Казан Федераль (Идел буе) Университеты
Муниципаль казна учреждениесе
«Татарстан Республикасы Теләче муниципаль районы
Башкарма комитетының Мәгариф бүлеге»
Муниципаль бюджет белем бирү йорты -
Шәтке гомуми урта белем бирү мәктәбе

“Экологик сукмак”

Казан – Теләче
2015 ел.

УДК
ББК

Казан Федераль (Идел буе) университетының редакцион советы рөхсәте белән басыла.

Фәнни мөхәррир:

И.Т.Гайсин – педагогика фәннәре докторы, профессор, КФУ икътисад, идарә һәм финанс институты география һәм экология кафедрасы җитәкчесе.

Рецензент:

Н.В.Карпова - Муниципаль казна учреждениесе «Татарстан Республикасы Теләче муниципаль районы Башкарма комитетының Мәгариф бүлеге» җитәкчесе

З.Ш.Махмутова – Теләче муниципаль районы Балалар иҗат үзәге директоры

Д.Х.Набиуллин – Балык Бистәсе Яңарыш урта мәктәбе директоры

Әлеге җыентыкта экологик сукмак төзү буенча киңәшләр, эш алымнары һәм нәтиҗәләре кертелгән.

Бу җыентык экология юнәлешендә эшләүче педагогларга, укытучыларга методик ярдәмлек булып тора ала.

И.М.Шәйхиева, А.А.Ибушев. Экологик сукмак. Методик кулланма. – Казан: КФУ, 2015. – 32б.

© Шәйхиева И.М., Ибушев А.А., 2015

Кереш

Хәзерге вакытта укучыларга тәрбия бирүдә практик юнәлешнең, аларны табигатьне саклау буенча төрле чараларга тарту мөһимлеге артты. Мондый юнәлештә эш республиканың барлык төбәкләрендә дә алып барыла. Укучылар табигатьтә эзләнүләр, табигатьне саклау юнәлешендә пропаганда эшчәнлеге алып бару, дару үләннәре үстерү эшчәнлеге белән шөгыльләнәләр, экологик сукмаклар төзиләр. Кагыйдә буларак мондый эшчәнлек дәрестән тыш алып барыла һәм алар дәрес эшчәнлеге белән бергә бер – берсен тулыландырып торалар. Дәрестән тыш табигатьне саклау эшчәнлеге алып баруның шактый гына уңайлыклары да бар. Чөнки ул дәрес программасы рамкаларында үтми, үткәрү өчен шартлар да төрле – төрле (авыл, урман, болын, су буе, кыр һ.б.)

Еш кына нәкъ менә шундый эшләр укучыларга профессия сайларга башлангыч та бирә. Алар дәрестә алган теоретик белемнәрне дә ныгыталар.

Эзләнүләр вакытында укучылар тирә-юнь табигатенә, аның күптөрлелегенә, үзенчәлекләренә һәм закончалыкларына, табигать компонентларының бер-берсенә бәйлелегенә игътибар итәләр.

Шәһәр укучылары, авылныкылар белән чагыштырганда, табигатьтән нык аерылган. Андагы тирәлек файдага караганда күбрәк ару-талчыгуга, авыруларга һәм неврозга китерә. шуның өчен дә шәһәрләрдә кайбер экспериментатор укытучылар тәрбияне авыл тормышын, гореф-гадәтләрне өйрәнү аша алып баралар.

Укучыларда табигатьтән тыш, дәресләрдә генә экологик культура формалаштырып булмый. Ә моның өчен мөһим шарт булып табигатьтә оештырыла торган төрле чаралар: экологик сукмаклар төзү, урманчылыкларда, укыту-тәжрибә участокларында эшләү, халыкның гореф-гадәтләре белән танышу, аларны барлау, экологик бәйрәмнәр, уеннар, лагерьлар оештыру, фәнни-тикшеренү эшләре һ.б. тора.

I. Экологик сукмак. Максат һәм бурычлары.

Шәтке урта мәктәбендә “Экологик сукмак” 2002нче елда төзелде. Хәзер экскурсияләр үткәрү өчен билгеләнгән маршрут бар, болар өйрәнергә кирәкле булган барлык объектларны да үз эченә ала. Әлеге экологик сукмак 3 маршрутны үз эченә ала. Алар барысы да Шәтке җирле үзидарәсе территориясендә урнашканнар. Беренче маршрут – боҗралы. Мәктәптән төньяк көнбатыш юнәлештә урнашкан һәм мәктәп – зират – сыер фермасы – дуңгыз фермасы урыны – Нырсы елгасы – таш карьеры – чишмә - ерым – болын – мәктәп кебек объектларны үз эченә ала. икенче маршрут – линияле. Авылдан көнчыгыш юнәлештә уза. Ул мәктәп – чишмә - ком карьеры – посадка кебек тукталышлардан тора. Өченче маршрут шулай ук линияле һәм авылдан төньяк юнәлештә үтә. Аның тукталышлары: мәктәп – инеш – чишмә - буа – урман. Экологик сукмакның һәр тукталышы өчен щитлар булдырылган. Алар яңартылып торылалар.

Әлеге экологик сукмак өчен җаваплы укытучылар: Ибушев А.А., Шәйхиева И.М – география укытучылары; Габдуллина Р.Г. - биология укытучысы.

Экологик сукмак өчен экскурсоводлар мәктәп укучылары.

Нәрсә соң ул экологик сукмак. Анда эш нинди юнәлешләрдә алып барыла? Экологик сукмак ул табигать лабораториясе кебек килеп чыга. Химия, физика кебек фәннәрдә теоретик белемнәр лабораторияләрдә экспериментлар, практик эшләр эшләү белән ныгытыла. Ә география, биология дәресләрендә өйрәнелгән белемнәрне тәҗрибә ясап кына ныгыту мөмкин түгел. Моның өчен табигать белән бәйләнеш булырга тиеш. Экологик сукмак нәкъ менә әлеге бәйләнешне тәэмин итә, теоретик белемнәрне практика белән бәйләргә мөмкинлек бирә.

Моннан чыгып максат һәм бурычлар белән дә танышып үтәргә кирәк. Экологик сукмакның төзелү **максаты: Укучыларны экскурсияләр барышында туган якның табигате, үсемлекләр, хайваннар дөньясы белән тирәнтенрәк таныштыру. Юкка чыгу алдында калган үсемлек, хайван төрләрен ачыклау. Кеше эшчәнлегенең табигать комплексларына тискәре йогынтысын билгеләү.**

Бурычлары:

- Табигать белән җәмгыятьнең үзара тээсир итешү юлларын күрсәтү;
- Экологик проблемаларны ачыклау, аларны хәл итү юлларын эзләү;

Табигатьне саклау максатында төрле эшләр башкару (чишмәләрне чистарту, табигатьне саклау һәм торгызу операцияләрендә катнашу) һәм шулай итеп табигатьне саклауга өлеш кертү. Экологик сукмак беренчедән: укучыларның белем дәрәҗәсен күтәрергә ярдәм итә. Инде алдан әйтеп үтелгәнчә аларның экологик сукммк буенча экскурсияләрдә алган белемнәре дәрес программасы белән тыгыз бәйләнгән. Бу вакытта

укучылар әле белемнәрне ныгытып кына калмыйлар, ә комплекслы файдаланырга да өйрәнәләр. Табигать белән кешенең бәйләнештә торуын аңлыйлар.

Икенчедән: укучыларның белемнәрен тормыш белән, кешеләр хезмәте белән бәйләргә мөмкинлек бирә. Әлеге бәйләнеш – укучыларның экологик сукмактагы аерым объектларны саклау, карап тору, яхшырту кебек эшләр аша алып барыла.

Өченчедән: белем алуны гуманлаштыра. Экологик сукмак буенча алган барлык белемнәр, күнекмә - гадәтләр – хәзерге заманның төп бурычларыннан берсе булган – кешенең табигатькү мөнәсәбәтен яхшыртуга юнәлгәннәр.

