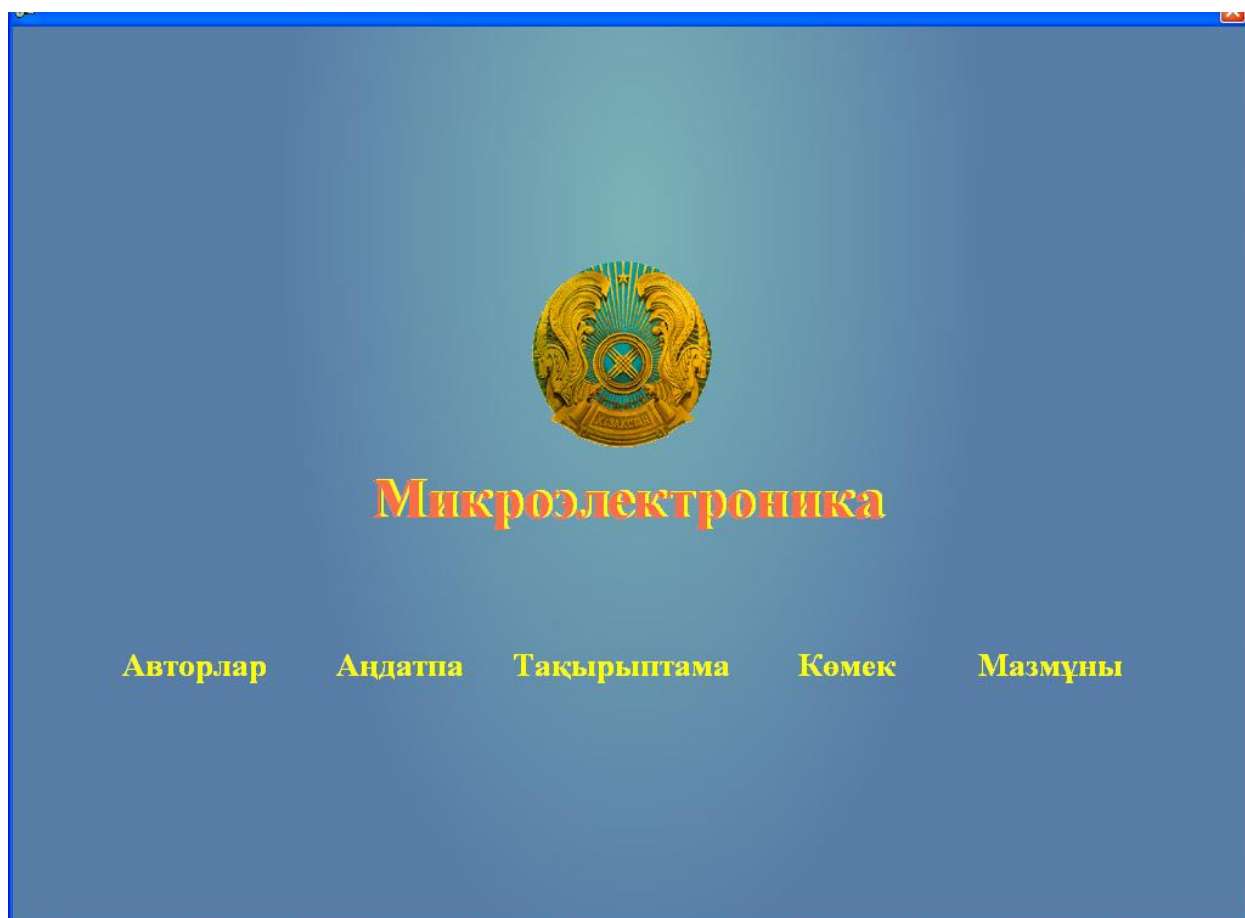


## Микроэлектроника

Программа жұмысқа жіберілгеннен кейін экран бетіне ЭОБ-ң титулдық беті шығады, од 1- суретте келтірілген.



1 – сурет. Титул.

«Авторлар» және «Мазмұны» батырмалары, оларды құрастырғанда енгізілген сәйкес авторлар туралы ақпаратты, ЭОБ-ның мазмұнын жетекшісі, мазмұн жетекшісін көрсететін терезелер ашылады, ал «Көмек» батырмасын басқанда осы пайдаланушы жетекшісі ашылады.

ЭОБ-мен жұмыс істеуді бастау үшін «Жұмыс» батырмасын басу керек, сонда жұмыс істеу режимін таңдап алуға мүмкіндік беретін терезе ашылады, ол 2 – суретте көрсетілген. Жалпы төрт жұмыс істеу режимдері бар.

