысын тексеру***

1. Ұлпа деген не?

2. Адам денесінде қандай ұлпалар тоб бар?

3. Эпителий ұлпасына сипаттама беріңдер?

4. Дәнекер ұлпасына сипаттама беріңдер?

5. Мына тірек-сызбаларды толтырыңдар

Эпителий ұлпасының қызметі

Дәнекер ұлпасының қызметі

***3. Жаңа сабақ.***

***Бұлшықет ұлпасы –*** денедегі, бұлшықеттерді түзеді. Негізгі қасиеті жиырылғыш-тық. Тірек-қимыл аппаратының, қуыс ішкі мүшелердің қабырғаларының, тамырлардың құрамына кіреді. Қызметі: қозғалғыштық.

Көлденең жолақты (қаңқа мен жүректің б/еті)

Бірыңғай салалы бұлшықет

Бұлшықет

***Жүйке ұлпасы –*** жүке жасушаларынан (нейрондардан және нейроглиялардан (грекше «neuron» - жүйке, «qIia» - желім) түзілген. Жүйке ұлпасының жасушасы нейрология деп аталады. Олар қоректік, қорғаныштық т.б. қызметтер атақарады. Жүйке жасушасының құрылысы: денеден (бір ядросы бар жуандау жері) бір ұзын және көптеген қысқа өсінділерден тұрады. Ұзын өсіндісі аксон, ал қысқа өсіндісі дендрит деп аталады. Ми мен жұлын, жүйке түйіндері, жүйкелер түзеді. Қозу мен өткізгіштік қасиеті бар.

***Кестемен жұмыс.*** Бұлшықет ұлпасының ерекшелігіне арналған кестені толтырыңдар.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Түрлері | Құрылысы | Жиырылу ерекшелігі |
| 1.Көлденең жолақты (қаңқа бұлшықеттері) |  |  |
| 2. Көлденең жолақты (жүрек бұлшықеті) |  |  |
| 3. Бірыңғай салалы |  |  |

*Сабақты бекіту мақсатында сөзжұмбақ шешу*.

***4. Қорытындылау.***

1. Жүйке ұлпасының жасушасы қалай аталады?

2. Бұлшықет ұлпасына сипаттама беріңдер?

3. Аксон, дендрит деген не?

***5. Үйга тапсырма.§ 7 оқу*** *кестені толтыру оқулықтағы*

***Биология 8-сынып***

***Тақырыбы: Қалқанша бездің құрылысы мен қызметі. Қалқанша маңы және бүйрекүсті бездері.***

***Мақсаты***: *Білімділігі –* қалқанша, қалқанша маңы, бүйрекүсті бездерініңжұмысымен олардың гормондары, гормондардың бөлінуінен болатын аурулардың түрлерімен таныстыру. *Дамытушылығы* – ағзадағы зат алмасумен өзін-өзі реттеу туралы жалпы биологиялық заңдылықтарды өмірмен байланыстыра отырып, оқушылардың танымдық ой-өрісін, іс-әрекетін, шығармашылық ойлау қабілетін дамыту, тереңдету. *Тәрбиелік –* салауатты өмір салтын қалыптастыру үшін жүйелі тамақтану, дене шынықтырумен шұғылдануға т.б. жұмыс істеуге дағдыландыру.

***Көрнекілігі:***  кесте, тірек-сызба, суреттер

***Сабақ беру әдісі***: сұрақ-жауап, түсіндіру

***Сабақ түрі***: жаңа сабақ

***Пәнаралық байланыс***: медицина

***Сабақ барысы. 1. Ұйымдастыру кезеңі***.

Психологиялық дайындық

***2. Үй жұмысын тексеру.***

**Биологиялық диктант.**

|  |  |
| --- | --- |
| Сөйлемдер | Қажетті сөздер |
| 1. Гипофизден бөлінетін гормондар химиялық құрылысы жағынан тек -------- тұрады. 2. --------- денедегі зат алмасу қарқындылығын өзгертеді. 3.Ішкі секреция бездерінің ------ ұсақ қантамырлар мен лимфа капиллярлары торлайды. 4.Тері пигменті ------ түзілуін күшейтеді. 5. Пішіні үрмебұршақ тәрізді, ересек адамдарда салмағы -------- жетеді. 6.Мұндай ауруды ------- деп атайды. 7.Бұл ауруды тек ------- ------ емдейді. | Жасушаларын  Нәруыздан  Гормондар  0,5-0,6 г.  Меланиннің  Рентген сәулесімен  Акромегалия |

