

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ОҚУ – АҒАРТУ
МИНИСТРЛІГІ**

Түркістан облысының білім басқармасының

Қазығұрт ауданының білім бөліміне қарасты

«Тілектес» жалпы білім беретін мектеп коммуналдық мемлекеттік мекемесі

**«МАТЕМАТИКА» ПӘНІНЕН 8 – СЫНЫП ҮЙДЕН ОҚЫТУҒА
АРНАЛҒАН КҮНТІЗБЕЛІК - ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЫ**

Түзген: Үсіпбек Ордабек Айтбайұлы

2023-2024 оқу жылы

«БЕКІТЕМІН»

Мектеп директоры:



«28» 08 2023ж.

«КЕЛІСЕМІН»

Директордың оқу ісі жөніндегі орынбасары:

 С. Досымбетов

«28» 08 2023ж.

ӘБ қаралды.

ӘБ жетекшісі:

 Г. Бейсекова

«28» 08 2023ж.

«МАТЕМАТИКА» ПӘНІНЕН 8 – СЫНЫП ҮЙДЕН ОҚЫТУҒА АРНАЛҒАН КҮНТІЗБЕЛІК - ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЫ

Мектеп: «Тілектес» жалпы білім беретін мектеп коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Пән мұғалімі: Үсіпбек Ордабек Айтбайұлы

2023-2024 оқу жылы

«МАТЕМАТИКА» ПӘНІНЕН 6-СЫНЫП ҮЙДЕН ОҚЫТУҒА АРНАЛҒАН КҮНТІЗБЕЛІК-ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЫ
(барлығы 72 сағат, аптасына 2 сағат)

Ауыспалы тақырыптар	Тақырыптар/ Ұзақ мерзімді жоспардың мазмұны	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту
1-тоқсан					
Нөмірлеу	10-ға және 20-ға дейін нөмірлеуді қайталау	6.1.1 - 1-ден 20-ға дейін нөмірлеуді қайталау	1 сағ	04.09	
		6.1.1 - 1-ден 20-ға дейін нөмірлеуді қайталау	1 сағ	05.09	
		6.1.2 - он бірлікті ондыққа (таяқшалар мен ліңсектер бумасы) біріктіру	1 сағ	11.09	
		6.1.3 - «ондық» сөзін санау бірлігі ретінде қолдану	1 сағ	12.09	
	40-қа дейін заттық және дерексіз санау	6.1.4 - 11-ден 40-қа дейінгі сандарды шартты көрнекілікті қолдана отыра алу	1 сағ	18.09	
	1-ден 40-қа дейінгі сандарды жазу	6.1.5- 1-ден 40-қа дейінгі сандарды жазу	1 сағ	19.09	
		6.1.6 - 1-ден 40-қа дейінгі сандардың жазуын танып, оқу	1 сағ	25.09	
	Ондық қатардағы сандардың реттілігі	6.1.7 - 11-ден 40-қа дейінгі сандарды көрнекі материалдарды қолдана отыра ондық пен бірлікке салу	1 сағ	26.09	
	1-ден 40-қа дейінгі сандарды салыстырудың қарапайым амалдары	6.1.8 - 1-40 сандарын олардың сан қатарындағы орны бойынша салыстыру	1 сағ	02.10	
			1 сағ	03.10	

	Шартты көрнекіліктерді қолдана отыра 11-ден 40-қа дейінгі заттық-практикалық әрекеттегі сандардың құрамы	6.1.9 - сан есімдерді (реттік және есептік) 40 саны көлемінде сан қатарын тірек ете және тірек етпей тура және кері тәртіпке атау	1 сағ	09.10	
		6.1.10 - сандық қатарға негізделе және шартты көрнекіліктерді қолдана отыра, шотта 1-ден 40-қа дейінгі сандарды тура және кері тәртіпке санау	1 сағ	10.10	
		6.1.11 - 40-қа дейінгі заттардың санын «Қанша?» деген сұраққа жауап бере отыра анықтау. БЖБ	1 сағ	16.10	
		6.1.12 - 1-ден 40қа дейінгі сандарды калькуляторда салу.	1 сағ	17.10	
	Токсандық жиынтық бағалау №1		1 сағ	23.10	
			1 сағ	24.10	
2-тоқсан					
Арифметикалық амалдар	40-қа дейінгі сандарды қосу және аяйту.	6.2.1 - заттық тәжірибелік әрекет ізімен «+» (плюс), «-» (минус), «=» (тең) белгілерін пайдалана отырып, 40 саны көлемінде қосу мен азайтуға есеп құрастыру	1 сағ	06.11	
			1 сағ	07.11	
	Калькуляторды қолдану	6.2.2 - 40 саны көлеміндегі қосынды мен айырманы табу кезінде пайдаланылатын тәсілдер: шоттор, калькулятор	1 сағ	13.11	
			1 сағ	14.11	
Шамалар	Құнның өлшемдері 1, 2, 5, 10, 20 тг. монеталары монеталарды майдалау және айырбастау	6.3.1 - 5, 10, 20 теңгелік монеталарды әр түрлі нұсқалармен майдалау және айырбастау	1 сағ	20.11	
	Дүкенге экскурсия , «Дүкен» дидактикалық ойыны	6.3.2 - жақын ортадағы заттар мен нысандарды сөздік нұсқау бойынша (арасында, ортасында, қарсысында, үстінде, астында, алдында, жанында) табу	1 сағ	21.11	
			1 сағ	27.11	
			1 сағ	28.11	
		6.3.3 заттар және олардың бейнесерін еліктеу мен үлгі	1 сағ	04.12	

	Уақыт өлшемі: кеше, бүгін, ертең, апта күндері, ай, жыл. Жартыламалы күнтізбе»	бойынша қолденеңнен қатарластырып қою	1 сағ	05.12	
		6.3.4 - педагогтің өтініші бойынша қатарда тұрған бірінші, соңғы, шеткі, белгілі біреуінен кейінгі не алдында тұрған затты көрсету күшін есептеу	1 сағ	11.12	
		6.3.5 - 2-3 затты еліктеу, үлгі, сөздік нұсқау бойынша бір-біріне қатысты белгілі бір кеңістікте орналастыру	1 сағ	12.12	18.12 күнгі мерекеге байланысты 12.12 күнге кіріктірілді.
			1 сағ	18.12	
		6.3.5 - 2-3 затты еліктеу, үлгі, сөздік нұсқау бойынша бір-біріне қатысты белгілі бір кеңістікте орналастыру БЖБ	1 сағ	19.12	
			1 сағ	25.12	
Төқсандық жиынтық бағалау №2			1сағ	26.12	
3-тоқсан					
Шамалар	Уақыт өлшемі: кеше, бүгін, ертең, апта күндері, ай, жыл. Жартыламалы күнтізбе	6.3.6 - аптадағы күн санын реттеу атау	1сағ	08.01	
			1 сағ	09.01	
		6.3.7 жыл мезгілі мен жыл айын ретпен атау	1 сағ	15.01	
			1 сағ	16.01	
		6.3.8 - күнтізбені пайдалана отырып, аптаның осы және келесі күнін анықтау	1сағ	22.01	
			1сағ	23.01	
			1 сағ	29.01	
	Оқу тұрмыстық және өмірлік жағдаяттардағы әрекеттерде дағдыларын қолдану	6.3.9 - бүгін затты тең 2, 4 бөлікке бөлу	1сағ	30.01	
		6.3.10 - заттардың салмағын әр түрлі таразылардың көмегімен анықтау	1 сағ	05.02	
			1 сағ	06.02	

		6.3.11 - сынымдылығын жарты литр, 1 л, 2л, 3л, 5л болатын құты мен бөтелкені тану	1 сағ	12.02	
			1 сағ	13.02	
Көрінекі геометрия элементтері	Геометриялық фигуралар мен денелер: дөңгелек, квадрат, тікбұрыш, үшбұрыш, сопақ, шар, куб, дінгек	6.4.1 - геометриялық фигураларды танып атау: дөңгелек, сопақ, тікбұрыш, квадрат, үшбұрыш. Геометриялық денелер: шар, куб, дінгек	1 сағ	19.02	
			1 сағ	20.02	
			1 сағ	26.02	
	6.4.2 - геометриялық фигуралардан еліктеу, үлгі және сөздік нұсқаулық бойынша қарапайым аппликациялар мен оюлар жасау		1 сағ	27.02	
			1 сағ	04.03	
			1 сағ	05.03	
	Модельдерді сипау, үстінен сызу, әртүрлі материалдардан жасау	6.4.3 - еліктеу және үлгі бойынша бөліктерден дөңгелек, квадрат, тікбұрыш, сопақ, үшбұрыш құру БЖБ	1 сағ	11.03	
			1 сағ	12.03	
			1 сағ	18.03	
	Төксандық жиынтық бағалау №3		1сағ	19.03	
4-төксан					
Көрінекі геометрия элементтері	Нүкте, түзу, қисық және сынық сызық	6.4.4 - сызбада нүкте, түзу, қисық және сынық сызықтар, дөңгелек, сопақ, тікбұрыш, квадрат, үшбұрышты тану	1 сағ	01.04	
			1 сағ	02.04	
	Сызғыштың көмегімен түзуді сызу	6.4.5 - үлгі және атауы бойынша сипау арқылы дөңгелек, , сопақ, тікбұрыш, квадрат, үшбұрышты тану	1 сағ	08.04	
			1 сағ	09.04	
	Сызғыштың көмегімен берілген ұзындық бойынша тікбұрыш, квадрат, үшбұрыш және сынық сызықты құру	6.4.6 - дөңгелек, , сопақ, тікбұрыш, квадрат, үшбұрыштың шаблонын сызу; алған фигураны штрихтау	1 сағ	15.04	
			1 сағ	16.04	
		6.4.7 - Сызғыштың көмегімен түзу және қисық сызықты сызу	1 сағ	22.04	

Арифметикалық есептер		6.4.8 - Сызғыштың көмегімен берілген ұзындық бойынша тікбұрыш, квадрат, үшбұрышты құру	1 сағ	23.04	
			1 сағ	29.04	
	Білім алушыларға түсінікті заттық және дерексіз негізделген	6.5.1 60-қа дейінгі сомамен қалдықты табуға бағытталған драматизация –есептер мен көрнекі есептерді шешу. . Калькулятордың көмегімен жауабын табу	1 сағ	30.04	
			1 сағ	06.05	
		6.5.1 60-қа дейінгі сомамен қалдықты табуға бағытталған драматизация –есептер мен көрнекі есептерді шешу. . Калькулятордың көмегімен жауабын табу	1 сағ	07.05	07.05 күнгі мерекеге байланысты 13.05 күнге кіріктірілді.
			1 сағ	13.05	
		6.5.2 есептеу әрекетін пайдалануды қажет ететін жағдаяттық есептерді шешу БЖБ	1 сағ	14.05	
			1 сағ	20.05	
	Төксандық жиынтық бағалау №4		1 сағ	21.05	

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ОҚУ – АҒАРТУ
МИНИСТРЛІГІ**

Түркістан облысының білім басқармасының

Қазығұрт ауданының білім бөліміне қарасты

«Тілектес» жалпы білім беретін мектеп коммуналдық мемлекеттік мекемесі

**«ФИЗИКА» ПӘНІНЕН 8-СЫНЫПТЫҢ
КҮНТІЗБЕЛІК-ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЫ**

Түзген: Үсіпбек Ордабек Айтбайұлы

2023-2024 оқу жылы

ектеп директоры:

2023ж.



