

Мектеп директоры:



Бекітемін:

Алиев К. А.

» 2024 ж.

02-13

**«Жетісай ауданының мамандандырылған
«Дарын» мектеп-интернаты» коммуналдық мемлекеттік
мекемесінің физика пәнінің мұғалімі Құттыбай Гүлдана
Нұрмаханқызының күнтізбелік-тақырыптық жоспары**

2024-2025 оқу жылы

Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 16 қыркүйектегі № 399 бұйрығымен бекітілген үлгілік оқу бағдарламалары негізінде жүзеге асырылады. «Физика» (57-қосымшаға сәйкес 7-9 сыныптар; 10-11 сыныптар ЖМБ 112-қосымшаға сәйкес)

ФИЗИКА
7 - сынып
(барлығы 102 сағат, аптасына 3 сағат)

p/c	Ұзақ мерзімді жоспардың бөлімі	Тақырыптар/Ұзақ мерзімді жоспардың мазмұны	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту
I-тоқсан (24 сағат)					7 «Б»	
1	Физика – табиғат туралы ғылым	Физика – табиғат туралы ғылым	7.1.1.1 – Физикалық құбылыстарға мысалдар келтіру	1с	02.09.24	
2		Табиғатты зерттеудің ғылыми әдістері	7.1.1.2 – табиғатты зерттеудің ғылыми әдістерін ажырату	1с	03.09.24	
3 4	Физикалық шамалар мен өлшеулер	Халықаралық бірліктер жүйесі (SI) Практикалық жұмыс №1	7.1.2.1 – физикалық шамаларды олардың SI- жүйесіндегі өлшем бірліктерімен сәйкестендіру	1с 1с	06.09.24 09.09.24	
5		Скаляр және векторлық физикалық шамалар	7.1.2.2 – скаляр және векторлық физикалық шамалар ажырату және мысалдар келтіру	1с	10.09.24	
6 7		Өлшеулер мен есептеулердің дәлдігі. Үлкен және кіші сандарды ықшамдап жазу.	7.1.2.3 – үлкен және кіші сандарды жазған кезде еселік және үлестік қосымшаларды білу және қолдану: микро (μ), милли (m), санти (с), деци (d), кило (k) және мега (M);	2с	13.09.24 16.09.24	
8 9		№1 зертханалық жұмыс. «Кішкентай денелердің өлшемін анықтау» №2-зертханалық жұмыс. «Физикалық шамаларды өлшеу» БЖБ №1	7.1.3.1 – дененің ұзындығын, көлемін, температурасын және уақытты өлшеу, өлшеу нәтижелерін аспаптардың қателіктерін есепке ала отырып жазу; 7.1.3.2 – кішкентай денелердің өлшемін қатарлау әдісі арқылы анықтау; 7.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	2с	17.09.24 20.09.24	
10		Есептер шығару	7.2.1.5 – s -тің t-ға тәуелділік графигін тұрғызуға координаталар осьтерінде және кестелерде өлшем бірліктерін дұрыс белгілеу;	1с	23.09.24	
11		Есептер шығару	7.2.1.6 – дененің орын ауыстыруының уақытқа тәуелділік графигінен келесі жағдайларды анықтау: (1) дененің тыныштық күйін, (2) тұрақты жылдамдықпен қозғалысын;	1с	24.09.24	
12	Механикалық қозғалыс	Механикалық қозғалыс және оның сипаттамасы Санақ жүйесі	7.2.1.1 – келесі терминдердің физикалық мағынасын түсіндіру – материялық нүкте, санақ жүйесі, қозғалыстың салыстырмалылығы, траектория, жол, орын ауыстыру	1с	27.09.24	
13		Есептер шығару	7.2.1.1 – келесі терминдердің физикалық мағынасын түсіндіру – материялық нүкте, санақ жүйесі, қозғалыстың салыстырмалылығы,	1с	30.09.24	

6		Жылдамдық және орташа жылдамдықты есептеу	7.2.1.4 – қозғалыстағы дененің жылдам-дығы мен орташа жылдамдығын есептеу	1	09.10.24		
7		Өртүрлі механикалық қозғалыстардың графиктері БЖБ 1	7.2.1.5 – s -тің t-ға тәуелділік графигін тұрғызда координаталар осьтерінде және кестелерде өлшем бірліктерін дұрыс белгілеу; 7.2.1.6 дененің орын ауыстыруының уақытка тәуелділік графигінен келесі жағдайларды анықтау: (1) дененің тыныштық күйін, (2) тұрақты жылдамдықпен қозғалысын; 7.2.1.7 бірқалыпты қозғалған дененің орын ауыстыруының уақытка тәуелділік графигінен жылдамдығын анықтау	1	16.10.24		
8	Есептер шығару			1	23.10.24		
	2-тоқсан 8 сағат						
9	Тығыздық	Масса және денелердің массасын өлшеу Дұрыс және дұрыс емес пішінді денелердің көлемін өлшеу	7.2.2.11 – электронды, серіппелі, иінді таразылардың көмегімен дененің массасын өлшеу 7.2.2.12 әртүрлі пішіндегі қатты дененің немесе сұйықтың көлемін өлшеу үшін өлшеуіш цилиндрді (мензурка) қолдану	1	06.11.24		
10		Заттың тығыздығы және тығыздықтың өлшем бірлігі. №3-зертханалық жұмыс. "Сұйықтар мен қатты денелердің тығыздығын анықтау" Тығыздықты есептеу	7.2.2.13 – тығыздықтың физикалық мағынасын түсіндіру; 7.2.2.14 сұйықтар мен қатты денелердің тығыздығын тәжірибе арқылы анықтау; 7.2.2.15 тығыздықтың формуласын есептер шығаруда қолдану 7.1.3.3 физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1	13.11.24		
11	Денелердің өзара әрекеттесуі	Инерция құбылысы	7.2.2.1 – инерция құбылысын түсіндіру және мысалдар келтіру	1	20.11.24		

35		Тартылыс құбылысы және ауырлық күші. Салмақ	7.2.2.10 – масса, салмақ және ауырлық күші ұғымдарын ажырату	2с	26.11.24 29.11.24	
36		Деформация	7.2.2.3 – пластикалық және серпімді деформацияларды ажырату, мысалдар келтіру	2с	02.12.24 03.12.24	
37						
38						
39		Серпімділік күші, Гук заңы	7.2.2.5 – Гук заңының формуласы бойынша серпімділік күшін есептеу	2с	06.12.24 09.12.24	
40		Практикалық жұмыс №4		1с	10.12.24	
41						
42		№4 зертханалық жұмыс. «Серпімді деформацияларды зерделеу»	7.2.2.4 – серпімділік күшінің серіппенің ұзаруына тәуелділік графигінен қатаңдық коэффициентін анықтау; 7.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1с	13.12.24	
43		Үйкеліс күші. Үйкеліс әрекетін техникада ескеру	7.2.2.6 – тыныштық, домалау және сырғанау үйкелістерін сипаттау; 7.2.2.7 – үйкеліс күшінің пайдасы мен зиянына мысалдар келтіру	2с	17.12.24 17.12.24	16.12 күні сабақ кіріктірілген
44		№5 зертханалық жұмыс. «Сырғанау үйкеліс күшін зерттеу»				
45		БЖБ №4				
46		Жиынтық бақылау жұмысына дайындық		1с	20.12.24	
47		№ 2 Тоқсандық жиынтық бағалау		1с	23.12.24	
48		Бір түзу бойымен денеге әрекет еткен күштерді қосу	7.2.2.8 – күштерді берілген масштабта графикалық түрде көрсету; 7.2.2.9 – денеге әсер ететін және бір түзудің бойымен бағытталған күштердің тең әрекетті күшінің	2с	24.12.24 27.12.24	
3-тоқсан (30 сағат)						
49	Қысым	Газдардың сұйықтар және қатты денелердің молекулалық құрылымы	7.3.1.1 – заттардың молекулалық құрылысы негізінде, газдардың сұйықтар мен қатты денелердің құрылымын сипаттау	1с	10.01.25	
50		Қатты денелердегі қысым	7.3.1.2 – қысымның физикалық мағына-сын түсіндіру және өзгерту әдістерін сипаттау;	1с	13.01.25	
51		Есептер шығару	7.3.1.3 – есептер шығаруда қатты дененің қысымының формуласын қолдану	1с	14.01.25	
52		Сұйықтар мен газдардағы қысым, Паскаль заңы	7.3.1.4 – газ қысымын молекулалық құрылым негізінде түсіндіру;	2с	17.01.25 20.01.25	
53						
54		Есептер шығару	7.3.1.5 – сұйықтардағы гидростатикалық қысымның формуласын шығару және оны есептер шығаруда қолдану	2с	21.01.25 24.01.25	
55						
56		Қатынас ыдыстар	7.3.1.6 – қатынас ыдыстарды қолдануға мысалдар келтіру	1с	27.01.25	
57		Гидравликалық машиналар	7.3.1.7 – гидравликалық машиналардың жұмыс істеу принципін сипаттау;	2с	28.01.25 31.01.25	
58		Практикалық жұмыс №5				
59		Есептер шығару	7.3.1.8 – гидравликалық машиналарды қолдану кезіндегі күштен ұтысты есептеу	2с	03.02.25 04.02.25	
60		БЖБ №5				
61		Атмосфералық	7.3.1.9 – атмосфералық қысымның	2с	07.02.25	

