

«№4 М.Әуезов атындағы жалпы орта білім беретін мектеп» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

«Бекітемін» _____
Мектеп директоры: С. Е. Кабдрахманова

«Келісілді» _____
МД оқу ісі жөіндегі орынбасары:
Ж.Б. Байманова
« 28 » _____ 2024 жыл

ӘБ отырысында қаралды: _____
Бірлестік жетекшісі: Ж.Шотова

Хаттама № 1 « 28 » _____ 2024 жыл

Күнтізбелік – тақырыптық жоспар

Пән мұғалімі: Досмуханова А

Пәні: Физика

Сыныбы: 7,8,9

Жылдық сағат саны: 68

Апталық сағат саны: 2

Нормативтік құжаттар

«Қазақстан Республикасындағы бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қарашадағы № 500 бұйрығына өзгерістер енгізу туралы Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 30 қыркүйектегі № 412 бұйрығының 13-қосымшасындағы өзгерістер негізінде Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қарашадағы № 500 бұйрығының 16-қосымшасына сәйкес оқыту қазақ тілінде жүргізілетін негізгі орта білім берудің (төмендетілген оқу жүктемесімен) үлгілік оқу жоспары басшылыққа алынды

«Жалпы білім беру ұйымдарына арналған жалпы білім беретін пәндердің, бастауыш, негізгі орта және жалпы орта білім деңгейлерінің таңдау курстарының үлгілік оқу бағдарламаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 16 қыркүйектегі № 399 бұйрығының 57-қосымшасына сәйкес Негізгі орта білім беру деңгейінің 7-9 сыныптарына арналған «Физика» оқу пәні бойынша үлгілік оқу бағдарламасы алынды. Оқу бағдарламасы «Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта, жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы № 348 бұйрығымен бекітілген Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта, жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарына сәйкес әзірленген.

2022 жылғы 16 қыркүйектегі № 399 бұйрығының 57-қосымшасы 3-параграф:

Негізгі орта білім беру деңгейінің 7-9 сыныптарына арналған «Физика» оқу пәні бойынша үлгілік оқу бағдарламасын (төмендетілген оқу жүктемесімен) іске асыру жөніндегі ұзақ мерзімді жоспар

Жоспарға өзгерістер Қазақстан Республикасы Білім министрінің 2022 жылғы 16 қыркүйектегі No 399 және 2022 жылғы 30 қыркүйектегі No 412 бұйрықтары негізінде енгізілді, оқудың инварианттық бөлігіне 1 сағат қосылды. төмендетілген бағдарламаға сәйкес жүктеме және ауыспалы жүктеменің 1 сағатқа төмендеуі. Бұл өзгеріс 2022 жылдың 17 қазанынан бастап енгізілді.

Түсінік хат

7-9-сыныптардағы физика курсын оқытудың мақсаты – оқушылардың ғылыми көзқарасының негізін қалыптастыру. Әлемнің жаратылыстанымдық-ғылыми бейнесін тұтастай қабылдауды, бақылау қабілеттерін дамыту және табиғат құбылыстарын талдау және таңдау арқылы өмірге қажетті практикалық есептердің шешімдерін таба білуге дағдыландыру.

Мақсатқа сәйкес оқу пәнін оқытудың негізгі міндеттері:

- 1) оқушылардың әлемнің қазіргі физикалық бейнесінің негізінде жатқан іргелі заңдылықтар мен принциптер туралы білімді, табиғатты танудың ғылыми әдістерін меңгеру;
- 2) оқушылардың зияткерлік, ақпараттық, коммуникативтік және рефлексивтік мәдениетін дамытуға, физикалық экспериментті орындау және зерттеу жұмыстарын жүргізу дағдыларын дамыту;
- 3) оқу және зерттеу қызметіне жауапкершілікпен қарауға тәрбиелеу;
- 4) табиғат ресурстарын пайдалануда және қоршаған ортаны қорғауда, адамды және қоғамды қауіпсіз өмір сүрумен қамтамасыз етуде меңгерген дағдыларды қолдану болып табылады.

Оқу пәні бойынша оқу жүктемесінің көлемі «Қазақстан Республикасындағы бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қарашадағы № 500 бұйрығымен бекітілген үлгілік оқу жоспарына тәуелді (Қазақстан Республикасының нормативтік құқықтық актілерін мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 8170 тіркелген).