Директордың оқу ісі жөніндегі орынбасары:

С. Досымбетов

«28» 28 2023ж.

ӘБ жетекшісі:

Г. Бейсекова

« 23 » 08 2023г.

Мектеп: «Тілектес» жалпы білім беретін мектеп коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Пән мұғалімі: Үсіпбек Ордабек Айтбайұлы

2023-2024 оқу жылы

«ФИЗИКА» ПӘНІНЕН 8-СЫНЫПТЫҢ КҮНТІЗБЕЛІК-ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЫ
(барлығы 68 сағат, аптасына 2 сағат)

Ауыспалы тақырыптар	Тақырып/ Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі мазмұны	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Күні	Ескерту
I-тоқсан					
Жылу құбылыстары	Жылулық қозғалыс, броундық қозғалыс, диффузия	8.3.1.1 – молекула-кинетикалық теорияның негізгі қағидаларын дәлелдейтін мысалдар келтіру және тәжірибені сипаттау	1 сағ	06.09	
	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 сағ	07.09	
	Ішкі энергия, ішкі энергияны өзгерту тәсілдері	8.3.2.1 – дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдерін сипаттау;	1 сағ	13.09	
	Жылуөткізгіштік, конвекция, сәуле шығару	8.3.2.2 – жылу берірудің түрлерін салыстыру	1 сағ	14.09	
	Табиғаттағы және техникадағы жылу берілу	8.3.2.3 – техникада және тұрмыста жылу беру түрлерінің қолданылуына мысалдар келтіру	1 сағ	20.09	
	Жылу құбылыстарының тірі ағзалардың өмірлеріндегі ролі	8.3.2.4 – әр түрлі температураларда тірі ағзалардың бейімделуіне мысалдар келтіру	1 сағ	21.09	
	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 сағ	27.09	
	Отынның энергиясы. Отынның меншікті жану жылуы	8.3.2.7 – отынның жануы кезінде бөлінген жылу мөлшерін анықтау. Отынның жануы кезінде бөлінген жылу мөлшерінің формуласын есептер шығаруда қолдану	1 сағ	28.09	

	Жылулық процестердегі энергияның сақталу және түрлену заңдары БЖБ №1	8.3.2.9 – жылулық тепе-теңдік теңдеуін есептер шығаруда қолдану	1 сағ	04.10	
	№1 Зертханалық жұмыс «Температураның әр түрлі сұйық араластырылған жылу мөлшерлерін салыстыру»	8.3.2.8 – жылу құбылыстарындағы энергияның сақталу және айналу заңын зерттеу; 8.1.3.2 – тәжірибені жүргізуге әсер ететін факторларды анықтау; 8.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1 сағ	05.10	
Заттың агрегаттық күйлері	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/бөлінетін жылу мөлшерінің формуласын есептер шығаруда қолдану; 8.3.2.11 – заттың балқу және қатаю үдерісі кезіндегі температураның уақытқа тәуелділік графигін талдау	1 сағ	11.10	
	№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 сағ	12.10	
	Булану және конденсация. Қанысқан және қаныспаған булар БЖБ №2	8.3.1.5 – молекула-кинетикалық теория негізінде заттың сұйық күйден газ күйіне және кері айналуын сипаттау; 8.3.2.14 – су буының мысалы негізінде қанығу күйін сипаттау	1 сағ	18.10	
	Қайнау, меншікті булану жылуы. Қайнау температурасының ішкі қысымға тәуелділігі	8.3.2.15 – меншікті булану жылуын анықтау; 8.3.2.16 – қайнау температурасының сыртқы қысымға тәуелділігін түсіндіру	1 сағ	19.10	
Тоқсандық жиынтық бағалау №1			1 сағ	25.10	25.10 күнгі мерекеге байланысты
	Практикалық жұмыс №1 Сапаны және сандық есептер шығару	8.3.2.13 – заттың булану және конденсация үдерісі кезіндегі температураның уақытқа тәуелділік графигін талдау;	1 сағ	26.10	26.10 күнге кіріктірілді.

2-тоқсан

Термодинамика негіздері	Термодинамиканың бірінші заңы. Газдың және будың жұмысы	8.3.2.17 – термодинамиканың бірінші заңының мағынасын түсіндіру, сапалық және сандық есептер шығару.	1 сағ	08.11	
	Жылу үдерістерінің қайтымсыздығы. Термодинамиканың екінші заңы	8.3.2.18 – термодинамиканың екінші заңының мағынасын түсіндіру	1 сағ	09.11	
	Жылу қозғалтқыштарының пайдалы әрекет коэффициенті БЖБ №3	8.3.2.19 – жылу қозғалтқышының пайдалы әрекет коэффициентін анықтау; 8.3.2.21 – жылу қозғалтқыштарын жетілдіру жолдарын ұсыну, жылулық тепе-теңдік орныққандағы энергияның сақталу заңын зерттеу;	1 сағ 1 сағ	15.11 16.11	
Электростатика негіздері	Электр заряды. Денелердің электрленуі	8.4.1.1 - электр зарядын сипаттау, электроскопты жасау;	1 сағ	22.11	
		8.4.1.2 – Үйкеліс және индукция арқылы электрлену құбылысын түсіндіру; 8.4.1.3 электрленудің оң және теріс әсеріне мысалдар келтіру;	1 сағ	23.11	
	Электр зарядының сақталу заңы. Кулон заңы	8.4.1.4 электр зарядының сақталу заңын түсіндіру;	1 сағ	29.11	
		8.4.1.5 - Кулон заңын есептер шығаруда қолдану, бір-бірінен қандай-да бір арақашықтықта орналасқан және жіңішке жіпке ілінген екі бірдей ауа шарының әрекеттесуін зерттеу	1 сағ	30.11	
	Практикалық жұмыс №2 Сапалы және сандық есептер шығару	8.4.1.5 - Кулон заңын есептер шығаруда қолдану, бір-бірінен қандай-да бір арақашықтықта орналасқан және жіңішке жіпке ілінген екі бірдей ауа шарының әрекеттесуін зерттеу;	1 сағ	06.12	
	Электр өрісі. Электр өрісінің кернеулігі. Электростатикалық өрістің күш сызықтары	8.4.1.6 - электр өрісі ұғымының физикалық мағынасын түсіндіру және оның күштік сипаттамасын анықтау;	1 сағ	07.12	
		8.1.4.8 - электр өрісін күш сызықтары арқылы графикалық кескіндеу;	1 сағ	13.12	

	Электр өрісінің потенциалы және потенциалдар айырымы	8.4.1.9 – потенциалдар айырымының және потенциалдың физикалық мағынасын түсіндіру;	1 сағ	14.12	
	Өткізгіштер мен диэлектриктер. Электр сыйымдылық. Конденсатор БЖБ №4	8.4.1.10 – конденсаторлардың құрылысын және қолданылуын сипаттау	1 сағ	20.12	
			1 сағ	21.12	
Тоқсандық жиынтық бағалау №2			1 сағ	27.12	
	Практикалық жұмыс №3 Сапалы және сандық есептер шығару	8.4.1.7 – біртекті электростатикалық өрістегі зарядқа әсер етуші күшті есептеу, сапалық және сандық есептер шығару.	1 сағ	28.12	
3-тоқсан					
Тұрақты электр тоғы	Электр тоғы. Электр тоғы көздері	8.4.2.1 – электр тоғы ұғымын және электр тоғының пайда болу шарттарын түсіндіру	1 сағ	10.01	
	Электр тізбегі және оның құрамды бөліктері. Ток күші. Кернеу	8.4.2.2– электр схемасын графикалық бейнелеуде электр тізбегі элементтерінің шартты белгілерін қолдану; 8.4.2.3 - кернеудің физикалық мағынасын, оның өлшем бірлігін түсіндіру	1 сағ	11.01	
	№3 Зертханалық жұмыс. «Электр тізбегін құрастыру және оның әртүрлі бөліктеріндегі ток күші мен кернеуді өлшеу»	4.2.4 – электр тізбегіндегі ток күші мен кернеуді анықтау; 8.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1 сағ	17.01	
	Тізбек бөлігі үшін Ом заңы. Өткізгіштің электр кедергісі, меншікті кедергісі, реостат.	8.4.2.6 – тізбек бөлігі үшін Ом заңын есептер шығаруда қолдану; 8.4.2.7– кедергінің физикалық мағынасын, оның өлшем бірлігін түсіндіру; 8.4.2.8– есеп шығарғанда өткізгіштің меншікті кедергісінің формуласын қолдану	1 сағ	18.01	