Экологик сукмак буенча алып барылган эшебезнең берсе ул – сулыкларны, чишмәләрне өйрәнү, аларны чистарту, торышларын яхшырту. Безнең авыл чишмәләргә бай һәм алар барысы да Нырсы елгасы бассейнына керәләр. Менә шуларның кайберләре: Шәтке чишмәсе, Семен чишмәсе, Урта дисәтинә чишмәсе, Сарылы багана чишмәсе һ.б.
Экологик сукмак буенча экскурсияләр дәвамында әлеге чишмәләр өйрәнелә, тикшерелә һәм аларга паспортлар эшләнелә. Күп кенә чишмәләрне торышы канәгатьләнерлек түгел. Чөнки чишмәләр кагыйдә буларак болында урнашканнар. Ә болыннар – төп көтүлекләр. Семен, Әречтөп, Сарылы багана чишмәләренә көтү таптап юкка чыгу куркынычы яный иде. Соңгы елларда аларның тирәсе рәшәткә белән әйләндереп алынды. Кайсыбер чишмәләргә ерымнар килеп кушыла, ә ерымнардан язын һәм җәйге яңгырлар вакытында кырдан ашламалар агып төшә һәм чишмәләрне агулый. Шулай ук су белән китерелгән туфрак та чишмәне күмеп китәргә мөмкин. Безнең бурычыбыз әлеге ерымнарны ачыклау һәм кисәтү чаралары күрү.

Экологик сукмак өчен паспорт

Урнашкан урыны: Шәтке авыл җирлеге территориясе, Шәтке авылыннан төньяк- көнбатышта урнашкан.

Үтәсе юл: Мәктәп бинасыннан Божралы маршрут буенча .

Җирдән файдаланучы: Шәтке авыл җирлеге.

Экологик сукмакның бурычлары: әйләнә- тирәлекне саклау бунча белем һәм тәрбия бирү.

Экологик сукмакның кыскача сурәтләнеше: Мәктәп – юл - сыерлар торагы – дуңгызчылык комплексы булган урын (тарихи объект) – атмосфера – елга – таш карьеры – тау токымнары – ерым – туфрак эрозиясе – чишмә - болын – үсемлекләр – мәктәп.

Экологик сукмакның хәле: Канәгатьләнерлек.

Куллану режимы: Экскурсияләр, тикшеренүләр алып бару, ял итү.

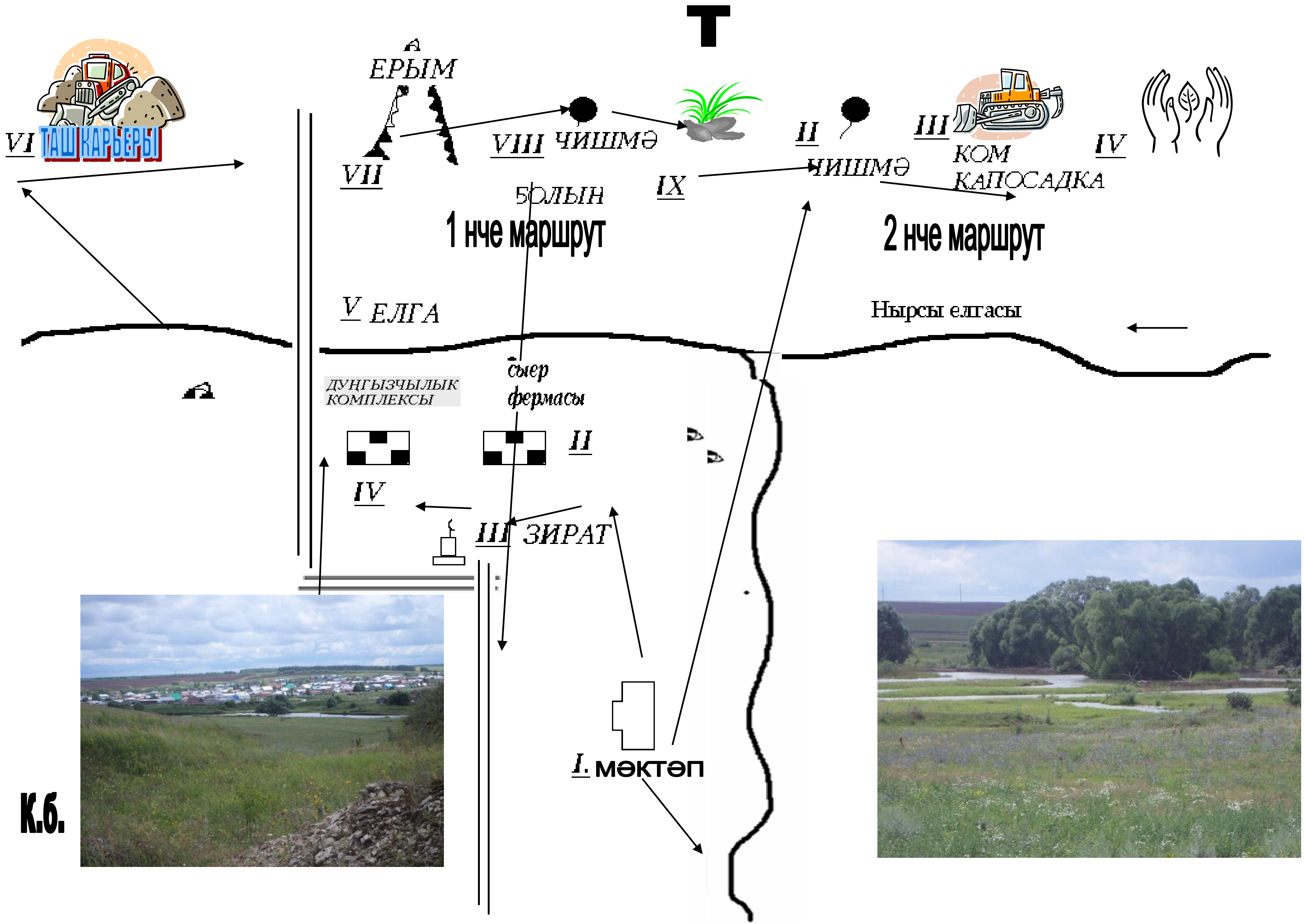
Тыела: күп күләмдә чәчәкләр җыю, бөҗәкләр җыю, теләсә кайда учак ягу.

Мөһим чаралар: Экскурсион объектлар булдыру, аларны информация белән баету.

Маршрут буенча мәктәп укучылары йөри, сукмак биләмәсен чистарталар, плакатлар әзерлиләр.

Кушымта: 1. Маршрутларның карта- схемасы.
2. Экскурсион объектлар турында аңлатма.

Мәктәп директоры: Ибушев А.А


Т
ЕРЫМ
VI ТАШ КАРЬЕРЫ
VII
VIII ЧИШМӘ
БОЛЫН
IX
II
ЧИШМӘ
III
КОМ
КАПОСАДКА
IV
1 нче маршрут
2 нче маршрут
V ЕЛГА
Нырсы елгасы
ДУНГЫЗЧЫЛЫК
КОМПЛЕКСЫ
сыер
фермасы
II
IV
III ЗИРАТ
I. мәктәп
К.б.

ЭКОЛОГИК СУКМАКНЫҢ КАРТОСХЕМАСЫ

Экологик сукмакның беренче тукталышы:

Мәктәп

Шәтке мәктәбенең тарихы 1918 – 1920 елларга барып тоташа. Бу елларда дин белән бергә төгәл һәм гуманитар фәннәр дә укытыла. 1933 елда ачылган дүртьеллык мәктәп 1943 елда җидеьеллык итеп үзгәртелә. 1960 елның җәендә кирпичтән остаханә салына.

1981 елда мәктәпнең яңа бинасы файдалануга тапшырылды. 1985 елда Шәтке сигезьеллык мәктәбе урта мәктәп статусы ала.

1987 елда районда беренче булып компьютер коассы ачыла. Шул ук еллардазаман таләпләренә туры килерлек ашханә, китапханә, машина – трактор гаражы, җылыту үзәге һәм хезмәт кабинеты кебек объектлар сафка баса.

2000 елда мәктәпнең һәм авылның горурлыгы булып спорт комплексы ачыла.

2001 елда, бөтен таләпләргә җавап бирерлек, ике хоккей мәйданчыгы ачылы.

