

## ФИЗИКА САБАГЫНДА «ЭЛЕКТР ТОГУ» ТЕМАСЫН ОКУТУУДА ОКУУЧУЛАРДЫН ТЕКСТ МЕНЕН ИШТӨӨ КӨНДҮМДӨРҮН КАЛЫПТАНДЫРУУ

### ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ РАБОТЫ С ТЕКСТОМ У УЧАЩИХСЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ТЕМЕ «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК» НА УРОКЕ ФИЗИКИ

**Аннотация:** 8- класста «Электр тогу» темасын окутууда текст менен иштөө ыкмасын колдонун окуучулардын билим, билгичтик, көндүмдөрүн калыптандыруу. «Электр тогу» франц физиги Ампер Андре Мари тарабынан киргизилген, бардык техникаларда, кибернетикада, радио-электротехникаларда ж.б электр тогун кеңири пайдаланаары белгилүү. «Электр тогу» темасын окутууда окуучуларга техникалык коопсуздук эрежесин сактоо жөнүндө кеңири түшүнүк берилет.

**Аннотация:** Формирование знаний, умений и навыков учащихся 8-классов по теме «Электрический ток» применением методики работы с текстом. При изучении темы «электрический ток» в 8-классе идет обучению работы с текстом. Термин «электрический ток» введен был французским физиком Ампер Андре Мари. Широко используется в технике, кибернетике, радио электротехнике. Учащимся дается понятие по технике безопасности.

**Abstract:** Formation of knowledge, skills and acquired habits of pupils at 8 grades on theme "Electric Current" using methods of operation with text. In the study of topics "electric current" in the 8th grade is training to work with text. The term «electric current» was introduced by the French physicist Andre Ampere Marie.

Widely used in engineering, cybernetics, radio electronics. Students are given the concept of safety.

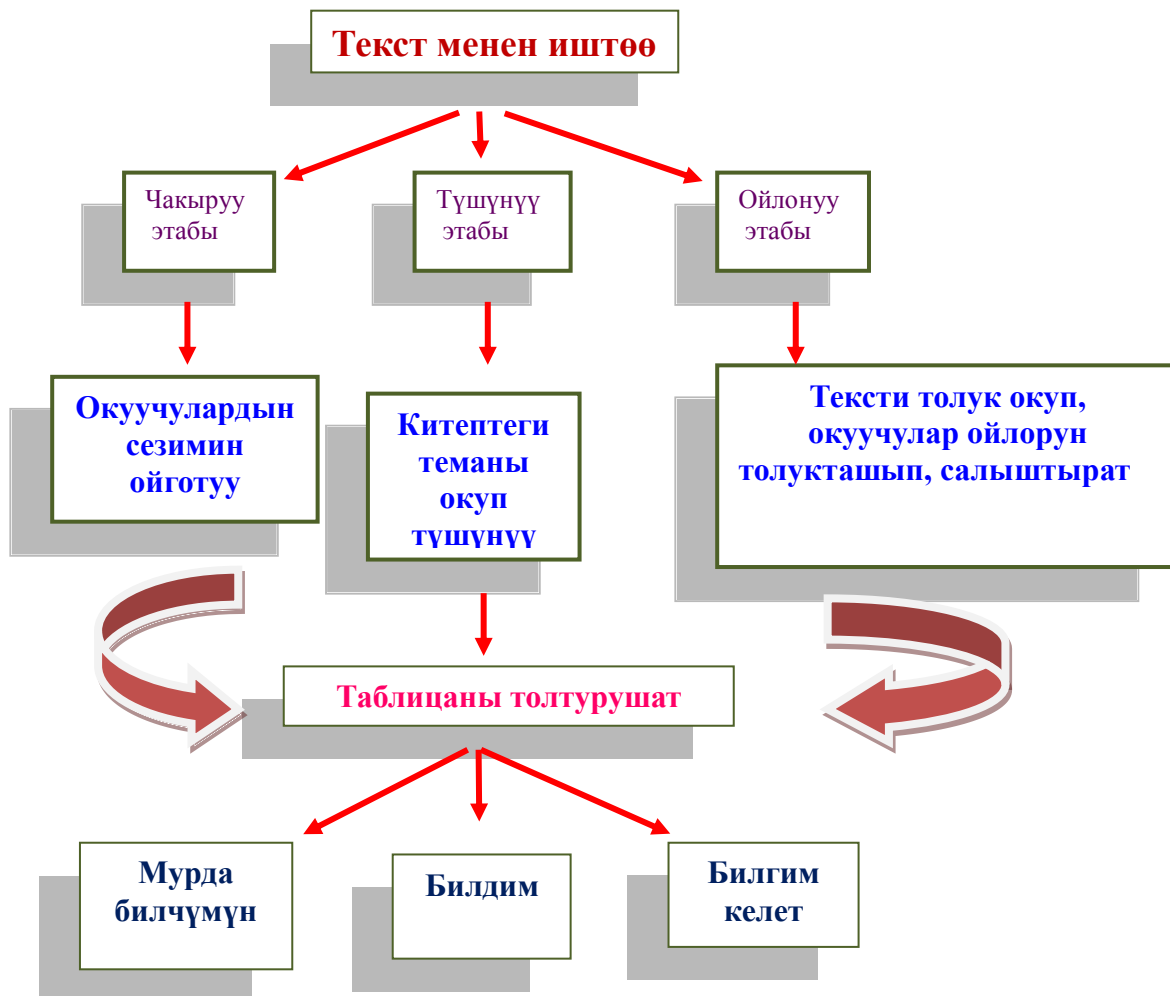
**Түйүндүү түшүнүктөр:** стандарт, билим берүү, сынчыл ойлом стратегиясы, текст менен иштөө ыкмасы, билим билгичтик, көндүмдөрдү калыптандыруу, электр тогу, техникалык коопсуздук эреже.