62		қысым. Атмосфералық қысымды өлшеу	табиғатын түсіндіру және оны өлшеудің әдістерін ұсыну		10.02.25	
63		Манометрлер. Сорғылар	7.3.1.10 – манометр мен сорғылардың жұмыс істеу принципін сипаттау	1с	11.02.25	
64		Кері итеруші күш	7.3.1.12 – сұйықтар мен газдардағы кері итеруші күштің табиғатын түсіндіру;	1с	14.02.25	
65		Есептер шығару	7.3.1.13 – есептер шығаруда Архимед заңын қолдану	2с	17.02.25 18.02.25	
66						
67		№ 6 зертханалық жұмыс. «Архимед заңын зерделеу»	7.3.1.11 – кері итеруші күшті анықтау және оның сұйыққа батырылған дененің көлеміне тәуелділігін зерттеу; 7.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1с	21.02.25	
68		Денелердің жүзу шарттары	7.3.1.14 – дененің сұйықта жүзу шарттарын зерттеу;	2с	24.02.25 25.02.25	
69						
70		Есептер шығару	7.3.1.14 – дененің сұйықта жүзу шарттарын зерттеу;	2с	28.02.25 03.03.25	
71						
72		№ 7 зертханалық жұмыс. «Дененің сұйықта жүзу шарттарын анықтау» БЖБ №6	7.3.1.14 – дененің сұйықта жүзу шарттарын зерттеу; 7.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1с	04.03.25	
73		Механикалық жұмыс Қуат	7.2.3.1 – механикалық жұмыс ұғымының физикалық мағынасын түсіндіру;	2с	07.03.25	(10.03. күн 2 сабақ ісімік-тірілген)
74		Практикалық жұмыс №6	7.2.3.7 – қуат ұғымының физикалық мағынасын түсіндіру;		11.03.25	
75		Жиынтық бақылау жұмысына дайындық		1с	11.03.25	
76		№ 3 Тоқсандық жиынтық бағалау		1с	14.03.25	
77		Есептер шығару	7.2.3.8 – механикалық жұмыс пен қуаттың формулаларын есептер шығаруда қолдану	2с	17.03.25 18.03.25	
78						
4-тоқсан (24 сағат)						
79	Энергия	Кинетикалық энергия.	7.2.3.2 – механикалық энергияның екі түрін ажырату;	2с	01.04.25	
80		Потенциалдық энергия			04.04.25	
81		Есептер шығару	7.2.3.3 – кинетикалық энергия формуласын есептер шығаруда қолдану; 7.2.3.4 – жоғары көтерілген дене үшін потенциалдық энергияның формуласын қолдану	1с	07.04.25	
82						
83		Энергияның сақталуы және айналуы	7.2.3.5 – энергияның түрленуіне мысалдар келтіру;	2с	08.04.25 11.04.25	
84		Есептер шығару	7.2.3.6 – механикалық энергияның сақталу заңын есептер шығаруда қолдану	2с	14.04.25 15.04.25	
85		БЖБ №7				

86	Күш моменті	Жай механизмдер	7.2.4.1 – «Механиканың алтын ережесін» тұжырымдау және қарапайым механизмдердің қолданылуына мысалдар келтіру;	1с	18.04.25	
87		Практикалық жұмыс №7	7.2.4.2 – күш моменті ұғымының физикалық мағынасын түсіндіру	1с	21.04.25	
88		Дененің массалық центрі	7.2.4.3 – жазық фигураның массалық центрін тәжірибеде анықтау	1с	22.04.25	
89		№8 зертханалық жұмыс. «Жазық фигураның массалар центрін анықтау»				
90		№9 зертханалық жұмыс. «Иіндіктің тепе-теңдік шарттарын анықтау»	7.2.4.5 – тәжірибеде иіндіктің тепе-теңдік шарттарын анықтау; 7.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1с	25.04.25	
91		Иіндіктің тепе-теңдік шарты	7.2.4.4 – тепе-теңдікте тұрған денелер үшін күш моменттер ережесін тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану	2с	28.04.25	
92					29.04.25	
93		Есептер шығару БЖБ №8	7.2.4.4 – тепе-теңдікте тұрған денелер үшін күш моменттер ережесін тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану	2с	02.05.25	
94		Пайдалы әрекет коэффициенті. Практикалық жұмыс №8	7.2.4.6 – көлбеу жазықтықтың пайдалы әрекет коэффициентін тәжірибеде анықтау;	2с	06.05.25	
95						
96		№10 зертханалық жұмыс. «Көлбеу жазықтықтың пайдалы әрекет коэффициентін анықтау»	7.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1с	12.05.25	(09.05 күнгі сабақ кіріктірілген)
97	Жер және Ғарыш	Аспан денелері туралы ғылым	7.7.1.1 – геоцентрлік және гелиоцентрлік жүйелерді салыстыру	1с	12.05.25	
98		Күн жүйесі	7.7.1.2 – Күн жүйесінің нысандарын жүйелеу	1с	13.05.25	
99		Жиынтық бақылау жұмысына дайындық		1с	16.05.25	
100		№ 4 Тоқсандық жиынтық бағалау		1с	19.05.25	
101		Күнтізбе негіздері (тәулік, ай, жыл)	7.7.1.3 – жыл мезгілдерінің ендіктерге байланысты ауысуы және күн мен түннің ұзақтығын түсіндіру	2с	20.05.25	
102					23.05.25	

Физика
8-сынып
Аптасына: 3 сағат, барлығы 102 сағат

№ р/с	Ауыспалы тақырыптар	Сабак №	Сабактардың тақырыптары	Оқудың мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескертулер
						8 А	
			1-тоқсан 24 сағат				
1	8.1АЖылу құбылыстары	1	Жылулық қозғалыс, броундық қозғалыс, диффузия	8.3.1.1 молекула-кинетикалық теорияның негізгі қағидаларын дәлелдейтін мысалдар келтіру және тәжірибені сипаттау	1	3.09	
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 8.3.1.2 – температураны әр түрлі шкала (Цельсий, Кельвин) бойынша өрнектеу	1	4.09	
3		3	Ішкі энергия, ішкі энергияны өзгерту тәсілдері	8.3.2.1 – дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдерін сипаттау;	1	6.09	
4		4	Ішкі энергия, ішкі энергияны өзгерту тәсілдері	8.3.2.1 – дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдерін сипаттау;	1	10.09	
5		5	Жылуөткізгіштік, конвекция, сәуле шығару	8.3.2.2 – жылу берілудің түрлерін салыстыру	1	11.09	
6		6	Табиғаттағы және техникадағы жылу берілу	8.3.2.3 – техникада және тұрмыста жылу беру түрлерінің қолданылуына мысалдар келтіру	1	13.09	
7		7	Жылу құбылыстарының тірі ағзалардың өмірлеріндегі ролі	8.3.2.4 – әр түрлі температуралардатірі ағзалардың бейімделуіне мысалдар келтіру	1	17.09	
8		8	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	18.09	
9		9	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	20.09	
10		10	Практикалық	8.3.2.9 – жылулық тепе-теңдік	1	24.09	

			жұмыс №1. Есептер шығару	теңдеуін есептер шығаруда қолдану			
11		11	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	25.09	
12		12	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	24.09	
13		13	Жылу үдерістеріндегі энергияның сақталу және айналу заңы	8.3.2.9 – жылулық тепе-теңдік теңдеуін есептер шығаруда қолдану	1	01.10	
14		14	Жылу үдерістеріндегі энергияның сақталу және айналу заңы №1 БЖБ	8.3.2.9 – жылулық тепе-теңдік теңдеуін есептер шығаруда қолдану	1	2.10	
15		15	№ 1 зертханалық жұмыс «Темпера туралары әр түрлі суды араластырғанда ғы жылу мөлшерлерін са лтыстыру»	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	4.10	
16		16	Қатты денелердің балкуы және катаюы, балку температурасы, меншікті балку жылуы	8.3.1.4 – молекула-кинетикалық теория негізінде қатты күйден сұйыққа және кері айналу сипаттау; 8.3.2.10 – балку/кристалдану кезіндегі жұтылатын/бөлінетін жылу мөлшерінің формуласын есептер шығаруға қолдану; 8.3.2.11 – заттың балку және катаю үдерісі кезіндегі температураның уақытқа тәуелділік графигін талдау	1	8.10	
17	8.1 В Агрегатт ық күйлер	17	Қатты денелердің балкуы және катаюы, балку температурасы, меншікті балку жылуы	8.3.2.10 – балку/кристалдану кезіндегі жұтылатын/бөлінетін жылу мөлшерінің формуласын есептер шығаруға қолдану; 8.3.2.11 – заттың балку және катаю үдерісі кезіндегі температураның уақытқа тәуелділік графигін талдау;	1	9.10	

18		18	№ 2 зертханалық жұмыс. «Мұздың меншікті балку жылуын анықтау»	8.3.2.12 – эксперимент көмегімен мұздың меншікті балку жылуын анықтау; 8.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1	11.10	
19		19	Булану және конденсация. Қаныққан және қанықпаған булар	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;	1	15.10	
20		20	Қайнау, меншікті булану жылуы. Қайнау температурасының атмосфералық қысымға байланыстылығын анықтау. БЖБ №2.	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 8.3.2.16 – қайнау температурасының сыртқы қысымға тәуелділігін түсіндіру	1	16.10	
21		21	Практикалық жұмыс №2.	8.3.2.15 – меншікті булану жылуын анықтау;	1	18.10	
22		22	Токсандық жиынтық бағалау		1	22.10	
23		23	Есептер шығару	8.3.2.15 – меншікті булану жылуын анықтау; 8.3.2.13 – заттың булану және конденсация үдерісі кезіндегі температураның уақытқа тәуелділік графигін талдау;	1	23.10	кіріктірілді
24		24	Есептер шығару	8.3.2.15 – меншікті булану жылуын анықтау; 8.3.2.13 – заттың булану және конденсация үдерісі кезіндегі температураның уақытқа тәуелділік графигін талдау;	1	25.10	
2-тоқсан 24 сағат							
25	8.2 А Термодинамика негіздері	1	Термодинамиканың бірінші заңы, газдың және будың жұмысы	8.3.2.17 – термодинамиканың бірінші заңының мағынасын түсіндіру	1	5.11	
26		2	Термодинамиканың бірінші заңы, газдың және будың жұмысы	8.3.2.18 – термодинамиканың екінші заңының мағынасын түсіндіру	1	6.11	
27		3	Жылу үдерістерінің қайтымсыздығы, термодинамиканың екінші заңы	8.3.2.22 – жылу қозғалтқыштарындағы энергияның түрленуін сипаттау; 8.3.2.20 – іштен жану қозғалтқышының, бу	1	8.11	