Мәктәптә укучыларны укыту һәм тәрбияләү өчен барлык шартлар да булдырылган. Алр заманча җиһазландырылган кабинетларда укыйлар.

Педагогик коллектив “Укытуның һәм тәрбиянең сыйфатын күтәрү, аны дифференциальләштерү һәм интегральләштерү” проблемасы өстендә эшли.

Экологик сукмакның икенче *тукталышы*:

Зират.

Киләчәккә карап, зират аша! Һәр чорның, һәр цивилизация-мәдәниятнең, һәр халыкның, шуларның вәкилләре булган һәрбер кешенең дә дөньяга, тормышка мөнәсәбәтен, аның әхлакый йөзен, рухи сыйфатын, омтылышларын, ниһаять, мөмкинлекләрен чагылдырып, аларны матди рөвешендә гәүдәләндерә торган бер хикмәтле урын бар. Ул – зират, каберлек.

Халыкның бүгенге халәте белән аның узганы да кабер һәм зиратларда аларга мөнәсәбәттә чагыла.

Без бүген бабаларыбызның каберләренә карата ничегрәк кылансак, үз нәселләребез дә без барып ятачак урыннарга шундый ук мөнәсәбәттә булачак.

Зиратларның халәтләрендә исәннәрнең әхлак йөзләре чагыла.

Шәтке авылына 16 гасырда нигез салынган дип уйланыла. Зиратта булган иң борынгы кабер ташлары нәкъ менә шуны күрсәтә.

Зират янында аерым бер каберлек бар. Аны авыл кешеләре чистартып, коймасы тузса, яңаны корып төзәтеп торалар. Бу урынны Изгеләр кабере дип атыйлар. Ни өчен Изгеләр кабере соң? Бу турыда мондыйрак риваять яшәп килә. Имеш, Иван Грозный явы авылга килеп кергәч авыл кешеләре нык каршылык күрсәтәләр, диннәрен алыштырырга теләмиләр. Шул вакытта алар әгәр ике кеше үзләре теләп христиан динен кабул итсәләр, авыл кешеләрен мәҗбүр итмәячәкләрен әйтәләр. Авылның ике ир егете христиан динен кабул итәләр һәм авылны коткарып калалар. Авыл халкы аларга рәхмәтле булса да, алар вафат булгач, мөселман зиратына җирләмиләр. Шулай итеп зираттан читтә әлеге ир-егетләр өчен аерым Изгеләр каберлеге барлыкка килә.

Экологик сукмакның өченче тукталышы:
Сыер фермасы.

“Большевик” колхозында беренче мәртәбә сыерлар торагы таштан, 1958 елда, илнең сөт, ит продукциясенә булган ихтыяҗын кәнагатьләндерү максатыннан төзелә. Ә инде 1962 елда фермалар кирпичтән, тагын да камиляфәштерелеп төзелә.

Сыерчылык комплексы 320000 $м^2$ мәйдан били. Ул азык әзерләү цехы, силос траншеяләреннән, сөт җитештерү бүлегеннән, тирес саклагычтан (120000$м^2$), савымны арттыру һәм сыерларны орлыкландыру цехыннан, бригада йорты, сусаклагыч, чәй эчү бүлмәсе кебек бүлекләрдән тора.

Фермаларда эш сөт-ит юнәлешендә алып барыла. Мөгезле эре терлек өчен азыклар төрле-төрле булырга тиеш. Шуның өчен дә аларга сенаж, печән, чөгендер, барда, патока, су, яшел үлән бирелә.

Хәзерге вакытта сыерчылык комплексында барлыгы 30 кеше эшли.

Ферманың табигатькә йогынтысы.

Фермалардан чыккан тирес, шунда ук озак вакытлар җыелып, өелеп тора. Бу вакыт эчендә карлар эрегән су, яңгыр сулары белән тирестән чыккан пычрак фермаларга якын гына агып ятучы Нырсы елгасына агып төшеп аны пычрата.

Озак ятып тирес чери дә башлый, ә ул черегәндә һавага начар ис тарала. Ә бу үз чиратында сулыш юллары авырулары белән авыручы кешеләргә начар тәэсир итә, шулай ук сәламәт кеше өчен дә моның зарары күп.

Җәен көтүлекләрдә йөргәндә сыерлар болыннардагы үлән катламын таптыйлар. Ә бу кайбер үсемлек төрләренең юкка чыгуына китерә. Әкренләп кайчандыр яшел үлән каплаган болыннар урынында кара җир генә торып калуы бар.

Көтүләр йөрү чишмәләргә дә начар йогынты ясый. Чишмәләр таптала, сыер тояклары баскан урында су җыелып кала, урын әкренләп сазлана. Ә моннан соң инде чишмәнең юкка чыгуына да озак вакыт кирәкми.

Экологик сукмакның дүртенче тукталышы:
Дуңгызчылык комплексы.

Шәтке күмәк хуҗалыгының дуңгызчылык комплексы 1971 елда төзелә. Аның мәйданы 350000$м^2$. тәшкил итә иде.

Проект буенча комплексның дуңгызлар асрау мөмкинчелеге 5000 башка кадәр иде.

Су бораулап казылган катламара суны башняга тутырып басым белән торбалар буйлап фермаларга җибәрелә иде. Бүгенге көндә әлеге комплекс харәбә хәлендә.

Экологик сукмакның бишенче тукталышы:

Нырсы елгасы

Безнең авыл яныннан узучы Нырсы елгасы да зур булмавына карамастан, зур ә1әмияткә ия. Анда җәен үрдәк – казлар коена, авыл халкы суны бакчаларга сибү өчен куллана, фермалар өчен дә аның суы бик кирәк. Элек әлеге елгада буа ясап, су тегермәннәре дә эшләгән.

Нырсы елгасы Теләче районы Борчаклыяз авылы янындагы чишмәдән башланып Субаш, Тәмте, Колбагыш, Карабаян, Нырсы, Бичер, Олы Мирәтәк, Шәтке авыллары аша агып үтеп, Питрәя района Янсуар авылы янында Мишә елгасына коя. Шулай итеп ул Мишә елгасы бассейнына керүче елагларның берсе булып тора.

Нырсы елгасының исеме ул агып үтә торган Нырсы авылы исеменнән килеп чыгун төшенүе авыр түгел. Ә менә Нырсы атамасы каян килеп чыкты икән?

Тарих битләрен актарсак Нырсы авылының элек Нырсывар исемен йөрткәнен күрербез.

Олы Нырсы һәм Кече Нырсы авыллары да Идел – камаболгарларының суар этнонимы һәм борынгы Болгар шәһәре Суарга бәйле икәне билгеле. Бу атамалар Нырсуарның кыскартылган вариантлары дип әйтергә кирәк.

Атама барлыгы болгар шәһәре Шәмсуарга (Суарга) мөнәсәбәтле рәвештә барлыкка килгән. Урта гасырлардан Идел-Чулман буйларына урнашкан болгарларның зур һәм үзәк шәһәрләреннән берсе Шәмсуар исемен йөрткән.

Һарун Йосыпов Шәмсуар атамасының мәгънәсен “матурлыгы кояшка тиң, кояш кебек нурлы шәһәр” дип аңлата. Ныр берәмлегенең ут гыйбарәсен бирүенә нигезләнеп һәм Нырсуарны Шәмсуар белән, “утлы кояш кебек нурлы суар” төшенчәсен чыгара.

Елга кечкенә бер чишмәдән башланып китсә, Мишә елгасына койганда инде аның суы шактый мул була. Аны су белән туендыруда күп кенә чишмәләр зур роль уйный.

Экологик сукмакның алтынчы тукталышы:

Таш карьеры.

Таш карьеры Шәтке күмәк хуҗалыгы, элеккеге Шебулат авылы басуында урнашкан. Әлеге каръер Теләче районының “Агрохимсервис” оешмасына карый.

