Автор: КАЛИЕВА ГУЛЬСТАН ТЕНИЛЬБАЕВНА
Пән: Биология
Сынып: 7-сынып
Бөлім: Бөліп шығару
Тақырып: Шығару жүйесі мүшелерінің құрлысы

Оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтемеу):	8.1.5.1 адамның зәр шығару жүйесі мүшелерінің құрылысы мен қызметін сипаттау
Сабақтың мақсаты:	: Зәр шығару мүшелері, зәр шығару мүшелерінің ауруларының алдын алу маңыздылығын түсіндіріп, білімдерін жетілдіру
Тілдік мақсаттар:	Пәндік лексика және терминология әр шығарушы канал – несеп түтігі арқылы қуықтағы зәр сыртқа шығарылады.[1] Ер адамдардың несеп түтігінің тағы бір қызметі – шәуһетті шығару және жыныстық қозу кезінде үрпінің алдыңғы бөлімінің бездерінен арнайы сөл бөлу. Дені сау адам тәулігіне 4 – 6 рет дәрет сындырады (шамамен 1,5 л-дей). Диалогқа/жазуға қажетті сөз тіркестері Менің ойымша, …себебі… … деп айтуыма … негіз болып табылады. Бұл … түсіндіріледі.
Күтілетін нәтиже:	Диалогқа/жазуға қажетті сөз тіркестері Менің ойымша, …себебі… … деп айтуыма … негіз болып табылады. Бұл … түсіндіріледі.
Бағалау критерийлері:	Оқушылардың зәр шығару жүйесінің анатомиялиялық-морфологиялық ерекшеліктері туралы білім қалыптастырады. 1.Өз бетінше іздену жұмыстары 2.Өзара пікір алмасу 3.Бірін-бірі тыңдау арқылы өзара әрекеттестікте жұмыс жасау
Құндылықтарды дарыту:	Өмір бойы оқу, Ашықтық, Ынтымақтастық
АКТ-ны қолдану дағдылары:	Интербелсенді тақтаны бейнебаян және презентация көру үшін пайдаланады.
Пәнаралық байланыс:	Физика пәндерінің кейбір элементтері
Бастапқы білім:	Оқушылар жылудың тірі табиғатта маңызды рөл атқаратынын және қыздырылған денелерден салқынырақ денелерге берілетінін, біледі. Үйдегі жылу көздерін біледі. Дене мен ауаның температурасын өлшеу үшін термометрді қолдана алады. Электрдің күнделікті өмірдегі маңыздылығын, электр тогы көздерін біледі.

Сабақ барысы

Сабақ кезеңдері	**Жоспарланған іс-әрекет**	**Ресурстар**
Сабақтың басы (12-МИНУТ)	I.Ұйымдастыру кезеңі. Оқушыларға бірнеше жатығуларды жасату, соңында алақандарын бір- бірімен ысқылау. Нәтижесінде болған өзгерісті сипаттау (жылудың бөлінуі). II Жана тақырыпқа шығу жолы. Ой қозғау. Оқушылар тақтада суреттерді қарайды: қозғалыстағы автомобиль, ұшақ (механикалық энергия), жанып тұрған үстел шамы, зарядталып тұрған ұялы телефон (электр энергиясы), балауыз, Күн (жарық энергиясы), газ пеші, үй жылытқыш (жылу энергиясы), гальвани элементі (химиялық энергия). Оқушылар осы суреттерді топтар ішінде талқылағаннан кейін келесі сұрақтарға жауап береді: Сұрақтар: Ауа залалсызданады, ылғалданады, жылынады. Шеміршекті жартылай саңылаулардан тұрады. Шеміршек сақиналарынан түзілген. Сүйекті шеміршекті қалқа бар. Дыбыс түзеді Сілемейлі қабық қаттарындағы шеміршектер арасында дыбыс сіңірлері түзілген Ішкі қуыс түтік IV – VI мойын омыртқалары деңгейінде орналасқан? Өңештің алдынғы орналасқан түтік? Тармақталған, ағашын түзеді? Кеуде қуысында орналасқан кеуекті жұп мүшелері? Сырты плеврамен жабылған? Сыртқы дөңес бетін қабырғалар қоршайды? Иіс сезу мүшесі? Ұзындығы 9-13 см . .	ИТ презентация

