

Фізика кабінеті



ОҚУ КАБИНЕТІН ПАЙДАЛАНУ ЕРЕЖЕСІ

- Оқу кабинетін сабақтың басталуынан 15 минут бұрын ашу қажет.
- Оқушылар кабинетте тек қана ауыстырылған аяқ киімде болуы қажет.
- Оқушылар кабинетте мұғаліммен бірге болу керек.
- Кабинеттің ауасын әр үзілісте тазартып тұру қажет.
- Мұғалім сабақтан соң кабинетте тазалық жүргізуді ұйымдастырып отыруы қажет.

Жиһазды физика кабинетіне орналастыру.

Демонстрациялық үстел Тақта тақтасынан кемінде 1 м қашықтықта биіктігі 0,1—0,2 м подиумға орнатылады. Подиумның алдыңғы шеті мен алғашқы оқушылар үстелдерінің арасындағы қашықтық кемінде 0,8 м болуы керек.

Зертханалық сыныптың қатарлары мен қабырғалары арасында келесі қашықтықтар сақталады:

- әдеттегі тікбұрышты конфигурациядағы оқу үй — жайларында сыртқы қабырғадан үстелдердің бірінші қатарына дейін — кемінде 0,5 м; ішкі қабырғадан үстелдердің үшінші қатарына дейін — кемінде 0,5 м; артқы қабырғадан (шкафтардан) үстелдерге дейін-кемінде 0,65 м; тақта тақтасынан бірінші үстелдерге дейін-кемінде 2,5 м; арасында екі орындық үстелдер қатарында-кемінде 0,6 м;
- жиһазды төрт қатарға орналастырған кезде төртбұрышты және көлденең конфигурациядағы оқу үй-жайларында үстел қатарлары, үй-жайдың қабырғалары арасындағы қашықтық сақталады; тақта тақтасынан бірінші үстелге дейінгі қашықтық кемінде 2,5 м болуы тиіс, бұл тақта ұзындығы 3 м болғанда бірінші және төртінші қатарларда бірінші үстелдерде отырған оқушылар үшін "қарау бұрышын" қамтамасыз етеді"кем дегенде 30°.

Бірінші және екінші үстелдердегі және кабинеттің кез-келген қатарындағы жұмыс орындары есту өткірлігі айтарлықтай төмендеген оқушыларға беріледі (ауызекі сөйлеу тілі 2-ден 4 м-ге дейін қабылданады). Көру өткірлігі төмен оқушыларға жарық табиғи жарықпен пайда болатын алғашқы үстелдердегі терезенің жанындағы қатардағы жұмыс орындары беріледі. Көзілдірікпен көруді жақсы түзету арқылы оқушылар кез-келген қатарда отыра алады.