1985 елда әлеге урында известь, таш кебек токымнар булуы ачыклана. Һәм әлеге урыннан кырлардагы әчелекне бетерү максатыннан известь алалар. 1986 елда инде каръер тулы куәтенә эшли башлый. Моннан инде известьтән тыш төзелеш максатында таш та ала башлыйлар. Шушы таш белән теләче районының юлларын түшиләр, юлларга дамбалар күтәрәләр. Авыл эчендәге юлларга да таш җәелә. Моннан алынган таш шулай ук йортлар төзегәндә нигезгә салу өчен дә файдаланыла. Ташның вагы асфальт юллар төзегәндә аска салып калдырыла.

Каръерда таш һәм известьтән тыш ком, кызыл балчык кебек токымнар барлыгы да билгеле.

Каръердан елына 15 мең тонна таш чыгарыла һәм 30 мең тонна известь кырларга сибелә.

Әлеге каръерда барлыгы алты кеше эшли.

Каръерның халык хуҗалыгында әһәмияте зур булса да, аның табигатькә зарары шактый зур. Каръердан таш тузаны һавага күтәрелеп, һаваны зарарлый. Таш ватыклары, таш комы кулланылмыйча калып, болынга төшә, яңгырлар яуганда известь юылып суга ага. Шулай ук каръер ачылганлыктаншактый мәйданда туфрак катламы юкка чыккан.

Экологик сукмакның җиденче тукталышы:

Әречтөп чишмәсе

Әречтөп чишмәсенең исеме Арестов фамилиясен татарчалаштырып әйтүдән ясалган.

Элек заманда безнең авылга якын гына Шебулат дигән рус авылы урнашкан булган. Арестов дигән кеше әлеге авылда яшәгән һәм Әречтөп чишмәсен чистартып, төзәтеп торган. Колхозларны эреләндерү башлангач әлеге авыл перспективасыз авыллр рәтендә кала һәм әкренләп авыл бетә. Анда яшәгән халык шәһәрләргә, яисә башка авылларга күчеп китеп бетә. Арестов та башка авылдашлары кебек күчеп китә. Ә аның исеме Әречтөп буларак чишмә исемендә сакланып кала.

Административ яктан Әречтөп чишмәсе Шәтке авылының төньяк көнбатышында урнашкан. Тимерчелек һәм машиналар паркыннан аны Нырсы елгасы аерып тора.

Чишмәнең су чыгымы – 1 секундка – 0,5 .
литр. Чишмә суының кулланылышына килгәндә аның суын сыер фермаларына кудыралар иде. Ә хәзерге вакытта суны аннан алмый башладылар һәм чишмәгә игътибар югалып бара.

Экологик сукмакның сигезенче тукталышы:

Бүре елгасы ерымы.

Бу елганың барлыгы элек – электән үк билгеле. Елга ул вакытларда да бик озын булган, аннан чишмә дә агып чыккан. Әлеге елгада ул вакытларда бүреләр булган, дип сөйлиләр. шуңа бу тирәдә көтүләр йөрмәгән. ә төннәрен авылга бүре улаган тавышлар ишетелеп торган. Бүреләр төннәрен авылга килеп, кайтмый калган терлекләргә һөҗүм итеп халыкка зыян китереп торганнар. Әкренләп бүреләр дә кырылып беткән. Ә ерым хәзерге агачлык эчендә утыра.

Экологик сукмакның тугызынчы тукталышы:

Болын.

Нырсы елгасы агып үтә торган болын да зур игътибарга лаек. Әлеге болынның, елганың уңъяк ярында урнашкан өлеше яшеллек белән капланган. Монда төрле болын үсемлекләре: меңъяфрак, бака яфрагы, көтүче сумкасы кебек үсемлекләр үсә; ромашка, тукранбаш, тузганаклар чәчәк ата. Болынның кайбер өлешләре, бигрәк тә элеккеге Шебулат авылы тирәләре, сазлыклы, бу урыннардан кырга сибү өчен торф та алганнар. Ул урыннарда саз үсемлекләре үсә.

Хәзерге вакытта болынның бөтен өлеше дә диярлек көтүлекләр итеп файдаланыла. Җәй буена монда колхозның сыер, ат һәм хуҗалык көтүләре көтелә. Шул сәбәпле болын үсемлекләренең күп кенә турләре юкка чыккан. Әкүп кенә урыннарда кычыткан, әрем, шайтан таягы кебек үсемлекләр үсә.

Болынның сульяк өлеше тулысынча диярлек сәрелгән һәм ул колхоз тарафыннан чәчүлек җирләр итеп файдаланыла. Анда чөгендер, бәрәңге кебек культуралар игелә.

III. Укучыларның экологик сукмак буенча эш формалары.

Укучыларның табигать саклау буенча эшләре төрле юнәлешләрдә алып барыла:

- табигатьне саклау һәм аның торышын яхшырту (кошларны ашату, чүплекләр белән көрәш, агачлар утырту, ерымнарны ныгыту, урманнарны чистарту һ.б.)
- пропаганда эшчәнлеге (радиотапшыруларда катнашу, газеталарга мәкаләләр язу һ.б.)
- табигатьнең эститик кыйммәтләрен саклау (табигый материала җыю һәм сувенирлар ясау)
- әйләнә - тирәлекне өйрәнү (мәктәп үткәрә торган экологик чараларда катнашу, төрле эзләнүләр һәм экспериментлар үткәрү һ.б.)

Әлеге эшчәнлек төрләреннән бигрәк тә эзләнү эшчәнлеге аерым игътибарга лаек. Нәкъ менә ул укучыларга урындагы экологик проблемаларны ачыкларга, әйләнә-тирәлеккә антропоген факторның ни дәрәҗәдә тәэсир итүен билгеләргә һәм киләчәктә шушы юнәлештә эшчәнлек башларга мөмкинлек бирә.

Экологик сукмак буенча фәнни-эксперименталь эшләрнең планы

I. Рельефны өйрәнү һәм сурәтләү планы

1. Урынның рельефын өйрәнү, аның үзенчәлекләрен ачыклау.
2. Өслекнең формасын билгеләргә һәм сурәтләргә (калкулыклы, тигезлекле, телгәләнгән), диңгез өстеннән биеклеге, һ.б.
3. Өйрәнелә торган территориянең геологик үткәне һәм хәзергесе, аның рельеф ясалу белән бәйләнеше.
4. Өйрәнелә торган территориядә ерымнар челтәре.
5. Әгәр аерым калкулыклар очраса, аларның формасы һәм биеклеге, текәлеге, горизонт якларына карап урнашуы (кайсы текәрәк, кайсы сөзәк һ.б.), үсемлекләре.
6. Еш очраучы файдалы казылмалар.

II. Ерымнарны өйрәнү һәм сурәтләү планы

1. Ерымның төгәл урнашкан урыны.
2. Ерымның барлыкка килү сәбәбе
3. Горизонт якларына карап юнәлеше.
4. Ерымның башы һәм тамагы.
5. Ярларының биеклеге һәм характеры.
6. Ерымның планы һәм профиле.

7. Ерымның ярларында һәм ишелгән урыннарында нинди токымнар күренеп тора, аларның калынлыгы.
8. Ерымның кайсы өлешендә ишелмәләр күренә, аларның озынлагы.
9. Ерым елына күпмегә үсә, елның кайсы вакытына интенсив үсү туры килә, ерым кайсы өлешеннән үсә.
10. Грунт сулары агып чыгамы? Аларны профильдә, яисә планда күрсәтегез.
11. Шуышмалар, ишелмәләр очрыймы, нинди юнәлештә? Шуышучы катламның калынлыгы һәм минераль составы.
12. Әлеге территориядә ерымнар саны.

III. Туфракны өйрәнү һәм сурәтләү планы

1. Туфрак кисеменең 1 : 10 чагыштырмасында сызымын ясагыз.
2. Горизонтларны атагыз (A_1 – гумус, A_2 – юылу горизонты – элювиаль, В – иллювиалҗ горизонт, С – ана токым).
3. Һәр гоизонтын сурәтләп язу.

а) төсе

б) структура

A_m – түмгәкле, кантарлы, бөртекле; A_2 – листовой. пластинкасыман, плитәсыман; В – чикләвексыман, призмасыман; комлы туфраклар структурасыз.

в) механик состав; комлы (юешләгәч шар ясап булмый), комсыл (шнур ясалмый), балчыксыл (божра ясап булмый).

