Табигать һәйкәле – Казансу елгасы

(Проект эше)

Эшнең авторы: Арчаның 6 нчы урта мәктәбе VIII сыйныфукучысы **Зилә ШӘРИПОВА**

Фәнни җитәкчесе: Арчаның 6 нчы урта мәктәбе югары категория квалификацияле география укытучысы **Наҗия ХӨСӘЕНОВА**

**Теманың актуальлелеге:** бүгенге көндә сулыкларыбыз төрле матдәләр белән пычрана, сулыкларның халәте начарлана, шуңа күрә дә үсеп килүче буыннарга сулыкларны саклау юлларын күрсәтү бик мөһим;

**Максат:** Казансу елгасының экологик хәләтен өйрәнү һәм Арча шәһәре территориясеннән алынган суны тикшерү:

**Бурычлар:**

1.Казансу елгасының экологик проблемаларын өйрәнү.

2. Елганың географик урынын билгеләү.

3. Табигатьнең матурлыгын күрә белергә, сокланырга өйрәтү.

4.Табигатькә, туган якка мәхәббәт, табигатькә кызыксыну уяту, аны саклау проблемаларын дөрес аңлау, әйләнә-тирә өчен җаваплылык хисләре тәрбияләү, табигатьтә үзеңне тота белү күнекмәләре булдыру.

**Методлар:**

1. Күзәтүләр

2.Эксперимент(тәҗрибәләр)

3. Өлешчә тикшерү

**Проектны тормышка ашыру юллары:**

1. Өлкән буын кешеләре, экологлар белән сөйләшү.
2. Методик әдәбият куллану.
3. Җирле карта буенча Казансу елгасының географик урынын билгеләү.
4. Елга буеның экологик хәлен тикшерү.
5. Суның органолептик һәм химик күрсәткечләрен билгеләү.
6. Алынган нәтиҗәләрне йомгаклау

  Табигать! Кешеләр күңелендә матур хисләр уятасың син. Кеше бар нәрсәне онытса да яланаяк таптап йөргән чирәмнәрен, үзе чапкан печәннәрнең хуш исләрен онытмый. Таулар биеклекләре белән горурлык туа, кыюлыкка чакыра. Йөгерек елгалар йөрәкләргә омтылыш бирә. Карурманнар дөнья серен пышылдый. Көмеш күлдә камышлар кыштырдавы хисләрне нечкәртә. Җирдән күтәрелгән җылы пар икмәк исен искә төшерә.

Татарстандагы зур елгаларның берсе булган Казансу елгасы Арча җирләреннән уза. Районыбыз Казансу елгасының урта агымы тирәсендә урнашкан. Казансу элек мул сулы елга булган. Аның тирә-ягын куе таллыклар каплап алган.Әле дә яз көннәрендә тал агачларында матур "тал песиләре” асылынып тора. "Тал песиләре ул – язның күзләре. Кояшлы бер иртәдә яңа гына чәчәк аткан песиле талга карап хәйран калып торудан да татлы минутлар бар микән! Көмеш сыман елтыраган мөлдерәмә мамык бөртекләре җылыдыр, җанлыдыр кебек тоела. Төпләрендәге кап-кара бөре тышчасы, әйтерсең, озын керфекләр. Песиләр әле генә, таң атканда гына туганнардыр, әз генә элегрәк килгән булсак, керфекләренең ачылганын да күргән булыр идек...”

   Экологик проблемалар, табигатьнең пычрануы турындагы сүзләрне безгә еш ишетергә туры килә.Чыннан да планетабызның экологик торышы көннән-көн начарая. Җирдә төче су запасы кими,ә без эчә торган суның, сулый торган һаваның сыйфаты бик түбән. Зуршәһәрләрне завод-фабрикалар, машиналардан чыккан газлар каплаган. Кешеләр үзләре үк эчкән суларны, сулаган һаваны пычраталар, шуның белән алар үзләренә зур зыян салалар. Табигатьтә еш кына экологик бәла-казалар булып тора. Аларны булдырмас өчен, кешелек дөрес юлны сайлап алырга һәм бу эшне һәркем үзеннән башларга тиеш.