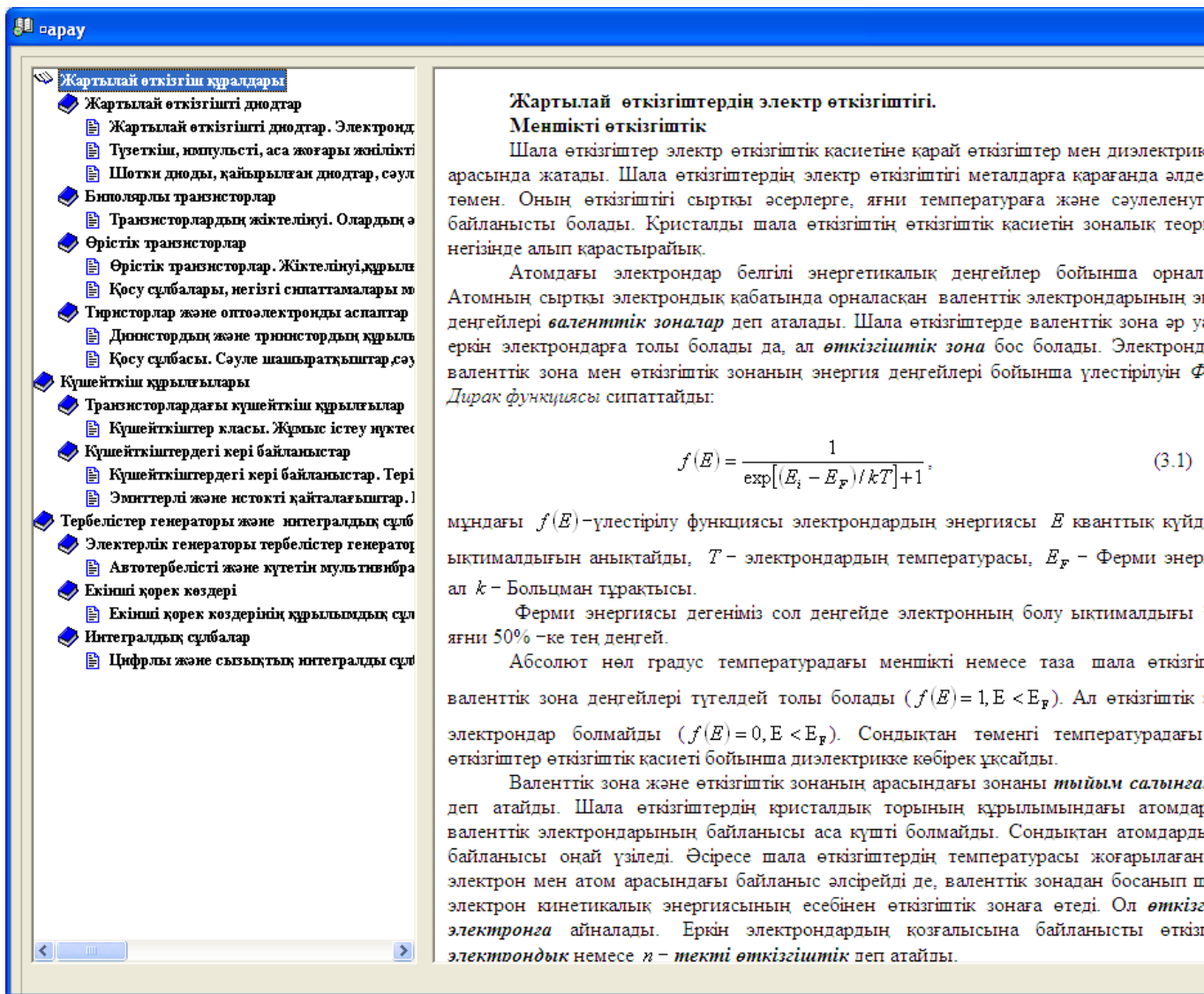
Алғашқы екі режимде (*Қарау режимі*, *Тестілеу режимі*) жұмыс істеу пайдаланушының тіркелеуін қажет етпейді. Соңғы екі режимде (*Оқуды бастау режимі және Оқуды жағастыру режимі*) жұмыс істеу үшін пайдаланушы

міндетті түрде тіркелеуі керек. Кейін пайдаланушының тіркелу деректері бойынша оқу және білімді тексеру үрдістері туралы статистика шығады.