			турбинасының жұмыс істеу принципін сипаттау			
28		4	Жылу үдерістерінің қайтымсыздығы, термодинамиканың екінші заңы	8.3.2.17 – термодинамиканың бірінші заңының мағынасын түсіндіру	1	12.11
29		5	Жылу қозғалтқыштары	8.3.2.19 – жылу қозғалтқышының пайдалы әрекет коэффициентін анықтау; 8.3.2.21 – жылу қозғалтқыштарын жетілдіру жолдарын ұсыну	1	13.11
30		6	Жылу қозғалтқыштары	8.3.2.19 – жылу қозғалтқышының пайдалы әрекет коэффициентін анықтау; 8.3.2.21 – жылу қозғалтқыштарын жетілдіру жолдарын ұсыну	1	15.11
31		7	Жылу қозғалтқыштары Практикалық жұмыс №3	8.3.2.21 – жылу қозғалтқыштарын жетілдіру жолдарын ұсыну	1	19.11
32		8	Жылу қозғалтқыштарының пайдалы әрекет коэффициенті	8.3.2.19 – жылу қозғалтқышының пайдалы әрекет коэффициентін анықтау	1	20.11
33		9	Жылу қозғалтқыштарының пайдалы әрекет коэффициенті	8.3.2.19 – жылу қозғалтқышының пайдалы әрекет коэффициентін анықтау	1	22.11
34		10	Жылу машиналарын пайдаланудағы экологиялық мәселелер	8.3.2.23 – жылу машиналарының қоршаған ортаның экологиясына әсерін бағалау	1	26.11
35		11	Есептер шығару	8.3.2.19 – жылу қозғалтқышының пайдалы әрекет коэффициентін анықтау	1	24.11
36		12	Сабак барысында стратегияларды қолданып есептер шығару БЖБ №3	8.3.2.21 – жылу қозғалтқыштарын жетілдіру жолдарын ұсыну	1	29.11
37	8.2 В Электростатика негіздері	13	Денелердің электрленуі,	8.4.1.1 - электр зарядын сипаттау;	2	3.12
38		14	электр заряды, өткізгіштер мен диэлектриктер	8.4.1.2– Үйкеліс және индукция арқылы электрлену құбылысын түсіндіру; 8.4.1.3 электрленудің оң және теріс әсеріне мысалдар келтіру;		4.12
39		15	Электр зарядының сақталу заңы,	8.4.1.1 - электр зарядын сипаттау;	3	6.12
40		16		8.4.1.2– Үйкеліс және индукция арқылы электрлену құбылысын		10.12
41		17				11.12

			қозғалмайтын зарядтардың өзара әрекеттесуі, Кулон заңы, элементар электр заряды	түсіндіру; 8.4.1.3 электрленудің он және теріс әсеріне мысалдар келтіру; 8.4.1.4 электр зарядының сақталу заңын түсіндіру;			
42		18	Есептер шығару	8.4.1.5 - Кулон заңын есептер шығаруда қолдану;	1	13.12	
43		19	Электр өрісі, электр өрісінің кернеулігі БЖБ №4	8.4.1.6 - электр өрісі ұғымының физикалық мағынасын түсіндіру және оның күштік сипаттамасын анықтау; 8.4.1.7 – біртекті электростатикалық өрістегі зарядқа әсер етуші күшті есептеу; 8.4.1.8 - электр өрісін күш сызықтары арқылы графиктік кескіндеу;	1	14.12	
44		20	Электр өрісінің потенциалы және потенциалдар айырымы,	8.4.1.9 – потенциалдар айырымының және потенциалдың физикалық мағынасын түсіндіру;	1	18.12	
45		21	Электр өрісінің потенциалы және потенциалдар айырымы, конденсатор	8.4.1.10– конденсаторлардың құрылысын және қолданылуын сипаттау	2	20.12 24.12	
46		22					
47		23	Тоқсандық жиынтық бақылау		1	25.12	
48		24	Есептер шығару	8.4.1.10– конденсаторлардың құрылысын және қолданылуын сипаттау	1	27.12	

3-ТОҚСАН

30 сағат

49	8.3 А Тұрақты электр тогы	1	Электр тогы, электр тогы көздері	8.4.2.1 – электр тогы ұғымын және электр тогының пайда болу шарттарын түсіндіру	1	10.01	
50		2	№ 3 зертханалық жұмыс. «Электр тізбегін құрастыру және оның әртүрлі бөліктеріндегі ток күші мен кернеуді өлшеу»	8.4.2.4 – электр тізбегіндегі ток күші мен кернеуді анықтау; 8.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1	14.01	
51		3	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	15.01	
52		4	№ 4	8.4.2.5–сипаттамасын	1	17.01	

			зертханалық жұмыс. «Тізбек бөлігі үшін ток күшінің кернеуге және кедергіге тәуелділігін зерттеу»	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			
53		5	Тізбек бөлігі үшін Ом заңы	8.4.2.6 – тізбек бөлігі үшін Ом заңын есептер шығаруда қолдану;	1	21.01	
54		6	Өткізгіштің электр кедергісі, өткізгіштің меншікті кедергісі, реостат	8.4.2.7 – кедергінің физикалық мағынасын, оның өлшем бірлігін түсіндіру; 8.4.2.8 – есеп шығарғанда өткізгіштің меншікті кедергісінің формуласын қолдану	1	22.01	
55		7	№ 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	24.01	
56		8	№ 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	28.01	
57		9	Өткізгіштерді тізбектей және параллель жалғау	8.4.2.11 – өткізгіштерді тізбектей және параллель жалғауда тізбек бөлігі үшін Ом заңын қолданып, электр тізбектеріне есептеулер жүргізу	2	29.01 31.01	
58		10					
59		11	Практикалық жұмыс №5. Есептер шығару	8.4.2.11 – өткізгіштерді тізбектей және параллель жалғауда тізбек бөлігі үшін Ом заңын қолданып, электр тізбектеріне есептеулер жүргізу	1	4.02	
60		12	Есептер шығару	8.4.2.11 – өткізгіштерді тізбектей және параллель жалғауда тізбек бөлігі үшін Ом заңын қолданып, электр тізбектеріне есептеулер жүргізу	1	5.02	
61		13	Электр тогының жұмысы мен қуаты	8.4.2.12 – жұмыс және қуат формулаларын есептер шығаруда қолдану	1	7.02	
62		14	Электр тогының жылулық әсері, Джоуль-Ленц заңы	8.4.2.13 – Джоуль-Ленц заңын есептер шығару үшін қолдану;	1	11.02	
63		15	Есептер шығару	8.4.2.13 – Джоуль-Ленц заңын есептер шығару үшін қолдану;	1	12.02	

64		16	№ 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	14.02	
65		17	Металдардағы электр кедергісінің температураға тәуелділігі, асқын өткізгіштік.	8.4.2.16 – металл өткізгіштердегі электр тогын және оның кедергісінің температураға тәуелділігін сипаттау	1	18.02	
66		18	Электрқыздырғыш құралдар, қыздыру шамдары, қысқа тұйықталу, балқымалы сақтандырғыштар.	8.4.2.17 – қысқа тұйықталудың пайда болу себептерін және алдын алу амалдарын түсіндіру;	1	19.02	
67		19	Электр тогының химиялық әсері (Фарадейдің заңы) БЖБ №5	8.4.2.18 – сұйықтардағы электр тогын сипаттау.	1	21.02	
68		20	Есептер шығару	8.4.2.18 – сұйықтардағы электр тогын сипаттау.	1	25.02	
69	8.3 В Электромагниттік құбылыстар	21	Тұрақты магниттер, магнит өрісі. № 8 зертханалық жұмыс. «Тұрақты магниттің қасиеттерін оқыш-үйрену және магнит өрісінің бейнесін алу»	8.4.3.1 – магниттердің негізгі қасиеттеріне сипаттама беру және магнит өрісін күш сызықтары арқылы бейнелеу;	1	26.02	
70		22	Тогы бар түзу өткізгіштің магнит өрісі. Тогы бар шарғының магнит өрісі	8.4.3.1 – магниттердің негізгі қасиеттеріне сипаттама беру және магнит өрісін күш сызықтары арқылы бейнелеу; 8.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1	28.02	
71		23	Электромагниттер және	8.4.3.4 – жолақ магнит пен соленоидтың магнит өрістерін	1	4.03	

			оларды қолдану. № 9 зертханалық жұмыс. «Электромагнитті құрастыру және оның әсерін сынау»	салыстыру; 8.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау			
72		24	Сандық және сапалық есептер шығару	8.4.3.4 – жолақ магнит пен соленоидтың магнит өрістерін салыстыру;	1	5.03	
73		25	Магнит өрісінің тогы бар өткізгішке әрекеті, электрокозгалтқыш, электр өлшеуіш құралдар	8.4.3.4 – жолақ магнит пен соленоидтың магнит өрістерін салыстыру; 8.4.3.5 – магнит өрісінің тогы бар өткізгішке әсерін сипаттау;	1	7.03	
74		26	Электромагниттік индукция, генераторлар	8.4.3.6 – электр козгалтқыштың және электр өлшеуіш құралдардың жұмыс істеу принципін түсіндіру	1	11.03	
75		27	Электромагниттік индукция, генераторлар. БЖБ №6	8.4.3.7 – электромагниттік индукция құбылысын түсіндіру; 8.4.3.8 – Қазақстанда және дүние жүзінде электр энергиясын өндірудің мысалдарын келтіру	1	12.03	
76		28	Токсандық жиынтық бағалау		1	14.03	
77		29	Есептер шығару	8.4.3.4-8.4.3.8	1	18.03	
78		30	Есептер шығару	8.4.2.1-8.4.3.8	1	19.03	

4-тоқсан
24 сағат

79	8.4 А Жарық құбылыстары	1	Жарықтың түзу сызықты таралу заңы.	8.5.1.1 – Күннің және Айдың тұтылуын графикалық бейнелеу;	1	1.04	
80		2	Жарықтың шағылуы, шағылу заңдары, жазық айналар	8.5.1.2 – эксперимент арқылы түсу және шағылу бұрыштарының тәуелділігін анықтау; 8.5.1.3 – айналық және шашыранды шағылудың мысалдарын келтіру және түсіндіру; 8.5.1.4 – жазық айнада дененің кескінін алу және оны сипаттау	1	2.04	
81		3	№ 4 Практикалық жұмыс: Жазық айнадағы дененің кескінін	8.5.1.4 – жазық айнада дененің кескінін алу және оны сипаттау	1	4.04	