**Казансу елгасына бәяләмә**

Казансу Арча районы Бимәр авылы янында чишмәләрдән башлана, урман, болын, тау итәкләрен кисеп, 140 километр ара үтеп, Казанга килеп керә дә, уң яктан Иделгә килеп кушыла. Су җыю мәйданының уртача киңлеге 17-18 километр, вак кушылдыкларның үзәннәре белән кискәләнгән. Төньяктан Нократ увалларының 150 – 200 метр биеклетәге тармаклары Казансу ярларына килеп терәлә.Шул тау битләреннән агып төшүче елгалар аны киңәйтә, баета; Казансу да узенең уңъяк яры белән миллион еллар буена ашый- ашый калкулыкны яулап бара. Актив рәвештә хәзерге эрозия проөесслары – ерымнар, карст күренешләре хасил булуы дәвам итә. Карстлы рельефта убылулар, бүрәнкәсыман чокырлар күзүтергә була. Мәсәлән, Төбәк – Чокырча авылы янында, тирәнлеге 3 -7 метрлы 20 ләп карст чокыры бар. Елга үзәненең киңлеге 1,2 километрга җиткән урыннары да очрый. Тугае тоташ һәм тигез чокырлар, буразналар, иске елга юлы калдыклары юк диярлек. Сазланган урыннар бар. Су юлы бормалы, югары агымында киңлеге 1,8 – 2,5 метр, елга тамагына якын урыннарда (Казан тирәсе) – 30-40 метрга җитә. Су төбе тигез, ләмле, чыгып торган ташлар башланган урынында 1әм югары агымында гына күзәтелә. Үзенә 41 кушылдык кабул итә. Иң озыннары – Кесмәс (35 км), Кызылсу (25,7 км), Иясу (21,9 км) һ.б.Елга реңимы су үлчи торган 11 пост һәм станциядә күзәтелә. Арча ягында мондый пост 1934 елдан бирле эшли. Суның составы сульфатлы- гидрокарбонатлы –кальцийлы төргә керә.

**Казансу елгасының экологик халәте**

Казансу елгасының суын халык хуҗалыгының төрле өлкәләрендә кулланалар. Арча районы территориясендә сөт комбинаты, авыл хуҗалыгы оешмалары- төп су ресурслары кулланучы булып санала. Кызганычка каршы кулланылган суны кире елгаларга агызу очраклары да күзәтелә. 2004 – 2005 елларда агынты суларны ташлау буенча Казансу елгасы югары комплекслы пычранган санала һәм пычрану дәрәҗәсе буенча 4 “а” сыйфаты белән бәяләнә.

Хуҗалыкларда терлекчелек, игенчелек белән шөгылльләнәләр. Сыерларны, терлекләрне сугару максатыннан, күпчелек терлекчелек комплекслары су кырыена урнашкан. Тора – бара бу уңайлык, бу “рәхәтлек” “михнәткә” әйләнер дип, ул вакытта берәү дә уйлап карамаган, билгеле.Экологлар фикеренчә, нәкъ шул терлекчелек комплекслары Казансу һүм аның кушылдыкларына зур зыян сала да инде. Дөрес, тирес һәм тирес сулары агып төшмәсен дип, барьерлар ясала ясалуын... Тик фермаларны гына башка урынга күчереп салып булмый.

Шулай ук еш булмаса да елга буйларында машина юучыларны да очратырга була. Машина югада суга бензин, май, мазут кебек матдәләр агып төшеп сулыкларга һүм андагы тереклек дөньясына зур зыян сала. Кешеләрнең инеш, елга буйларында чүплекләр ясавы да куңелләргә борчу сала, яңгыр, кар сулары белән ул чүплекләр ахыр чиктә елгага агып төшә бит.