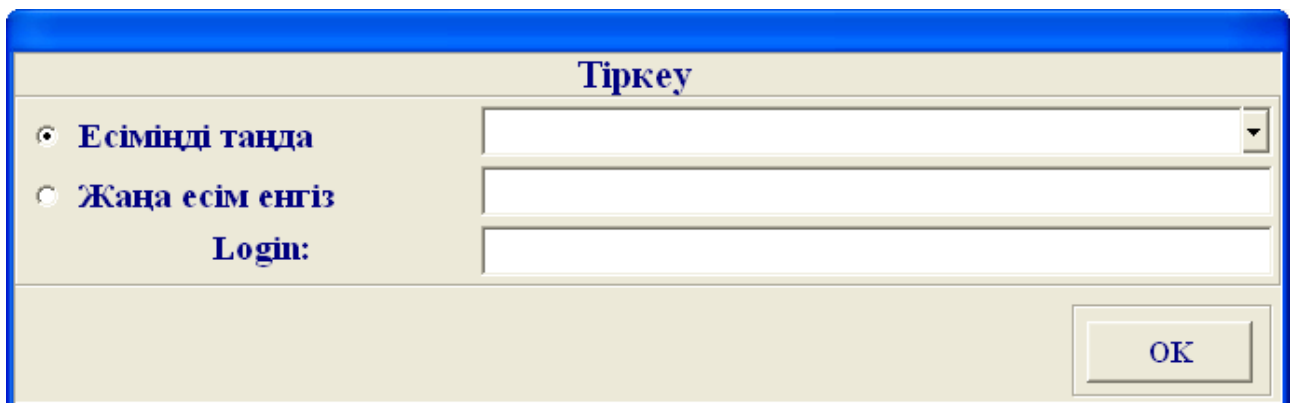
2 – сурет. Жұмыс режимі.

Біріншісі **қарау** режимі. Оқыту Программасы бұл режимде тек дәрістерының тақырыптары мен теориялық материалдарын қарауға мүмкіндік береді, ол 3 – суретте көрсетілген. Бұл жағдайда жаттығу дәрістерына, анықтамаларға және тестік тапсырмаларға қол жетпейді.



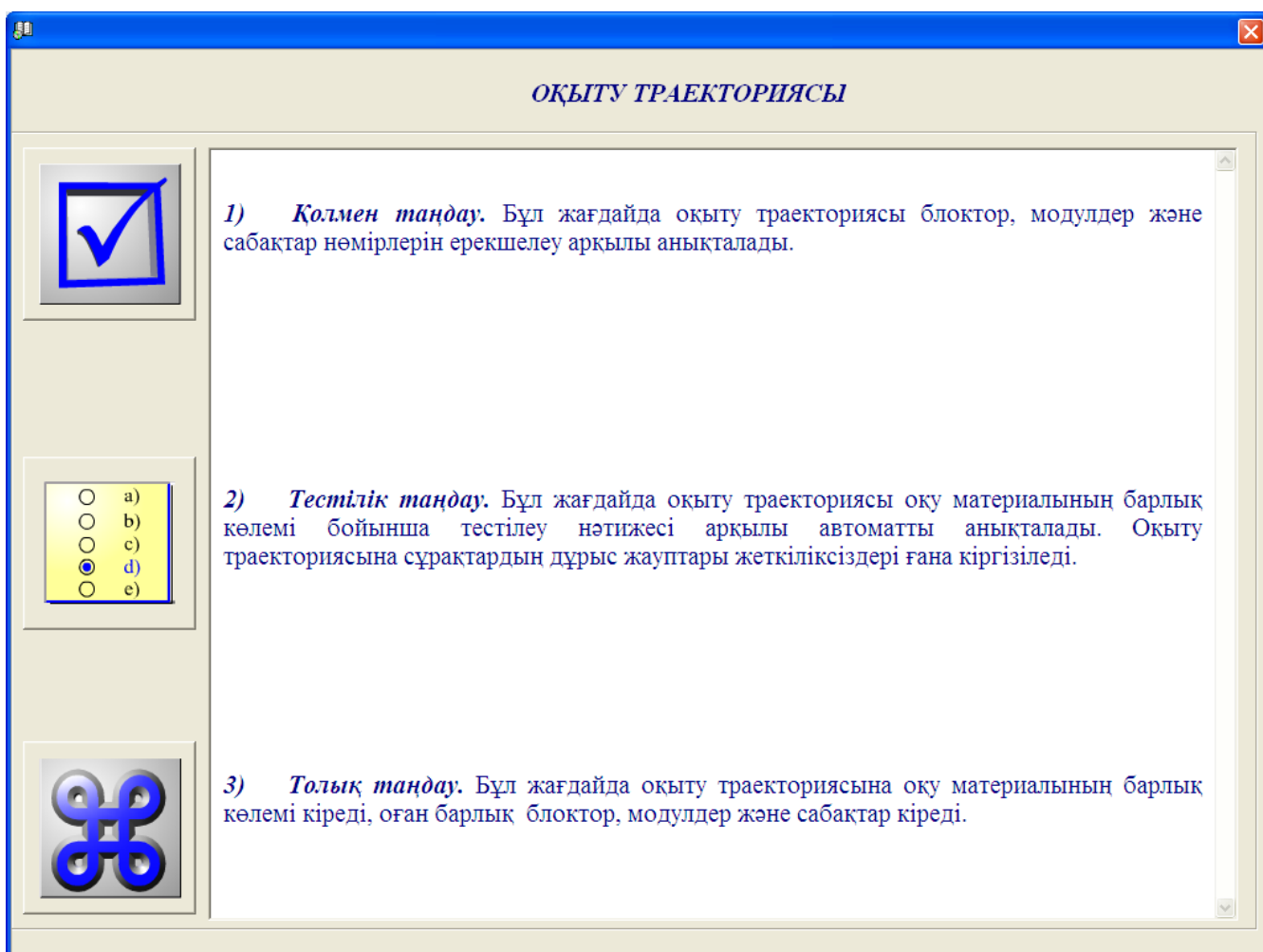
3 – сурет. Тақырыптар мен теориялық материалдар.

