

**Жалпы орта білім беру деңгейінің 10- сыныпқа арналған ҚТБ бағыттағы
"Физика" пәнінен үлгілік оқу бағдарламасын жүзеге асыру бойынша ұзақ мерзімді жоспар**

Аптасына 2 сағат. Барлығы 68 сағат

Рет саны	Рет саны	Бөлім / Ауыспалы тақырыптар	Сыяқтың тақырыбы	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту
				1 – тоқсан 16 - сағат			
1	1	Кинематика	Дене қозғалысы кинематикасының теңдеулері мен графиктері	10.1.1.1- кинематика теңдеулерін қолдану және орын ауыстыру, жылдамдық, үдеудің графиктерін талдай білу	1		
2	2		Дене қозғалысы кинематикасының теңдеулері мен графиктері	10.1.1.1- кинематика теңдеулерін қолдану және орын ауыстыру, жылдамдық, үдеудің графиктерін талдай білу	1		
3	3		Салыстырмалы қозғалыс	10.1.1.2 - жылдамдықтар мен орын ауыстыруды қосудың классикалық заңына күнделікті өмірден мысалдар келтіру	1		
4	4		Қисықсызықты қозғалыс кинематикасы.	10.1.1.3 - қисықсызықты қозғалыс кезіндегі траекторияның қисықтық радиусын, дененің тангенциалды, центрге тартқыш және толық үдеуін анықтау;	1		
5	5		Қисықсызықты қозғалыс кинематикасы. БЖБ	10.1.1.3 - қисықсызықты қозғалыс кезіндегі траекторияның қисықтық радиусын, дененің тангенциалды, центрге тартқыш және толық үдеуін анықтау;	1		
6	6	Динамика	Күштер. Күштерді қосу. Ньютон заңдары	10.1.2.1- бірнеше күштің әрекетінен болатын дененің қозғалысына есеп шығарудың алгоритмдерін құру	1		
7	7		Бүкіл әлемдік тартылыс заңы	10.1.2.2 - бүкіл әлемдік тартылыс заңын түсіну және ғарыш аппаратының қозғалысын сипаттау	1		
8	8		Гравитациялық өрістегі снарядтың қозғалысы	10.1.2.3 - көкжиекке бұрыш жасай және вертикаль лақтырылған дененің қозғалысы кезіндегі физикалық шамалардың өзгерісін сипаттау	1		
9	9		Гравитациялық өрістегі снарядтың қозғалысы БЖБ	10.1.2.3 - көкжиекке бұрыш жасай және вертикаль лақтырылған дененің қозғалысы кезіндегі физикалық шамалардың өзгерісін сипаттау	1		
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		
11	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		
12	12	Сақталу заңдары	Механикадағы импульс пен энергияның сақталу заңдары	10.1.4.1- сақталу заңдарын сандық және эксперименттік есептерді шығаруда қолдану	1		
13	13	Гидродинамика	Сұйықтық кинематикасы. БЖБ	10.1.5.1 - сұйықтар мен газдардың ламинарлық және турбуленттік ағыстарын сипаттау	1		
14	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; 10.1.5.3 - эксперименттің нәтижесіне әсер етуші факторларды анықтау және нәтижені жақсартудың жолдарын ұсыну	1		
15	15		Токсандық жиынтық бағалау		1		
16	16		Қайталау	10.1.4.1- сақталу заңдарын сандық және эксперименттік есептерді шығаруда қолдану	1		
				2 – тоқсан 16 - сағат			
17	1	Газдардың молекулалық-кинетикалық теория	Молекулалық кинетикалық теорияның негіздері қағидалары.	10.2.1.1- температура мен молекулалардың ілгерілемелі қозғалысының орташа кинетикалық энергиясының байланысын сипаттау;	1		