Сабақкезеңдері	Жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар
Сабақтың ортасы (8-МИНУТ)	Жеке жұмыс. Оқушылар «Менің энергия көздерім» деп аталатын оңтайлы ас мәзірін дәптерлеріне құрастырады. Оқушыларға кесте ұсынылады. Талқылау. Ассоцияция құру: «Зәр шығару мүшелерінің аурулары» дегенді естігенде бірден ойларыңа не келеді? Бүйрегім аурулары дегенде қалай ауырсынады ойларыңды жазыңдар. Топтық жұмыс. Орындап болған топ екі рет шапалақ ұрып тапсырманы аяқтағандарын білдіреді.Балалар білімдерін ортаға салады, ал енді осы білімдеріңді осы сабақта ары қарай толықтырып тереңдете түсейік. Біз күнделікті пайдаланатын тағам асқазанда қорытылып болған соң ағзамызға қажетті мөлшерде ғана тағам сіңеді де метоболизмнің соңғы ыдырау өнімдері сыртқа шығарылады. Артық ас- ішек арқылы, көмірқышқыл газы- өкпе арқылы, фосфор қышқылы, несепнәр, ас тұзы,су тер бездері арқылы тер түрінде шығарылады, су, тұз, улы заттар бүйрек арқылы зәр түрінде шығарылады, сөйтіп ағзаны уланудан сақтайды. Зәр шығару жүйесі: 2 бүйрек 2 несепағар қуық зәр шығару өзегі. Зәр - ашық сары болып келетін мөлдір сұйықтық. Егер зәрдің түсі қою сары немесе қоңыр түсте болса, денсаулық тұрғысында қиындық туындағанын, яғни, ақау пайда болғандығын білдіреді. Зәр шығару жүйесінің көп таралған аурулары: нефрит, пиелонефрит (бүйректің қабынуы), цистит (қуықтың қабынуы), уретрит (несеп түтігінің қабынуы), т.б. Ер адамдарда, көбінесе, несеп түтігінің қабынуы, әйелдерде қуық пен бүйрек қабынуы жиі кездеседі. Бүйрек Бүйрек - үрмебұршақ пішінді жұп мүше. Оның жоғары полюсінде эндокрин бездері орналасқан. Адам бүйрегінің массасы 150 грамм. Бүйрек ұлпасы сыртқы қоңырқай түсті қыртысты қабаттан және ішкі бозғылт түсті ми затынан тұрады. Бүйрек құрсақ қуысында 1-2- бел омыртқаның екі жағында орналасқан. Ол үрмебұршақ пішінді қызғылт-қоңыр түсті. Оң жақтағы бүйрек сол жақтағы бүйректен 1,5-2см төменірек орналасады. Өйткені оң жақ бүйрекке үстіндегі бауырдың салмағы түседі. Бүйректің сыртқы жиегі дөңес, ішкі жиегі ойыс. Ойыс жағы омыртқа жотасына қарай бағытталған. Бүйректің ойыс жағында шағын қуысы болады, оны бүйректің астаушасы дейді. Ойыс жағында бүйрек артерия тамырлары, бүйрек вена тамырлары, жүйке талшықтары мен несепағар жолдары болады. Бүйректің бұл жері бүйрек қақпасы деп аталады. Әрбір бүйректің салмағы шамамен 150 г. Бүйректің сыртын қалың май қабаты қаптайды. Бүйрек қоңырқай түсті сырты қыртысты және іші бозғылт түсті милы заттан түзілген. Бүйректің құрылысы өте күрделі. Бүйректің құрылымдық және қызметтік бірлігі - нефрон(гр. nefron -бүйрек) деп аталады. Әрбір бүйректе 1 миллионнан астам нефрон болады. Нефронның өзі екі бөлімнен тұрады. Сыртынан қоршап жатқан бөлімі — бүйрек денешігі деп аталады, ол қыртысты затта орналасқан. Екінші бөлімі — нефрон өзекшелер, олар бүйректің иір-иір болып шумақталып, боз затқа орналасады. Нефрон өзекшелеріиректеліп әрі өзара қосылып жинағыш түтікшелерді құрайды. Олар тікелей пирамидалармен байланысқан. Бүйректе артерия қантамырлары 2 рет қылтамырлар шумағын құрайды. Адам денесіндегі басқа мүшелерде ұсақ қантамырлар бір-ақ рет қылтамырлар шумағын құрайды. Тәулігіне 1500-1700л қан бүйрек арқылы сүзіліп өтеді. Қан ағзаның жасушаларынан жиналған зиянды заттарды бүйрекке әкеледі. Керексіз заттардан қанды тазартатын - бүйрек. • Бүйректің ең негізгі қызметі - сүзгіштік. Қанмен келген улы заттар, тұздар, артық су бүйректе бөгеліп сүзіліп калады. Сүзіліп тазарған қан вена қантамырларымен жүрекке карай ағады. • Қан мен басқа да сұйықтықтың құрамын реттейді. • Бүйректе зәр (несеп) түзіледі. • Су мен тұздың мөлшерін реттейді. • Қандағы тұз концентрациясы мен жасушалардан ағып өтетін сұйықтықтардың осмостық қысымын реттейді. Дене сұйықтығындағы тұздың концентрациясы жасуша ішіндегі концентрациясынан артық болса, су жасушадан шығып, жасуша бүрісіп калады. Несепағар - қабырғасы қалың бұлшықетті түтікше пішінді жұп мүше. Ересек адамдар да оның диаметрі 6-8 мм, үзындығы 25-30 см. Несепағар бүйректі қуықпен жалғастырады. Қуық - жамбас шоңқимасының (малый таз) қуысындағы тік ішектің алдыңғы жағында орналасқан бұлшықетті мүше. Қуықта зәр уақытша жиналады. Ол ересек адамда кабырғасы қалың бұлшықеттен түзілген. Несепағардың да, қуықтың да кабырғасындағы бұлшықет талшықтары бірыңғай салалы бұлшықет ұлпасынан тұрады. Қуықтың бұлшықеті жиырылғанда жиналған зәр зәр-шығару өзегі арқылы сыртқа шығарылады. Ересек адамда қуықтың сыйымдылығы шамамен 500 мл. Қуық біріңғай салалы бұлщық еттен тұрады (микроскоп арқылы біріңғай салалы бұлшық етті көреміз). Қуық бос тұрғанда ішкі сілемейлі кабығы қатпарлы болады. Зәрге (несепке) толғанда қатпарлары жазылып	Қосымша 1 жас ерекшеліктеріне сай азық-түлік өнімдерінің коректік құндылығы кестесі