	№4 Зертханалық жұмыс. «Тізбек бөлігі үшін ток күшінің кернеуге және кедергіге тәуелділігін зерттеу»	8.4.2.5–сипаттамасын графикалық түрде бейнелеу және түсіндіру; 8.1.3.1 – эксперименттен деректерді жинақтау, талдау және кәсіптіктерін ескеріп жазу; 8.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1 сағ	24.01	
	Өткізгіштерді тізбектей және параллель жалғау БЖБ №5	8.4.2.11 – өткізгіштерді тізбектей және параллель жалғауда тізбек бөлігі үшін Ом заңын қолданып, электр тізбектеріне есептеулер жүргізу	1 сағ	25.01	
	№5 Зертханалық жұмыс. «Өткізгіштерді тізбектей қосуды зерделеу»	8.4.2.9 – өткізгіштерді тізбектей жалғаудың заңдылықтарын эксперимент арқылы алу; 8.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1 сағ	31.01	
	№6 Зертханалық жұмыс. «Өткізгіштерді параллель қосуды зерделеу»	8.4.2.10 – өткізгіштерді параллель жалғаудың заңдылықтарын эксперимент арқылы анықтау; 8.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1 сағ	01.02	
	Электр тогының жұмысы мен қуаты	8.4.2.12 – жұмыс және қуат формулаларын есептер шығаруда қолдану	1 сағ	07.02	
	Электр тогының жылулық әсері. Джоуль-Ленц заңы	8.4.2.13 – Джоуль-Ленц заңын есептер шығару үшін қолдану;	1 сағ	08.02	
	№7 Зертханалық жұмыс. «Электр тогының жұмысы мен қуатын анықтау»	8.4.2.14– эксперимент көмегімен электр тогының жұмысы мен қуатын анықтау; 8.1.3.3– физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау 8.4.2.15 – кВт*сағ өлшем бірлігін қолданып, электр энергиясының құнын практика жүзінде анықтау;	1 сағ	14.02	

	Металдардағы электр кедергісінің температураға тәуелділігі. Асқан өткізгіштік.	8.4.2.16 – металл өткізгіштердегі электр тоғын және оның кедергісінің температураға тәуелділігін сипаттау	1 сағ	15.02	
	Электр қыздырғыш құралдар, қыздыру шамдары, қысқа тұйықталу, балқымалы сақтандырғыштар.	8.4.2.17 – қысқа тұйықталудың пайда болу себептерін және алдын алу амалдарын түсіндіру;	1 сағ	21.02	
	Электр тоғының химиялық әсері. Фарадей заңы БЖБ №6	8.4.2.18 – сұйықтардағы электр тоғын сипаттау.	1 сағ	22.02	
Электромагниттік құбылыстар	Тұрақты магниттер. Магнит өрісі. №8 Зертханалық жұмыс. «Тұрақты магниттің қасиеттерін оқып-үйрену және магнит өрісінің бейнесін алу»	8.4.3.1 – магниттердің негізгі қасиеттеріне сипаттама беру және магнит өрісін күш сызықтары арқылы бейнелеу;	1 сағ	28.02	
	Тоғы бар түзу өткізгіштің магнит өрісі. Тоғы бар шарғының магнит өрісі. Практикалық жұмыс №4 Сапалы және сандық есептер шығару	8.4.3.2 – магнит өрісінің сипаттамаларын түсіндіру; 8.4.3.3 – тоғы бар түзу өткізгіштің және соленоидтің айналасындағы өріс сызықтарының бағытын анықтау	1 сағ 1 сағ	29.02 06.03	
	Электромагниттер және оларды қолданылуы. №9 Зертханалық жұмыс. «Электромагнитті құрастыру және оның әсерін сынау»	8.4.3.4 – жолақ магнит пен соленоидтың магнит өрістерін салыстыру; 8.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1 сағ	07.03	
	Магнит өрісінің тоғы бар өткізгішке әсері, электрокозғалтқыштар, электр өлшеуін құралдар. Электромагниттік индукция. Генератор БЖБ №7	8.4.3.5 – магнит өрісінің тоғы бар өткізгішке әсерін сипаттау; 8.4.3.6 – электр козғалтқыштың және электр өлшеуін құралдардың жұмыс істеу принципін түсіндіру 8.4.3.7 – электромагниттік индукция құбылысын түсіндіру;	1 сағ	13.03	
	Токсандық жиынтық бағалау №3		1 сағ	14.03	
	Практикалық жұмыс №5 үйкеліс арқылы магниттеу; сапалық және сандық есептер шығару;	8.4.3.8 – Қазақстанда және дүние жүзінде электр энергиясын өндірудің мысалдарын келтіру	1 сағ	20.03	

4-тоқсан

Жарық құбылыстары	Жарықтың түзу сызықты таралу заңы.	8.5.1.1 – Күннің және Айдың тұтылуын графикалық бейнелеу;	1 сағ	03.04	
	Жарықтың шағылуы, шағылу заңдары. Жазық айналар	8.5.1.2 – эксперимент арқылы түсу және шағылу бұрыптарының тәуелділігін анықтау;	1 сағ	04.04	
		8.5.1.3 – айналық және шашыранды шағылудың мысалдарын келтіру және түсіндіру;	1 сағ	10.04	
	Сфералық айналар. Сфералық айна көмегімен кескін салу.	8.5.1.5 – дененің кескінін алу үшін сфералық айнада сәулелің жолын салу және алынған кескінді сипаттау	1 сағ	11.04	
	Жарықтың сынуы, жарықтың сыну заңы Практикалық жұмыс №6 Сапалық және сандық есептер шығару	8.5.1.6 – жазық параллель пластинада сәулелің жолын салу; 8.5.1.7 – жарықтың сыну заңын пайдаланып есептер шығару;	1 сағ	17.04	
	№10 Зертханалық жұмыс. «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	1 сағ	18.04	
	Толық ішкі шағылу	8.5.1.8 – тәжірибеге сүйене отырып толық ішкі шағылу құбылысын түсіндіру	1 сағ	24.04	
	Линзалар, линзаның оптикалық күші, жұқа линзаның формуласы. Линзаның көмегімен кескін алу	8.5.1.11 – жұқа линза формуласын есептер шығару үшін қолдану; 8.5.1.12 – линзаның сызықтық ұлғаю формуласымен сандық және графиктік есептер шығару үшін қолдану; 8.5.1.13 – жұқа линзада сәулелің жолын салу және кескінге сипаттама беру	1 сағ	25.04	
	№11 Зертханалық жұмыс. «Жұқа линзаның фокустық қашықтығын және оптикалық күшін анықтау»	8.5.1.14 – жұқа линзаның фокустық қашықтығын және оптикалық күшін анықтау;	1 сағ	01.05	01.05 күнгі мерекеге байланысты
		8.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1 сағ	02.05	02.05 күнге кіріктірілді.

	Көз - оптикалық жүйе ретінде, көру кемшіліктері және оларды түзету тәсілдері	8.5.1.15 – көздің алыстан көргіштігі мен жақыннан көргіштігін түзетуді сипаттау	1 сағ	08.05	09.05 күнгі мерекеге байланысты 08.05 күнге кіріктірілді.
	Оптикалық аспаптар. БЖБ №8	8.5.1.16 – қарапайым оптикалық құралдарды (перископ, Обскура камерасы) құрастыру	1 сағ	15.05	
	Практикалық жұмыс №7 Калейдоскопты жасау	8.5.1.16 – қарапайым оптикалық құралдарды (перископ, Обскура камерасы) құрастыру	1 сағ	16.05	
	Төксандық жиынтық бағалау №4		1 сағ	22.05	
	Көз бен фотоаппараттың оптикалық жүйелерін салу	8.5.1.16 – қарапайым оптикалық құралдарды (перископ, Обскура камерасы) құрастыру	1 сағ	23.05	

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ОҚУ – АҒАРТУ
МИНИСТРЛІГІ**

Түркістан облысының білім басқармасының

Қазығұрт ауданының білім бөліміне қарасты

«Тілектес» жалпы білім беретін мектеп коммуналдық мемлекеттік мекемесі

**«ФИЗИКА» ПӘНІНЕН 9-СЫНЫПТЫҢ
КҮНТІЗБЕЛІК-ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЫ**

Түзген: Үсіпбек Ордабек Айтбайұлы

2023-2024 оқу жылы

«БЕКІТЕМІН»

Мектеп директоры:



«КЕЛІСЕМІН»

Директордың оқу ісі жөніндегі орынбасары:

 С. Досымбетов
«28» 08 2023ж.

ӘБ қаралды.

ӘБ жетекшісі:

 Г. Бейсекова
«28» 08 2023ж.

«ФИЗИКА» ПӘНІНЕН 9 - СЫНЫПТЫҢ КҮНТІЗБЕЛІК - ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЫ

Мектеп: «Тілектес» жалпы білім беретін мектеп коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Пән мұғалімі: Үсіпбек Ордабек Айтбайұлы

2023-2024 оқу жылы

«ФИЗИКА» ПӘНІНЕН 9-СЫНЫПТЫҢ КҮНТІЗБЕЛІК-ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЫ
(барлығы 68 сағат, аптасына 2 сағат)

Ауыспалы тақырыптар	Тақырып/ Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі мазмұны	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Күні	Ескерту
1-тоқсан					
Кинематика негіздері	Механикалық қозғалыс Векторлар және оларға амалдар қолдану.	9.2.1.1 Материялық нүкте, санақ жүйесі, механикалық қозғалыстың салыстырмалылығы ұғымдарының мағынасын түсіндіру, жылдамдықтарды қосу және орын ауыстыру теоремаларын қолдану 9.2.1.2 векторларды қосу, азайту, векторды скалярға көбейту;	1 сағ	06.09	
	Вектордың координаталар осьтеріндегі проекциялары	9.2.1.3 вектордың координаталар осіне проекциясын анықтау, векторды құраушыларға жіктеу	1 сағ	07.09	
	Түзусызықты бірқалыпты айнымалы қозғалыс. Үдеу	9.2.1.4 уақыттан тәуелділік графиктерінен орын ауыстыруды, жылдамдықты, үдеуді анықтау;	1 сағ	13.09	
	Түзусызықты бірқалыпты айнымалы қозғалыс кезіндегі жылдамдық және орын ауыстыру	9.2.1.5 түзусызықты теңайнымалы қозғалыс кезіндегі жылдамдық және үдеу формулаларын есептер шығаруда қолдану; 9.2.1.6 түзусызықты теңайнымалы қозғалыс кезіндегі координата мен орын ауыстыру теңдеулерін есептер шығаруда қолдану	1 сағ	14.09	
	№1 Зертханалық жұмыс. "Теңүдемелі қозғалыс кезіндегі дененің үдеуін анықтау"	9.2.1.7 теңүдемелі қозғалыс кезіндегі дененің үдеуін эксперименттік жолмен анықтау; 9.1.3.2 эксперименттің нәтижесіне әсер ететін факторларды талдау және экспериментті жүргізуді жақсарту жолдарын ұсыну;	1 сағ	20.09	