«Физика» оқу пәні бойынша оқу жүктемесінің жоғары шекті көлемі:

- 1) 7-сыныпта – аптасына 2 сағатты, оқу жылында 68 сағатты;
- 2) 8-сыныпта – аптасына 2 сағатты, оқу жылында 68 сағатты;
- 3) 9-сыныпта – аптасына 2 сағатты, оқу жылында 68 сағатты.

Жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқулық авторы: Башарұлы Р. Алматы: «Атамұра», 2017 ж.

Жалпы білім беретін мектептің 8-сыныбына арналған оқулық авторы: Башарұлы Р. Шүйіншина Ш. Сейфоллина К. Алматы: «Атамұра», 2018 ж.

Жалпы білім беретін мектептің 9-сыныбына арналған оқулық авторы: Казахбаева Д.М, Насохова Ш, Бекбасар Н. Алматы «Мектеп» 2018 ж.

Тоқсан бойынша жиынтық бағалау-ЖБ - 45 минут

Бөлім бойынша жиынтық бағалау –ЖБ -15 –20 минут.

сынып	Бөлім/ортақ тақырып бойынша жиынтық бағалау рәсімдерінің саны			
	1-тоқсан	2-тоқсан	3-тоқсан	4-тоқсан
7	2	2	2	2
8	2	2	2	1
9	2	2	1	2

Кесте 14.5. Зертханалық және практикалық жұмыстардың саны (7-9-сыныптар)

Сынып	Зертханалық жұмыс	Практикалық жұмыс
Төмендетілген оқу жүктемесімен оқу бағдарламасы бойынша		
7	10	0

8	11	0
9	4	0

Күнтізбелік-тақырыптық жоспар 8-сынып
 (төмендетілген оқу жүктемесімен) 2024-2025 оқу жылы
 Барлығы: 68 сағат: аптасына 2 сағат

р/с	Бөлім/Ауыспалы тақырыптар	Сабақтың тақырыбы	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту
I тоқсан						
1/1	8.1А Жылу құбылыстары	Жылулық қозғалыс, броундық қозғалыс, диффузия.	8.3.1.1-молекула-кинетикалық теорияның негізгі қағидаларын дәлелдейтін мысалдар келтіру және тәжірибені сипаттау	1	02.09.24	
2/2		Температура, оны өлшеу тәсілдері, температураның шкалалары	8.3.1.3-Температураны өлшеуді жылулық ұлғаю негізінде сипаттау; 8.3.1.2-температураны әр түрлі шкала (Цельсий, Кельвин) бойынша өрнектеу	1	06.09	
3/3		Ішкі энергия, ішкі энергияны өзгерту тәсілдері. Жылуөткізгіштік, конвекция, сәуле шығару.	8.3.2.1-дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдерін сипаттау; 8.3.2.2-жылу берілудің түрлерін салыстыру	1	09.09	
4/4		Табиғаттағы және техникадағы жылу берілу Жылу құбылыстарның тірі ағзалардың өмірлеріндегі ролі.	8.3.2.3-техникада және тұрмыста жылу беру түрлерінің қолданылуына мысалдар келтіру 8.3.2.4-әр түрлі температураларда тірі ағзалардың бейімделуіне мысалдар келтіру	1	13.09	
5/5		Жылу мөлшері. Заттың меншікті жылу сыйымдылығы	8.3.2.5-жылу алмасу процесі кезінде алған немесе берген жылу мөлшерін анықтау; 8.3.2.6-заттың меншікті жылу сыйымдылығының мағынасын түсіндіру	1	16.09	
6/6		Отынның энергиясы. Отынның меншікті жану жылуы	8.3.2.7-отынның жануы кезінде бөлінген жылу мөлшерін анықтау	1	20.09	
7/7		Жылу үдерістеріндегі энергияның сақталу және айналу заңы	8.3.2.8-жылу құбылыстарындағы энергияның сақталу және айналу заңын зерттеу; 8.3.2.9-жылулық тепе-теңдік теңдеуін есептер шығаруда қолдану	1	23.09	
8/8		№ 1 Зертханалық жұмыс: «Температуралары әр түрлі суды араластырғандағы жылу мөлшерлерін салыстыру»	8.1.3.2-тәжірибені жүргізуге әсер ететін факторларды анықтау; 8.1.3.3-физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1	27.09	
9/9		Жылу мөлшерін есептеу мен энергияның сақталу заңына есептер шығару. БЖБ№1 «Жылу құбылыстары»	8.3.2.5-жылу алмасу процесі кезінде алған немесе берген жылу мөлшерін анықтау; 8.3.2.7-отынның жануы кезінде бөлінген жылу мөлшерін анықтау	1	30.09	