		зерттеу			
82	4	Сфералық айналар, сфералық айна көмегімен кескін алу № 5 Практикалық жұмыс: Калейдоскоп, карапайым перископ жасау	8.5.1.5 – дененің кескінін алу үшін сфералық айнада сәуленің жолын салу және алынған кескінді сипаттау	1	8.04
83	5	Жарықтың сынуы, жарықтың сыну заңы. № 6 Практикалық жұмыс: Жарықтың сыну заңын зерделеу	8.5.1.6 – жазық параллель пластинада сәуленің жолын салу; 8.5.1.7 – жарықтың сыну заңын пайдаланып есептер шығару;	1	9.04
84	6	№ 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	11.04
85	7	Толық іштей шағылу	8.5.1.8 – тәжірибеге сүйене отырып толық ішкі шағылу құбылысын түсіндіру	1	15.04
86	8	Сапалық және сандық есептер шығару	8.5.1.7 – жарықтың сыну заңын пайдаланып есептер шығару;	1	16.04
87	9	Линзалар, линзаның оптикалық күші, жұқа линзаның формуласы.	8.5.1.11 – жұқа линза формуласын 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	18.04
88	10	Линзаның көмегімен кескін алу. № 7 Практикалық жұмыс: Шашыратқыш және жинағыш линзадағы сәулелердің жұмысын зерттеу	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	22.04

89	11	жұқа линзаның фокустық қашықтығын және оптикалық күшін анықтауға арналған есептер шығару	8.5.1.13 – жұқа линзада сәуленің жолын салу және кескінге сипаттама беру 8.5.1.11 – жұқа линза формуласын есептер шығару	1	23.04	
90	12	№ 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	25.04	
91	13	жұқа линзаның фокустық қашықтығын және оптикалық күшін анықтауға арналған Есептер шығару	8.5.1.11 – жұқа линза формуласын есептер шығару 8.5.1.12 – линзаның сызықтық ұлғаю формуласының сандық және графиктік есептер шығару үшін қолдану;	1	29.04	
92	14	Көз - оптикалық жүйе, көздің көру кемшіліктері және оларды түзету әдістері	8.5.1.15 – көздің алыстан көргіштігі мен жақыннан көргіштігін түзетуді сипаттау	1	30.04	
93	15	Оптикалық аспаптар	8.5.1.16 – қарапайым оптикалық құралдарды (перископ, Обскура камерасы) құрастыру	1	2.05	
94	16	Есептер шығару БЖБ №7	8.5.1.1- 8.5.1.15	1	6.05	
95	17	Көз бен фотоаппараттың оптикалық жүйелерін салыстыру	8.5.1.15 – көздің алыстан көргіштігі мен жақыннан көргіштігін түзетуді сипаттау 8.5.1.16 – қарапайым оптикалық құралдарды (перископ, Обскура камерасы) құрастыру	1	7.05	
96	18	Жылу құбылыстары тақырыбына сапалық және сандық есептер шығару	8.3.1.1 - 8.3.2.16	1	9.05 (кіріктірілді)	
97	19	Электростатика негіздері тақырыбына сапалық және сандық есептер шығару	8.3.2.17-8.4.1.10	1	13.05	
98	20	Тұрақты ток заңдары тақырыбына сапалық және	8.4.2.1-8.4.2.18	1	14.05	

		сандық есептер шығар				
99		21	Тоқсандық жиынтық бағалау	1	16.05	
100		22	Электомагниттік құбылыстар тақырыбына сапалық және сандық есептер шығару	1	20.05	
101		23	Тарау бойынша есептер шығару	1	21.05	
102		24	Тарау бойынша есептер шығару	1	23.05	

Физика пәні 9-сынып
Аптасына: 3 сағат, барлығы 102 сағат

№ р/с	Ұзақ мерзімді жоспарды н бөлімі	Сабак №	Сабактардың тақырыптары	Оқудың мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту
						9 Б	
			1-тоқсан 24 сағат				
1	9.1А Кинемати ка негіздері	1	Механикалық қозғалыс	9.2.1.1 Материялық нүкте, санақ жүйесі, механикалық қозғалыстың салыстырмалылығы ұғымдарының мағынасын түсіндіру.	1	02.09	
2		2	Векторлар және оларға амалдар қолдану.	9.2.1.2 векторларды қосу, азайту, векторды скалярға көбейту;	1	04.09	
3		3	Вектордың координата осьтеріндегі проекциялары	9.2.1.3 вектордың координаталар осіне проекциясын анықтау, векторды құраушыларға жіктеу	1	06.09	
4		4	Есептер шығару	9.2.1.3 вектордың координаталар осіне проекциясын анықтау, векторды құраушыларға жіктеу	1	09.09	
5		5	Түзу сызықты теңайнымалы қозғалыс, үдеу	9.2.1.4 уақыттан тәуелділік графиктерінен орын ауыстыруды, жылдамдықты, үдеуді анықтау;	1	11.09	
6		6	Түзу сызықты теңайнымалы қозғалыс кезіндегі жылдамдық және орын ауыстыру	9.2.1.5 түзу сызықты теңайнымалы қозғалыс кезіндегі жылдамдық және үдеу формулаларын есептер шығаруда қолдану;	1	13.09	
7		7	Есептер шығару	9.2.1.5 түзу сызықты теңайнымалы қозғалыс кезіндегі жылдамдық және үдеу формулаларын есептер шығаруда қолдану; 9.2.1.6 түзу сызықты теңайнымалы қозғалыс кезіндегі координата мен орын ауыстыру теңдеулерін есептер шығаруда қолдану	1	16.09	
8		8	№ 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 экспери-ментті жүргізуді жақсарту жолдарын ұсыну; 9.2.1.8 теңүдемелі қозғалыс кезіндегі орын ауыстырудың және жылдамдықтың уақытқа тәуелділік графиктерін тұрғызу және оларды түсіндіру	1	18.09	
9		9	Практикалық жұмыс №1 Сандық сапалық есептер шығару «Қозғалыстың салыстырмалылы ғы. Денелердің қозғалысын сипаттау	9.2.1.6 – түзу сызықты теңайнымалы қозғалыс кезіндегі координата мен орын ауыстыру теңдеулерін есептер шығаруда қолдану	1	20.09	

			тәсілдері»				
10		10	Дененің еркін түсуі, еркін түсу үдеуі	9.2.1.9 еркін түсуді сипаттау үшін теңайнымалы қозғалыстың кинематикалық теңдеулерін қолдану	1	23.09	
11		11	№ 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	25.09	
12		12	Қисықсыздықты қозғалыс; материялық нүктенің шеңбер бойымен бірқалыпты қозғалысы	9.2.1.13 дененің шеңбер бойымен бірқалыпты қозғалысын сызықтық және бұрыштық шамалар арқылы сипаттау;	1	24.09	
13		13	Сызықтық және бұрыштық жылдамдықтар	9.2.1.14 сызықтық және бұрыштық жылдамдықты байланыстыратын өрнекті есептер шығаруда қолдану	1	30.09	
14		14	Центрге тартқыш үдеу БЖБ №1	9.2.1.15 центрге тартқыш үдеу формуласын есептер шығаруда қолдану	1	02.10	
15	9.1В Астрономия негіздері	15	Жұлдызды аспан	9.7.2.1 абсолюттік және көрінерлік жұлдыздық шамаларды ажырату; 9.7.2.2 жұлдыздың жарқырауына әсер ететін факторларды атау	1	04.10	
16		16	Аспан сферасы, аспан координаталарының жүйесі	9.7.2.3 аспан сферасының негізгі элементтерін атау; 9.7.2.4 жұлдызды аспанның жылжымалы картасынан жұлдыздардың аспан координатасын анықтау	1	07.10	
17		17	Жұлдызды аспан жылжымалы картамен жұмыс	9.7.2.4 жұлдызды аспанның жылжымалы картасынан жұлдыздардың аспан координатасын анықтау	1	09.10	
18		18	Өртүрлі географиялық ендіктегі аспан шырақтарының көрінерлік қозғалысы,	9.7.2.5 өртүрлі ендіктегі жұлдыздардың шарықтау айырмашылығын түсіндіру;	1	11.10	

19		19	Жергілікті, белдеулік және бүкіләлемдік уақыт	9.7.2.6 жергілікті, белдеулік және бүкіләлемдік уақытты сәйкестендіру	1	14.10	
20		20	Күн жүйесіндегі ғаламшарлардың қозғалыс заңдары. БЖБ №2	9.7.2.7 Кеплер заңдарының негізінде аспан денелерінің қозғалысын түсіндіру	1	16.10	
21		21	Күн жүйесі денесіне дейінгі ара қашықтықты параллакс әдісімен анықтау	9.7.2.8 Күн жүйесіндегі денелердің ара қашықтығын немесе өлшемдерін анықтау үшін параллакс әдісін қолдануды түсіндіру	1	18.10	
22		22	Токсандық жиынтық бағалау	8.3.2.13 – заттың булану және конденсация үдерісі кезіндегі температураның уақытқа тәуелділік графигін талдау;	1	21.10	
23		23	Кинематика бөлімі бойынша тест жұмысы	9.2.1.1 - 9.2.1.15	1	23.10	кіріктірілгені
24		24	Есептер шығару	9.2.1.14 - 9.2.1.15	1	25.10	

2-тоқсан

24 сағат

25	«Динамика негіздері»	1	Ньютонның бірінші заңы, инерциялық санақ жүйелері	9.2.2.1 инерция, инерттілік және инерциялық санақ жүйесі ұғымдарының мағынасын түсіндіру; 9.2.2.2 Ньютонның бірінші заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану	1	4.11	
26		2	Механикадағы күштер	9.2.2.3 ауырлық күші, серпімділік күші, және үйкеліс күші табиғатын түсіндіру	1	6.11	
27		3	Есептер шығару	9.2.2.2 Ньютонның бірінші заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану 9.2.2.3 ауырлық күші, серпімділік күші, және үйкеліс күші табиғатын түсіндіру	1	8.11	
28		4	Ньютонның екінші заңы, масса.	9.2.2.2 Ньютонның екінші заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану	1	11.11	
29		5	Ньютонның екінші заңы, масса.	9.2.2.2 Ньютонның екінші заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану	1	13.11	
30		6	Есептер шығару	9.2.2.3 ауырлық күші, серпімділік күші, және үйкеліс күші табиғатын түсіндіру	1	15.11	
31		7	Есептер шығару	9.2.2.2 Ньютонның екінші заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану	1	18.11	
32		8	Ньютонның үшінші заңы	9.2.2.5 Ньютонның үшінші заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану	1	20.11	
33		9	Есептер шығару	9.2.2.2 Ньютонның екінші заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану	1	22.11	