		9.2.1.8 теңудемелі қозғалыс кезіндегі орын ауыстырудың және жылдамдықтың уақытқа тәуелділік графиктерін тұрғызу және оларды түсіндіру			
	Дененің еркін түсуі. Еркін түсу үдеуі	9.2.1.9 еркін түсуді сипаттау үшін теңайнымалы қозғалыстың кинематикалық теңдеулерін қолдану	1 сағ	21.09	
	№2 Зертханалық жұмыс. "Горизонталь лақтырылған дененің қозғалысын зерделеу"	9.2.1.10 теңайнымалы және бірқалыпты қозғалыстың кинематикалық теңдеулерін қолдана отырып, горизонталь лақтырылған дененің қозғалысын сипаттау; 9.2.1.11 горизонталь лақтырылған дененің қозғалыс жылдамдығын анықтау; 9.2.1.12 горизонталь лақтырылған дененің қозғалыс траекториясын сызу	1 сағ	27.09	
	Қисықсызықты қозғалыс. Материялық нүктенің шеңбер бойымен бірқалыпты қозғалысы	9.2.1.13 дененің шеңбер бойымен бірқалыпты қозғалысын сызықтық және бұрыштық шамалар арқылы сипаттау;	1 сағ	28.09	
	Сызықтық және бұрыштық жылдамдықтар	9.2.1.14 сызықтық және бұрыштық жылдамдықты байланыстыратын өрнекті есептер шығаруда қолдану	1 сағ	04.10	
	Центрге тартқыш үдеу БЖБ №1	9.2.1.15 центрге тартқыш үдеу формуласын есептер шығаруда қолдану	1 сағ	05.10	
	Жұлдызды аспан. Жұлдыздар мен шокжұлдыздар. Аспан сферасы. Аспан координаталарының жүйелері	9.7.2.1 абсолюттік және көрінерлік жұлдыздық шамаларды ажырату; 9.7.2.2 жұлдыздардың жарқырауына әсер ететін факторларды атау 9.7.2.3 аспан сферасының негізгі элементтерін атау; 9.7.2.4 жұлдызды аспанның жылжымалы картасынан жұлдыздардың аспан координатасын анықтау	1 сағ	11.10	

Астрономия негіздері	Әртүрлі географиялық ендіктегі аспан шырақтарының көрінерлік қозғалысы. Жергілікті, белдеулік және бүкіләлемдік уақыт	9.7.2.5 әртүрлі ендіктегі жұлдыздардың шарықтау айырмашылығын түсіндіру; 9.7.2.6 жергілікті, белдеулік және бүкіләлемдік уақытты сәйкестендіру	1 сағ	12.10	
	Күн жүйесіндегі ғаламшарлардың қозғалыс заңдары БЖБ №2	9.7.2.7 Кеплер заңдарының негізінде аспан денелерінің қозғалысын түсіндіру	1 сағ	18.10	
	Күн жүйесі денелеріне дейінгі арақашықтықты параллакс әдісімен анықтау	9.7.2.8 Күн жүйесіндегі денелердің арақашықтығын немесе өлшемдерін анықтау үшін параллакс әдісін қолдануды түсіндіру	1 сағ	19.10	
Төқсандық жиынтық бағалау №1			1 сағ	25.10	25.10 күнгі мерекеге
	Практикалық жұмыс №1 Сапалы және сандық есептер шығару	9.7.2.6 жергілікті, белдеулік және бүкіләлемдік уақытты сәйкестендіру	1 сағ	26.10	байланысты 26.10 күнге кіріктірілді.
2-тоқсан					
Динамика негіздері	Ньютоның бірінші заңы. Инерциялық санақ жүйелері	9.2.2.1 инерция, инерттілік және инерциялық санақ жүйесі ұғымдарының мағынасын түсіндіру;	1 сағ	08.11	
		9.2.2.2 Ньютоның бірінші заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану	1 сағ	09.11	
	Механикадағы күштер	9.2.2.3 ауырлық күші, серпімділік күші және үйкеліс күші табиғатын түсіндіру	1 сағ	15.11	
	Ньютоның екінші заңы, Масса	9.2.2.2 Ньютоның екінші заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану	1 сағ	16.11	
			1 сағ	22.11	
	Ньютоның үшінші заңы БЖБ №3	9.2.2.5 Ньютоның үшінші заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану	1 сағ	23.11	
			1 сағ	29.11	

	Бүкіләлемдік тартылыс заңы	9.2.2.6 Бүкіләлемдік тартылыс заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану	1 сағ	30.11	
			1 сағ	06.12	
	Дененің салмағы. Салмақсыздық	9.2.2.10 үдеумен қозғалған дененің салмағын анықтау; 9.2.2.11 салмақсыздық күйді түсіндіру	1 сағ	07.12	
	Денелердің ауырлық күшінің әсерінен қозғалуы.	9.2.2.9 бірінші ғарыштық жылдамдықтың формуласын есептер шығаруда қолдану; 9.2.2.7 ғарыш аппараттардың орбиталарын салыстыру;	1 сағ 1 сағ	13.12 14.12	
	Жердің жасанды серіктерінің қозғалысы БЖБ №4	9.2.2.8 тартылыс өрісіндегі дененің қозғалысын сипаттайтын шамаларды анықтау	1 сағ 1 сағ	20.12 21.12	
Токсандық жиынтық бағалау №2			1 сағ	27.12	
	Практикалық жұмыс №2 Сапалы және сандық есептер шығару	9.2.2.8 тартылыс өрісіндегі дененің қозғалысын сипаттайтын шамаларды анықтау	1 сағ	28.12	
3-тоқсан					
	Дене импульсі және күш импульсі	9.2.3.1 дене импульсі мен күш импульсін ажырату	1 сағ	10.01	
	Импульстің сақталу заңы. Реактивті қозғалыс	9.2.3.2 импульстің сақталу заңын тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану; 9.2.3.3 табиғаттағы және техникадағы реактивті қозғалысқа мысалдар келтіру;	1 сағ	11.01	
		9.2.3.4 Байқоңыр ғарыш айлағының аймақтық және халықаралық маңыздылығына баға беру	1 сағ	17.01	
	Механикалық жұмыс және энергия	9.2.3.5 механикалық жұмысты аналитикалық және графикалық тәсілдермен анықтау; 9.2.3.6 жұмыс пен энергияның байланысын түсіндіру	1 сағ	18.01	

Сақталу заңдары	Энергияның сақталу және айалу заңы	9.2.3.7 энергияның сақталу заңын тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану	1 сағ	24.01	
	Практикалық жұмыс №3 сапалық және сандық есептер шығару;	9.2.3.7 энергияның сақталу заңын тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану	1 сағ	25.01	
	Тербелмелі қозғалыс	9.2.5.1 еркін және еріксіз тербелістерге мысалдар келтіру; 9.2.5.2 эксперименттік әдіспен амплитуда, период, жиілікті анықтау; 9.2.5.3 формулаларды қолданып, период, жиілік, циклдік жиілікті анықтау	1 сағ	31.01	
	Тербеліс кезіндегі энергияның түрленуі. Тербелмелі қозғалыстың теңдеуі	9.2.5.4 тербелмелі процесте энергияның сақталу заңын сипаттау; 9.2.5.5 гармониялық тербелістердің графиктері бойынша координатаның, жылдамдықтың және үдеудің теңдеулерін жаза білу	1 сағ	01.02	
Тербелістер және толқындар	Математикалық және серішпелі маятниктердің тербелістері	9.2.5.6 әртүрлі тербелмелі жүйедегі тербелістің пайда болу себептерін түсіндіру; 9.2.5.7 маятниктер тербелісі периодының әртүрлі параметрлерге тәуелділігін зерттеу	1 сағ	07.02	
	№3 Зертханалық жұмыс. "Математикалық маятниктің көмегімен еркін түсу үдеуін анықтау"	9.2.5.8 математикалық маятник периодының формуласынан еркін түсу үдеуін анықтау; 9.2.5.9 период квадратының маятник ұзындығына тәуелділік графигін тұрғызу және талдау; 9.1.3.1 алған нәтижені түсіндіру және қорытынды жасау	1 сағ	08.02	
	Еркін және еріксіз тербелістер. Резонанс	9.2.5.10 еріксіз тербеліс амплитудасының мәжбүрлеуші күштің жиілігіне тәуелділігін график бойынша	1 сағ	14.02	

		сипаттау; 9.2.5.11 резонанс құбылысын сипаттау			
	Еркін электромагниттік тербелістер	9.4.4.1 тербелмелі контурдағы еркін электромагниттік тербелістерді сапалық түрде сипаттау	1 сағ	15.02	
	Толқындық қозғалыс	9.2.5.12 толқын жылдамдығы, жиілігі және толқын ұзындығы формулаларын есеп шығаруда қолдану; 9.2.5.13 көлденең және бойлық толқындарды салыстыру	1 сағ	21.02	
	№4 Зертханалық жұмыс. "Беттік толқындардың таралу жылдамдығын анықтау"	9.2.5.14 су бетіндегі толқындардың таралу жылдамдығын эксперимент түрінде анықтау	1 сағ	22.02	
	Дыбыс. Дыбыстың сипаттамалары. Акустикалық резонанс. Жаңғырық	9.2.5.15 дыбыстың пайда болу және таралу шарттарын атау; 9.2.5.16 дыбыс сипаттамаларын дыбыс толқындарының жиілігі және амплитудасымен сәйкестендіру; 9.2.5.17 резонанстың пайда болу шарттарын атау және оның қолданылуына мысалдар келтіру;	1 сағ	28.02	
		9.2.5.18 жаңғырықтың пайда болу табиғатын және оны қолдану әдістерін сипаттау; 9.2.5.19 табиғатта және техникада ультрадыбыс пен инфрадыбысты қолдануға мысалдар келтіру	1 сағ	29.02	
	Электромагниттік толқындар БЖБ №5	9.4.4.2 механикалық толқындар мен электромагниттік толқындардың ұқсастығы мен айырмашылығын салыстыру;	1 сағ	06.03	
			1 сағ	07.03	