10/10	Қатты денелердің балқуы және қатаюы, балқу температурасы, меншікті балқу жылуы	8.3.1.4-молекула-кинетикалық теория негізінде қатты күйден сұйыққа және кері айналуы сипаттау; 8.3.2.10-балқу/кристалдану кезіндегі жұтылатын/бөлі-нетін жылу мөлшерінің формуласын есептер шығаруға қолдану; 8.3.2.11-заттың балқу және қатаю үдерісі кезіндегі температураның уақытқа тәуелділік графигін талдау	1	04.10	
11/11	№ 2 зертханалық жұмыс. «Мұздың меншікті балқу жылуын анықтау»	8.3.2.12-эксперимент көмегімен мұздың меншікті балқу жылуын анықтау; 8.1.3.3 -физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1	07.10	
12/12	Булану және конденсация. Қаныққан және қанықпаған булар . ББЖБ №2 «Заттың агрегаттық күйлері»	8.3.1.5 -молекула-кинетикалық теория негізінде заттың сұйық күйден газ күйіне және кері айналуын сипаттау; 8.3.2.13 -заттың булану және конденсация үдерісі кезіндегі температураның уақытқа тәуелділік графигін талдау; 8.3.2.14-су буының мысалы негізінде қанығу күйін сипаттау	1	11.10	
13/13	Қайнау, меншікті булану жылуы.	8.3.2.15-меншікті булану жылуын анықтау;	1	14.10	
14/14	Тоқсандық жиынтық бағалау	8.3.1.2-температураны әр түрлі шкала (Цельсий, Кельвин) бойынша өрнектеу 8.3.2.1-дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдерін сипаттау; 8.3.2.2-жылу берілудің түрлерін салыстыру 8.3.2.6-заттың меншікті жылу сыйымдылығының мағынасын түсіндіру 8.3.2.7-отынның жануы кезінде бөлінген жылу мөлшерін анықтау 8.3.2.10-балқу/кристалдану кезіндегі жұтылатын/бөлі-нетін жылу мөлшерінің формуласын есептер шығаруға қолдану; 8.3.2.11-заттың балқу және қатаю үдерісі кезіндегі температураның уақытқа тәуелділік графигін талдау 8.3.2.15-меншікті булану жылуын анықтау;	1	18.10	
15/15	Ф1.Қайнау температурасының	8.3.2.16-қайнау температурасының сыртқы	1	21.10	