34		10	Есептер шығару	9.2.2.2 Ньютонның екінші заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану	1	25.11	
35		11	Бүкіләлемдік тартылыс заңы	9.2.2.6 Бүкіләлемдік тартылыс заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану	1	04.11	
36		12	Практикалық жұмыс №2 Сандық сапалық есептер шығару «Жердің гравитациялық өрісіндегі дене қозғалысының параметрлерін есептеу»	9.2.2.6 Бүкіләлемдік тартылыс заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану	1	29.11	
37		13	Есептер шығару БЖБ №1	9.2.2.6 Бүкіләлемдік тартылыс заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану	1	02.12	
38		14	Есептер шығару	9.2.2.6 Бүкіләлемдік тартылыс заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану	1	04.12	
39		15	Дененің салмағы, салмақсыздық	9.2.2.10 үдеумен қозғалған дененің салмағын анықтау; 9.2.2.11 салмақсыздық күйді түсіндіру	1	06.12	
40		16	Дененің салмағы, салмақсыздық	9.2.2.10 үдеумен қозғалған дененің салмағын анықтау; 9.2.2.11 салмақсыздық күйді түсіндіру	1	09.12	
41		17	Денелердің ауырлық күшінің әрекетінен қозғалуы.	9.2.2.9 бірінші ғарыштық жылдамдықтың формуласын есептер шығаруда қолдану;	1	11.12	
42		18	Жердің жасанды серіктерінің қозғалысы	9.2.2.7 ғарыш аппараттардың орбиталарын салыстыру; 9.2.2.8 тартылыс өрісіндегі дененің қозғалысын сипаттайтын шамаларды анықтау	1	13.12	кіріктірілгені
43		19	Есептер шығару	9.2.2.10 - 9.2.2.9	1	16.12	
44		20	Сапалық және сандық есептер шығару	9.2.2.10 үдеумен қозғалған дененің салмағын анықтау; 9.2.2.11 салмақсыздық күйді түсіндіру	1	18.12	
45		21	Есептер шығару БЖБ №2	9.2.2.10 - 9.2.2.9	1	20.12	
46		22	Есептер шығару	9.2.2.10 - 9.2.2.9	1	23.12	
47		23	Тоқсандық жиынтық бағалау		1	25.12	
48		24	Қайталау, тест жұмысы	9.2.2.1 - 9.2.2.9	1	27.12	

3-ТОҚСАН
30 САҒАТ

49	«Сақталу заңдары»	1	Дене импульсі және күш импульсі	9.2.3.1 дене импульсі мен күш импульсін ажырату	1	10.01	
50		2	Импульстің сақталу заңы.	9.2.3.2 импульстің сақталу заңын тұжырымдау және есептер	1	13.01	

				шығаруда қолдану;			
51		3	Реактивті қозғалыс	9.2.3.3 табиғаттағы және техникадағы реактивті қозғалысқа мысалдар келтіру; 9.2.3.4 Байқоңыр ғарыш айлағының аймақтық және халықаралық маңыздылығына баға беру	1	15.01	
52		4	Есептер шығару	9.2.3.1 дене импульсі мен күш импульсін ажырату 9.2.3.2 – импульстің сақталу заңын тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану;	1	14.01	
53		5	Практикалық жұмыс №3 Сапалық және сандық есептер шығару «Денелердің соқтығысуы кезіндегі импульстің сақталу заңын зерттеу»	9.2.3.2 – импульстің сақталу заңын тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану;	1	20.01	
54		6	Механикалық жұмыс және энергия	9.2.3.5 механикалық жұмысты аналитикалық және графиктік тәсілдермен анықтау; 9.2.3.6 жұмыс пен энергияның байланысын түсіндіру	1	22.01	
55		7	Есептер шығару	9.2.3.5 механикалық жұмысты аналитикалық және графиктік тәсілдермен анықтау; 9.2.3.6 жұмыс пен энергияның байланысын түсіндіру	1	24.01	
56		8	Есептер шығару	9.2.3.5 механикалық жұмысты аналитикалық және графиктік тәсілдермен анықтау; 9.2.3.6 жұмыс пен энергияның байланысын түсіндіру	1	24.01	
57		9	Энергияның сақталу және айналу заңы	9.2.3.7 энергияның сақталу заңын тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану	1	29.01	
58		10	Энергияның сақталу және айналу заңы Есептер шығару БЖБ №1	9.2.3.7 энергияның сақталу заңын тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану	1	31.01	
59	«Тербелістер мен толқындар»	11	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	03.02	
60		12	Тербелістер кезіндегі энергияның түрленуі.	9.2.5.4 тербелмелі процесте энергияның сақталу заңын сипаттау;	1	05.02	
61		13	Тербелмелі қозғалыстың теңдеуі	9.2.5.5 гармониялық тербелістердің графиктері бойынша координатаның, жылдамдықтың және үдеудің теңдеулерін жаза білу	1	04.02	

62		14	Математикалық және серіппелі 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	10.02	
63		15	Практикалық жұмыс №4 Сандық сапалық есептер шығару «Әртүрлі маятниктер тербелісінің периодын есептеу»	9.2.5.6 әртүрлі тербелмелі жүйедегі тербелістің пайда болу себептерін түсіндіру; 9.2.5.7 маятниктер тербелісі периодының әртүрлі параметрлерге тәуелділігін зерттеу	1	12.02	
64		16	Математикалық және серіппелі маятниктердің тербелістері Есептер шығару	9.2.5.6 – әртүрлі тербелмелі жүйедегі тербелістің пайда болу себептерін түсіндіру; 9.2.5.7 – маятниктер тербелісі периодының әртүрлі параметрлерге тәуелділігін зерттеу	1	14.02	
65		17	№ 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	14.02	
66		18	Еркін және еріксіз тербелістер, резонанс	9.2.5.10 еріксіз тербеліс амплитудасының мәжбүрлеуші күштің жиілігіне тәуелділігін график бойынша сипаттау; 9.2.5.11 резонанс құбылысын сипаттау	1	19.02	
67		19	Еркін электромагниттік тербелістер Есептер шығару	9.4.4.1 тербелмелі контурдағы еркін электромагниттік тербелістерді сапалық түрде сипаттау	1	21.02	
68		20	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	24.02	
69		21	№4-зертханалық жұмыс. "Беттік толқындардың таралу жылдамдығын анықтау"	9.2.5.14 су бетіндегі толқындардың таралу жылдамдығын эксперимент түрінде анықтау	1	26.02	
70		22	Дыбыс, дыбыстың сипаттамалары,	9.2.5.15 дыбыстың пайда болу және таралу шарттарын атау; 9.2.5.16 дыбыс сипаттамаларын дыбыс толқындарының жиілігі және амплитудасымен сәйкестендіру;	1	28.02	

71		23	Акустикалық резонанс, жаңғырық	9.2.5.17 резонанстың пайда болу шарттарын атау және оның қолданылуына мысалдар келтіру; 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	3.03	
72		24	Электромагниттік толқындар. Электромагниттік толқындар шкаласы	9.4.4.2 механикалық толқындар мен электромагниттік толқындардың ұқсастығы мен айырмашылығын салыстыру; 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	5.03	
73		25	Есептер шығару БЖБ №2	9.4.4.2 механикалық толқындар мен электромагниттік толқындардың ұқсастығы мен айырмашылығын салыстыру; 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	7.03	
74		26	Сандық және сапалық есептер шығару	9.2.5.15 - 9.4.4.4	1	10.03	
75		27	Есептер шығару	9.4.4.2- 9.4.4.4	1	12.03	кіріктірілген
76		28	Токсандық жиынтық бағалау		1	14.03	
77		29	Сапалық және сандық тапсырмаларды шешу	9.2.3.1-9.4.4.4	1	17.03	
78		30	Тарау бойынша тест жұмысы	9.2.3.1-9.4.4.4	1	19.03	

4-тоқсан
24 сағат

79	9.4А Атом құрылысы. Атомдық құбылыстар	1	Жылулық сәуле шығару	9.6.1.1 жылулық сәуле шығару энергиясының температураға тәуелділігін сипаттау	1	2.04	
80		2	Жарық кванттары туралы Планк гипотезасы	9.6.1.2 Планк формуласын есептер шығаруда қолдану	1	4.04	
81		3	Фотоэффект құбылысы	9.6.1.3 фотоэффект құбылысын сипаттау және фотоэффект құбылысының техникада пайдаланылуына мысалдар келтіру; 9.6.1.4 фотоэффект үшін Эйнштейн	1	7.04	

			формуласын есептер шығаруда колдану;			
82		4	Есептер шығару	9.6.1.4 фотоэффект үшін Эйнштейн формуласын есептер шығаруда колдану;	1	9.04
83		5	Рентген сәулелері	9.6.1.5 рентген сәулесін электромагниттік сәулелердің басқа түрлерімен салыстыру; 9.6.1.6 рентген сәулесін колдануға мысалдар келтіру	1	11.04
84		6	Радиоактивтілік. Радиоактивті сәулеленудің табиғаты	9.6.2.1 α , β және γ - сәулеленудің табиғаты мен қасиеттерін түсіндіру	1	14.04
85		7	Резерфорд тәжірибесі, атомның құрамы	9.6.1.7 α - бөлшегінің шашырауы бойынша Резерфорд тәжірибесін сипаттау	1	16.04
86	9.4В Атом ядросы	8	Ядролық өзара әрекеттесу, ядролық күштер. БЖБ №1	9.6.1.8 ядролық күштердің қасиеттерін сипаттау;	1	18.04
87		9	Массалар ақауы, атом ядросының байланыс энергиясы	9.6.1.8 ядролық күштердің қасиеттерін сипаттау; 9.6.1.9 атом ядросының масса ақауын анықтау; 9.6.1.10 атом ядросының байланыс энергиясы формуласын есептер шығаруда колдану	1	21.04
88		10	Ядролық реакциялар.	9.6.1.11 ядролық реакцияның теңдеуін шешуде зарядтық және массалық сандардың сақталу заңын колдану;	1	23.04
89		11	Радиоактивті ыдырау заңы	9.6.2.2 радиоактивті ыдыраудың ықтималдық сипатын түсіндіру; 9.6.2.3 радиоактивті ыдырау заңын есеп шығаруда колдану	1	25.04
90		12	Есептер шығару	9.6.2.3 радиоактивті ыдырау заңын есеп шығаруда колдану	1	28.04
91		13	Ауыр ядролардың бөлінуі, тізбекті ядролық реакция. Ядролық реакторлар	9.6.2.4 тізбекті ядролық реакциялардың өту шарттарын сипаттау; 9.6.2.5 ядролық реактордың жұмыс істеу принципі сипаттау	1	30.04
92		14	Термиядролық реакциялар. Радиоизотоптар, радиациядан қорғану	9.6.2.6 ядролық ыдырау мен ядролық синтезді салыстыру; 9.6.2.7 радиоактивті изотоптарды колданудың мысалдарын келтіру; 9.6.2.8 радиациядан қорғану әдістерін сипаттау	1	2.05
93		15	Элементар бөлшектер	9. 6.3. элементар бөлшектерді жіктеу	1	5.05
94	«Әлемнің қазіргі физикалық бейнесі»	16	Физика және астрономияның дүниетанымдық маңызы	9.8.1.1 адамның дүниетанымдық көзқарасының қалыптасуына физика және астрономияның дамуының ықпалын түсіндіру;	1	7.05
95		17	Экологиялық мәдениет БЖБ №2	9.8.1.3 жаңа технологиялардың қоршаған ортаға ықпалының артықшылығы мен қауіптілігін бағалау;	1	9.05