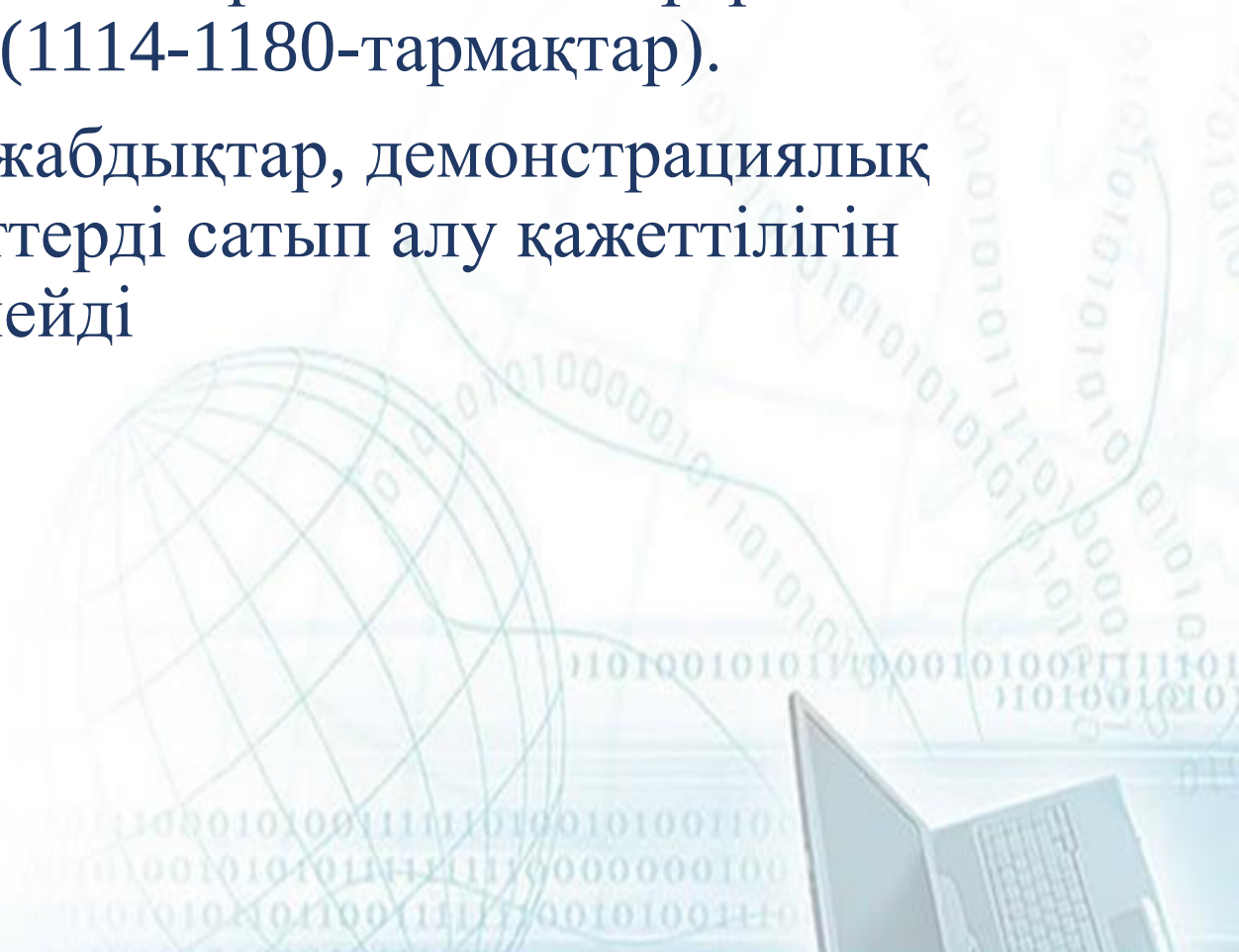
Ревматикалық аурулары бар, жиі тамақ ауруына және жоғарғы тыныс жолдарының жедел қабынуына бейім оқушыларға жұмыс орындары терезелерден алыстатылады.

Омыртқаның қисаюына және страбизмнің дамуына қарсы профилактика мақсатында жиһаз нөмірлерінің оқушылардың өсуіне сәйкестігін бұзбай, бірінші және үшінші (төртінші) қатарда отырған оқушылардың әр тоқсан сайын орын ауыстыруы керек.



Физика кабинетін жабдықтау Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2016 жылғы 22 қаңтардағы № 70 бұйрығының талаптарымен реттеледі (1114-1180-тармақтар).

Бұл құжат мектептерге жиһаз, жабдықтар, демонстрациялық модельдер және басқа элементтерді сатып алу қажеттілігін белгілейді



Физика кабинетінің жабдықтарына мыналар кіреді:

- Заманауи зертханалық және көрсету жабдықтары мен құрал- жабдықтар;
- Оқытудың техникалық құралдары;
- Электрондық тасымалдағыштағы оқу құралдары;
- Датчиктер жүйесі;
- Оқу жабдықтарын сақтаудың жылжымалы жүйесі;
- Көрнекі құралдар;
- Көлемді модельдер, сондай-ақ кәсіби деңгейдегі тәжірибелер жүргізуге арналған жекелеген құрал- жабдықтар;
- Физика бойынша тәжірибе жүргізуге арналған демонстрациялық және зертханалық құрылғылар, құрал- жабдықтар жиынтығы;
- Оқушы жиһазы және оқытушыға арналған жиһаз жиынтығы





Galaxy A53 5G

Физика кабинетіне арналған жабдық

Бұл топқа компьютерлік және интерактивті жабдықтар, кескіндерді сандық түрде бекітуге арналған құрылғылар кіреді. Мәселен, қолданыстағы стандартқа сәйкес кабинет проектормен, мұғалімге арналған компьютермен (бұл ретте стандарт стационарлық құрылғыны орнату қажеттілігін көздейді), микрофон-телефон гарнитурасымен, акустика жүйесімен, көпфункционалды құрылғымен және басқа да элементтермен жабдықталуы. Бұл химияны оқытудың әдіснамалық құралдарының жалпы спектріне сандық технологияларды енгізуді қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Зерттеулер көрсеткендей, цифрлық технологиялар оқушы тарапынан пәнді меңгеру деңгейін бірнеше есе арттыруға мүмкіндік береді.