		атмосфе-ралық қысымға байланыстылығын анықтау	қысымға тәуелділігін түсіндіру			
16//1 6		Ф2.Есептер шығару	8.3.2.8-жылу құбылыстарындағы энергияның сақталу және айналу заңын зерттеу; 8.3.2.9-жылулық тепе-теңдік теңдеуін есептер шығаруда қолдану 8.3.2.15-меншікті булану жылуын анықтау; 8.3.2.16-қайнау температурасының сыртқы қысымға тәуелділігін түсіндіру	1	25.10	25.10- 21.10
II тоқсан						
17/1	8.2 А Термодинамика негіздері	Термодинамиканың бірінші заңы, газдың және будың жұмысы.	8.3.2.17 – термодинамиканың бірінші заңының мағынасын түсіндіру, сапалық және сандық есептер шығару.	1	04.11	
18/2		Жылу процестерінің қайтым - сыздығы, термодинамиканың екінші заңы	8.3.2.18 – термодинамиканың екінші заңының мағынасын түсіндіру	1	08.11	
19/3		Жылу қозғалтқыштары Жылу қозғалтқыштарының пайдалы әрекет коэффициенті	8.3.2.22 – жылу қозғалтқыштарындағы энергияның түрленуін сипаттау, ішкі энергияның механикалық энергияға айналуын зерттеу 8.3.2.20 – іштен жану қозғалтқышының, бу турбинасының жұмыс істеу принципін сипаттау 8.3.2.19 – жылу қозғалтқышының пайдалы әрекет коэффициентін анықтау;	1	11.11	
20/4		Сандық және сапалық есептер шығару.	8.3.2.19 – жылу қозғалтқышының пайдалы әрекет коэффициентін анықтау; 8.3.2.21 – жылу қозғалтқыштарын жетілдіру жолдарын ұсыну	1	15.11	
21/5		Жылу машиналарын пайдаланудағы экологиялық мәселелер	8.3.2.23 – жылу машиналарының қоршаған ортаның экологиясына әсерін бағалау	1	18.11	
22/6		Есептер шығару. ББЖБ№3 «Термодинамика негіздері».	8.3.2.17 – термодинамиканың бірінші заңының мағынасын түсіндіру, сапалық және сандық есептер шығару. 8.3.2.18 – термодинамиканың екінші заңының мағынасын түсіндіру 8.3.2.19 - жылу қозғалтқышының пайдалы әрекет коэффициентін анықтау;	1	22.11	
23/1	8.2 В Электростатика негіздері	Денелердің электрленуі, электр заряды, өткізгіштер мен диэлектриктер	8.4.1.1 - электр зарядын сипаттау, электроскопты жасау; 8.4.1.2 – Үйкеліс және индукция арқылы электрлену құбылысын түсіндіру; 8.4.1.3 электрленудің оң және теріс әсеріне	1	25.11	

			мысалдар келтіру;			
24/2		Электр зарядының сақталу заңы, қозғалмайтын зарядтардың өзара әрекеттесуі, элементар электр заряды.	8.4.1.4-электр зарядының сақталу заңын түсіндіру; бір-бірінен қандай-да бір арақашықтықта орналасқан және жіңішке жіпке ілінген екі бірдей ауа шарының әрекеттесуін зерттеу,	1	29.11	
25/3		Кулон заңы.	8.4.1.5 - Кулон заңын есептер шығаруда қолдану	1	02.12	
26/4		Электр өрісі, электр өрісінің кернеулігі	8.4.1.6 - электр өрісі ұғымының физикалық мағына-сын түсіндіру және оның күштік сипаттамасын анықтау; 8.4.1.7 – біртекті электростатикалық өрістегі зарядқа әсер етуші күшті есептеу, сапалық және сандық есептер шығару 8.4.1.8 - электр өрісін күш сызықтары арқылы графиктік кескіндеу;	1	06.12	
27/5		Электр өрісінің потенциалы және потенциалдар айырымы	8.4.1.9 – потенциалдар айырымының және потенциалдың физикалық мағынасын түсіндіру;	1	09.12	
28/6		Конденсатор. ББЖБ№4 «Электростатика негіздері».	8.4.1.10 – конденсаторлардың құрылысын және қолданылуын сипаттау	1	13.12	
29/7		Ф1.Есептер шығару.	8.4.1.5 - Кулон заңын есептер шығаруда қолдану 8.4.1.7 – біртекті электростатикалық өрістегі зарядқа әсер етуші күшті есептеу, сапалық және сандық есептер шығару	1		16.12-20.12
30/8		Ф2.Сандық және сапалық есептер шығару	8.4.1.4-электр зарядының сақталу заңын түсіндіру; бір-бірінен қандайда бір арақашықтықта орналасқан және жіңішке жіпке ілінген екі бірдей ауа шарының әрекеттесуін зерттеу, 8.4.1.9 – потенциалдар айырымының және потенциалдың физикалық мағынасын түсіндіру;	1	20.12	