**Ключевые слова:** стандарты, образование, стратегия критического мышления, метод работы с текстом, образовательный уровень, обучение навыкам, электрический ток, правила техники безопасности.

**Key concepts:** standards, education, strategy of critical thinking, method of working with the text, level of education, skills training, electricity, and safety.

Жалпы билим берүүчү орто мектептер үчүн программада физика курсу боюнча окуучулардын билимдерин, билгичтиктерин калыптандыруу жана өнүктүрүү, аны айлана чөйрөдөгү, техникада, жашоо тиричиликтеги кездешүүчү ар кандай кубулуштарды түшүнүүгө, теориялык билимди практикада пайдалана билүүгө үйрөтүү, билим алуунун андан аркы денгээлине жетишүүгө өбөлгө түзүү болуп саналат. Бул жалпы максатка ылайык, физиканы окуп үйрөнүүнүн милдеттери аныкталган (Э.Мамбетакунов., 2014). Окуучулар билимге өз алдынча ээ болуусу, физикалык кубулуштарды байкай билүүсү жана түшүнө алуусу, басма сөз каражаттарды, маалыматтык технологиялар менен иштей билүүсүн калыптандыруу болуп эсептелет. Негизги окуу-тарбия жана өнүктүрүү маселенин чечилиши окутуунун ар кандай методдорун жана формаларын айкалыштыра пайдалануу аркылуу гана жетишилел[1].

Окуу китеби менен иштегенде тексттеги негизги суроолорду бөлүп алуу, материалдын ичиндеги логикалык байланыштарды көрүү жана түшүнүү, окуп үйрөнүүчү кубулуштарды, процесстерди түшүндүрүү жана билгичтиктерди көндүмдөрдү калыптандыруу болуп эсептелет. Сынчыл ойлом стратегияларынан текс менен иштөө ыкмасын пайдаланып окутуу, окуучулардын билим, билгичтик, көндүмдөрүн калыптандырууда алардын билимдери сапаттуу болооруна шек жок. Текст менен иштөө ыкмасы төмөндөгүдөй этаптарды өз ичине камтыйт.