96		18	Практикалық жұмыс №5 Сандық сапалық есептер шығару «Радиоактивті элементтердің жартылай ыдырау периоды есептеу»	9.6.2.3 – радиоактивті ыдырау заңын есеп шығаруда қолдану	1	12.05	
97		19	Есептер шығару	9.6.1.1 - 9.8.1.3	1	14.05	
98		20	Практикалық жұмыс №6 Сандық сапалық есептер шығару		1	16.05	
99		21	Есептер шығару	9.2.1.1 - 9.2.1.15	1	19.05	
100		22	Тоқсандық жиынтық бағалау		1	21.05	
101		23	Тест жұмысы	9.6.1.1 - 9.8.1.3	1	23.05	кіріктірілді
102		24	Қорытынды сабақ		1		

9 сынып
Аптасына саған саны: 1
Барлығы: 34 сағат

№	Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі	Тақырыптар/ Ұзақ мерзімді жоспардың мазмұны	Оқу мақсаттары	Сағат саны	9 «А»	Ескерту
1 тоқсан 8 сағат						
1	9.1А Кинематика негіздері	Механикалық қозғалыс	9.2.1.1 Материялық нүкте, санақ жүйесі, механикалық қозғалыстың салыстырмалылығы ұғымдарының мағынасын түсіндіру, жылдамдықтарды қосу және орынауыстыру теоремаларын қолдану	1	04.09	
2		Векторлар және оларға амалдар қолдану.	9.2.1.2 векторларды қосу, азайту, векторды скалярға көбейту;	1	11.09	
3		Түзусызықты теңайнымалы қозғалыс кезіндегі жылдамдық және орынауыстыру	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 орынауыстыру теңдеулерін есептер шығаруда қолдану	1	18.09	
4		Дененің еркін түсуі, еркін түсу үдеуі	9.2.1.9 еркін түсуді сипаттау үшін теңайнымалы қозғалыстың кинематикалық теңдеулерін қолдану	1	25.09	
5		Қисықсызықты қозғалыс; Сызықтық және бұрыштық жылдамдықтар	9.2.1.13 дененің шеңбер бойымен бірқалыпты қозғалысын сызықтық және бұрыштық шамалар арқылы сипаттау; 9.2.1.14 сызықтық және бұрыштық жылдамдықты байланыстыратын өрнекті есептер шығару қолдану 9.2.1.15 центрге тартқыш үдеу формуласын есептер шығаруда қолдану	1	02.10	
6	9.1В Астрономия негіздері	Жұлдызды аспан Аспандық ферасы, аспан координаталарының жүйесі	9.7.2.1 абсолюттік және көрінерлік жұлдыздық шамаларды ажырату;	2	09.10	
7		Әр түрлі географиялық ендіктегі аспан шырақтарының көрінерлік қозғалысы	9.7.2.2 жұлдыздың 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		16.10	
8		Күн жүйесіндегі ғаламшарлардың қозғалыс заңдары	9.7.2.5 әр түрлі ендіктегі жұлдыздардың шарықтау айырмашылығын түсіндіру; 9.7.2.7 Кеплер заңдарының негізінде аспан денелерінің қозғалысын түсіндіру	1	25.10	

	1 тоқсан бойынша барлығы				8	
	2 тоқсан 8 сағат					
9	9.2А Динамика негіздері	Ньютонның бірінші заңы, инерциялық санақ жүйелері	9.2.2.1 инерция, инерттілік және инерциялық санақ жүйесі ұғымдарының мағынасын түсіндіру; 9.2.2.2 Ньютонның бірінші заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану	1	06.11	
10		Механикадағы күштер	9.2.2.3 ауырлық күші, серпімділік күші, және үйкеліс күші табиғатын түсіндіру	1	13.11	
11		Ньютонның екінші заңы, масса	9.2.2.2 Ньютонның екінші заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану	1	20.11	
12		Ньютонның үшінші заңы	9.2.2.5 Ньютонның үшінші заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану	1	24.11	
13		Бүкіләлемдік тартылыс заңы	9.2.2.6 Бүкіләлемдік тартылыс заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану	1	04.12	
14		Денелердің ауырлық күшінің әрекетінен қозғалуы.	9.2.2.7 ғарыш аппараттардың орбиталарын салыстыру; 9.2.2.8 тартылыс өрісіндегі дененің қозғалысын сипаттайтын шамаларды анықтау	1	11.12	
15	Салмақ. БЖБ2			1	18.12	
16	Қайталау			1	25.12	
	2 тоқсан бойынша барлығы				8	
	3 тоқсан 10 сағат					
17	9.3А Сакталу заңдары	Дене импульсі және күш импульсі	9.2.3.1 дене импульсі мен күш импульсін ажырату	1	15.01	
18		Импульстің сакталу заңы.	9.2.3.2 импульстің сакталу заңын тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану; 9.2.3.3	1	22.01	

19		Механикалық жұмыс және энергия Энергияның сақталу және айналу заңы	9.2.3.5 механикалық жұмысты аналитикалық және графиктік тәсілдермен анықтау; 9.2.3.6 жұмыс пен энергияның байланысын түсіндіру 9.2.3.7 энергияның сақталу заңын тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану	1	28.01	
20	9.3В Тербелістер және толқындар	Тербелмелі қозғалыс Тербелістер кезіндегі энергияның түрленуі.	9.2.5.1 еркін және еріксіз тербелістерге мысалдар келтіру; 9.2.5.2 эксперименттік әдіспен амплитуда, период, жиілікті анықтау;	1	05.02	
21		Математикалық және серіппелі маятниктердің тербелістері Тербелмелі қозғалыстың теңдеуі	9.2.5.5 гармониялық тербелістердің графиктері бойынша координатаның, жылдамдықтың және үдеудің теңдеулерін жаза білу 9.2.5.6 әр түрлі тербелмелі жүйедегі тербелістің пайда болу себептерін түсіндіру; 9.2.5.7 маятниктер тербелісі периодының әр түрлі параметрлерге тәуелділігін зерттеу	2	12.02	
22					19.02	
23		Еркін электромагниттік тербелістер Толқындық қозғалыс	9.4.4.1 тербелмелі контурдағы еркін электромагниттік тербелістерді сапалық түрде сипаттау 9.2.5.12 толқын жылдамдығы, жиілігі және толқын ұзындығы формулаларын есеп шығару дақолдану; 9.2.5.13 көлденең және бойлық толқындарды салыстыру	1	26.02	
24		Дыбыс, дыбыстың сипаттамалары	9.2.5.15 дыбыстың пайда болу және таралу шарттарын атау; 9.2.5.16 дыбыс сипаттамаларын дыбыс толқындарының жиілігі және амплитудасымен сәйкестендіру; 9.2.5.18 жаңғырықтың пайда болу табиғатын және оны қолдану әдістерін сипаттау; 9.2.5.19 табиғатта және техникада ультрадыбыс пен инфрадыбысты қолдануға мысалдар келтіру	1	05.03	
25		Электромагниттік толқындар Электромагниттік толқындар шкаласы. БЖБЗ	9.4.4.2 механикалық толқындар мен электромагниттік толқындардың ұқсастығы мен айырмашылығын салыстыру; 9.4.4.4- шыны призма арқылы өткен жарықтың дисперсиясына сапалы сипаттама беру	1	12.03	
26	Қайталау			1	19.03	
3 тоқсан бойынша барлығы				10		

4 тоқсан 8 сағат

4 тоқсан 8 сағат							
27	9.4А Атом құрылысы. Атомдық құбылыстар	Жылулық сәуле шығару Жарық кванттары туралы Планк гипотезасы	9.6.1.1 жылулық сәуле шығару энергиясының температураға тәуелділігін сипаттау 9.6.1.2 Планк формуласын есептер шығаруда қолдану	1	02.04		
28		Фотоэффект құбылысы Рентген сәулелері Радиоактивтілік.	9.6.1.3 фотоэффект құбылысын сипаттау және фотоэффект құбылысының техникада пайдаланылуына мысалдар келтіру; 9.6.1.4 фотоэффект үшін Эйнштейн формуласын есептер шығаруда қолдану; 9.6.1.5 рентген сәулесін электромагниттік сәулелердің басқа түрлерімен салыстыру;	1	08.04		
29		Резерфорд тәжірибесі, атомның құрамы	9.6.1.6 рентген сәулесін қолдануға мысалдар келтіру 9.6.2.1 α , β және γ – сәулеленудің табиғаты мен қасиеттерін түсіндіру 9.6.1.7 α -бөлшегінің шашырауы бойынша Резерфорд тәжірибесін сипаттау	1	16.04		
30	9.4В Атом ядросы	Ядролық өзара әрекеттесу, ядролық күштер. Массалар ақауы, атом ядросының байланыс энергиясы	9.6.1.8 ядролық күштердің қасиеттерін сипаттау; 9.6.1.9 атом ядросының масса ақауын анықтау; 9.6.1.10 атом ядросының байланыс энергиясы формуласын есептер шығаруда қолдану	1	23.04		
31		Ядролық реакциялар. Радиоактивті ыдырау заңы Ауыр ядролардың бөлінуі, тізбекті ядролық реакция.	9.6.1.11 ядролық реакцияның теңдеуін шешуде зарядтық және массалық сандардың сақталу заңын қолдану; 9.6.2.2 радиоактивті ыдыраудың ықтималдық сипатын түсіндіру; 9.6.2.3 радиоактивті ыдырау заңын есеп шығаруда қолдану 9.6.2.4 тізбекті ядролық реакциялардың өту шарттарын сипаттау;	2	30.04 07.05 кіріктірілген		
32							
33		Термоядролық реакциялар. Радиоизотоптар, радиациядан қорғану БЖБ4	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	14.05		
34		Элементар бөлшектер	9.6.3. элементар бөлшектерді жіктеу	1	21.05		
4 тоқсан бойынша барлығы				8			
Жыл бойынша барлығы				34			