	Электромагниттік толқындар шкаласы	9.4.4.3 электромагниттік толқындар шкаласын сипаттау және әртүрлі диапазондағы толқындардың қолданылуына мысалдар келтіру; 9.4.4.4- шыны призма арқылы өткен жарықтың дисперсиясына сапалы сипаттама беру	1 сағ	13.03	
	Төксандық жиынтық бағалау №3		1 сағ	14.03	
	Практикалық жұмыс №4 сапалық және сандық есептер шығару;	9.2.5.8 математикалық маятник периодының формуласынан еркін түсу үдеуін анықтау;	1 сағ	20.03	
4-тоқсан					
Атом құрылысы. Атомдық құбылыстар	Жылулық сәуле шығару	9.6.1.1 жылулық сәуле шығару энергиясының температураға тәуелділігін сипаттау	1 сағ	03.04	
	Жарық кванттары туралы Планк гипотезасы	9.6.1.2 Планк формуласын есептер шығаруда қолдану	1 сағ	04.04	
	Фотоэффект құбылысы. Фотоэффект үшін Эйнштейн теңдеуі	9.6.1.3 фотоэффект құбылысын сипаттау және фотоэффект құбылысының техникада пайдаланылуына мысалдар келтіру;	1 сағ	10.04	
		9.6.1.4 фотоэффект үшін Эйнштейн формуласын есептер шығаруда қолдану;	1 сағ	11.04	
	Рентген сәулелері	9.6.1.5 рентген сәулесін электромагниттік сәулелердің басқа түрлерімен салыстыру; 9.6.1.6 рентген сәулесін қолдануға мысалдар келтіру	1 сағ	17.04	
	Радиоактивтілік. Радиоактивті сәулеленудің табиғаты	9.6.2.1 α , β және γ – сәулеленудің табиғаты мен қасиеттерін түсіндіру	1 сағ	18.04	
	Резерфорд тәжірибесі, Атомның құрылысы БЖБ №6	9.6.1.7 α – бөлшегінің шашырауы бойынша Резерфорд тәжірибесін сипаттау	1 сағ	24.04	
	Ядролық өзара әсерлесулер. Ядролық күштер. Массалар ақауы. Атом ядросының байланыс энергиясы. Ядролық реакциялар.	9.6.1.11 ядролық реакцияның теңдеуін шешуде зарядтық және массалық сандардың сақталу заңын қолдану; 9.6.2.2 радиоактивті ыдыраудың	1 сағ	25.04	01.05 күнгі мерекеге байланысты 25.04 күнге

Атом ядросы	Радиоактивті ыдырау заңы Практикалық жұмыс №5 сапалық және сандық есептер шығару;	максималдық сипатын түсіндіру; 9.6.2.3 радиоактивті ыдырау заңын есеп шығаруда қолдану	1 сағ	01.05	кіріктірілді.
	Ауыр ядролардың бөлінуі, тізбекті ядролық реакция. Ядролық реакторлар Термоядролық реакциялар. Радиоизотоптар. Радиациядан қорғану	9.6.2.4 тізбекті ядролық реакциялардың өту шарттарын сипаттау; 9.6.2.5 ядролық реактордың жұмыс істеу принципін сипаттау 9.6.2.6 ядролық ыдырау мен ядролық синтезді салыстыру; 9.6.2.7 радиоактивті изотоптарды қолданудың мысалдарын келтіру; 9.6.2.8 радиациядан қорғану әдістерін сипаттау	1 сағ	02.05	
			1 сағ	08.05	
Әлемнің қазіргі физикалық бейнесі	Элементар бөлшектер	9. 6.3.элементар бөлшектерді жіктеу	1 сағ	09.05	09.05 күнгі мерекеге байланысты
	Физика және астрономияның дүниетанымдық маңызы БЖБ №7	9.8.1.1 адамның дүниетанымдық көзқарасының қалыптасуына физика және астрономияның дамуының ықпалын түсіндіру;	1 сағ	15.05	15.05 күнге кіріктірілді.
	Экологиялық мәдениет	9.8.1.3 жаңа технологиялардың қоршаған ортаға ықпалының артықшылығы мен қауіптілігін бағалау;	1 сағ	16.05	
	Төксандық жиынтық бағалау №4		1 сағ	22.05	
	Практикалық жұмыс №6 сапалық және сандық есептер шығару;	9.6.2.3 радиоактивті ыдырау заңын есеп шығаруда қолдану	1 сағ	23.05	

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ОҚУ – АҒАРТУ
МИНИСТРЛІГІ**

Түркістан облысының білім басқармасының
Қазығұрт ауданының білім бөліміне қарасты
«Тілектес» жалпы білім беретін мектеп коммуналдық мемлекеттік мекемесі

**«ФИЗИКА» ПӘНІНЕН 10-СЫНЫПТЫҢ
КҮНТІЗБЕЛІК-ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЫ**

Түзген: Үсіпбек Ордабек Айтбайұлы

2023-2024 оқу жылы

«БЕКІТЕМІН»

Мектеп директоры:

Ж. Ажитаев

2023ж.



«КЕЛІСЕМІН»

Директордың оқу ісі жөніндегі орынбасары:

С. Досымбетов

«28» 08 2023ж.

ӘБ қаралды.

ӘБ жетекшісі:

Г. Бейсекова

«28» 08 2023ж.

«ФИЗИКА» ПӘНІНЕН 10 - СЫНЫПТЫҢ КҮНТІЗБЕЛІК - ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЫ

Мектеп: «Тілектес» жалпы білім беретін мектеп коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Пән мұғалімі: Үсіпбек Ордабек Айтбайұлы

2023-2024 оқу жылы

«ФИЗИКА» ПӘНІНЕН 10-СЫНЫПТЫҢ КҮНТІЗБЕЛІК-ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЫ
Бағыты: Жаратылыстану–математикалық (Барлығы 68 сағат, аптасына 2 сағат)

Ауыспалы тақырыптар	Тақырыптар/ Ұзақ мерзімді жоспардың мазмұны	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту
І-тоқсан					
Физикалық өлшеулер	Қазіргі замандағы физиканың рөлі Физикалық шамалардың қателіктері. Өлшеулер нәтижесін өңдеу	10.1.1.1 - қазіргі замандағы физиканың рөлі туралы пікір айту және өз ойын дәйектеу; 10.1.2.1 - жүйелік және кездейсоқ қателіктерді ажырата білу; 10.1.2.2 - тәуелсіз, тәуелді және тұрақты физикалық шамаларды анықтау;	1 сағ	05.09	
Кинематика	Теңудемелі қозғалатын дене кинематикасының негізгі теңдеулері мен теңдеулері	10.2.1.1 - жылдамдықтың уақытқа тәуелділік графигін пайдалана отырып, теңудемелі қозғалыс кезіндегі орын ауыстыру формуласын қорытып шығару;	1 сағ	07.09	
	Инвариантты және салыстырмалы физикалық шамалар. Галилейдің салыстырмалылық принципі	10.2.1.3 инвариантты және салыстырмалы физикалық шамаларды ажырату; 10.2.1.4 жылдамдықтарды қосу мен орына ауыстырудың классикалық заңымен есептеулерді қолдану;	1 сағ	12.09	
	Қисықсызықты қозғалыс кинематикасы. Көкжиекке бұрыш жасай дақтырылған дененің қозғалысы	10.2.1.5 - қисықсызықты қозғалыс кезіндегі траекторияның қисықтық радиусын, дененің тангенциалды, центретартқыш және толық үдеуін анықтау; 10.2.1.6 - көкжиекке бұрыш жасай дақтырылған дененің қозғалысы кезіндегі кинематикалық шамаларды анықтау;	1 сағ	14.09	
Динамика	Күштер. Күштерді қосу. Ньютон заңдары. Бүкіләлемдік тартылыс заңы	10.2.2.1 - бірнеше күштің әрекетінен болатын дененің қозғалысына есеп шығарудың алгоритмдерін құру; 10.2.2.2 - инертті масса мен гравитациялық массаның физикалық мағынасын түсіндіру; 10.2.2.3 - материалдық нүктенің гравитациялық өріс кернеулігі мен потенциалының қашықтыққа тәуелділік графигін түсіндіру;	1 сағ	19.09	

	Абсолют қатты дененің инерция моменті Импульс моменті. Импульс моментінің сақталу заңы және оның кеңістік қасиеттерімен байланысы Айналмалы қозғалыс динамикасының негізгі теңдеуі. БЖБ №1	10.2.2.5 -материалдық дененің инерция моментін есептеу үшін Штейнер теоремасын қолдану; 10.2.2.6 -айналмалы қозғалыс динамикасының негізгі теңдеуін есеп шығаруда қолдану; 10.2.2.7 -айналмалы және ілгерілемелі қозғалысты сипаттайтын физикалық шамалардың арасындағы сәйкестікті жүргізу;	1 сағ	21.09	
Статика	Массалар центрі. Тенге-теңдік түрлері.	10.2.3.1 -абсолют қатты дененің және денелер жүйесінің массалар центрін анықтау; 10.2.3.2 -әртүрлі тепе-теңдікті түсіндіру кезінде себеп-салдар байланысын орнату;	1 сағ	26.09	
	№1 Зертханалық жұмыс «Бір-біріне бұрыш жасай бағытталған күштерді қосу»	10.2.3.3 -күштерді қосудың заңдылығын эксперименттік тексеру және күш шамасын тәжірибелік жолмен анықтау;	1 сағ	28.09	
Сақталу заңдары	Импульстің және механикалық энергияның сақталу заңдары, олардың кеңістік пен уақыттың қасиеттерімен байланысы.	10.2.4.1 -сақталу заңдарын сандық және эксперименттік есептерді шығаруда қолдану;	1 сағ	03.10	
Сұйықтар мен газдардың механикасы	Гидродинамика. Сұйықтар мен газдардың ламинарлық және турбуленттік ағыстары. Үзіліссіздік теңдеуі. Бернулли теңдеуі. Көтергіш күш. Тұтқыр сұйықтың ағыны. Стокс формуласы. Денелерді қапталдай ағу. БЖБ №2	10.2.5.1 -сұйықтар мен газдардың ламинарлық және турбуленттік ағыстарын сипаттау; 10.2.5.2 -үзіліссіздік теңдеуі мен Бернулли теңдеуін эксперименттік, сандық және сапалық есептерді шығаруда қолдану; 10.2.5.3 -Торричелли теңдеуін эксперименттік, сандық және сапалық есептерді шығаруда қолдану;	1 сағ	05.10	
	№2 Зертханалық жұмыс «Тұтқыр сұйықта қозғалатын кішкентай шардың жылдамдығының оның радиусынан тәуелділігін зерттеу»	10.2.5.4 -эксперименттің нәтижесіне әсер етуші факторларды анықтау және нәтижені жақсартудың жолдарын ұсыну;	1 сағ	10.10	
	Газдардың молекулалық-кинетикалық теориясының негізгі қағидалары және оның тәжірибелік дәлелдемелері.	10.3.1.1 -температура мен молекулалардың ілгерілемелі қозғалысының орташа кинетикалық энергиясының байланысын сипаттау;	1 сағ	12.10	