Үшіншісі *оқуды бастау* режімі. Осы оқулықты пайдаланып оқымас бұрын Үйренуші тіркелуі қажет, ол 4 – суретте көрсетілген.



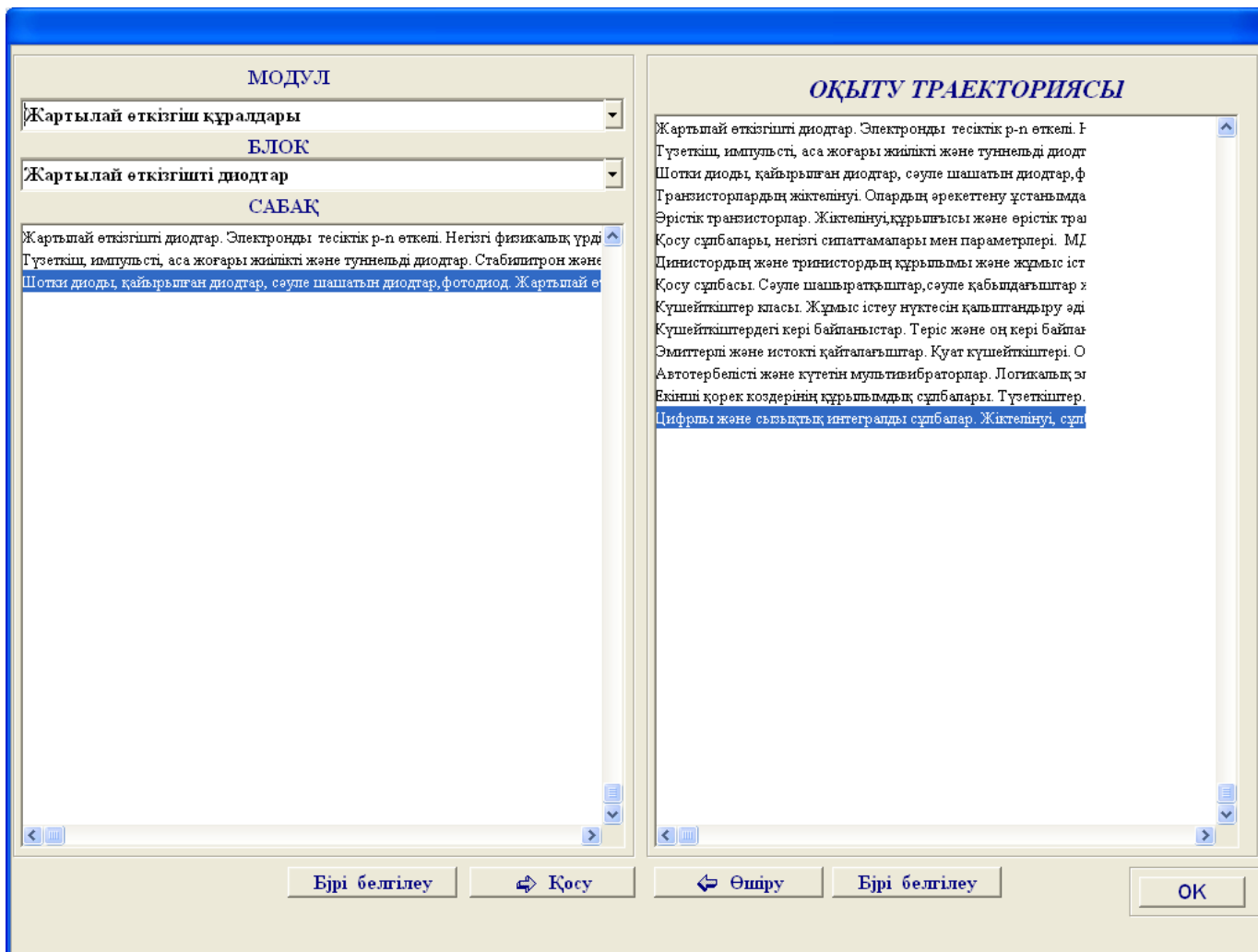
4– сурет. Тіркеу.