Текст менен иштегенде маркировкалоо негизги түшүнүктөрдү белгилөө, таблицаларды толтуруу, анализдөө жана интерпретациялоо (түшүнүктөрдү же тексттин маанисин ачып түшүндү-

рүү) аркылуу төмөндөгүдөй жыйынтыктарды алууга болот. **Текст менен иштөөдө алынган натыйжалары:**

- текстен керектүү маалыматтарды бөлүп алуу
- жаңы маалыматтарды интерпретациялоо
- априордук билим менен жаңы билимдердин байланышын табуу
- ар түрдүү когнитивдик жөндөмдүүлүктөрүн колдонуу

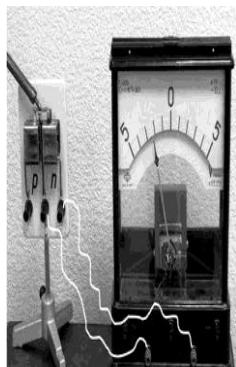
Окуу китебиндеги «электр тогу» темасында текстке токтолсок: «Ток» деген сөз кыймыл же бир нерсенин агымы дегенди билдирет. Мисалы, суунун кыймылы же анын агымы жөнүндө сөз болсо, сууну түзгөн бөлүкчөлөрдүн агымын же алардын кыймылын түшүнөбүз. Ал эми электр тогу деп өткөргүчтөрдөгү заряддуу бөлүкчөлөрдүн багытталган кыймылын айтабыз. Өткөргүчтө электр тогун алыш үчүн анда электр талаасын

түзүш керек. Ал талаа өткөргүчтөгү заряддуу бөлүкчөлөргө таасир этет. Натыйжада бөлүкчөлөр багытталган кыймылга келип, электр тогу пайда болот. Өткөргүчтө үзгүлтүксүз ток болсун үчүн, анда ар дайым электр талаасы электр тогунун болуп турушу керек. Өткөргүчтөгү электр талаасы электр тогунун булагы аркылуу түзүлөт. Турмушта электр тогунун ар кандай булактары колдонулат.

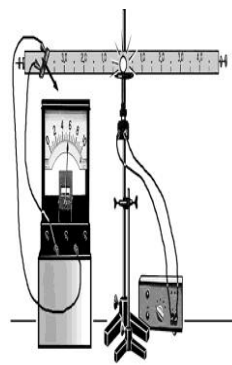
Электрофордук машина



Термоэлемент



Фотоэлемент



Гальваникалык элемент



## ЭЛЕМЕНТ



Алардын бардыгында кандайдыр бир энергиянын түрү сөзсүз электр энергиясына айланат[2]. Мисалы, механикалык энергияны электр энергиясына айландыруучу курал электрофордук машина деп аталат; жылуулук энергиясын электр энергиясына айландыруучу булак термоэлемент деп аталат; жарык энергиясын электр энергиясына айландыруучу курал фотоэлемент деп аталат; химиялык реакциянын натыйжасында пайда болуучу ички энергияны электр энергиясына ай-

ландыруучу курал гальваникалык элемент деп аталат. Бул аталгандар электр тогунун булагы болуп саналат. Электр тогу темасын окуп үйрөнүүнүн алгачкы этабында көбүнчө биз гальваникалык элементтерди колдонобуз. Окуучулар китептеги текстти окуп бүткөндөн кийин өз пикирлерин ортого салып, мугалим менен бирдикте талкуулашып, текст менен иштөө этаптарын таблицкага толтурушат.

### Чакыруу этабы (окуучулардын сезимин ойготуу)

Мурда билчүмүн	Билдим	Билгим келет
Жөн эле электр тогу деген түшүнүктү мурда билчүмүн	«Ток» деген сөз кыймыл же бир нерсенин агымы дегенди билгизерин билдим	Электр тогун алыш үчүн кандай шарттар керек экендигин билгим келет .

### Түшүнүү этабы (китептеги теманы окуп үйрөнүү)

Мурда билчүмүн	Билдим	Билгим келет
Турмушта электр тогунун ар кандай булактарда колдонууларын мурда билчүмүн	Электрди алып жүрүүчүлөр электрондор жана башка заряддалган бөлүкчөлөр экенин билдим. «Электр тогу» деген түшүнүктү биринчи жолу Ампер Андре Мари тарабынан киргизгенин билдим.	Электр тогу адамдын турмушунан тышкары кандай мааниге ээ экенин билгим келет.