г) тыгызлыгы: бик тыгыз – пычак керми;
тыгызланган – пычак авырлык белән керә

көпшәк – пычак җиңел керә
чәчелеп тора – ком һәм тузаннан тора.

д) новообразованиеләр – туфрак эремәсеннән формалашкан матдәләр – тозлар, налет, конкреция һ.б.

е) чит кисәкчекләр

ж) дымлылык – чи, кул белән кысканда су ага.
дымлы, кулда юеш эз кала., кулны суыта.
коры, җылы һәм җиңелчә тузанлы.

Туфрак төсе	Горизонт индексы	Тирәнлек	Дымлылык, төсе, мех.состав, структура, новообразованиеләр, чит җисемнәр, икенче горизонтка күчү характеры, сазлану билгеләре, тозлану билгеләре һ.б.

Туфрак кисемен сурәтләү

Нокта № __________ Дата ______ Автор ________________

Адрес ____
Привязка ____
Гомуми рельеф ____
Микрорельеф ____
Рельеф элементында урнашуы ___________________________
Үсемлек катламы _______________________________________
Җирнең файдаланылуы һәм аның торышы __________________
Грунт сулары тирәнлеге __________________________________
Дымлану тибы һәм характеры _____________________________
Хлорид кислотасы (10%) белән реакциягә керү тирәнлеге һәм характеры: көчле, көчсез ____________________________________
Ана токым һ.б. токымнар __________________________________
Туфракның юылу дәрәҗәсе ________________________________
Артык дымлану билгеләре нинди тирәнлектә:
вакытлыча_____________ см.
һәрвакыт _____________ см.

Туфракның исеме _______________________________________

IV. Елганы өйрәнү һәм сурәтләү планы

1. Елганың исеме. Башы, кушылдыклары, агым юнәлеше. Кайдан ага?
2. Ярларның текәлеге.
3. Елга бассейнына физик – географик характеристика (геол. төзелеше һәм рельеф, климат, туфрак, үсемлекләр).
4. Яр буе үсемлекләр составы.
5. Агым тизлеге.
6. Елганың туенуы. Режимы.
7. Суының сыйфаты: төсе, үтә күренмәлелек, исе, температурасы.
8. Хуҗалыкта кулланылуы.
9. Елганың нык пычранган урыннары.

V. Күлне өйрәнү һәм сурәтләү планы

1. Урнашкан урыны. Исеме һәм исеменең килеп чыгышы.
2. Күл тирәнлегенең характеры.
3. Күлнең тирәнлеге.
4. Төрле тирәнлектә (1, 2, 3 м һ.б.) суның температурасы.
5. Суның үтә күренмәлелеге.
6. Сыйфаты: төсе, исе , катылыгы.

7. Күл ярларының характеры, үсемлекләре.
8. Елга яисә чишмә агып чыгамы.
9. Күлнең туенуы.
10. Күлнең хайваннар дөньясы.
11. Күлнең үсеш стадиясе.

VI. Чишмәне сурәтләү планы

1. Адрес.
2. Урнашкан урыны.
3. Урынга характеристика.
4. Нинди токымнар арасыннан агып чыга.
5. Суның үзлекләре.
6. Санитар торышы.
7. Чишмәнең кулланылышы.
8. Чишмәне саклау.
9. Саклауга һәм чистартуга тәкъдимнәр.

VII. Үсемлекләрне өйрәнү планы

1. Табигый зонадагы урыны. Төп үсемлек бергәлекләре.
2. Урман үсемлекләре тибына характеристика (состав һәм агач ярсының төзелеше, үсентеләр, подлесок, үлән-куак, мүк – лишайник катламы).
3. Болын үсемлекләре (болын тибы, үсемлек составы, хуҗалыкның болыннан файдалануы, чүпләнү дәрәҗәсе һәм уңдырышлылык).
4. Саз үсемлекләре.
5. Яр буе һәм су үсемлекләре.
6. Чүп үләннәр (составы, беръеллык, икеллык, күпъеллык үсемлекләр).
7. Территориядә үсемлекләрнең географик урнашу закончалыклары.
8. Үсемлекләрнең хуҗалык тарафыннан кулланылышы һәм продуктлылыкны күтәрү юллары.

VIII. Үсемлек һәм хайваннар дөньясын өйрәнү планы. Урманнарның экологик торышы.

1. Урман массивы нинди төр урында урнашкан (тау, яссытаулык, үзән, терраса һ.б.)
2. Урман формуласы. 100х 100 чагыштырмасында бер яруста нинди төр агачлар үсә (балларда).
3. Үләнчел үсемлекләрнең төрләре (лишайниклы, мүкле, үләнчел үсемлекләр).

Урманның тибы

Башта привязка алына.

Урманның экологик торышы.

Бәя	Торышы	Характерлы күренешләр һәм үзенчәлекләр
1. Агачларның эстетик торышы		
	Кәнагатьләнерлек	Агачлар матур хәлдә, үлән һәм куакларга кеше тимәгән
	Кискен	кипкән үләннәр, агач һәм куаклар зарарланган, көтү йөргән
	Критик	Агачларда балта чапкан эзлзр, учак яккан урыннар, чүплекләр, агач һәм үләннәр зарарланган
2. Тапталу дәрәҗәсе (сукмаклар саны һәм юллар – 500 м да)		
	Кәнагатьләнерлек	5 шт
	Кискен	5 – 10 шт. (өлешчә үлән үскән)
	Критик	10 шт артык

Кушымталар.

Су кызында кунакта.

Экологик темага әдәби-музыкаль композиция фрагменты.

Максат: Укучыларда табигатькә карата мәхәббәт, сакчыл караш тәрбияләү, матурлыкны күрә белергә һәм бәяләргә өйрәтү. Татар халкының җыр-биюләре аша милли тәрбия формалаштыру.

Бизәлеш: Уртада күл, аның тирәсендә камышлар, үсемлекләр; як-якта агачлар. Күлнең арткы ягында тал куагы.

Кошлар сайравы ишетелә, музыка уйный.

Укучылар чыгып тезелә.

Күл буенда Су кызы чәчләрен тарап утыра, көзгегә карап ала.

Агачлар янында Шүрәле йөри.

1 нче алып баручы:
Борын-борын заманнарда
Үскән куе урманнар.
Шул урманнарда яшәгән
Төрле киек җанварлар.
2 нче алып баручы:
Үскән, ди, бу урманнарда
Каен да, имән, нарат,
Түбәтәйләрең төшәрлек
Агач башына карап.
(Агач башына күтәрелеп карый, түбәтәе төшеп китә яза, аны тотып кала. Аннан соң алып баручылар икесе ике якка китеп басалар).

1 алып баручы:

Шушы сихри урманнарда
Яшәгән Шүрәлеләр.
Озын-озын бармаклылар,
Кәкре мөгезлеләр.

(Бер укучы чыга, йөренә, аны Шүрәле күреп ала, куып йөри башлый)

Шүрәле:

Мин Шүрәле, кешеләрне,
Кытыклап үтерәмен.
Әле менә сине күргәч,
Шатлыктан үкерәмен.

Укучы:

Тукта әле син, Шүрәле,
Кытыкларсың аннары.
Менә бу бүрәнәне,
Арбага салыш әле.

(Шүрәле бармагын бүрәнә ярыгына тыга һәм кулы кысылып кала. Шүрәле тыпырчына).

Алып баручы:

Кешеләр Шүрәлеләрне,
Юк барга рәнҗетмәгән.
Кайчак акыл өйрәтсә дә,
Үзара дус яшәгән.

(Укучы чыгып Шүрәленең бармагын ычкындыра һәм алар икесе бергә "Шүрәле биюен" бииләр һәм кереп китәләр)

2 алып баручы:

Борын-борын заманнарда,
Елга, күл тирән булган.
Сулары чиста, көмеш күк,
Ярлары тулып торган.
Менә шул елга-күлләрдә
Су кызлары яшәгән.
Аларның гүзәллегеннән
Тирә-яклар ямьләнгән.