31/9		Тоқсандық жиынтық бағалау	8.3.2.17 – термодинамиканың бірінші заңының мағынасын түсіндіру, сапалық және сандық есептер шығару. 8.3.2.20 – іштен жану қозғалтқышының бу турбинасының жұмыс істеу принципін сипаттау 8.3.2.19 – жылу қозғалтқышының пайдалы әрекет коэффициентін анықтау; 8.4.1.2 – Үйкеліс және индукция арқылы электрлену құбылысын түсіндіру; 8.4.1.5 - Кулон заңын есептер шығаруда қолдану 8.4.1.7 – біртекті электростатикалық өрістегі зарядқа әсер етуші күшті есептеу, сапалық және сандық есептер шығару 8.4.1.9 – потенциалдар айырымының және потенциалдың физикалық мағынасын түсіндіру; 8.4.1.10 – конденсаторлардың құрылысын және қолданылуын сипаттау	1	23.12	
32/10		Есептер шығару .	8.4.1.7 – біртекті электростатикалық өрістегі зарядқа әсер етуші күшті есептеу, сапалық және сандық есептер шығару 8.4.1.10 – конденсаторлардың құрылысын және қолданылуын сипаттау	1	27.12	
III тоқсан						
33/1	8.3 А Тұрақты электр тогы	Электр тогы, электр тогы көздері. Электр тізбегі және оның құрамдас бөліктері	8.4.2.1 – электр тогы ұғымын және электр тогының пайда болу шарттарын түсіндіру 8.4.2.2 – электр схемасын графикалық бейнелеуде электр тізбегі элементтерінің шартты белгілерін қолдану;	1	10.01.25	
34/2		Ток күші. Өткізгіштің электр және меншікті кедергісі. Электр кернеуі тізбектегі ток күшін өлшеу; тізбек бөліндегі кернеуді өлшеу	8.4.2.3 - кернеудің физикалық мағынасын, оның өл-шем бірлігін түсіндіру	1	13.01	
35/3		№ 3 зертханалық жұмыс. «Электр тізбегін жинау және оның әртүрлі бөліктеріндегі ток күші мен кернеуін өлшеу» (124-бет)	8.4.2.4 – электр тізбегіндегі ток күші мен кернеуді анықтау; 8.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1	17.01	
36/4		Өткізгіштің электр кедергісі, өткізгіштің меншікті кедергісі, реостат	8.4.2.7-кедергінің физикалық мағынасын, оның өл-шем бірлігін түсіндіру; 8.4.2.8-есеп шығаруғанда өткізгіштің меншікті кедергісін формуласын қолдану	1	20.01	

37/5		№ 4 зертханалық жұмыс. «Ток күшінің электр тізбегі бөлігіндегі кернеуге тәуелділігін зерттеу» (129-бет)	8.4.2.5–сипаттамасын графикалық түрде бейнелеу және түсіндіру; 8.1.3.1 – эксперименттен деректерді жинақтау, талдау және қателіктерін ескеріп жазу 8.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1	24.01	
38/6		Тізбектің бөлігі үшін Ом заңы. Өткізгіштерді тізбектей және параллель қосу	8.4.2.6 -тізбек бөлігі үшін Ом заңын есептер шығаруда қолдану; 8.4.2.11 -өткізгіштерді тізбектей және параллель жалғауда тізбек бөлігі үшін Ом заңын қолданып, электр тізбектеріне есептеулер жүргізу	1	27.01	
39/7		№ 5 зертханалық жұмыс «Өткізгіштерді тізбектеп жалғауды зерттеу» (132-бет)	8.4.2.9 – өткізгіштерді тізбектей жалғаудың заңды-лықтарын эксперимент арқылы алу; 8.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1	31.01	
40/8		№ 6 зертханалық жұмыс. «Өткізгіштерді параллель жалғауды зерттеу» (133-бет)	8.4.2.10 – өткізгіштерді параллель жалғаудың заңды-лықтарын эксперимент арқылы анықтау; 8.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1	03.02	
41/9		Электр тогының жұмысы мен қуаты. Электр тогының жылулық әсері, Джоуль-Ленц заңы.	8.4.2.12 – жұмыс және қуат формулаларын есептер шығаруда қолдану 8.4.2.13-Джоуль-Ленц заңын есептер шығару үшін қолдану;	1	07.02	
42/10		№ 7 зертханалық жұмыс. «Электр тогының жұмысы мен қуатын өлшеу» (138-бет)	8.4.2.14– эксперимент көмегімен электр тогының жұмысы мен қуатын анықтау; 8.4.2.15 – кВт*сағ өлшем бірлігін қолданып, электр энергиясының құнын практика жүзінде анықтау; 8.1.3.3– физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1	10.02	
43/11		Металдардағы электр кедергісінің температураға тәуелділігі, асқын өткізгіштік	8.4.2.16-металл өткізгіштердегі электр тогын және оның кедергісінің температураға тәуелділігін сипаттау	1	14.02	
44/12		Электр тогының химиялық әсері (Фарадейдің заңы)	8.4.2.18 сұйықтардағы электр тогын сипаттау	1	17.02	
45/13		Электрқыздырғыш құралдар, қыздыру шамдары, қысқа тұйықта-лу, балқымалы сақтандырғыштар. ББЖБ№5 «Тұрақты электр тогы»	8.4.2.17 қысқа тұйықталудың пайда болу себептерін және алдын алу амалдарын түсіндіру	1	21.02	
46/1	8.3 В	Тұрақты магниттер. Магнит өрісі. № 8 зертханалық жұмыс.	8.4.3.1 – магниттердің негізгі қасиеттеріне сипаттама беру және магнит өрісін күш	1	24.02	