***3. Жаңа сабақ.***

***Қалқанша безі.***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Орналасқан жері | Пішіні | Салмағы | Бөлінетін  гормондар | Безден бөлінетін гормон жетіспесе | Безден гормон көп бөлінсе |
| Көмекейдің алдыңғы жағына | Таға тәрізді | 30-60 г, жаңа ту-ған бала-да 1-2г. | «Тироксин гормоны» бөлінеді | Адам микседема ауруына шалды-ғады, ал жас балада кретинизм ауруы | Базедов ауруы немесе бадырақ көз |

**Қызметі:** 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.

Егер ішетін су мен тағамда йод жетіспесе, адам *алқым ісуі (эндемиялық зоб)* ауруымен ауырады. Мұндай ауру әсіресе топырақ пен судың құрамында йодтың аз болуынан пайда болады. Тәулігіне адамның қабылдайтын йод мөлшері 0,15-0,20 мг болуы керек.

Жас балаларда қалқанша бездің гормоны жетіспесе, бойы өспей, жыныстық жетілуі тоқталады. Ми сыңарлары қыртысының жұмысы бұзылып, ақыл-есі кем болады. Мұндай ауруды *кретинизм* дейді. Ауру асқынбаса, емдеп жазуға болады.

Қалқанша безі гормоны көп бөлінсе, денеде зат алмасу күшейеді, жүрек соғуы жиілейді, қан қысымы көтеріліп, жүйке жүйесінің қозуы артады, тамақты көп ішкенмен салмақ қоспай, керісінше арықтайды. Тез ашуланады және терлегіш болады.көздері бадырайып, шарасынан шығып тұрады. мұндай ауруды бадырақ көз немесе базедов ауруы дейді. Бұл ауруда неміс дәрігері К.А.Базедов сипаттап жазған. Бұл ауруды емдеу үшін қалқанша бездің кішкене бөлігін кесіп алып тастайды. Жеке жасушаларын жою үшін рентген сәулесімен де емдейді.

***Қалқаншамаңы безі.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Орналасқан жері | Пішіні | Салмағы | Бөлінетін  гормондар |
| Қалқанша бездің жоғарғы және төменгі жағынан екеуден жанаса орналасады | Үлкендігі асбұршақтай | 20-50м г | Паратгормоны бөлінеді |

Ересек адамда әр бездің ұзындығы 6-8мм, ені 3-4 мм, қалыңдығы шамамен 2мм. Салмағы ер адамда 30 жасқа дейін, әйелдерде 45-50 жасқа дейін өседі.

**Қызметі:** 1) бездерден бөлінетін гормондар қан мен ұлпа сұйықтығындағы фосфор мен кальцийдің мөлшерін реттейді, 2) тағамның құрамында кальций мен фосфордың ішекке тез сіңуіне әсер етеді, 3) денеден кальций мен фосфордың зәр мен нәжіс арқылы шығарылуын қамтамасыз етеді.

Егер ағзада паратгормон жетіспесе немесе бездерді алып тастаса, кальцийдің деңгейі қанда азаяды, фосфордың мөлшері артады. Орталық жүйке жүйесінің қозғыштығы жоғарылайды да бұлшықеттер сіресіп қалады. Қалқаншамаңы бездері ісуінен паратгормон шамадан тыс артық бөлінсе, сүйекте кальций мүлдем азаяды. Сүйектер қисайып сынғыш келеді, қантамырда, бауыр мен бүйректе, мида кальций көп жиналады. Мұндай жағдайда қалқаншамаңы бездерінің зақымданған жерін хирургиялық жолмен алып тастайды немесе рентген сәулесімен емдейді. Қалқаншамаңы бездерінің жұмысы бүйрек пен сүйек ұлпасындағы кальций мен фосфордың алмасуымен тығыз байланысты.

***Айырша без (тимус)*** – кеуде қуысында кеңірдектің жоғарғы ұшын жауып тұрады. адамның балалық шағында ірі болады. Жыныстық жетілуден кейін кішірейеді.