Оқуды бастау режимінде ЭОБ оқу траекториясын таңдап алуды қамтамасыз ететін терезе ашылады, ол 5 – суретте көрсетілген.



5 – сурет. Оқу траекториясы.

Қолмен таңдау жағдайында Үйренуші модулдердің, блоктардың және дәрістердың номерін белгілей отырып, оқу траекториясын өзі таңдайды, ол 6 – суретте көрсетілген.



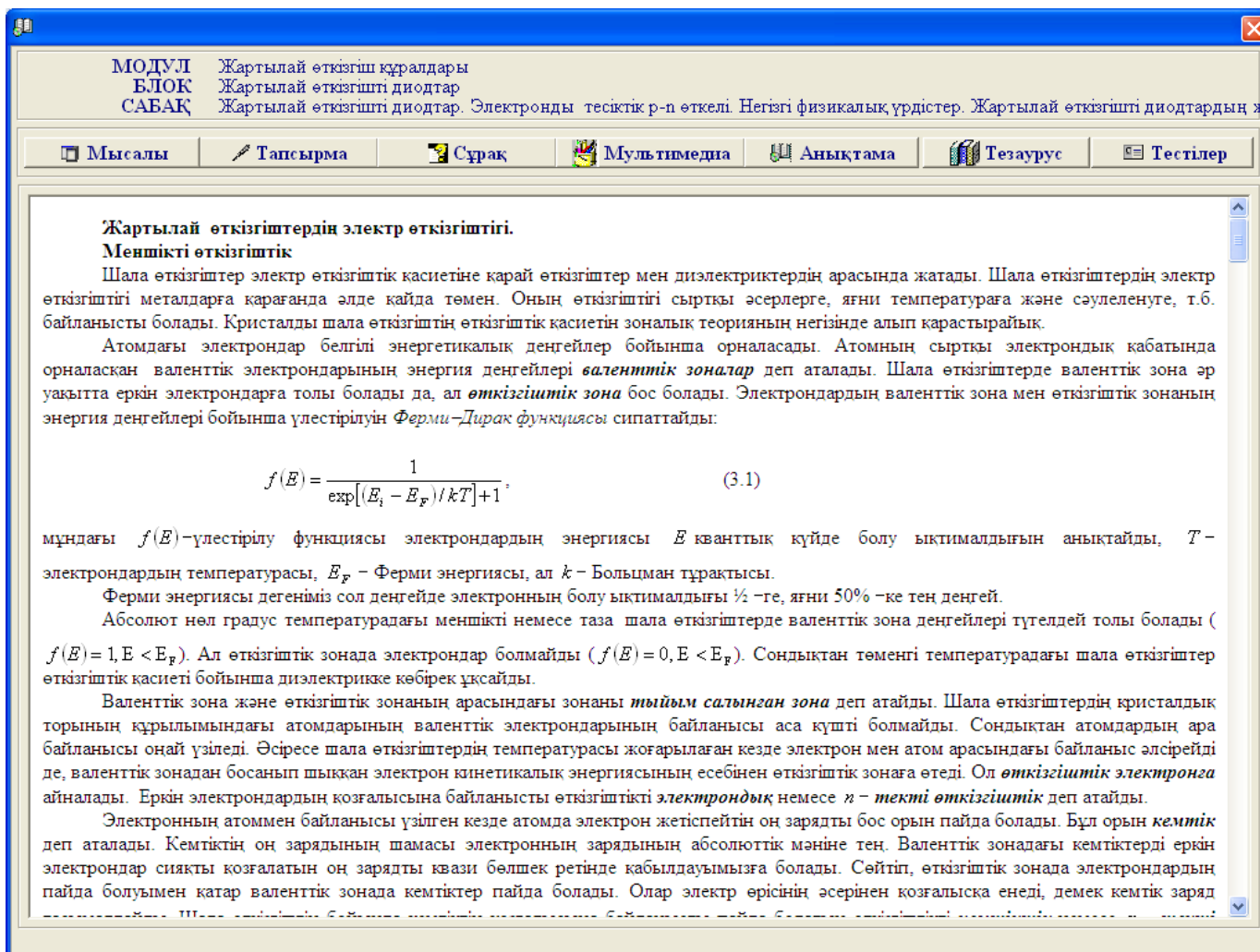
6– Сурет. Оқу траекториясын қолмен анықтау

Тестік таңдау жағдайында оқу траекториясы оқу материалының барлық көлемі бойынша тестінің нәтижесіне қарай автоматты түрде таңдалады. Бұл жағдайда оқу траекториясына тек жеткілікті дұрыс жауап алынбаған сұрақтарды қамтитын дәрістер ғана қосылады.