Арча “Санитария һәм эпидемиология үзәге” хезмәткәрләре һәм экологларелганың суын даими рәвештә лаборатория шартларында тикшереп торалар. Бүгенге көндә Казансу елгасының суы нормада, пычратучы матдәләрнең артуы күзәтелми. Ләкин бу күренеш еш кына үзгәреп тора.

**Казансу елгасы – табигать һәйкәле**

Казансу елгасы 1972 елда,ТАССРның Министрлар Советы карары нигезендә, табигать, һәйкәле булып санала башлый.1992 нче елның ноябрь аенда,Татарстан Республикасың тирә-якны һәм табигать ресурсларын саклау министры белән,дәүлэт тарафыннан саклау җаваплыгы йөкләнә.Әлеге территориядә табигать һәйкәленә зур зыян сала торган эшчэнлек алып барырга ярамый.Мал көтү,агачларны кисү,агулы химикатлар куллану тыела.Ә чама белән генә Кызыл китапка кертелмәгән җиләк-җимеш һәм гөмбәләрне җыярга ярый.

Республикада безнең төньяк төбәк чисталардан санала. Сулыкларны, нигездә, авыл хуҗалыгы оешмалары пычрата. Суның чисталыгын белү өчен экологлар ай саен Казанка елгасының Биектау районы белән кисешкән урынында сыйфатын тикшерәләр. Безнең районнан су чиста булып чыгып китә. Узган ел Биектау, Казан тирәсенд әкүпләп балык үлү очраклары булды, ләкин бездә андый хәл күзәтелмәде. Терлек калдыкларыннан пычранган суда зәңгәрсу-яшькелт суүсемнәрүсә, шул бүлеп чыгарган матдәдән балыклар үлә. Андый суүсемнәр фосфор белән азот күп булган җирдәүсә. Су объектларына антропоген йогынтылар зәңгәр-яшел суүсемнәр үрчүгә сәбәп булып тора, алар - черегәндә агулы, бу балыкларның үлеменә китерергә мөмкин. Шуңа күрә сулыкларга пычраткыч агынты суларның эләгүен булдырмау буенча җитди эш алып бару бик мөһим. Татарстанда экология елы хакимлек итә. Районда экологияне саклау — безнең көндәлек яшәү рәвеше. Ел саен яз, көз районд ачисталык икеайлыгы игълан ителә. Шушы иекайлык кысаларында без классыбыз белән елга ярларын, паркларны чистартырга чыгабыз. Иң нык борчыганы, шул кешеләр үзләре яшәгән тирәлекне чистартып, чүпләрен елга буйларына, паркларга, юл буйларына ташлыйлар. Казансу елгасы җир асты, яңгыр, кар сулары белән туена. Яз җитеп кар эрегән вакытта бөтен чүплекләрдән агып төшкән су Казансу елгасына эләгә. Казансу елгасында һәм аның кушылдыкларында пластик шешәләр, полиэтелин каплар һәм башка төрле көнкүреш калдыкларына тап булдык без.