Су кызы:

Мин су кызы, су кызы,
Туган йортым зәңгәр күл.
Яшимен сулыкларда,
Тимәс булсаң килеп күр.
Мин су кызы, су кызы,
Чәчләрем озын гына.
Чәчләрем озын гына,
Тарагым алтын гына.
Чәчләремне тарыймын,

Алтын тарагым белән.
Тарагым серле минем,
Серен тик үзем беләм.

Тарагыма тимәгез,
Аның серен белмәссез.
Күлемне чүпләмәгез,
Ә мине рәнҗетмәгез.

1 алып баручы:
Су кызы, син тыныч бул,
Тарагыңа тимәсләр.
Күлеңне чүпләмәслә,
Үзеңне рәнҗетмәсләр.
2 алып баручы:
Әлеге хәлләр барсы да,
Инде үткәндә калганнар.
Бүген ничек яши икән,
Зәңгәр күлле бу аланнар?
2 алып баручы:
Су кызы, сиңа кунакка укучылар килә. Каршы ал аларны.
Су кызы:
Рәхим итегез, хөрмәтле кунаклар.
Укучылар:
Рәхмәт, Су кызы. Безнең дә сиңа күчтәнләребезбез бар. Без үзебезнең моңлы җырларыбызны һәм биюләребезне алып килдек.
Укучы:
“Тау башына салынгандыр безнең авыл,
Бер чишмә бар, якын безнең авылга ул.
Авылыбызның ямен, суы, тәмен беләм,
Шуңа күрә сөям җаным-тәнем белән”.
Сөекле шагыйребез Г.Тукайның бу шигъри юллары, балачагыбызның онытылмас хатирәләре булып, күңелебезнең, йөрәгебезнең иң кадерле почмагында гомер буе сакланыр.
Бу төбәктә, бу төбәктә бары
Чишмәләре ургый таш ярып.
Буыннарның гореф-гадәтләре
Бу төбәктән китә башланып.
Укучы:
Безнең Шәтке авылында
Бар саф сулы бер чишмә
Әбекәйләр, бабакайлар
Шул чишмәдән су эчә.

Торба килеп җитә
Авылга ук чиста су
Бер чишмәдән эчкәнгәме
Халык монда бик тату.

Җыр: “Салкын чишмә”.
Укучы:
Җир куеныннан балдаклар чыгарып ургылучы чишмәләр кемгә генә кадерле түгел икән?! Чишмәләрнең кайнап чыгуын без һәрвакыт йөрәк тибешендә тоябыз. Җиребезнең кабатланмас бу бизәге җырыбыздан да, телебездән дә мәңга төшми. Халкыбызның кыю йөрәкле улларына да каһарманлыкны алар биргән. Елгалар, чишмәләргә карап без үткәннәргә кайтабыз, алар халык тормышының истәлек-хатирәләре һәм тарихы турында сөйлиләр. Алар турында төрле әкият, риваятьләр чыгарылган.
Укучы:
Челтер-челтер чишмә ага,
Көмеш төсле сулары.
Су өстендә җем-җем итә
Көннең алтын нурлары.

Тау астында чишмәбез,-
Су алырга төшәбез.
Татлы суын без аның
Бик яратып эчәбез.

1 алып баручы:
Халык, чынлап та, хак әйтә. Чишмәләргә карата кулланылган “Башы тауда, аягы- диңгездә” дигән табышмак аларның җитез, йөгерек, эшчән, халыкка намус белән хезмәт итүчән табигатьләрен бик дөрес сурәтли. Күзләреннән өзлексез аккан күз яшьләре илгә - аш, иегелекле хезмәт буларак билгеле.
2 алып баручы:
Идел, Чулман кебек мәөабәт елгалар да каяндыр кечкенә генә, бала да атлап чыгарлык бәләкәй чишмәләрдә башланып киткәннәр. Исәбе-хисабы булмаган чишмә, инеш, елга-су кушылдыклары белән туклана-туклана, алар тора-бара зур елгаларга әверелгәннәр.
Җыр: Ай җаный, суларда
(ике укучы чыга- чыга сөйләшәләр)
- Әй, кичә без өй территориясен җыештырдык бит әле.
- Әйе, шуннан?
- Чыкты чүп, чыкты чүп, малай. Ул иске ләгән дисеңме, галошмы, тиресме, башка чөүп-чармы. Ничек кирәк алай түгеп бетердек.
- Карале, ә чүбен кая куйдыгыз? Теге без ярты авыл белән чүп түгә торган су буена экологлар чүп түгүне тыйганнар, аны чистарттырганнар, ди бит. Штраф салаалр, ди.
- Салсалар, җүләрләр бар иде ди. Без ул чүпне яр буена түгел, ә су эченә түктек. Су астындагы чүпне эколог түгел, шайтаным да күрми инде аны хәзер.
- Тукта әле син, алай димә. Болай булгач су тагын да пычрана бит инде.
- Пычранмагае ни, анда инде минем эшем юк. Өй яны гына чиста булсын.
- Ә анда яшәүче тереклек, үсемлекләр, алар нишли икән соң ул пычрак суда.

(Судан ике балык чыга)
1 балык:
“Без яшәгән илләрдә -

елгаларда, күлләрдә -
су асты катларында
бормалы чатларында,
комлы уемнарында,
таллык куеннарында,
караңгы төпкелләрдә,
мүкләрдә һәм ләмнәрдә
каян килгән нәрсәләр бу:
галошлар, итекләр,
күгәргән үтүкләр,
кәстрүл чиләкләр,
иләкләр, көрәкләр,
буяулар, цементлар,
ташландык уенчыклар,
кирпечләр, ярчыклар,
целлофан капчыклар...
Болар безнең Су иленә
каян килгән?
Нигә килгән?
2 балык:
... Болар барысы да өстән килгән-
Кеше дигән көчтән килгән!
Уйлап куям:
җир өстендә яшәүчеләр
эчкән чишмәләренә дә
тирес аудара микән?
Ашый торган ашларына
мунчала сала микән?
Йоклый торган түшәкләрен
дегетләп ята микән?
Балалары бишегенә
тимер-таш ата микән?
Шулайдыр дим, юкса алар
Табигатьне аңламаслык
туңга әйләнмәс иде... *(Р.Фәйзуллин шигыре)*

- Дустым уйлап карыйк әле. Балыклар дөрес әйтә бит. Әгәр дә без алар урынында булсак, шулай чүпкә күмелеп яшәсәк? Яхшы булмас бит.
- Әйе, синең белән килешми булмас ахры. Нәтиҗәдә бу балыклар бөтенләй дә юкка чыгарга мөмкиннәр бит. Аннан соң әле без үзебез дә шул пычрак суда коенабыз, аны безнең терлекләр эчә. Без бит үзебез дә чирләп китәргә мөмкинбез.

Су кызы:
Кызганыч, кешеләр сулыкларга, аларның чисталыгына кайчак шулай битараф та булалар шул. Сулыкларны, чишмәләрне без мәңге яшәр өчен

яратылган үлемсез, илаһи чыганаклар дип кабул итәргә өйрәнгәнбез. Шул үлемсезлеккә юл тоткан Җир-әнкәнең зәңгәр күзләре кырылу күңелне рәнҗетә, авыллар гомере киселә сыман. Вакыт юклыкны сәбәп итеп алып, элек-электән килә торган әйбәт гадәтләргә, шул исәптә даими рәвештә чишмә чистарту гадәтенә дә балта чаптык. Меңләгән чишмәләр ваемсызлык һәм битарафлык аркасында мәңгегә юкка чыккан.

Чишмә:

Әй дусларым белмисезме
Хәлем авыр икәнне.
Агар идеи мин челтерәп,
Тик юлымны бүлделәр,
Авыр-авыр ташлар белән
Мине бүлеп киттеләр.

Жыр: *"Ага чишмә"*

Укучы:

Әйе, борын заманнардан ук бөтен халыкларда чиста суга начар мөнәсәбәт - әхлаксызлык саналган. Чишмә янына кешеләр суны пычратмасыннар, ә чиста су эчсеннәр өчен чүмеч куйганнар. Ә менә көнчыгыш халыкларда, бигрәк тә чүлләрдә суның һәр тамчысы бәяләргә өйрәнгәннәр. Бездә, авылда суга кытлык булмаса да, чишмәләргә шулай ук яхшы мөнәсәбәт булдырылган. Бу могҗиза түгелмени: су кайдадыр тирәндә җыела, көч җыя һәм бәллүр чишмә булып җир өстенә чыга.