**Қызметі:** бұл без *тимозин* гормонын бөледі, ол ағзада иммундық жүйенің орталық мүшесі болып саналады. Тимозин гормоны жетіспесе, ағзаның иммундық қасиеті төмендейді. Көкбауырдың мөлшері кішірейіп, қандағы лимфоцит жасушалары азайып, қарсыдене түзілмейді.

***Бүйрекүсті бездері***.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Орналасқан жері | Пішіні | Салмағы | Бөлінетін  гормондар |
| Бүйректің ұшына орналасқан жұп бездер | Оң жақтағы-үшбұрыш, сол жақтағы-жарты ай тәрізді | 1-еуінің са-лмағы 6-7 г, екеуінікі 12-14 г. | Адрналин гормонын бөледі. Көңіл күй гормоны деп те атайды. |

**Қызметі:** 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.

Бүйрекүсті бездерінің қыртысы қабаты жарақаттанса немесе гормондары аз бөлінсе (жетіспесе): 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.

Бүйрекүсті бездерінің қыртыс қабатының әр түрлі аурудан және жарақаттан-уынан туатын ауру *Аддисон ауруы* деп аталады. Бұл ауруды 1855 жылы ағылшын дәрігері Т.Аддисон алғаш рет сипаттаған.

Ішкі секреция бездерінің әсерінен болатын ауруларды емдейтін дәрігерді *эндокринолог* дейді.

**Тапсырма №1** Кесте толтыру.

|  |  |
| --- | --- |
| **Ерекшелік белгілері** | **Ауру түрлері** |
| 1. Қалқанша бездің ұлпалары өсіп, салмағы артады. | А. Кретинизм |
| 2. Жас балалардың бойы өспей, жыныстық жетілуі тоқталады | Ә. Базедов ауруы |
| 3. Денеде зат алмасу күшейеді, жүрек соғуы жиілейді, жүйке жүйесінің қозуы артады | Б. Алқым ісуі |
| 4. Қол-аяқ сүйектері ұзарады, тілі аузына сыймайды | Г. Акромегалия |

**Тапсырма №2** Кесте толтыру

|  |  |
| --- | --- |
| Ауру белгілері | Аурудың аттары |
| 1. Өте әлсіз, тез шаршайды, қан қысымы төмен, асқа тәбеті тартпайды, теріс қола түсті (бозғылт) болып өзгереді. |  |
| 2.Сүйектердің өсуіне әсер етеді, көп бөлінгенде (жас кезде) сүйек ұзынан қарқынды өседі |  |
| 3. Терінің астына су жиналады, тері құрғап, дене ісінеді. |  |
| 4. Бездің ұлпалары өсіп, дене салмағы артады. |  |
| 5.Жас балалардың бойы өспей, жыныстық жетілуі тоқтайды. |  |
| 7.Жүйке жүйесінің қозуы артады, тез ашуланады және терлегіш болады. |  |

**Тапсырма №3** Сөйлемді толықтырып жазыңдар:

а) Егер ішетін су мен тағамда йод жетіспесе, адам------------------- ауруымен аурады.

ә) -------------------- көмекейдің алдыңғы жағында орналасқан. б) Ересек адамдарда қалқанша бездің салмағы----------------- . в) ----------------- гормоны барлық зат алмасуға қатысады. г) Тироксин гормонының синтезделуі ағзада ----------- болуына байланысты. ғ) Тәулігіне адамның қабылдайтын ------------------0,15-0,20 мг болуы керек. д) Бұл ауруды 1855 жылы ағылшын дәрігері ------------ алғаш рет сипаттаған. е) --------- жүйке жүйесінің бақылауымен бөлінетін гормон. ж) Бүйрекүсті бездері сыртқы --------- қабаттан және ішкі --------- (---------) қабаттан тұрады. з) ------- гормоны жетіспесе, ағзаның иммундық қабілеті төмендейді. й) Паратгормон----------- бездерінен бөлінеді. и) Қалқаншамаңы бездерінің салмағы -------------- . к) Адамның көңіл күйі күрт өзгерген кезде -------- көп бөлінеді.

**Тапсырма №4** Сөзжұмбақтар шешу.

***4. Қорытындылау.***

1. Қалқанша безіне сипаттама беріңдер?

2. Қалқаншамаңы безіне сипаттама бер?

3.Айрықша, бүйрекүсті, қалқаншамаңы, қалқанша бездерінен бөлінетін гормондарды атаңдар?

***5. Үйге тапсырма. § 10,11 оқу***