### Ойлонуу этабы (окуучулар тексти окуп, өз ойлорун ортого салып, текст менен салыштырып талкуулашат)

Мурда билчүмүн	Билдим	Билгим келет
Электр тогун окуп үйрөнүүдө көбүнчө гальваникалык элементтердин колдонууларын билчүмүн.	Электр тогу деп - өткөргүчтөрдөгү заряддуу бөлүкчөлөрдүн багытталган кыймылын. Өткөргүчтө электр тогун алыш үчүн анда электр талаасын түзүш керек экенин билдим.	Электр тогун колдонууда техникалык коопсуздук эрежесин билгим келет.

Токтун бар же жок экендигин кантип билебиз? деген суроого лаборатория шартында өлчөгүч куралдардын жардамы менен билебиз. Мисалы: турмушта, мектепте жана илимий мекемелерде электр тогунун түрдүү аракеттери аркылуу билүүгө болот:

Ток жылуулук аракетине ээ. Мисалы, электр ысыткыч куралдарынын ысышы, кызытма лампанын жарык бериши, электр меши ж.б.

Ток химиялык аракетке ээ, б.а. өткөргүчтүн химиялык курамын өзгөртөт. Буларга аккумуля-

тор, батарея, гальваниканын, Вольтанын элементтерин алсак болот.

Ток магниттик аракеттерге ээ. Мисалы, тогу бар өткөргүч магниттик касиетке ээ болуп, тогу бар башка өткөргүчкө, магнит жебесине, компаска аракет эте баштайт. Электр-магниттерди алсак мунун бардыгы токтун магниттик аракети болуп эсептелет.

Ток механикалык аракетке ээ, б.а. ток ар кандай механикалык жумуш аткарат.



Окуучулар «Электр тогу» темасын окуп түшүнүү менен аны колдонууда техникалык коопсуздук эрежесинде жалпы талапты, электр тогу менен иштегенге чейин, иш учурунда, иштеп бүткөндөн кийин, эмнеге руксат эмес деген талаптарды аткаруу зарыл.

- окуучулар электр куралдарын колдонууда жана иш учурунда өзүн алып жүрүүдө өтө кылдаттыкты талап кылат;

- электр тогу менен иштөө учурунда, колдонуучу электр куралдарынын сүрөттөрүн жана иштөө тартибин(описаниесин) жакшы өздөштүрүү, куралды токтоо туташтыруудан мурда ал канча чыңалууга эсептелгенин билүү;

- электр тогун колдонууда күйгүзүүчү жана өчүрүүчү кнопкаларды пайдалануу;

- электр тогун колдонуп бүткөндөн кийин (электр плитканы, электр жылыткычын, электр чайникти, үтүктү ж.б.) кылдаттык менен электр чынжырынан ажыратуу;

- электр куралдарын руксатсыз колдонууга болбойт ата-эненин же мугалимдин көзөмөлүнүн катышуусу менен гана колдонууга болот;

- электр тогу бар куралдын корпусу ачык болсо, аны кармоого болбойт, сөзсүз түрдө тиешелүү жерге билдирүүнү унутпагыла;

- электр тогу колдонгон жерде электр аптекчалардын болушу зарыл (мисалы, отвертка, кусачка, плоскогубцы ж.б. куралдардын ручкалары изолирован болуш керек).

*Жыйынтыгында:* мектептерде «электр тогу» темасын окутууда текст менен иштөө ыкмасын пайдаланып окутуу окуучулардын билим, билгичтиктерин көндүмдөрүн калыптандыруунун бирден бир жолу.

#### **Адабияттар:**

1. Э.Мамбетакунов., Физика. Жалпы билим берүүчү программалар орто мектептер үчүн программалар: 7-11 кл.: 7-бас.-Б., «Билим» басма борбору,2014

2. Карашев Т. ж.б. Физика: Орто мектептин 8-классы үчүн окуу китеби,Т.Карашев, Э.Мамбетакунов, У.Мамбетакунов. 1-бас.-Б.: «Педагогика», 2002.-160б.:ил.

3. Кабардин О.Ф. Физика: Справ.материалы: Учеб. Пособие для учащихся.-3-е изд.-М.: Просвещение, 1991.-367 с.: ил.