Укучы:

Бездән бигрәк су кадерен,
Бабайлар яхшырак белгән.
Урнашырга уңай урын, дип –
Сулыкларны эзләп килгән.
    Яшәргә урын тапканнар,
    Елга, күл буйларыннан.
    Үзәннәрдә сакланганнар
    Дошманар яуларыннан.
"Елгам минем – аллам минем", -
Бу да бабайлар сүзе.
Менә шулай зурлаганнар,
Суны – тормышның үзен.

Жыр: "Ямьле Мишә буйлары"

Укучы:

Дөм караңгы җир астыннан
Юллар салып,
Мең-мең еллар килгән чишмә,
Арып-талып.
"Чыктым" дигән чакта кала ул тукталып.
    Нидер сизеп тау астына
    Төшеп бастым.
    Балчык арчып, таш кубарып,

Читкә аттым.
Бәбкә сыман тибеп чыкты –
Чишмә ачтым.
Укучы:
Челтерәп ага чишмә -
Көмештәй саф сулары.
Шау чәчәккә күмелгән
Аңа илтер юллары.
Көмеш сулы саф чишмә
Агып төшә улактан.
Челтер-челтер челтерәп,
Китә ерак-еракка.
Җарлар җырлаган кебек
Челтер-челтер тавышы.
Бик күңелле ага ул –
Юктыр бер дә сагышы.
1 алып баручы:
Һәр чишмәнең үз тарихы, үз моңы, үз агышы, үз юлы бар. Бер ишесе шарлап ага, тавышы еракларга ишетелә, гүя үзалдына гына сөйләнәләр. Өченчеләре җир куеныннан кайнап, ургылып чыга. Ә җырлары, көйләре? Чишмәләр җырын һәр көн тыңлаган кеше үзе генә аңлыйдыр.!
Җыр: *"Җидегән чишмә"*
Су кызы: Дуслар, әйдәгез безнең туган йортыбыз , сыендыручы да, туендыручыбыз да булган табигатебезне, аның байлыкларын якларга һәм сакларга үзебезнең өлешне дә кертик.
Укучы:
Яшел болын, синдә уйнап үстем,
Салкын чишмә, синнән сулар эчтем.
Киң кырларда иген шавын тыңлап,
Утыра идем кошлар җырын җырлап.
Таллар, сезгә карап юандым мин,
Күлләр, сезгә карап уйландым мин,
Кояш, синең белән уяндым мин,
Яшеллекккә, ак карларга куандым мин.
Укучы:
Йолдызларым, сезне сердәш иттем,
Алтын аем, сине иптәш иттем.
Хыялымда утырып ак болытка
Зөһрә кызга кадәр барып җиттем.
Сездән алган сафлык, күркәмлекне
Гомерем буе үземә юлдаш итәм.
Мин бурычлы сезгә. Һәм кайда да
Сезгә рәхим-шәфкать вәгъдә итәм.
Хор: Мин ант итәм сезнең алда, мин ант итәм!
(Җыр: "Чишмәләр көе").
<u>Кулланылган әдәбият:</u>
1. "Мәгариф" журналы №5, 2004.
2. "Көч һәм рух тамырлары". Казан: "Мәгариф", 2000.

3. “Хәзерге балалар шигърияте”: Беренче җыентык – Казан: ТР “Хәтер” нәшрияты (ТаРИХ), 2004.

Патша кызы ничек акылга утырган яки кошлар нигә кирәк?

(экологик темага сәхнәләштерелгән күренеш)

Максат: Укучыларга кошларның табигатьтә һәм кеше тормышында әһәмиятен, кошларны һәм табигатьне саклау зарурлыгын аңлату; табигать турындагы җырлар, шигырьләр аша экологик, әхлакый һәм эстетик тәрбия бирү, табигатькә мәхәббәт тәрбияләү.

Бизәлеш: урман күренеше, уртада күл, чишмә. Алда иген кыры күренә. Талгын гына музыка уйный.

Катнашалар:

1. Алып баручы
2. Патша кызы
3. Укытучы
4. 1 вәзир
5. 2 вәзир
6. Сандугач
7. Тургай
8. Тукран
9. Хезмәтче
10. Саескан
11. 1 корткыч бөҗәк
12. 2 корткыч бөҗәк

Алып баручы: Борын-борын заманда яшәгән ди Патша кызы. Ул үзе әле яшь кенә булуына да карамастан бик киребеткән, иркә һәм үзсүзле булган. Озак йокларга, тәмле ашарга ярата икән, ә укырга, нинди дә булса эшкә өйрәнергә һич тә теләмәгән.

Патша кызы: (йокыдан уянып киерелә-киерелә тәхеткә менеп утыра). Хезмәтчеләр ашарга китерегез.

1 вәзир: (тезләнеп) Хөрмәтле Патша кызы, безгә укытучы килде, ул сезгә сабак укытачак.

Патша кызы: (бик аптырап) Ничек инде ул килде? Аны монда кем чакырды? Монда боерыкны кем бирә, минме әллә башка берәүме? Минем андый боерык биргәнем булмады.

2 вәзир: Шулаен шулай да, хөрмәтле Патша кызы. Ләкин сез бит хәреф танып укый да, яза да белмисез. Ә идарә итү өчен гыйлемле булу кирәк. Менә шуның өчен дә без сезгә укытучы чакырырга булдык.

патша кызы: Ярый соң, керсен алайса. *(Укытучы – аксакаллы карт керә).*

Аксакал: Исәнме, Патша кызы.

Патша кызы: Исәнме имеш, күреп торасың ич, исән. *(Аксакал тирәли әйләнеп йөри).*

Аксакал: Бик хуп. Әйдә алайса дәрескә утырыйк. Башта Сезнең белемегезне тикшереп карарбыз. Мин хәзер әлеге урманда яшәүче кошларның һәм урманда үсүче агачларның рәсемнәрен күрсәтәм. Йә әле, әйтеп кара, бу нинди кош? *(Күке рәсемен күрсәтә).*

Патша кызы: Сандугачтыр бу, ә юк-юк чыпчык икән.

Аксакал: Юк, дөрес әйтмәдегез. Бу кош күке була. Ә монысы нәрсә икән, бәлки монысын танийсыздыр? (тукранны күрсәтә)

Патша кызы: Уф белмим. Безнең урманда мондый кошлар яшәми, минем аларны күргәнем дә, ишеткәнем дә юк. Бәлки агачларны карап карарбыз.
Аксакал: (чыршыны күрсәтеп) Йә, бу нинди агач була инде?
Патша кызы: И-и моны да белмәскә, инәле агач ич.
Аксакал: Әйе, бу агачның чыннан да инәләре бар, ләкин аның бит исеме дә бар. Уйлап карагыз әле.
Патша кызы: Инәле булгач, инәле инде. Мин башка уйларга теләмим, миңа кызык түгел, арыдым. Барыгыз да чыгып китегез янымнан. Ә монда биючеләрне чакырыгыз. Минем ял итеп аласым килә.
(Биючеләр бииләр)
Патша кызы: Менә ичмасам күңелле булып китте. Ә хәзер миңа йокларга вакыт *(йоклап китә).*
(Сандугач сайраган тавыш ишетелә. Бу тавышка бераздан Патша кызы уянып китә. Як-ягына карана, торып йөри, караштыргалый).
Патша кызы: Әй, вәзирләр, бу ни хәл, кем ул минем йокымны бүләргә җөрьәт итте. Нинди тавыш ул, нигә һаман тынмый?
1 вәзир: Хөрмәтле Патша кызы, бу бит Сандугач сайраган тавыш.. Сандугач ул – урманыбызның яме. Ишетәсезме ничек матур, моңлы сайрый.
Сандугач (канатларын җилпеп килеп чыга):
Мин Сандугач, Сандугач,
Нәни генә моңлы кош.
Минем сайравым белән
Башлана иртән тормыш.
Чишмә буе талларына,
Көн дә кунып сайрыймын.
Тормыш ямьле булсын, диеп,
Моңлы җырым җырлыймын.
Патша кызы: Көш-көш, кит моннан. Минем сине ишетәсем дә, тыңлыйсым да килми. Вәзирләр, куыгыз аны моннан.
2 вәзир: Юк, Патша кызы, аларны куарга һич тә ярамый. Сандугачлар безгә күп файда китерәләр. Менә бит сайраулары гына да ни тора. Әгәр киреләнмичә генә аксакалдан сабак алсагыз, Сез моны үзегез дә белерсез.
Аксакал: Вәзирләр, Сез каршы килмәгез. Патша кызы ничек теләсә шулай булсын. Ә Сандугачларның нигә кирәк икәнен ул тиздән үзе дә аңлар.
Вәзирләр (Сандугачны куалар): Гафу ит безне, Сандугач. Ләкин сиңа урманнан китеп торырга туры килер шул. *(Кош сайраган тавыш тынып кала).*
Патша кызы: Уф, ниһаять тавыш тынды, чишмә буена төшеп уйнап алырга кирәк. *(Ул чишмә буена килә, су чәчрәтеп уйный. "Җидегән чишмә" җыры башкарыла. Җыр тынгач тынлык урнаша. Бераздан каяндыр тук-тук тукран тукылдаган тавыш ишетелә башлый).*
Патша кызы: Бу нинди тук-тук иткән тавыш тагын, нигә ул минем ялымны боза?
1 вәзир: Бу тукран, ул авыру агачларны дәвалый, аларда булган корткыч бөҗәкләрне юк итә.