	Электромагниттік құбылыстар	«Тұрақты магниттің қасиеттерін оқып-үйрену және магнит өрісінің бейнесін алу» (156-бет)	сызықтары арқылы бейнелеу; 8.1.3.3 физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау			
47/2		Тоғы бар тұзу өткізгіштің магнит өрісі. Тоғы бар шарғының магнит өрісі, су компасын жасау; магнит өрісінің түрлі материалдар арқылы өтуін зеттеу; түрлі тиындардың магниттік қасиеттерін зерттеу. Магнит өрісінің тоғы бар өткізгішке әрекеті.	8.4.3.2 – магнит өрісінің сипаттамаларын түсіндіру; 8.4.3.3 – тоғы бар тұзу өткізгіштің және соленоидтің айналасындағы өріс сызықтарының бағытын анықтау 8.4.3.5 – магнит өрісінің тоғы бар өткізгішке әсерін сипаттау;	1	28.02	
48/3		Электромагниттер және оларды қолдану. № 9 зертханалық жұмыс. «Электромагнитті құрастыру және оның әсерін сынау» (164-бет)	8.4.3.4 – жолақ магнит пен соленоидтың магнит өрістерін салыстыру; 8.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1	03.03	
49/4		Ф1. Электроқозғалтқыш, электр өлшеуіш құралдар. ББЖБ№6 «Электромагниттік құбылыстар»	8.4.3.6 – электрқозғалтқыштың және электр өлшеуіш құралдардың жұмыс істеу принципін түсіндіру	1	07.03	
50/5		Ф2. Электромагниттік индукция, генераторлар	8.4.3.7 – электромагниттік индукция құбылысын түсіндіру; 8.4.3.8 – Қазақстанда және дүние жүзінде электр энергиясын өндірудің мысалдарын келтіру	1		10.03-07.03
51/6		Тоқсандық жиынтық бағалау	8.4.2.3 - кернеудің физикалық мағынасын, оның өлшем бірлігін түсіндіру 8.4.2.4 – электр тізбегіндегі ток күші мен кернеуді анықтау; 8.4.2.8-есеп шығаруғанда өткізгіштің меншікті кедергісін формуласын қолдану 8.4.2.6 -тізбек бөлігі үшін Ом заңын есептер шығаруда қолдану; 8.4.2.11 -өткізгіштерді тізбектей және параллель жалғауда тізбек бөлігі үшін Ом заңын қолданып, электр тізбектеріне есептеулер жүргізу 8.4.2.12 – жұмыс және қуат формулаларын есептер шығаруда қолдану 8.4.2.13-Джоуль-Ленц заңын есептер шығару үшін қолдану;	1	14.03	
52/7		Сапалық есептер шығару	8.4.3.3 – тоғы бар тұзу өткізгіштің және соленоидтің айналасындағы өріс сызықтарының бағытын анықтау	1	17.03	