Оқуды бастау режимінде ағымдағы дәрістің теориялық материалын оқығаннан және оның қосымша оқу элементтері (мысалдар, тапсырмалар, сұрақтар) және дидактикалық элементтерімен (есту, айту, тезаурус ) жұмыс істегеннен кейін тестік сұрақтарға жауап беру қажет. Үйренуші тестік сұрақтарға жеткілікті дұрыс жауап бере алмаған жағдайда, оқу траекториясы бойынша келесі дәріске өте алмайды да, осы дәрісті қайталап оқуға тура келеді. Ағымдағы тестілеумен қатар аралық (келесі блокке өту үшін), межелік (келесі модульға өту үшін) және нәтижедік (оқуды аяқтау үшін) тестілеулер бар.

Төртіншісі *оқуды жалғастыру* режимі. Оқу Программасы бұл режимде таңдап алынған траектория бойынша оқуды жалғастыру қамтамасыз етеді. Осы жағдайда оқу процесі үзілгеннен кейінгі дәрістен басталады.

Үйренуші оқу траекториясын анықтағаннан кейін дәріс құрамы терезесіне шығып тікелей оқуды бастауға болады, ол 7 – суретте көрсетілген

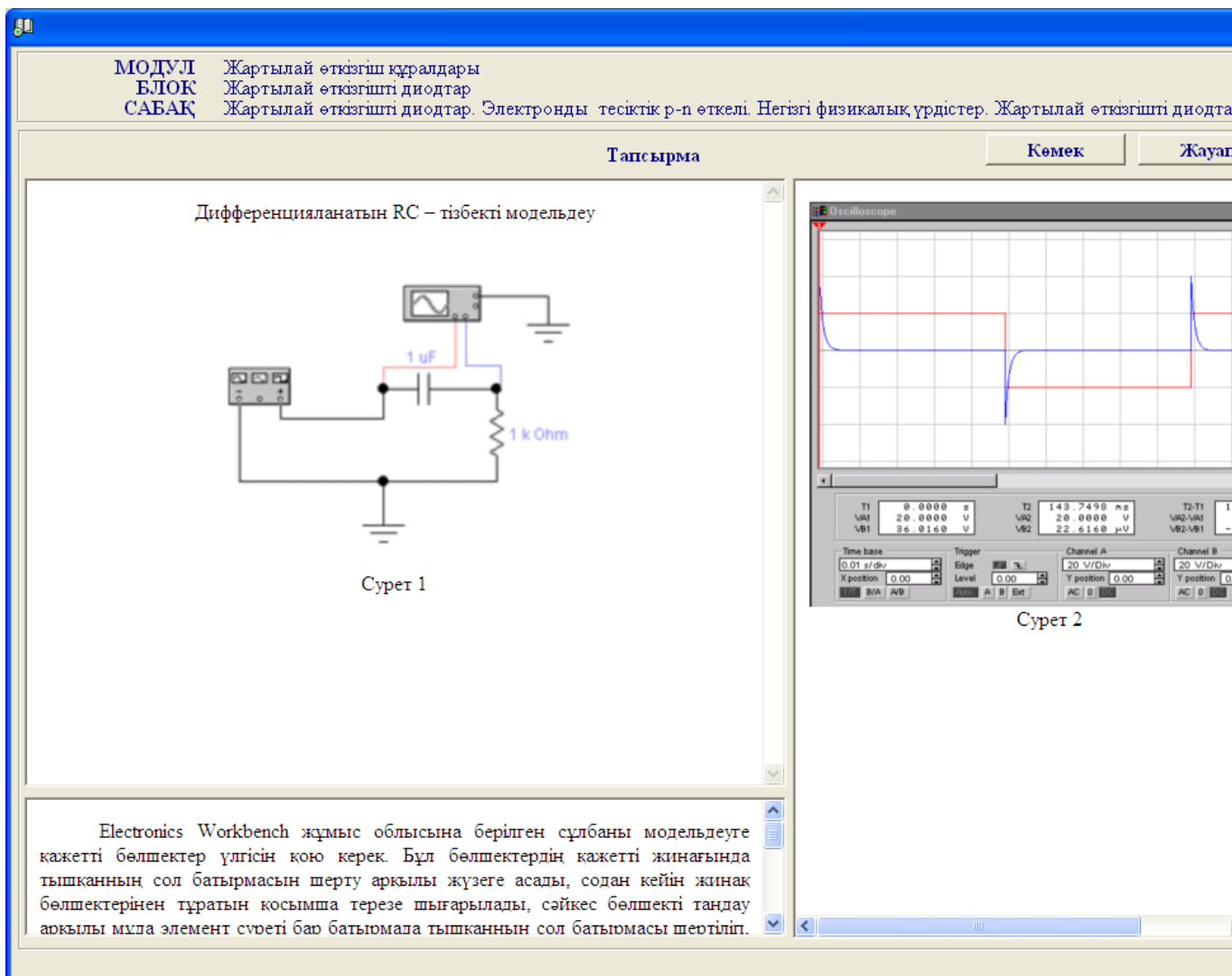


7– сурет. Дәріс құрамы.