Физика кабинетіне арналған құрал-жабдықтар мен мүліктер тізімі

Инвентарный номер	Долгосрочный актив	К-во			
			241500001820	Насос вакуумный (физика)	3
			241500001821	Тарелка вакуумная со звонком (физика)	2
241300001609	Интерактивная панель (физика)	1	241500001822	Весы электронные (физика)	1
241500001815	Мобильная стойка (физика)	1	241500001824	Штатив физический универсальный (физика)	2
273000000002	Лицензионное программное обеспечения для изучения естественных наук для преподавателя (физика)	1	241500001825	Шар Паскаля (физика)	3
			241500001826	Ведерко Архимеда (физика)	1
273000000003	Программное обеспечения для изучения лабораторных работ по физике (физика)	1	241500001827	Маятник Максвелла (физика)	2
241300001610	Моноблок (физика)	1	241500001818	Устройство бесперебойного питания (физика)	1
24130000161	Стол для преподавателя угловой (физика)	1	241500001817	Модель четырехтактного двигателя (физика)	2
241600005299	Стул для преподавателя (физика)	1	241500001819	Камертоны на резонирующих ящиках с молоточком (физика)	2
241600005297	Стул ученический (физика)	1	241500001823	Цилиндры свинцовые со стругом (физика)	1
241600005298	Стол ученический (физика)	1	241500001828	Механическая модель броуновского движения молекул (физика)	3
241600005300	Шкаф полужакрытый (физика)	1	241500001829	Манометр демонстрационный (физика)	1
241600005301	Шкаф для одежды (физика)	1	241500001830	Машина электрофорная (физика)	3
241600005302	Шкаф закрытый (физика)	1	241600005352	Рулонные шторы (физика)	1
241600005303	Шкаф открытый (физика)	1	241600005353	Дверь межкомнатная (физика)	1
241600005304	Стол однотоумбовый (физика)	1		Барометр-анероид	1
241600005305	Стул полумягкий (физика)	1		200 грамм (0,1 грамм) дейінгі электрондық таразылар	1
241600005306-241600005334	Стул ученический (физика)	1		Айнымалы тоқты өлшеуге арналған вольтметр	1
241600005336-241600005348	Стол ученический (физика)	1		Вимшурст генераторы	1
241600005349	Шкаф полужакрытый (физика)	1		Психрометрлік гигрометр	1
241600005350	Шкаф закрытый (физика)	1		Демонстрациялық динамометр	1
241600005351	Шкаф открытый (физика)	1		Дөңес және ойы сайна (жиынтықта оптика болмаған кезде)	1

Айнымалы және тұрақты ток көзі	1
Резонанстық жәшіктердегі камертондар	1
Томсон орауышы	1
Демонстрациялық блоктар жиыны (жиынтықта Механика болмаған кезде)	1
Демонстрациялық кедергілер магазині	1
U-тәріздес демонстрациялық магнит	1
Магнитті демонстрациялық жолақ	1
Сұйықтықты демонстрациялық манометр	1
Электр статикалық маятник	1
Айнымалы тоқты өлшеуге арналған микроамперметр	1
Айнымалы тоқты өлшеуге арналған миллиамперметр	1
Кристалдық тор үлгісі	1
Атмосфералық қысымды зерттеуге арналған демонстрациялық жиынтық	1
Механиканы зерттеуге арналған демонстрациялық жиынтық	1
Оптиканы зерттеуге арналған демонстрациялық жиынтық	1
Электр статиканы зерттеуге арналған демонстрациялық жиынтық	1
Штативі бар 5 маятник шарының жиынтығы	1
Физика кабинетіне арналған құралдар жиынтығы	1
Капиллярлар жиынтығы	1
Физика кабинетіне арналған зертхана ыдыстары мен керек-жарақтарының жиынтығы	1