			8.4.3.5 – магнит өрісінің тогы бар өткізгішке әсерін сипаттау;			
IV тоқсан						
53/1	8.4 А Жарық құбылыстары	Жарықтың түзу сызықты таралу заңы.	8.5.1.1 – Күннің және Айдың тұтылуын графикалық бейнелеу;	1	04.04	
54/2		Жарықтың шағылуы, шағылу заңдары.	8.5.1.2 – эксперимент арқылы түсу және шағылу бұрыштарының тәуелділігін анықтау; 8.5.1.3 – айналық және шашыранды шағылудың мысалдарын келтіру және түсіндіру;	1	07.04	
55/3		Жазық айналар. Жазық айнадағы кескінді зерттеу. Сфералық айналар, сфералық айна көмегімен кескін алу. Ойыс айнаға түскен және шағылған стандартты сәулелердің жүрісі	8.5.1.4 – жазық айнада дененің кескінін алу және оны сипаттау 8.5.1.5 – дененің кескінін алу үшін сфералық айнада сәуленің жолын салу және алынған кескінді сипаттау	1	11.04	
56/4		Жарықтың сынуы, жарықтың сыну заңы	8.5.1.6 – жазық параллель пластинада сәуленің жолын салу;	1	14.04	
57/5		Сапалық және сандық есептер шығару	8.5.1.7 – жарықтың сыну заңын пайдаланып есептер шығару;	1	18.04	
58/6		№ 10 зертханалық жұмыс. (198-бет) «Шынының сыну көрсеткішін анықтау»	8.5.1.9– экспериментте шынының сыну көрсеткішін анықтау; 8.5.1.10– сыну көрсеткішінің анықталған мәнін кестелік мәндермен салыстыру және эксперимент нәтижесін бағалау 8.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1	21.04	
59/7		Толық ішкі шағылу	8.5.1.8 – тәжірибеге сүйене отырып толық ішкі шағылу құбылысын түсіндіру	1	25.04	
60/8		Линзалар. Линзаның оптикалық күші, жұқа линзаның формуласы.	8.5.1.11 жұқа линза формуласын есептер шығару үшін қолдану; 8.5.1.12 линзаның сызықтық ұлғаю формуласын сандық және графиктік есептер шығару үшін қолдану;	1	28.04	
61/9		Линзаның көмегімен кескін алу	8.5.1.13 жұқа линзада сәуленің жолын салу және кескінге сипаттама беру	1	02.05	
62/10		Ф1.Есептер шығару.	8.5.1.11 жұқа линза формуласын есептер шығару үшін қолдану; 8.5.1.12 – линзаның сызықтық ұлғаю формуласын сандық және графиктік есептер шығару үшін қолдану; 8.5.1.13 – жұқа линзада сәуленің жолын салу және кескінге сипаттама беру	1	05.05	

63/11		Ф2.№ 11 зертханалық жұмыс. «Жұқа линзаның фокустық қашықтығын және оптикалық күшін анықтау»	8.5.1.14 – жұқа линзаның фокустық қашықтығын және оптикалық күшін анықтау; 8.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1		09.05-05.05
64/12		Есептер шығару. ББЖБН[№]7 «Жарық құбылыстары »	8.5.1.11 жұқа линза формуласын есептер шығару үшін қолдану;	1	12.05	
65/13		Көз - оптикалық жүйе, көздің көру кемшіліктері және оларды түзету әдістері Оптикалық аспаптар. Қарапайым перископты жасау. Калейдоскопты жасау.	8.5.1.15 – көздің алыстан көргіштігі мен жақыннан көргіштігін түзетуді сипаттау 8.5.1.16 – қарапайым оптикалық құралдарды (Перископ, обскура камерасы) құрастыру	1	16.05	
66/14		Тоқсандық жиынтық бағалау	8.5.1.4 – жазық айнада дененің кескінін алу және оны сипаттау 8.5.1.5 – дененің кескінін алу үшін сфералық айнада сәуленің жолын салу және алынған кескінді сипаттау 8.5.1.11 жұқа линза формуласын есептер шығару үшін қолдану; 8.5.1.12 линзаның сызықтық ұлғаю формуласын сандық және графиктік есептер шығару үшін қолдану;	1	19.05	
67/15		Ф1.Сандық және сапалық есептер шығару.	8.5.1.12 – линзаның сызықтық ұлғаю формуласын сандық және графиктік есептер шығару үшін қолдану; 8.5.1.13 – жұқа линзада сәуленің жолын салу және кескінге сипаттама беру	1	23.05	
68/16		Ф2.Қорытынды сабақ.	8.5.1.1-8.5.1.16 қайталу.	1	23.05	
Барлығы				68		