Пән: «Физика»

Сынып: 10

Аптасына саған саны: 2 барлығы 68 сағат

№	Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі	Тақырыптар/ Ұзақ мерзімді жоспардың мазмұны	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту
1-тоқсан 1-тоқсан (8 апта 16 сағат)					10 «А»	
1 2	Кинематика	Дене қозғалысы кинематикасының теңдеулері мен графиктері;	10.1.1.1- кинематика теңдеулерін қолдану және орын ауыстыру, жылдамдық, үдеудің графиктерін талдай білу;	2	03.09 06.09	
3		Салыстырмалы қозғалыс	10.1.1.2 - жылдамдықтар мен орын ауыстыруды қосудың классикалық заңына күнделікті өмірден мысалдар келтіру;	1	10.09	
4 5		Қисық сызықты қозғалыс кинематикасы	10.1.1.3 - қисықсызықты қозғалысты сипаттайтын шамаларды анықтау;	2	13.09 17.09	
6	Динамика	Күштер. Күштерді қосу. Ньютон заңдары	10.1.2.1 - Ньютон заңдарын түсіну және теңәрекетті күшті табу;	1	20.09	
7		Бүкіл әлемдік тартылыс заңы.	10.1.2.2 - бүкіл әлемдік тартылыс заңын түсіну және ғарыш аппаратының қозғалысын сипаттау;	1	24.09	
8 9		Гравитациялық өрістегі снарядтың қозғалысы БЖБ 1	10.1.2.3 - көкжиекке бұрыш жасай және вертикаль лақтырылған дененің қозғалысы кезіндегі физикалық шамалардың өзгерісін сипаттау;	2	24.09 01.10	
10	Статика және гидростатика	Массалар центрі. Тепе-теңдік түрлері.	10.1.3.1 - абсолют қатты дененің массалар центрін анықтау және әртүрлі тепе-теңдікті түсіндіру;	1	04.10	
11		Қатынас ыдыстар. Гидравликалық пресс. Паскаль заңын қолдану Торичелли тәжірибесі	10.1.3.2- Паскаль заңын сипаттау және оның қолданылуы 10.1.3.3- гидростатикалық қысым терминін түсіндіру	1	08.10	
12	Сакталу заңдары	Механикадағы импульс пен энергияның сакталу заңдары	10.1.4.1 - сакталу заңдарын түсіндіру	1	11.10	

13	Сұйықтар мен газдардың механикасы	Сұйықтық кинематикасы.	10.1.5.1 - сұйықтар мен газдардың ағыстарын сипаттау;	1	15.10	
14		№ 1 Зертханалық жұмыс: «Тұтқырлығы әртүрлі сұйықта қозғалатын кішкентай шардың қозғалысын зерттеу»	10.1.5.2. - тәуелсіз, тәуелді және тұрақты физикалық шамаларды анықтау және физикалық шамалардың өлшеу дәлдігін ескеру;	2	18.10	
15		БЖБ 2 Сұйықтық кинематикасы.	10.1.5.3 - эксперименттің нәтижесіне әсер етуші факторларды анықтау және нәтижені жақсартудың жолдарын ұсыну;		22.10	
16		ТЖБ		1	25.10	күріктірі
17		Қайталау		1		
2-тоқсан (8 апта 16 сағат)						
18	Молекулалық физика	МКТ-ның негізгі қағидалары.	10.2.1.1 – МКТ –ның негізгі қағидалары мен идеал газды сипаттау;	2	05.11	
19		Термодинамикалық параметрлер			08.11	
20		Кристалл және кристалл емес заттар	10.2.1.2 -қатты дененің, сұйықтың, газдың модельдерін МКТ негізінде сипаттау; 10.2.1.3 - кристалл және кристалл емес қатты заттардың құрылысын ажырату;	2	12.11 15.11	
21	Газ заңдары	Идеал газ күйінің тендеуі	10.2.2.1 - идеал газ күйінің негізгі тендеуін қолдану және изопроцестер	3	18.11	
22		Изопроеестер.Адиаб аталық процесс.	графиктерін ажырату;		22.11	
23					26.11	
24	Термодинамика негіздері	Термодинамика заңдарын қолдану.	10.2.3.1 – термодинамиканың бірінші және екінші заңының мағынасын түсіндіру, сипаттау;	2	28.11	
25					03.12	
26		Жылу қозғалтқыштары.	10.2.3.2 – жылу қозғалтқышының жұмыс істеу принципі мен қолданылуын сипаттау;	2	06.12	
27		БЖБ 3			10.12	
28	Сұйық және қатты денелер	Ауаның ылғалдылығы, шық нүктесі	10.2.4.1 - ауаның салыстырмалы ылғалдылығын анықтау;	3	13.12	
29		Сұйықтың беттік керілуі.	10.2.4.2- сұйықтың беттік керілу құбылысының табиғатын түсіну және қылтүіктік		17.12	
30		Жұғу, қылтүіктік құбылыстар БЖБ 4	құбылыстардың өмірдегі		20.12	

			маңызы;			
31		ТЖБ		1	24.12	
32		Қайталау		1	27.12	
3-тоқсан (10 апта 20 сағат)						
33 34	Электростатика	Электр өрісі	10.3.1.1 – электр өрісінің қасиетін талқылау және оның күштік сипаттамасын анықтау;	2	10.01	
			10.3.1.2 - электр өрісінің қозғалыстағы зарядтарға әсерін сипаттау;		14.01	
35 36			10.3.1.3 - гравитациялық және электростатикалық өрістердің қасиеттерін салыстыру	2	12.01 21.01	
37 38		Электр сыйымдылық. Конденсаторлар. Сыйымдылықтың өлшем бірлігі және электр мөлшері БЖБ 5	10.3.1.4 – қарапайым электр тізбегіндегі конденсатордың ролі	2	24.01 28.01	
39 40	Тұрақты ток	Ток көзінің ЭҚК мен ішкі кедергісі. Кернеу және потенциалдар айырмасы	10.3.2.1 – ток көзінің ЭҚК-і мен ішкі кедергі ұғымын түсіну; 10.3.2.2 - Сыртқы тізбектегі ЭҚК пен кернеу түсуінің айырмашылығын түсіну	2	31.01 04.02	
41 42		Толық тізбек үшін Ом заңы	10.3.2.3- толық тізбек үшін Ом заңын қолдану және қысқа тұйықталудың салдарын түсіну;	2	07.02 11.02	
43 44		Электр тогының жұмысы мен қуаты. БЖБ 6	10.3.2.4 – тұрмыстағы электр құралдарының жұмыс құны мен қуатына практикалық есептеулер жүргізу	2	14.02 18.02	
45 46	Әртүрлі ортадағы электр тогы	Металдардағы, жартылай өткізгіштердегі, электролиттердегі, газдар мен вакуумдағы электр тогы. № 2 Зертханалық жұмыс: «Электролиттердегі электр тогының пайда болу шарттарын зерттеу»	10.3.3.1 – әртүрлі ортадағы электр тогының пайда болуын салыстыру; 10.3.3.2 - электролиз үдерісіндегі электр тогы шартын эксперимент арқылы анықтау;	2	21.02 25.02	
47		Жартылай өткізгішті	10.3.3.3 – жартылай	2	28.02 04.03	

48		құралдар	өткізгішті құралдардың қолданылуына мысалдар келтіру;			
49 50		Асқын өткізгіштік БЖБ 7	10.3.3.4 - асқын өткізгіштік құбылысы мен практикалық қолданылуын сипаттау;	2	07.03 11.03	
51		ТЖБ		1	14.03	
52		Қайталау		1	18.03	
4-тоқсан (8 апта 16 сағат)						
53 54	Магнит өрісі	Магнит өрісі. Магнит индукциясының векторы. Бұрғы ережесі.	10.4.1.1 – өткізгіштің магнит өрісін сипаттайтын шамаларды түсіну;	2	01.04 04.04	
55 56		Ампер күші, Лоренц күші.	10.4.1.2 – сол қол ережесін қолдануды және зарядталған бөлшектердің қозғалысы мен тогы бар өткізгішке магнит өрісінің әсерін сипаттау;	2	08.04 11.04	
57		Заттың магниттік қасиеттері.	10.4.1.3 – магниттік материалдардың заманауи қолдану аймағын және олардың қолдану үрдісін талқылау;	1	15.04	
58 59		Жасанды магниттер. Соленоид БЖБ 8	10.4.1.4 - жасанды магниттерді эксперимент жүзінде жинау және қолданылу аясын түсіндіру; 10.4.1.5- соленоидтың магнит өрісіне әсер ететін факторларды сипаттау;	2	18.04 20.04 22.04	
60 61	Электромагниттік индукция	Электромагниттік индукция заңы.	10.4.2.1- магнит ағыны өзгеруі салдарынан электр қозғаушы күштің пайда болуын түсіндіру; 10.4.2.2- Ленц ережесін түсіндіру;	2	25.04 28.04	
62 63		Электромагниттік құралдар.	10.4.2.3 - электромагниттік құралдардың (электромагниттік реле, генератор, трансформатор) жұмыс істеу принципін түсіну;	2	02.05 06.05	
64 65		Магниттік-резонанстық томография БЖБ 9	10.4.2.4 - магниттік-резонанстық томографияның практикалық маңызын түсіну;	2	09.05 13.05	↓ 13.05