	Термодинамикалық жүйелер және термодинамикалық параметрлер. Термодинамикалық жүйелердің тепе-теңдік және тепе-теңдік емес күйлері. Температура - зат бөлшектерінің жылулық қозғалысының орташа кинетикалық энергиясының өлшемі ретінде	10.3.1.1 -температура мен молекулалардың ілгерілемелі қозғалысының орташа кинетикалық энергиясының байланысын сипаттау	1 сағ	17.10	
	Идеал газ. Газдардың молекулалық-кинетикалық теориясының негізгі теңдеуі БЖБ №3	10.3.1.2 -идеал газ моделін сипаттау; 10.3.1.3 -МКТ-ның негізгі теңдеуін есептер шығаруда қолдану;	1 сағ	19.10	
	ТЖБ №1		1 сағ	24.10	
	Газдардың молекулалық-кинетикалық теориясының негізгі теңдеуі	10.3.1.3 -МКТ-ның негізгі теңдеуін есептер шығаруда қолдану;	1 сағ	26.10	
2-тоқсан					
Газ заңдары	Идеал газ күйінің теңдеуі	10.3.2.1 -идеал газ күйінің негізгі теңдеуін есептер шығаруда қолдану;	1 сағ	07.11.	
	Изопрцестер. Изопрцестер графиктері. Дальтон заңы	10.3.2.2 -тұрақты температура кезінде қысымның газ көлеміне тәуелділігін зерттеу(Бойль-Мариотт заңы);	1 сағ	09.11	
	БЖБ №4	10.3.2.3 -тұрақты қысым кезінде газ көлемінің температураға тәуелділігін зерттеу (Гей-Люссак заңы); 10.3.2.4 -тұрақты көлем кезінде қысымның газ температурасына тәуелділігін зерттеу(Шарль заңы);	1 сағ	14.11	
Термодинамика негіздері	Идеал газдың ішкі энергиясы. Термодинамикалық жұмыс. Жылу мөлшері, жылу сыйымдылық.	10.3.3.1 -бір атомды және екі атомды идеал газдың ішкі энергиясының формуласын есептер шығаруда қолдану;	1 сағ	16.11	
	Термодинамиканың бірінші заңы. Термодинамиканың бірінші заңын изопрцестерге қолдану. Адиабаталық процесс, Пуассон теңдеуі	10.3.3.2 -термодинамиканың бірінші заңын изопрцестерге және адиабаталық процеске қолдану;	1 сағ	21.11	
	Қайтымды және қайтымсыз процестер. Энтропия. Термодинамиканың екінші заңы. Айналмалы үдерістер және оның ПӘК-і. Карно циклі.	10.3.3.3 -идеал жылу қозғалтқышы үшін Карно циклін сипаттау;	1 сағ	28.11	
	БЖБ №5		1 сағ	30.11	

Сұйық және қатты денелер	Қаныққан және қанықпаған булар, ауаның ылғалдылығы. Фазалық диаграммалар.	10.3.4.1 -гигрометрдің және психрометрдің көмегімен ауаның салыстырмалы ылғалдылығын анықтау;	1 сағ	05.12	
	Үштік нүкте. Заттың кризистік күйі	10.3.4.1 -гигрометрдің және психрометрдің көмегімен ауаның салыстырмалы ылғалдылығын анықтау;	1 сағ	07.12	
	Сұйықтың беткі қабатының қасиеттері. Жүгу, қылтүтіктік құбылыстар	10.3.4.2 -сұйықтың беттік керілу коэффициентін әр түрлі тәсілдермен анықтау;	1 сағ 1 сағ	12.12 14.12	
	Кристалл және аморф денелер. Қатты денелердің механикалық қасиеттері	10.3.4.3 -әр түрлі қатты денелер мысалында кристалдық және аморфты денелердің құрылымын ажырату;	1 сағ 1 сағ	19.12 21.12	
	БЖБ №6		1 сағ	26.12	
	ТЖБ №2 Кристалл және аморф денелер. Қатты денелердің механикалық қасиеттері	10.3.4.3 -әр түрлі қатты денелер мысалында кристалдық және аморфты денелердің құрылымын ажырату;	1 сағ	28.12	
3-тоқсан					
Электростатика	Электр заряды. Зарядтың беттік және көлемдік тығыздығы. Зарядтың сақталу заңы. Кулон заңы	10.4.1.1 -электр зарядының сақталу заңы мен Кулон заңын есептер шығаруда қолдану;	1 сағ	09.01	
	Электр өрісі. Біртекті және біртекті емес электр өрісі. Электр өрісінің кернеулігі. Электр өрісінің суперпозиция принципі	10.4.1.2 -суперпозиция принципін электр өрісінің қорытқы кернеулігін анықтау үшін пайдалану;	1 сағ	11.01	
	Электр өрісінің кернеулік векторының ағыны. Гаусс теоремасы	10.4.1.3 -зарядталған жазықтықтың, шардың, сфераның және шексіз жіптің электр өрісінің кернеулігін анықтау үшін Гаусс теоремасын қолдану;	1 сағ	16.01	
	Зарядтың орын ауыстыруы кезіндегі электр өрісінің жұмысы. Потенциал. Электр өрісінің потенциалдар айырымы	10.4.1.4 -нүктелік зарядтың электр өрісінің потенциалы мен жұмысын есептеу;	1 сағ	18.01	
	Эквипотенциал беттер. Біртекті электр өрісі үшін кернеулік пен потенциалдар айырымы арасындағы байланыс	10.4.1.5 -электростатикалық өрістің күштік және энергетикалық сипаттамаларын байланыстыратын формуланы есептер шығаруда қолдану;	1 сағ	23.01	

Әр түрлі ортадағы электр тогы	Электр өрісіндегі өткізгіштер мен диэлектриктер;	10.4.1.7 -диэлектриктердегі поляризация құбылысы мен өткізгіштердегі электростатикалық индукция құбылысына салыстырмалы талдау жасау;	1 сағ	25.01	
	Электр сыйымдылығы. Конденсаторлар. Конденсаторларды жалғау	10.4.1.8 -конденсатор сыйымдылығының оның параметрлерінен тәуелділігін зерттеу;	1 сағ	30.01	
	Электр өрісінің энергиясы; БЖБ №7	10.4.1.10 -электр өрісінің энергиясын есептеу;	1 сағ	01.02	
	Электр тогы. Тізбек бөлігіне арналған Ом заңы. Өткізгіштерді аралас жалғау	10.4.2.1 - аралас жалғанған өткізгіштерден тұратын тізбек бөлігі үшін Ом заңын қолдану;	1 сағ	06.02	
	№3 Зертханалық жұмыс. «Өткізгіштерді аралас жалғауды оқып үйрену»	10.4.2.2 -өткізгіштерді аралас жалғауды зерттеу;	1 сағ	08.02	
	Ток көзінің ЭҚК мен ішкі кедергісі. Толық тізбек үшін Ом заңы;	10.4.2.3 -ток көзінің әртүрлі жұмыс режимі (жұмыстық, бос жүріс, қысқа тұйықталу) кезіндегі кернеу мен ЭҚК -інің арасындағы байланысты зерттеу;	1 сағ	13.02	
	№4 Зертханалық жұмыс. «Ток көзінің электр қозғаушы күші мен ішкі кедергісін анықтау»	10.4.2.4 -толық тізбек үшін Ом заңын қолдану;	1 сағ	15.02	
	Кирхгоф заңдары	10.4.2.6 -тармақталған электр тізбегіне Кирхгоф заңын қолдану;	1 сағ	20.02	
	Электр тогының жұмысы мен қуаты. Джоуль–Ленц заңы. Ток көзінің ПЭК-і БЖБ №8	10.4.2.7 -электр тогының жұмысы, қуаты және ток көзінің ПЭК-н формулаларын есептер шығаруда қолдану	1 сағ	22.02	
	Металдардағы электр тогы. Асқын өткізгіштік	10.4.3.1 -металдардағы электр тоғын сипаттау және кедергісін температураға тәуелділігін талдау;	1 сағ	27.02	
	Жартылайөткізгіштердегі электр тогы. Жартылай өткізгішті құралдар;	10.4.3.3 -жартылайөткізгіштердегі электр тоғын сипаттау және жартылайөткізгішті құралдардың қолданылу принципін түсіндіру;	1 сағ	29.02	
	Электролиттердің балқытпасы мен ерітіндісіндегі электр тогы. Электролиз заңдары	10.4.3.5 -электролиттердегі электр тоғын сипаттау және электролиз заңын есептер шығаруда қолдану;	1 сағ	05.03	
	№5 Зертханалық жұмыс. «Бір валентті ионның электр зарядын өлшеу»	10.4.3.6 -электролиз үдерісіндегі электронның зарядын эксперимент арқылы анықтау;	1 сағ	07.03	
	Газдардағы электр тогы. Вакуумдегі электр тогы. Электронды-сәулелік түтікше БЖБ №9	10.4.3.7 -газдардағы және вакуумдағы электр тоғын сипаттау;	1 сағ	12.03	
	ТЖБ №3		1 сағ	14.03	

Газдардағы электр тоғы. Вакуумдегі электр тоғы. Электронды-сәулелік түтікше		10.4.3.7 -газдардағы және вакуумдағы электр тоғын сипаттау;	1 сағ	19.03	
4-тоқсан					
Магнит өрісі	Токтың өткізгіштің өзара әрекеттесуі. Ампер мен Эрстедті тәжірибелері	10.4.4.1 - магнит индукция векторының физикалық мағынасын заманауи техниканың жетістіктері (магнит тірегіндегі поезд және т.б.)мен есептер шығару арқылы түсіндіру;	1 сағ	02.04	
	Магнит индукция векторы. Дөңгелек және шексіз түзу және дөңгелек өткізгіштердің индукциясы. Бұрғы ережесі	10.4.4.1 - магнит индукция векторының физикалық мағынасын заманауи техниканың жетістіктері (магнит тірегіндегі поезд және т.б.)мен есептер шығару арқылы түсіндіру;	1 сағ	04.04	
	Ампер күші. Сол қолы ережесі;	10.4.4.2 - электр өлшеуін құралдардың электр қозғалтқыштың жұмыс істеу принципін түсіндіру;	1 сағ	09.04	
	Лоренц күші. Магнит өрісіндегі зарядталған бөлшектердің қозғалысы	10.4.4.3 - токомак, циклотрон, андронды коллайдер, магниттік тордың жұмыс істеу принципін талдау және поляр шұғыласының табиғатын түсіндіру; 10.4.4.4 - зарядталған бөлшектердің қозғалысына магнит өрісінің әсерін зерттеу;	1 сағ	11.04	
	Заттың магниттік қасиеттері. Кюри температурсы	10.4.4.5 - заттың магниттік қасиеттері бойынша топтастыру және олардың қолдану аймағын анықтау;	1 сағ	16.04	
	БЖБ №10	10.4.4.6 - магниттік материалдардың(неодим магниттер, датчиктер, сейсмометрлер, металл детекторлар) заманауи қолдану аймағын және олардың қолдану үрдісін талқылау;	1 сағ	18.04	
	Электромагниттік индукция құбылысы. Ампер күшінің жұмысы. Магнит ағыны.	10.4.5.1 Электромагниттік құралдардың(электромагниттік реле, генератор, трансформатор) жұмыс істеу принципін зерттеу;	1 сағ 1 сағ	23.04 25.04	
	Электромагниттік индукция заңы.. Ленц ережесі	10.4.5.2 - электромагниттік индукция заңын есептер шығаруда қолдану;	1 сағ 1 сағ	30.04 02.05	07.05 күнгі мерекеге байла-