Сабаққезеңдері	Жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар
Сабақтың соңы (35-МИНУТ)	Топтық жұмыс. Оқушылар «Балық сүйегі» (Фишбоун) әдісін қолданып, энергия түрлерін жіктейді. Әрбір топ өз ақпаратын алады. Мәтінді меңгеру жеке жүргізіледі, ал талқылауы топта жүзеге асырылады. Фишбоун тізбегі топтың ортақ тұжырымымен толтырылады. Топтық жұмыс: I- Ағаш сабақтарына зәр шығару мүшелері ауруларының профилактикасы , II- Постер қорғау «Бүйрек ауруларының себептері». III- SWOT талдау «Зәр шығарудың...». • Зәр шығару мүшелерін ретімен жабыстырып атын ата. • Зәр шығару мүшелерінің атын жаз. . Жеке және жұптық жұмыс: перфокарта толтыру және көршісін тексеру. Үлгерімі төмен баланың жұмысын тексеру. • Зәр шығару мүшелерінің аурулары туралы ақпарат дайындап әкелу. • Бүйрек қызметіне тұзды және ашты заттардың әсері. Топтық жұмыс критерийлері оқушылармен тақтада талқыланып, жазылады. Бекіту. Қалыптастырушы бағалау жұмысы. Бекіту. Бағалау (Т)(Б) Оқушылар эксперимент нәтижесін пайдаланып, кесте толтырады, температура уақыттан тәуелділігін графигін салады және қорытындысын топтарда шығарады	Image not found or type unknown
Рефлексия (5-МИНУТ)	Рефлексия. Ресторан әдісі бойынша. Сабақтың ең дәмді тұсы, ең ащы тұсы, келесі сабаққа не ұсынасыз?	