Әр дәрісте *теориялық материалдар, мысалдар, тапсырмалар, сұрақтар мен тестілер* бар. Одан басқа, берілген оқу курсына оқытылатын объектілердің, құбылыстар мен үрдістердің қатынастары мен қасиеттерінің ең маңызды жағын ашу үшін қосымша дидактикалық материалдар болып табылатын *мультимедиа, тезаурус және анықтамалық* бар.

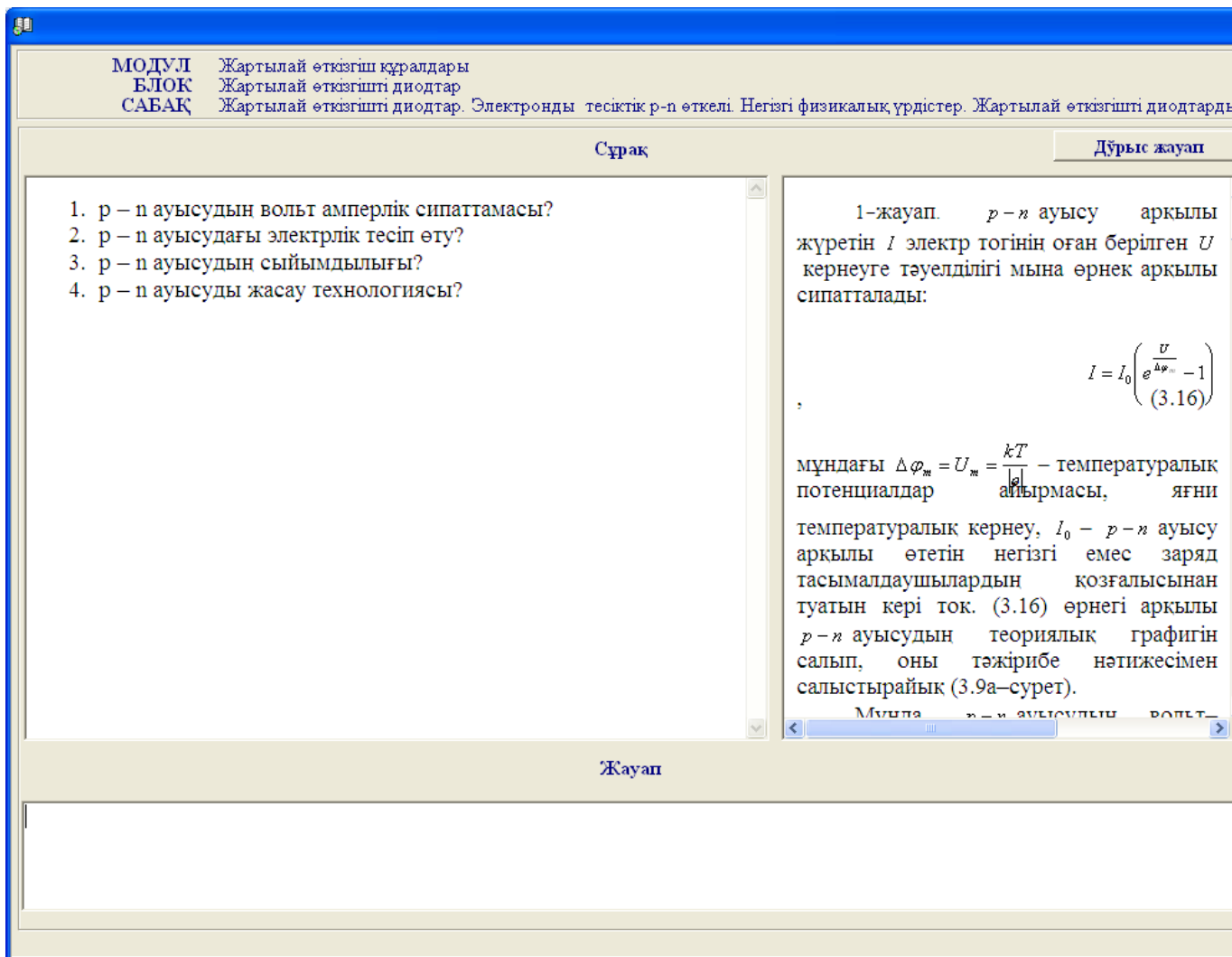
«Тапсырмалар» батырмасын басқанда тапсырмалар терезесі шығады, ол 8–суретте көрсетілген. Орындалатын тапсырмалар үшін көмек қарастырылған және тапсырманың дұрыс орындалғанын тексеру үшін олардың жауаптары

берілген. Ол үшін «Тексеру» батырмасын басу керек. Сонда жауап осы терезенің оң жағында шығатын көгілдір түске боялған терезешеден шығады.