	Өздік индукция. Индуктивтілік	10.4.5.2 - электромагниттік индукция заңын есептер шығаруда қолдану;	1 сағ	07.05	нысты 02.05 күнге кірікті- рілді.
	Магнит өрісінің энергиясы	10.4.5.3 - механикалық және магнит өрісінің энергиялары арасындағы сәйкестікті жүргізу;	1 сағ	09.05	09.05 күнгі мерекеге байла- нысты
	Электр қозғалтқыш және тұрақты токтың электргенераторы тақырыбына есептер шығару. БЖБ №11	10.4.5.4 - қолданыстағы электрқозғалтқыштың моделін зерттеу және Фарадей заңы мен Ленц ережесі арқылы, ЭҚК-ң пайда болуын дәлел келтіре отырып түсіндіру;	1 сағ 1 сағ	14.05 16.05	14.05 күнге кірікті- рілді.
	ТЖБ №4		1 сағ	21.05	
	Электр қозғалтқыш және тұрақты токтың электргенераторы тақырыбына есептер шығару	10.4.5.4 - қолданыстағы электрқозғалтқыштың моделін зерттеу және Фарадей заңы мен Ленц ережесі арқылы, ЭҚК-ң пайда болуын дәлел келтіре отырып түсіндіру;	1 сағ	23.05	

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ОҚУ – АҒАРТУ
МИНИСТРЛІГІ**

Түркістан облысының білім басқармасының

Қазығұрт ауданының білім бөліміне қарасты

«Тілектес» жалпы білім беретін мектеп коммуналдық мемлекеттік мекемесі

**«ФИЗИКА» ПӘНІНЕН 11-СЫНЫПТЫҢ
КҮНТІЗБЕЛІК-ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЫ**

Түзген: Үсіпбек Ордабек Айтбайұлы

2023-2024 оқу жылы

«БЕКІТЕМІН»

Мектеп директоры:

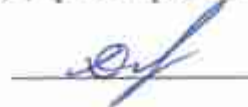


Ж. Ажитаев

«28» 08 2023ж.

«КЕЛІСЕМІН»

Директордың оқу ісі жөніндегі орынбасары:

 С. Досымбетов
«28» 08 2023ж.

ӘБ каралды.

ӘБ жетекшісі:

 Г. Бейсекова
«28» 08 2023ж.

«ФИЗИКА» ПӘНІНЕН 11 - СЫНЫПТЫҢ КҮНТІЗБЕЛІК - ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЫ

Мектеп: «Тілектес» жалпы білім беретін мектеп коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Пән мұғалімі: Үсіпбек Ордабек Айтбайұлы

2023-2024 оқу жылы

«ФИЗИКА» ПӘНІНЕН 11-СЫНЫПТЫҢ КҮНТІЗБЕЛІК-ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЫ

Бағыты: Жаратылыстану–математикалық (Барлығы 68 сағат, аптасына 2 сағат)

Ауыспалы тақырыптар	Тақырыптар/ Ұзақ мерзімді жоспардың мазмұны	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту
1-тоқсан					
Механикалық тербелістер	Гармоникалық тербелістердің теңдеулері мен графиктері	11.4.1.1-эксперименттік, аналитикалық және графикті тәсілмен гармоникалық тербелісті сипаттау	1 сағ	01.09	
	Еркін және еріксіз электромагниттік тербелістер	11.4.2.1 –еркін және еріксіз тербелістердің пайда болу шарттарын сипаттау	1 сағ	07.09	
Электромагниттік тербелістер	Механикалық тербелістер мен электромагниттік тербелістер арасындағы ұқсастық	11.4.2.2. –механикалық тербелістер мен электромагниттік тербелістерді сәйкестендіру; 11.4.2.3 – компьютерлік моделдеу арқылы заряд пен ток күшінің уақытқа тәуелді графиктерін зерттеу	1 сағ 1 сағ	08.09 14.09	
Айнымалы ток	Айнымалы ток генераторы	11.4.3.1-генератор моделін қолданып, айнымалы ток генераторының жұмыс істеу принципін зерттеу	1 сағ	15.09	
	Еріксіз электромагниттік тербелістер. Айнымалы ток	11.4.3.2 –физикалық шамаларды (период, жиілік, кернеу, ток күші мен электр қозғаушы күшінің максималды және әсерлік мәндері) қолданып, айнымалы тоқты сипаттау;	1 сағ	21.09	
	Айнымалы ток тізбегінде активті және реактивті кедергілер	11.4.3.3 –айнымалы ток тізбегінде тек активті жүктеме кезінде (резистор) фаза ығысуын сипаттау;	1 сағ 1 сағ	22.09 28.09	
	Активті және реактивті кедергілерден тұратын айнымалы токтың тізбектелген электр тізбегі үшін Ом заңы	11.4.3.6-R,L,C-дан тұратын айнымалы токтың тізбектелген электр тізбегін есептеу	1 сағ	29.09	

	Айнымалы ток тізбегіндегі қуат	11.4.3.7 – айнымалы токтың активті және реактивті қуат ұғымының физикалық мағынасын түсіндіру;	1 сағ	05.10	
	Электр тізбегіндегі кернеу резонансы	11.4.3.9 – резонанс шартын түсіндіру және оның қолданылуына мысал келтіру;	1 сағ	06.10	
	Электр энергиясын өндіру, тасымалдау және қолдану. Трансформатор	11.4.3.11 – қуат формуласының негізінде трансформатордың жұмыс істеу принципін талдау;	1 сағ 1 сағ	12.10 13.10	
	№1 Зертханалық жұмыс: "Трансформатор орамасындағы орам санын анықтау"	11.4.3.13-трансформатор орамасындағы орам санын эксперимент арқылы анықтау	1 сағ	19.10	
	Қазақстандағы және дүниежүзіндегі электр энергиясын өндіру және қолдану	11.4.3.14-Қазақстандағы электр энергиясы көздерінің артықшылықтары мен кемшіліктерін бағалау	1 сағ	20.10	
	ТЖБ №1		1 сағ	26.10	
	Қазақстандағы және дүниежүзіндегі электр энергиясын өндіру және қолдану	11.4.3.14-Қазақстандағы электр энергиясы көздерінің артықшылықтары мен кемшіліктерін бағалау	1 сағ	27.10	
2-тоқсан					
Толқындық қозғалыс	Серпімді механикалық толқындар.Кума және тұрғын толқындардың теңдеуі	11.5.1.1 – ауадағы тұрғын дыбыс толқындарының пайда болуын зерттеу;	1 сағ	09.11	
	Механикалық толқындардың таралуы. Механикалық толқындардың интерференциясы мен дифракциясы	11.5.1.3- судың бетінде екі көзде пайда болған интерференцияны зерттеу;	1 сағ	10.11	
	Гюйгенс принципі	11.5.1.4-Гюйгенс принципін және механикалық толқындарда дифракциялық көріністі бақылаудың шарттарын түсіндіру	1 сағ	16.11	
Электрмагниттік толқындар	Электрмагниттік толқындардың жұтылуы мен шығарылуы	11.5.2.1 - электромагниттік толқындардың пайда болу шарттарын түсіндіру және олардың қасиеттерін сипаттау	1 сағ	17.11	
	Радиобайланыс. Детекторлы радиоқабылдағыш	11.5.2.2 – жоғары жиілікті электромагниттік тербелістердің модуляциясы мен детекторлауды сипаттау;	1 сағ	23.11	
	Аналогты-сандық түрлендіргіш. Байланыс арналары	11.5.2.5-аналогтықпен салыстырғанда сандық форматтағы сигналды берудің артықшылықтарын түсіндіру	1 сағ	24.11	

	Байланыс құралдары	11.5.2.6-байланыс құралдарын жүйелеу және оларды жетілдірудің жолдарын ұсыну	1 сағ	30.11	
Толқындық оптика	Жарықтың электромагниттік табиғаты. Жарықтың жылдамдығы	11.6.1.1-жарық жылдамдығын анықтаудың зертханалық және астрономиялық әдістерін түсіндіру	1 сағ	01.12	
	Жарықтың дисперсиясы. Жарықтың интерференциясы	11.6.1.2 –призма арқылы өткен кездегі ақ жарықтың жіктелуін түсіндіру;	1 сағ	07.12	
		11.6.1.3 –механикалық және жарық толқындарының интерференциялық көріністеріне салыстырмалы талдау жүргізу;	1 сағ	08.12	
	Жарықтың дифракциясы. Дифракциялық тор. №2 Зертханалық жұмыс. “Дифракциялық тордың көмегімен жарықтың толқын ұзындығын анықтау”	11.6.1.5-Френель теориясын қолданып, қылдан, саңылаулардан, дөңгелек саңылаудан пайда болған дифракциялық көріністерді түсіндіру;	1 сағ	14.12	
		11.6.1.6 - жарықтың толқын ұзындығын дифракциялық тордың көмегімен эксперимент арқылы анықтау	1 сағ	15.12	
	Жарықтың поляризациясы	11.6.1.7-жарықтың интерференция, дифракция және поляризация құбылысын талдай отырып, эксперимент арқылы жарықтың электромагниттік табиғатын дәлелдеу	1 сағ	21.12	
	ТЖБ №2		1 сағ	22.12	
	№3 Зертханалық жұмыс. “Жарықтың интерференциясын, дифракциясын және поляризациясын бақылау	11.6.1.7-жарықтың интерференция, дифракция және поляризация құбылысын талдай отырып, эксперимент арқылы жарықтың электромагниттік табиғатын дәлелдеу	1 сағ	28.12	
3-тоқсан					
Геометриялық оптика	Гюйгенс принципі. Жарықтың шағылу заңы	11.6.2.1-Гюйгенс принципінің көмегімен жарықтың шағылу заңын түсіндіру	1 сағ	11.01	
	Жазық және сфералық айналар	11.6.2.2-сфералық айнадағы сәуленің жолын салу және сфералық айнаның формуласын есептер шығаруда қолдану	1 сағ	12.01	
	Жарықтың сыну заңы. Толық ішкі шағылу	11.6.2.3-Гюйгенс принципінің көмегімен жарықтың сыну заңын түсіндіру;	1 сағ	18.01	
	Линзалар жүйесінде кескін салу. Жұқа линза формуласы	11.6.2.6 –линзалар жүйесінде сәулелердің жолын салу;	1 сағ	19.01	

