

Түбән Сон урта гомуми белем мәктәбе

ФИЗИК КИЧӘ
8 нче сыйныф

Чәй табыны янында

Ахатова С.Х. беренче категорияле физика
укытучысы

Максаты:

- "Жылылык күренешләрә" дигән теманы кабатлау һәм ныгыту;
- Чәйне эчкәндә физика фәненең әдәбият, сәнгать һәм тарих фәннәре белән дә бәйлә булуын укучыларга җиткерү;
- Укучыларда физика фәненә кызыксыну үстерү;
- Укучыларның ижади мөмкинлекләрен күрсәтү.



Тула самоварлары.

□ Тарихка күз салсак...

- 1638 елда , Алтын-ханнан, патша ярдәмчесе, Рус патшасына күчтәнәч итеп, чәй алып кайта. Патша күчтәнәчкә бик сөөнә, бу күчтәнәч өчен 100 соболь тиресе бирә, ләкин чәйне эчәргә курка. Берзаман бик каты авырып киткәч, ул чәй эчеп, аның шифасын күрә. Шул вакыттан Россиядә чәй эчә һәм чәйне кайнату өчен, самоварлар житештерә башлыйлар. Иң беренче самовар Тула шәһәрәндәге фабрикада ясала. 19 нчы гасырда Тулада 50 гә яқын фабрика самоварлар житештерә. Аларнын бәяләре 235 сумга кадәр (10 сыер бәясе) торган. Массалары 125 граммнан – 250 литрга кадәр булган самоварлар ясаганнар.

Тульские самовары



Чәйнең әһәмияте

- Чәй...Татарстанда олылар да, балалар да ярата торган бу традицион, гадәтләнгән эчемлекне белмәүче кешене табып булмастыр, мөгаен. Елның теләсә кайсы фасылында куырып ала торган ачы суык булсынмы, яисә түзеп тора алмаслык эссеме бездә күңелне күтәреп жибәрүче һәм жанны иркенәйтүче, арыганлыкны бетерүче һәм зиһенне ачучы, ялкаулыкны куучы һәм тәнне сафландыручы хуш ис бөркеп торган бер чынаяк чәйдән башка һич тә мөмкин түгел. Эчсәң чәй - жанда жәй, - диелә татар мәкалендә. Милли эчемлеккә һәм кунакчыллык символына әверелеп, чәй менә инде күпме гасырлар дәвамында Татарстан халыкларын куандырып килә. Ул гадәти көннәрдә дә, бәйрәмнәрдә дә гаилә өстәлендәге кадерле кунак, сәфәр чыкканда кешеләрнең аерылмас юлдашы һәм иң гажәбе беркайчан да туйдырмый, гайрәтне чигерми торган эчемлек! Халыклар кулланган бер генә эчемлек тә әдәбиятта һәм сәнгатьтә чәй кебек макталмагандыр, мөгаен. Ул татар халык ижатының күп кенә жанрларында, узган чорлар һәм бүгенге көн татар язучылары әсәрләрендә дә чагылыш тапты.
- Укучыларга сүз бирәбез, алар үзләре эзерләгән шигырьләрне укырлар.

Ярышучы командаларга сораулар

- Ни өчен самоварның тоткасы агачтан яки пластмасстан ясала?
- Ни өчен самоварның өслеге ялтырап тора?
- Стаканга су салганда ни өчен калак куялар?
- Самоварның кранын ни өчен аска урнаштыралар?
- Самоварнын жылыту элементы кайда урнашкан? Ни өчен?
- Самоварга суну өске кырыйга кадәр тутырырга ярыймы?
- Өскә кадәр тутырсаң ни була?
- Самоварда су жылынамы икәнлеген ничек белергә?
- Су жылыту элементыннан түбәнрәк булса нәрсә булыр?
- Ни өчен чокырда су стаканга караганда тизрәк суына?
- Ни өчен чәйнекнең капкачы кайвакыт сикерә башлай?
- Кайный торган сунуң температурасы күпме?

Электр самовары өчен КТ кагыйдэләре

- Су жылыту элементыннан түбәнрәк булса самоварны розеткага тоташтырмагыз!
- Розеткага тоташтырылган электр самоварын краучысыз калдырмагыз!
- Электр самоварын, суга тулысынча салып юмагыз!
- Электр самоварын көчәнеше **220 В** лы алмаш токка гына тоташтырырга ярый!
- Электр самоварын тиз янып китүчән эйберләр янында урнаштырмагыз!

Укучылар чыгышы:

- ▣ 1)Чык ясалу.
- ▣ 2)Томан төшу.
- ▣ 3)Яңгыр яву.
- ▣ 4)Кар яву.

Мәсьәлә чишәбез

- Башлангыч температурасы 15°C булган 5 л суны самоварда кайнатып чыгару өчен күпме жылылык микъдары кирәк? Суның чагыштырма жылысыешлыгы $4200 \text{ Дж/кг}^{\circ}\text{C}$, тыгызлыгы 1000 кг/м^3 .
- Башлангыч температурасы 15°C булган 3 л суны самоварда кайнатып чыгару өчен күпме жылылык микъдары кирәк? Суның чагыштырма жылысыешлыгы $4200 \text{ Дж/кг}^{\circ}\text{C}$, тыгызлыгы 1000 кг/м^3 .

Формулаларны беләбезме?

- ▣ $Q1 = c m(t_2 - t_1)$
- ▣ $Q2 = qm$
- ▣ $Q3 = \lambda m$
- ▣ $Q4 = Lm$

ЙОМГАКЛАУ

- «Эңгер төште. Өстәлне балкытып,
Шаулап утыра кичке самовар
Чәйнектәге бөртек чәйне жылытып
Күтәрелә аннан жиңел пар,-»

дип яза А.С. Пушкин бу юлларны, 1883 нче елның сентябрдә, Казанга килгәч. Бөек шагыйрь кунакчыл калабызда чәй эчми калмагандыр, дип уйлыйбыз.

Бугенге кичәнең әһәмияте зур булгандыр, дип уйлыйм. «Жылылык күренешләре» дигән тема буенча күп кенә өстәмә мәгълүматлар алдык. Барыбызга да дәрес ошагандыр, дип ышанып калам.

Унышлар сезгә!!!

- Ә хәзер, укучылар һәм кунаклар, чәй табыны янына рәхим итегез! Тула самовары янында, тәм-томнар белән чәй эчәбез!