8 – сурет. Тапсырмалар.

«Сұрақтар» батырмасын басқанда сұрақтар терезесі шығады, ол 9–суретте көрсетілген. Сұрақтарға берілетін жауаптарды төменгі терезеде жазу керек. Жауап беру интерактивті режимде жүзеге асырылады. Берілген жауаптардың дұрыстығын тексеру қарастырылған. Ол үшін «Тексеру» батырмасын басу керек. Сонда жауаптар осы терезенің оң жағында шығатын көгілдір түске боялған терезешеден шығады.



9– сурет. Сұрақтар.

«Мультимедиа» батырмасын басқанда дәріс тақырыбына сәйкес қазақ тілінде жазылған бейнерөлiк шығады. Оны көрiп және ондағы айтылғандарды естiп, дәрістегі оқу материалын жақсылап түсiнiп, ойңызға терең бекітiп алуыңызға болады.

Электрондық оқу басылымы модульдер, блоктар және дәрістер тізбегін қамтитын оқыту траекториясын анықтау мүмкіндік береді. Оқу барысында барлық оқыту бірлігі бойынша білімді өзін-өзі бақылауды жүзеге асыруға болады:

- дәріс деңгейінде – білімнің ағымды бақылауы;
- блоктар деңгейінде – білімнің аралық бақылауы;
- модульдер деңгейінде – білімнің шептік бақылауы;
- ЭУИ деңгейінде – білімнің қорытынды бақылауы.



Тестілер батырмасын басқан кезде тестілерге байланысты сұрақтар шығады, ол 10–суретте көрсетілген.

Сұрақтар саны: 2 Сұрақ 1

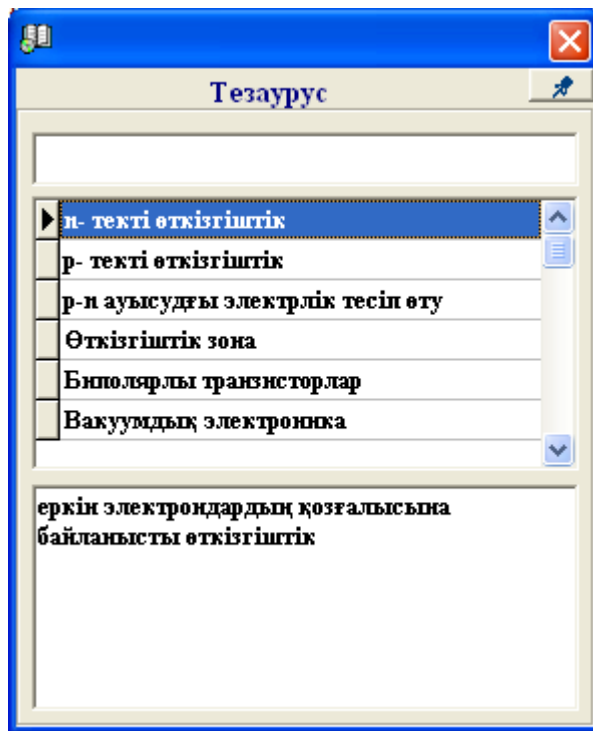
n – текті шала өткізгіш деп қандай өткізгішті айтады?

- Заряд тасымалдаушылары электрондар болатын шала өткізгіш
- Заряд тасымалдаушылары болмайтын жартылай өткізгіш
- Заряд тасымалдаушылары протондар болатын шала өткізгіш
- Заряд тасымалдаушылары кемтіктер болатын шала өткізгіш
- Заряд тасымалдаушылары нейтрондар болатын шала өткізгіш

Артқа Алға

10 – сурет. Тестілер.

Тезаурус батырмасын басқан кезде терминдер мен олардың түсіндірмелері шығады, ол 11–суретте көрсетілген.



11– сурет. Тезаурус.

Керекті терминді іздеуге болады, ол үшін жоғарғы терезешеді сол термин атауын теру керек. Егер ол деректер базасында бар болса, онда оның түсіндірмесі ең төменгі терезешеді көрсетіледі.