	Оптикалық аспаптар	11.6.2.7 – әртүрлі радиустағы екі сфералық бетте тұратын жұқа линзаның формуласын есептер шығаруда қолдану;	1 сағ	25.01	
Салыстырмалылық теориясының элементтері	Салыстырмалылық теориясының постулаттары. Лоренц түрлендірулері	11.9.1.1 - Галилейдің салыстырмалы принципі мен Эйнштейннің салыстырмалы принципінің сәйкестендіру;	1 сағ	26.01	
	Энергия. Релятивистік динамикадағы импульс және масса. Материалдық дене үшін энергия мен массаның байланыс заңы	11.9.1.2 - Эйнштейн постулаттары мен Лоренц түрлендірулерін есептер шығаруда қолдана отырып, релятивистік эффектін түсіндіру 11.9.1.3 - зарядталған бөлшектердің үдеткіштерінің жұмыс істеу принципі, оларда орын алатын релятивистік эффектін ескере отырып түсіндіру	1 сағ	01.02	
Атомдық және кванттық физика	Сәулеленудің түрлері. Спектрлер, спектрлік құралдар, спектрлік талдау	11.10.1.1 - сәулеленудің көздері мен түрлерін топтастыру кванттық физика 11.10.1.2 - спектрлік құралдардың жұмыс істеу принципі және олардың қолданылуын сипаттау	1 сағ	02.02	
	Инфракызыл және ультракүлгін сәулелену. Рентген сәулелері. Электромагниттік сәулелену шкаласы	11.10.1.3 - электромагниттік сәулелену, олардың табиғатта пайда болуы мен затпен өзара әрекеттесуін ажырату	1 сағ	08.02	
	Жылулық сәулелену. Стефан –Больцман және Винн заңдары. Ультракүлгін апаты. Планк формуласы	11.10.1.4 - - Стефан-Больцман, Винн заңдарын және Планк формуласын ультракүлгін апатын негіздеу және абсолют кара дененің жылулық сәулеленуін сипаттау үшін қолдану	1 сағ	09.02	
	Фотоэффект. Фотоэффектіні қолдану. Фотондар	11.10.1.5 - фотоэффектінің табиғатын түсіндіру және оны қолдануға мысалдар келтіру; 11.10.1.6 - фотоэффектінің заңдары мен Эйнштейн теңдеуін есеп шығаруда қолдану 11.10.1.7 - жарықтың кванттық теориясы негізінде жарық қысымының табиғатын түсіндіру	1 сағ	15.02	

	Жарық қысымы. Жарықтың химиялық әсері	11.10.1.7 - жарықтың кванттық теориясы негізінде жарық қысымының табиғатын түсіндіру; 11.10.1.8 - фотосинтез және фотография үдерісін мысалға келтіре отырып, жарықтың химиялық әсерін сипаттау	1 сағ	16.02	
	Рентгендік сәулелену	11.10.1.9 - компьютерлік және магниттік-резонанстық томографияны салыстыру	1 сағ	22.02	
	Жарықтың корпускулярлық-толқындық табиғатының біртұтастығы	11.10.1.10 - электромагниттік сәулеленудің корпускулярлық-толқындық табиғатының дәлелдейтін мысалдар келтіру; 11.10.1.11 - жарықтың корпускулярлық - толқындық теориясын пайдаланып, табиғат заңдарының ғылыми даму тарихы туралы пікір айту	1 сағ 1 сағ	23.02 29.02	
	Альфа бөлшектің шашырауы бойынша Резерфорд тәжірибесі. Бор постулаттары. Франк және Герц тәжірибелері	11.10.1.12 - атомның планетарлық моделін альфа бөлшектің ыдырауы бойынша Резерфорд тәжірибесіне сүйене отырып негіздеу; 11.10.1.13 - Бор постулаттарына сүйеніп атомның орнықты күйінің шартын түсіндіру	1 сағ	01.03	
	Сызықты емес оптика туралы түсінік. Лазерлер Бөлшектің толқындық қасиеттері. Бор теориясының қиыншылығы. де Бройль толқындары	11.10.1.15 - лазер құрылғысын және әсер ету принципін түсіндіру; 11.10.1.16 - голографияның даму кезеңдерін талқылау 11.10.1.17 - элементар бөлшектердің толқындық табиғатының пайда болуы мен практикада қолданылуына мысалдар келтіру; 11.10.1.18 - де Бройль толқын ұзындығының формуласын есептер шығаруда қолдану; 11.10.1.19 - де Бройль болжамын түсіндіру	1 сағ 1 сағ	07.03 08.03	08.03 мерекеге байланы сты 07.03 күнге кірікті- рілді.
	ТЖБ №3		1 сағ	14.03	
	Бор теориясының қиыншылығы. де Бройль толқындары	11.10.1.18 - де Бройль толқын ұзындығының формуласын есептер шығаруда қолдану; 11.10.1.19 - де Бройль болжамын түсіндіру	1 сағ	15.03	

4-тоқсан					
Атом ядросының физикасы	Табиғи радиоактивтілік. Радиоактивті ыдырау заңы	11.11.1.1 - радиоактивті ыдырау заңы негізінде ядролық қалдықтармен аймақтың зақымдануының ұзаққа созылу себептерін түсіндіру; 11.11.1.2 - радиоактивті ыдыраудың формуласын есептер шығаруда қолдану	1 сағ	04.04	
	Атомдық ядросы. Ядроның нуклондық моделі. Изотоптар. Ядродағы нуклондардың байланыс энергиясы	11.11.1.3 - атомдық ядроның байланыс энергиясын есептеу және меншікті байланыс энергиясының ядроның массалық санына тәуелділігін түсіндіру	1 сағ	05.04	
	Ядролық реакциялар. Жасанды радиоактивтілік.	11.11.1.4 - ядролық реакцияны жазу кезінде массалық және зарядтық санның сақталу заңын қолдану;	1 сағ	11.04	
	Ауыр ядролардың бөлінуі. Тізбекті ядролық реакция. Критикалық масса	11.11.1.5 - ядролық синтездің және табиғи радиоактивтіліктің табиғатын түсіну	1 сағ	12.04	
	Радиоактивті сәулелердің биологиялық әсері. Радиациядан қорғану	11.11.1.7 - α , β , γ және сәулелерінің табиғатын, қасиеттерін және биологиялық әсерін түсіндіру	1 сағ	18.04	
	Ядролық реактор. Ядролық энергетика. Термоядролық реакциялар	11.11.1.8 - ядролық реакторлардың құрылысы мен жұмыс істеу принципін сипаттау; 11.11.1.9 - ядролық энергетиканың даму кезеңдерін талқылау	1 сағ	19.04	
	Нанотехнологияның негізгі жетістіктері, өзекті мәселелер және даму кезеңдері.	11.12.1.1 - наноматериалдардың физикалық қасиеттерін және оларды алудың жолдарын түсіндіру; 11.12.1.2 - нанотехнологияның қолданылуын талқылау	1 сағ	25.04	
Космология	Жұлдыздар әлемі. Жұлдызға дейінгі қашықтық. Айнымалы жұлдыздар	11.13.1.1 - жұлдыздардың басты спектрлік класын сипаттау;	1 сағ	26.04	
		11.13.1.2 - көрінерлік жұлдыздық шама және абсолют жұлдыздық шама ұғымдарын ажырату; 11.13.1.3 - көрінерлік және абсолют жұлдыздық шаманы анықтау үшін формулаларды қолдану	1 сағ	02.05	

Күн-Жер байланыстары	11.13.1.4 - Күннің сәулеленуін сипаттау үшін Стефан-Больцман және Винн заңдарын қолдану	1 сағ	03.05	
Жұлдыздардың планеталық жүйелері. Жер топтарындағы планеталар және гигант-планеталар. Күн жүйесіндегі пағын денелер	11.13.1.5 - Жұлдыздар эволюциясын түсіндіру үшін Гершпрунг-Рассель диаграммасын қолдану; 11.13.1.6 - қара құрдымдар, нейтронды жұлдыздар және аса жана жұлдыздардың қасиеттерін сипаттау	1 сағ	09.05	09.05 мерекке байланы сты 10.05 күнге кірікті- рілді.
Біздің Галактика. Басқа Галактикалардың ашылуы. Квазарлар	11.13.1.7 - ара қашықтықты анықтау үшін, "қарашайым май шамдар" әдісін пайдалануды сипаттау	1 сағ	10.05	
Үлкен жарылыс теориясы. Қызыл ығысу және Галактикаға дейінгі қашықтықты анықтау. Әлемнің үдемелі кеңеюі	11.13.1.8 - Әлемнің жеделдеуі мен қара энергия туралы пікірталасты талқылау; 11.13.1.9 - берілген астрономиялық бақылауларға сүйене отырып, Әлемнің жеделдеуі туралы болжамды талқылау	1 сағ	16.05	
Әлемнің эволюциясының негізгі кезеңдері. Әлемнің моделдері. Өмір және Әлем туралы ойлар. Ғарышты игеру және адамзаттың ғарыштық келешегі	11.13.1.10 - Хаббл заңын қолданып, Әлемнің жасын бағалай алу; 11.13.1.11 - микротолқынды фондық сәулелену туралы ақпаратты қолданып, Үлкен Жарылыс теориясын түсіндіру	1 сағ	17.05	
ТЖБ №4		1 сағ	23.05	
Әлемнің эволюциясының негізгі кезеңдері.	11.13.1.10 - Хаббл заңын қолданып, Әлемнің жасын бағалай алу;	1 сағ	24.05	