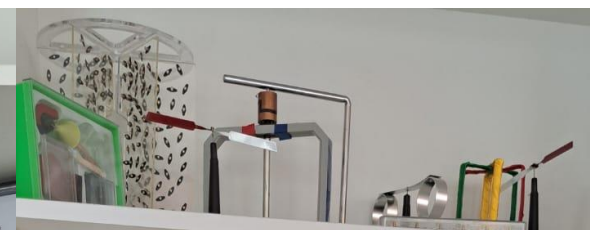
Сынып тақтасына арналған 5 заттан тұратын сызба аспаптар	1
Қолсорғысы	1
Баллистикалық тапанша	1
Сандық Мультиметр	1
Зертханалық электрплитасы	1
Өткізгіштің кедергісінің оның ұзындығына, қимасына және материалына тәуелділігін көрсетуге арналған аспап	1
Газ заңдарын зерттеуге арналған манометрі бар аспап	1
Жүгірткі реостаты	1
Байланысатын ыдыстар	1
Паскаль шары	1
Сақинасы бар шар	1
Әмбебап штатив	1
Электрондық оқу басылымдарының жиыны	1
Пластик негіздегі қабырға стендтерінің жиыны	1
Физикадан электронды плакаттар	1
Жылжымалы жұлдызды аспаннның картасы	1
Физикадан виртуалды жұмыстарды жүргізуге арналған бағдарламалық жасақтама	1



Galaxy A53 5G



Galaxy A53 5G



Galaxy A53 5G

Физика кабинетіндегі техника қауіпсіздік ережелері

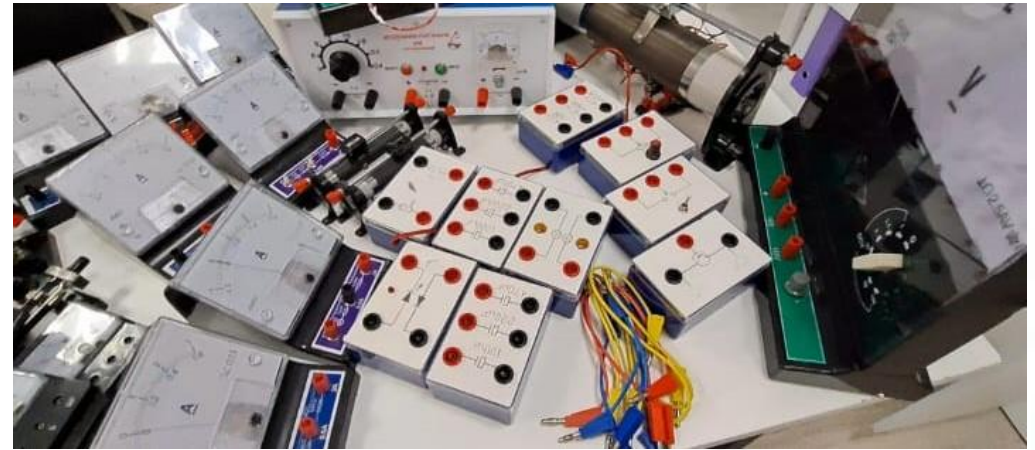
- 1. Сақ болыңдар, абайлаңдар, мұғалімнің айтқанын бұлжытпай орындаңдар.*
 - 2. Жұмыс орнын мұғалімнің рұқсатынсыз бос қалдыруға болмайды.*
 - 3. Жұмыс орнындағы приборларды, материалдарды, құралдарды мұғалімнің нұсқауы бойынша орналастырыңдар.*
 - 4. Жұмыс орнына қажетсіз заттарды қоймаңдар.*
 - 5. Жұмысқа кірісер алдында мақсаты мен нұсқауларын мұқият оқыңдар.*
 - 6. Электр тізбегін құрастыру, жалғау, монтаждау және электр приборларды ремонттау ток көзі ажыратылған кезде жасалуы керек.*
 - 7. Ток көзін мұғалімнің рұқсатынсыз қосуға болмайды.*
 - 8. Ток көзіндегі және тізбек бөлігіндегі кернеудің бар екенін прибормен тексеріңдер.*
 - 9. Сымдардың изоляциясы бүтін болуын қадағалаңдар.*
 - 10. Бақылау және өлшеуді орындағанда, ашық сымға жоламаңдар.*
 - 11. Конденсаторға ток көзі ажыратылған соң да тиісуге болмайды, оны зарядсыздандыру керек.*
 - 12. Сынап организмге қауіпті, сондықтан термометрді дұрыс қолдана білген жөн.*
 - 13. Спиртовканың темір қақпағы болуы керек.*
- Шамдарға бензин құюға болмайды.*
- 14. Шыныдан жасалған приборлармен жұмыс істегенде, сақ болған жөн.*
 - 15. Жұмыс соңында алдымен ток көзін үзу керек, содан тізбекті жинау керек.*
 - 16. Приборлардың бұзылғанын байқағанда ток көзінен ажыратып, мұғалімге хабарлау керек.*