2 вәзир*:* Менә шуның өчен дә инде ул безгә бик кирәк.
Тукран: Тук-тук, тук-тук
Мин буламын тукран.
Минем эшем нәтиҗәсе –
Гөрләп үскән бу урман.
Тырышамын көне буе,
Корткычларны юк итәм.
Зарарланган агачларны
Ялгыш та урап үтмәм.
Патша кызы: Һи, файда китерә имеш. Безнең урманда минем әле бер генә бөҗәкне дә күргәнем булмады. Шулай булгач тукранның монда һич кенә дә кирәге юк.
Вәзирләр: Көш-көш. Гафу ит тукран, ләкин башка чарабыз юк.
Патша кызы: Бәлки минем күңелемне ачарлар.
(Җыр башкарыла: җыр тынгач, кайдадыр тургай сайраганы ишетелә)
Патша кызы: Әле минем патшалыгымда тагын ниндидер кошлар калдымени? Монысы кем инде тагын?
2 вәзир: Бу инде Тургай була.Ул кырларда корткычлар белән туклана, шулай итеп игеннәргә күп файда китерә.
Тургай: Яз башында кайтамын да,
Зәңгәр күкне урыймын.
Иген үскән бу кырларга,
Дәртле җырым юллыймын.
Шаулап ала иген кыры
Талгын җилләр искәндә.
Илебез муллыкта яшәр,
Гөрләп иген үскәндә.
1 вәзир: Хөрмәтле, Патша кызы. Бәлки Тургайны кумабыз.
Патша кызы: Файдалы кош имеш. Сандугач та,тукран да бик кирәкле иде. Аларсыз да яшибез бит әле.
2 вәзир: Әле зыяны күренми күренүен, ләкин кош сайраган тавышны ишетми яшәве бер дә күңелле түгел.
Аксакал: Тургайны куарбыз. Тик көзгә табында икмәк тә булмаячак. Шул чакта Патша кызы үз ялгышын танымый калмас.
(Җыр башкарыла: “Чайкала иген кырлары“).
Саескан керә һәм сөрән сала.
Саескан: Әй, патшалыкта яшәүче киек җәнлекләр, җан ияләре. Игътибар, игътибар. Урманыбызга, кырларыбызга корткычлар явы килә. Алар урмандагы агачларны, үсемлекләрне, кырдагы игеннәрне, барын да ашап, юк итәчәкләр. шуның өчен качып бетегез, качып бетегез. *(Йөгереп кереп китә).*
Корткыч бөҗәкләр керә.
Патша кызы: Ой-ой-ой, болар кемнәр. Көш-көш, китегез моннан. Вәзирләр, сачылар, кемнәр болар? Нигнә аларны патшалыкка керттегез. Хәзер үк куып җибәрегез.

1 вәзир: Юк, Патша кызы, бу алай гына җидел эш түгел шул. Алар бик күп булып патшалыгыбызга ябырылдылар.*(Патша кызы тәхет артына кача).*
1 корткыч: Менә нинди байлык. нинди муллык. Урман гөрләп үсә, кырда игенәр чайкала. Монда инде азык җитәрлек.
2 корткыч: Әйе, ләкин тиздән берни дә калмаячак. Безгә һөҗүм итә алырлык дошманнар – кошлар берсе дә калмаган.
1 корткыч: Мин кырларга һөҗүмне башлыйм. Минем гаскәрнең күптәннән мондый муллыкны күргәне юк иде инде. Әйдәгез, һөҗүмгә киттек.
(Корткычлар декорацияне әйләндереп куялар. Корган агачлар күренә, иген кыры кара җир белән алышына, күл юкка чыга).
Хезмәтче патша кызына төшке аш китерә. Патша кызы моны күреп:
Бу ни бу? Нигә миңа ашарга рәтле азык китермәдегез? Су нигә шундый болганчык? Кайда минем салкын чишмәдән алына торган суым?
2 вәзир: Сез урманны күрсәгез иде. Анда хәзер яшел агачлар гөрләп утырмый. Бары да корып бетте.
Хезмәтче: Ә чишмә урынында юк. Ул кипкән. Ул гына да түгел, күл урынында да сазлык кына. Суны шуннан алырга туры килде. Шуңа да су болганчык инде.
Патша кызы: Ничек инде, суларны да корткычлар эчеп бетергәнме? Су кая киткән?
Вәзирләр: Ә чыннан да су кая китте икән соң. Аксакал, бәлки син беләсеңдер?
Аксакал: Әйе, суны әлбәттә эчеп бетермәгәннәр. Ләкин табигатьтә бар нәрсә дә бер-берсенә буйсына. Кошларны куып бетергәч, корткычлар нык үрчи, үсемлекләрне ашап бетерәләр. Ә үсемлекләр, урман юкка чыккач дым сакланмый, сулыклар кибеп бетә. Менә нәтиҗәсе безнең күз алдыбызда (*кулын җәеп күрсәтә)*
Патша кызы: Аңладым, димәк кошларны кире кайтарырга кирәк. Сандугачлар, тургайлар, тукраннар һ.б. кошлар кире кайтсыннар. табигатебезне коткарсыннар.
Сандугач, тургай, тукран керәләр һәм бөҗәкләрне куып җибәрәләр.
Патша кызы: Гафу итегез мине, кошкайлар. Мин башка беркайчан да болай эшләмәм. Хәзер инде аңладым, башка ялкауланмаячакмын, барын да белергә тырышачакмын, тырышып укыячакмын.
Аксакал: Димәк, иртәгә без яңадан сабак өйрәнә башлаячакбыз.
барысы да тезелешеп басалар.
Тургай: Аяз булсын һәрчак күкләребез,
Иген гөрләп уңсын кырларда.
Яхшылык һәм дуслык-татулык,
Җырлансыннар иде җырларда.
Сандугач: Челтер-челтер аксын чишмәләр,
Һәр иртәдә якты таң атсын.
Иртәләрен һәрчак табигатьне
Сандугачлар җыры уятсын.
Тукран: Җиребездә һич тә начарлыкка,

Яманлыкка урын калмасын.
Мәрхәмәтсез булып кешеләр,
Җир-Ананың яше таммасын.

Бергә: Җир-Анабыз. Сиңа сүз бирәбез
Табигатьне һәрчак сакларбыз.
Җыр башкарыла: " Туган як чишмәләре".

Кулланылган әдәбият:

1. География в школе. Предметный журнал. – Экологические выпуски.
2. Захлебный А.Н. «На экологической тропе». М.: Знание, 1986.
3. «Месячник охраны оружающей среды». Казань, 2001.
4. «Методика создания и использования экологической тропы». Казань, 2001.