**Казансу елгасы суының оргонолептик һәм химик күрсәткечләре**

|  |
| --- |
| Суның органолептик күрсәткечләре:  Төсе- саргылт  Үтә күренмәлелеге- 28 см.  Болганчыклыгы- болганчык түгел.  Исе- әз генә елга исе килә.  Химик күрсәткечләре:  Суда органик матдәләр барлыгын тикшерү:  5 мл суга 1-2 тамчы 0,5 % калий перманганаты эремәсе салабыз ( яки  марганцовка шәмәхә төстә), эремәнең төсе үзгәрмәде.  Димәк, тикшерелә торган суда органик матдәләр юк.  Суның катылыгын тикшерү:  Зур колбага 100 мл су салабыз, шул суга кашык – шпатель белән (3 кашык) натрия гидрокабонаты салып болгатабыз. (Әгәр 1минут эчендә су болганчыкланса,. Димәк суда кальций һәм магний бар, бу суның катылыгын аңлата).  Нәтиҗә: Суга натрия гидрокабонаты салып болгаттык 1 минут эчендә су болганчыкланды. Димәк Казансу елгасының суы каты. |
| Суда синтетик актив матдәләр булуын тикшерү  Җиһазлар: конус формалы колба, резина бөке.  Эш барышы: Кечкенә колбага яртылаш су салабыз, колбаның авызын резина бөке белән ябабыз һәм болгатабыз. (Әгәр 30 секунд эчендә су өстендә күбекләр барлыкка килсә, димәк суда синтетик актив матдәләр бар).  Нәтиҗә: Колбадагы суны яхшылап болгаттык һүм су өстендә күбекләр барлыкка килде, бу суда синтетик актив матдәләр булуын күрсәтә. |
| Суда хлорид булуын тикшерү.  Җиһазлар: конус формалы колба, кашык шпатель.  Реактив: көмеш нитраты (AgNO3).  Эш барышы: Колбага 100 мл су салабыз, шул суга кашык – шпатель белән  (кашык очы белән) көмеш нитраты салып болгатабыз. (Әгәр 1 минут эчендә суга юшкын утырса, димәк суда хлорид бар).  Нәтиҗә: Суга көмеш нитраты салып болгаттык һәм 1 минут эчендә суга юшкын утырды, димәк суда хлорид бар.  Әлеге тикшерү нәтиҗәләреннән күренгәнчә, елгабыз суының куркыныч астында торуы күңелне шомландыра. Моңарчы матурлык, чисталык чыганагы булып торган елгабызның авырулар оясына әверелүен һич кенә дә теләмибез.  Әйдәгез бергәләп табигатебезне, сулыкларны, урман-кырларыбызны пычранудан саклыйк. Гәрчә чүп савытлары куелган булса да, анда бик сирәк кеше чүп ташлый. Әти-әнисенең чүпне җиргә ташлаганын күреп үскән бала, мәктәптә күпме генә экология, табигатьне саклау дигән сүзләрне ишетеп үссә дә, эколгик яктан тәрбияле бала булып үсмәячәк. Әйе, тәрбия иң беренче чиратта гаиләдә, әти-әнисенең үз мисалында булырга тиеш. Диңгезнең, елганың башлангычы чишмә булса, гаиләнеке – ныклы тәрбия. |

**Йомгаклау**

Дөньяда иң мөһим, кирәкле нәрсәләр арасында, әлбәттә, чиста су, саф һава, файдалы азык булу төп шарт. Экология турында һәрвакыт зур хөрмәт белән сөйлиләр. Гадәттәге тормышта кайберәүләр бу юнәлештә бик ук эшләргә теләми. Бу сер түгел. Чөнки Ходай яраткан, гасырлар буе сакланган җирнең халәте хәзерге индустрия, кеше яшәве тәэсирендә үзгәреп, начарланып, пычранып бара. Ләкин без яшь буын моңа каршы көрәшергә тиешбез.

     Без, җирдә яшәүче һәр кеше, һәр сәгать, һәр минут саен туган планетабыздан яңа көч алып яшибез. Җир, табигать белән аралашу - ул безнең яшәешебез.

     Табигатьтә бар нәрсә үзара тыгыз бәйләнгән. Табигатьнең бер өлеше булган кеше дә үзен урап алган әйләнә тирә: җир, су, һава һәм барлык тере организмнар белән бәйле. Шуңа күрә җәмгыятьтә яшәүче һәр кешегә экологик белем бирү әһәмиятле бурычларның берсе булып тора.

     Безнең мәктәптә табигатьне саклау буенча максатчан эш алып барыла. Язын ел саен без кошларга оя ясауда катнашабыз. Берсеннән –берсе матур оялар кошларны үзләренә чакырып тора. Яшь экологларның үз программасы, девизы, максатлары бар:

* Урман, болын, сулык, күлләрне пычратма, чүп ташлама, теләсә кайда учак якма!
* Агачларны рөхсәтсез кисмә, сындырма, дару үләннәрен тамырлары белән йолкыма!
* Үзеңнең кылган эшләрең өчен хәзер дә, киләчәк буыннар алдында да җаваплы икәнлегеңне тоеп яшә!