66		Практикалық жұмыс		1	16.05	
67		ТЖБ		1	20.05	
68		Қайталау		1	23.05	

ФИЗИКАДАН ЖОҒАРЫ ДЕҢГЕЙДЕГІ ЕСЕПТЕР ШЫҒАРУ

9 сынып аптасына 1 рет, жылына 34 сағат

№	Тақырыптар	Сағат саны	9А	9Б
1	Кинематика. Бірқалыпты түзусызықты қозғалыс (графиктері). Орын ауыстырулар мен жылдамдықтарды қосу. Графиктік есептер	1 сағ.	03.09	
2	Түзусызықты теңайнымалы қозғалыс. Үдеу. Түзусызықтытеңайнымалы қозғалыс кезіндегі жылдамдық және орын ауыстыру. Графиктік есептер	1 сағ.	10.09	
3	Дененің еркін түсуі. Еркін түсу үдеуі. Тік жоғары, горизонталь бағытта лақтырылған дененің қозғалысы. Баллистикалық қозғалыс. Горизонтқа бұрыш жасай лақтырылған дененің қозғалысы	1 сағ.	17.09	
4	Қисықсызықты қозғалыс. Материялық нүктенің (дененің) шеңбер бойымен бірқалыпты қозғалысы. Сызықтық және бұрыштық жылдамдықтар. Центрге тартқыш, тангенциал, бұрыштық үдеулер	2 сағ.	24.09 01.10	
5	Динамика. Табиғаттағы күштер. Ауырлық, салмақ, серпімділік, үйкеліс күштері. Гук заңы. Ньютонның бірінші, екінші, үшінші заңдары заңы. Инерциялық санақ жүйелері	2 сағ.	08.10 15.10	
6	Бүкіләлемдік тартылыс заңы. Денелердің ауырлық күшіәрекетінен қозғалуы. Жасанды серіктердің қозғалысы. Дененің салмағы. Салмақсыздық	2 сағ.	22.10 05.11	
7	Статика. Қатты денелердің тепе-теңдік шарттары. Жай механизмдер	1 сағ.	12.11	
8	Сакталу заңдары. Дене импульсі. Импульстің сакталу заңы. Реактивтік қозғалыс	1 сағ.	19.11	
9	Механикалық жұмыс және қуат. П.Ә.К.	1 сағ.	26.11	
10	Энергия. Энергияның сакталу және бір түрден екінші түрге айналу заңы	1 сағ.	03.12	
11	Горизонталь және вертикаль бағыттардағы дененіңқозғалысы: а) Байланысқан денелердің қозғалысы (горизонталь бағытта)б) Байланысқан денелердің қозғалысы (вертикаль бағытта) в)	1 сағ.	10.12	

	Көлбеу жазықтық бойымен қозғалған денелердің қозғалысы г) Шеңбер бойымен қозғалыс			
12	<u>Тербелістер</u> . Тербелмелі қозғалыс. Тербелмелі қозғалысты сипаттайтын негізгі шамалар. Математикалық жәнәсеріппелі маятниктердің тербелістері	2 сағ.	17.12 24.12	
13	Механикалық тербеліс кезіндегі энергияның түрленуі. Еркін және еріксіз тербелістер. Резонанс	1 сағ.	14.01	
14	<u>Толқындар</u> . Толқындық қозғалыс. Толқын ұзындығы, жылдамдығы, таралуы. Дыбыс. Дыбыстың сипаттамалары. Акустикалық резонанс. Дыбыстың шағылуы. Жаңғырық. Ультрадыбыс	2 сағ.	21.01 28.01	
15	Электромагниттік тербелістер. Электромагниттік толқындар. Радиобайланыс	2 сағ.	04.02 11.02	
16	<u>Атомның құрылысы. Атомдық құбылыстар</u> . Жылулық сәулелену. Абсолют қара дене. Стефан-Больцман заңы	2 сағ.	18.02 25.02	
17	Жарық кванттары туралы Планк гипотезасы. Планк формуласы. Фотоэффект құбылысы. Фотоэффект құбылысын түсіндіру. Эйнштейн формуласы. Фотоэффект құбылысын техникада қолдану	2 сағ.	04.03 11.03	
18	Рентгендік сәулелер. Атомның күрделі құрылысын айғақтайтын құбылыстар. Радиоактивтілік. Радиоактивтілік - α, β, γ сәулелері шығару құбылысы	1 сағ.	18.03	
19	Резерфорд тәжірибесі. Атомның планетарлық моделі. Атом ядросының құрамы. Бор постулаттары. Атомдардың сәуле шығару және жұту спектрлері	2 сағ.	01.04 08.04	
20	<u>Атом ядросы. Ядролық энергия</u> . Ядролық әрекеттесу. Ядролық күш. Физикалық шамалардың ядролық физикадағы өлшем бірліктері. Масса ақауы. Ядроның байланыс энергиясы. Эндотермиялық және экзотермиялық реакциялар	2 сағ.	15.04 22.04	
21	Радиоактивті сәулелердің пайда болу табиғаты. Радиоактивті ыдырау заңы. Ауыр ядролардың бөлінуі. Тізбекті ядролық реакция. Есептер шығару (В тобы)	1 сағ.	29.04	
22	Атом энергиясының физикалық негіздері. Сындық масса. Ядролық реактор. Ядролық реакциялар. Термоядролық реакциялар. Күн мен жұлдыздардың энергиясы	2 сағ.	06.05 13.05	
23	Есептер шығару	1 сағ.	20.05	

ФИЗИКАНЫҢ ТАҢДАУЛЫ ЕСЕПТЕРІ

элективті курс

БАҒДАРЛАМАСЫ

10 сынып оқушыларына арналған
аптасына 1 сағат, барлығы 10 сыныпқа-34 сағат

№	Тақырыптың атауы	Оқу мақсаттары	Сағат саны	мерзімі	Ескерту
				10 А 10Б	
1	Физикалық есеп. Есеп түрлері		1	05.09	
2	Физикалық есептерді шешудің ережелері мен әдістері	10.1.1.1 - физикалық есептерді шығарудың тұжырымы, жіктелуі, әдістері мен әдістері туралы түсініктердің болуы.	1	12.09	
3	Кинематика	10.1.1.1 - Айналмалы қозғалысқа есептер шығару үшін координаталық әдісті қолдану;	1	18.09	
4		10.1.1.2 - Бұрыштық үдеулерді анықтау;	1	26.09	
5		10.1.1.3 - Дененің айналмалы қозғалысын зерттеу	1	03.10	
6	Динамика және статика	10.1.2.1 - Айналмалы қозғалыс динамикасының негізгі заңдылықтарын білу және қолдану	1	10.10	
7		10.1.2.2 Импульс моментінің сақталу заңын қолдану	1	17.10	
8		10.1.2.5 - күш моменттері ережесіне есептер шығару.	1	24.10	
9	Газ заңдары. Термодинамика негіздері	10.2.1.1 - Идеал газды сипаттауға есептер шығару	1	07.11	
10		10.2.1 -Клапейрон-Менделеев тендеуін пайдаланып есептер шығару	1	14.11	
11		10.2.2.1- ТД бірінші заңы бойынша құрама есептерді шығару	1	21.11	
12		10.2.2.1-ТД бірінші заңы бойынша құрама есептерді шығару	1	28.11	
13		10.2.2.2 - жылу машиналарына есептер шығару.	1	05.12	
14	Газдардың, сұйықтардың	10.2.3.1 - Беттік керілу құбылыстарын сипаттауға есептер шығару	3	12.12 19.12 26.12	

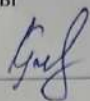
15	және қатты заттардың құрылымы мен қасиеттері	10.2.3.2 - қатты дененің механикалық қасиеттеріне есептер шығару	1		
16		10.2.3.2 - қатты дененің механикалық қасиеттеріне есептер шығару			
17	Электр өрісі	10.3.1.1 - электр өрісін әртүрлі әдістермен сипаттау үшін әртүрлі типтегі есептерді шығару: зарядтың сақталу заңы және Кулон заңы, күш сызықтары, кернеулік, кернеу, энергия;	1	09.01	
18					
19		10.3.1.1 - электр өрісін әртүрлі әдістермен сипаттау үшін әртүрлі типтегі есептерді шығару: зарядтың сақталу заңы және Кулон заңы, күш сызықтары, кернеулік, кернеу, энергия;	1	16.01	
20		10.3.1.2 - конденсаторлар жүйесін сипаттауға есептер шығару.	1	23.01	
		10.3.1.2 - конденсаторлар жүйесін сипаттауға есептер шығару.	1	30.01	
21	Тұрақты ток заңдары	10.3.2.1 - ЭКК-і бар тізбектің бөлігіне арналған есептерді шешу;	1	06.02	
22		10.3.2.2 - вакуумдағы, электродиттегі, газдардағы, жартылай өткізгіштердегі тұрақты токты сипаттауға есептер шығару	1	13.02	
23		10.3.2.3 - техникалық мазмұны бар есептер және аралас есептер шығару.	1	22.02	
24		10.3.2.3 - техникалық мазмұны бар есептер және аралас есептер шығару.	1	07.02	
25	Магнит өрісі және электромагниттік индукция	10.4.4.1 - токтың магнит өрісі мен оның әрекетін, Ампер күші мен Лоренц күшін сипаттауға есептер шығару;	1	06.02	
26		10.4.4.2 - аспаптардың көмегімен сапалық және эксперименттік есептерді шешу;	1	13.03	
27		10.4.4.4 - электромагниттік индукция құбылысын, өздік индукцияны, электромагниттік индукция заңын сипаттауға арналған әртүрлі типтегі тапсырмалар;	1	20.03	

28		10.4.4.4 - электромагниттік индукция құбылысын, өздік индукцияны, электромагниттік индукция заңын сипаттауға арналған әртүрлі типтегі тапсырмалар;	1	03.04	
29		10.4.4.5 - Ленц ережесіне, индуктивтікке есептер шығару.	1	10.04	
30	Есеп шығару практикумы		4	17.04	
31				24.04	
32				01.05	dipkomiung
33				08.05 15.05	
34	Резертік уақыт		1	22.05	

Пән бірлестік отырысында қаралды

№1 хаттама

Пән бірлестік жетекшісі:



Қарсыбаева Ф.

« _____ » « _____ » 2024ж.

Тексерілді

Директордың бейінді оқыту ісі жөніндегі орынбасары:



Султанова М.К.

« _____ » « _____ » 2024ж.

Тексерілді

Директордың оқу ісі жөніндегі орынбасары:



Тулеков Ж.К.

« 02 » « 09 » 2024 ж.