Зертханашы бөлмесіне арналған жиһаз

- Зертханашылыққа арналған ашық шкаф,
- зертханашылыққа арналған жабық шкаф,
- киімге арналған шкаф-осы сектордың негізгі элементтері.
- Жиһаздың бұл санаты бірден екі функцияны орындайды:
- Біріншіден, ол қауіпсіздік талаптарына сәйкес заттарды, химиялық қосылыстарды, реагенттерді орналастыруға және сақтауға мүмкіндік береді.
- Екіншіден, ол сабаққа жедел дайындалу үшін жағдай жасайды.

Зертханашы бөлмесіне арналған жиһаз







Зертхана бөлмесі бар физика кабинеті

№	Атауы	Саны
1	Воздуходувка ВД-У (физика)	2
2	Источник постоянного и переменного напряжения (В-24) (физика)	1
3	Устройство бесперебойного питания (физика)	1
4	Источник питания лабораторный (физика)	1
5	Штатив лабораторный (физика)	5
6	Бағыттамалы зертханалық амперметр 0,6 А-3А	13
7	200 грамм (0,1 грамм) дейінгі электрондық таразылар	13
8	Бағыттамалы зертханалық вольтметр 3V-15V	13
9	Бірполюсті зертханалық ажыратқыш	13
10	Зертханалық динамометр	13
11	Капсуладағы темір ұнтағы	13
12	Галилей науасы	13
13	Стаканы бар калориметр	13
14	Зертханалық бастапқы орам орауышы	13
15	Зертханалық блоктар жиыны	13
16	Қосқыш сымдар жиыны	13
17	Зертханалық шам ұстағыш	13
18	Экраны бар тұғырдағы линза	13

19	U-тәріздес зертханалық магнит	13
20	Зертханалық жолақты магнит жұп	13
21	Математикалық маятник	1
22	Электр қозғалтқыштың (жиналмалы) зертханалық үлгісі	13
24	Механика бойынша жүктер жиынтығы (10x100 грамм)	13
25	Дифракциялық орлар жиынтығы	13
26	Калориметрлік денелер жиынтығы	13
27	Қаттылығы әртүрлі серіппелер жиынтығы	13
28	Көлемі және массасы тең денелер жиынтығы	13
29	Электр тізбектерін құрастыруға арналған тақша	13
30	Дифракциялық торлардың жиынтығы бар жарық толқынының ұзындығын өлшеуге арналған аспап	13
31	Зертханалық электрплитасы	13
32	Жүгірткі реостаты	13
33	Зертханалық иінтірек - сызғыш	13
34	Штативтегі магнитті жебелер (жұп)	13
35	Зертханалық трибометр	13
36	Зертханалық құрама штатив	13
37	Бөлшектері бар құрастырмалы электромагнит	13

Зертханалық жұмыстарды қою және жүргізу кезіндегі қауіпсіздік шаралары

- Жылу балансын орнатуға арналған жұмыстарды орындау кезінде суды 60-70°C жоғары емес қыздыру керек.
- Алкогольді басқа жанып тұрған спирттен жағуға тыйым салынады.
- Сынапты қолдана отырып, зертханалық жұмыстар мен демонстрациялық тәжірибелер жүргізуге қатаң тыйым салынады.
- Өлшеу құралдарын олардың шкаласында белгіленген шекті мәндерден жоғары жүктеуге тыйым салынады.
- Зертханалық және практикалық жұмыстарды қою кезінде оқушылардың панельдерінде (корпусында) "тек мұғалімнің тәжірибелерін жүргізу үшін" деген жазулары бар аспаптарды қолдануына тыйым салынады.
- Оқушылардың практикалық жұмыстарына арналған оқу аспаптары мен бұйымдары адамды электр тогының соғуынан қорғау тәсілі бойынша қос немесе күшейтілген оқшаулауға ие болуы немесе 42 В аспайтын иірілген жіппен қоректендіру көздеріне тікелей қосылуы тиіс.