18	2	негіздері	Молекулалық кинетикалық теорияның негіздері катидалары.	10.2.1.1 - температура мен молекулалардың ілгерілемелі қозғалысының орташа кинетикалық энергиясының байланысын сипаттау;	1		
19	3		Термодинамикалық параметрлер	10.2.1.2 - қатты дененің, сұйықтың, газдың модельдерін молекулалықкинетикалық теорияның негізінде сипаттау;	1		
20	4		Термодинамикалық параметрлер	10.2.1.2 - қатты дененің, сұйықтың, газдың модельдерін молекулалықкинетикалық теорияның негізінде сипаттау;	1		
21	5		Кристалл және кристалл емес заттар	10.2.1.3 - кристалл және кристалл емес қатты заттардың құрылысын ажырату	1		
22	6		Кристалл және кристалл емес заттар. БЖБ	10.2.1.3 - кристалл және кристалл емес қатты заттардың құрылысын ажырату	1		
23	7	Газ заңдары	Идеал газ күйінің теңдеуі	10.2.2.1 - идеал газ күйінің негізгі теңдеуін қолдану және изопроцестер графиктерін ажырату	1		
24	8		Изопроецестер. Адиабаталық процесс	10.2.2.1 - идеал газ күйінің негізгі теңдеуін қолдану және изопроцестер графиктерін ажырату	1		
25	9	Термодинамика негіздері	Термодинамика заңдарын қолдану	10.2.3.1 - термодинамиканың бірінші және екінші заңының мағынасын түсіндіру;	1		
26	10		Жылу қозғалтқыштары.	10.2.3.2 - жылу қозғалтқышының жұмыс істеу принципі мен қолданылуын сипаттау	1		
27	11		Жылу қозғалтқыштары. БЖБ	10.2.3.2 - жылу қозғалтқышының жұмыс істеу принципі мен қолданылуын сипаттау	1		
28	12	Сұйық және қатты денелер	Ауаның ылғалдылығы, шық нүктесі. Сұйықтың беттік керілуі. Жұту, қылтүтіктік құбылыс	10.2.4.1 - ауаның салыстырмалы ылғалдылығын анықтау; 10.2.4.2 - сұйықтың беттік керілу құбылысының табиғатын түсіну және қылтүтіктік құбылыстардың өмірдегі маңызы.	1		
29	13		Қатты денелердің механикалық қасиеттері	10.2.4.2 - серпімді деформация кезіндегі Юнг модулін анықтау	1		
30	14		Қатты денелердің механикалық қасиеттері. БЖБ	10.2.4.2 - серпімді деформация кезіндегі Юнг модулін анықтау	1		
31	15		Токсандық жиынтық бағалау		1		
32	16		Қайталау	10.2.4.2 - серпімді деформация кезіндегі Юнг модулін анықтау	1		
				3 - тоқсан 20 - сағат			
33	1	Электростатика	Электр өрісі	10.3.1.1 - электр өрісінің қасиетін талқылау және оның күштік сипаттамасын анықтау; 10.3.1.2 - зарядтың қозғалысына электростатикалық өрістің әсерін сипаттау;	1		
34	2		Электр өрісі	10.3.1.3 - гравитациялық және электростатикалық өрістердің қасиеттерін салыстыру	1		
35	3		Электрсійымдылық. Конденсаторлар. Сыйымдылықтың өлшем бірлігі және электр мөлшері	10.3.1.4 - конденсаторларды тізбектей және параллель жалғау формулаларын есеп шығаруда қолдану	1		
36	4		Электрсійымдылық. Конденсаторлар. Сыйымдылықтың өлшем бірлігі және электр мөлшері	10.3.1.4 - конденсаторларды тізбектей және параллель жалғау формулаларын есеп шығаруда қолдану	1		
37	5		Электрсійымдылық. Конденсаторлар. Сыйымдылықтың өлшем бірлігі және электр мөлшері БЖБ	10.3.1.4 - конденсаторларды тізбектей және параллель жалғау формулаларын есеп шығаруда қолдану	1		
38	6	Тұрақты ток	Ток көзінің электр қозғаушы күші мен ішкі кедергісі. Кернеу және потенциалдар айырмасы	10.3.2.1 - сыртқы тізбектегі электр қозғаушы күші пен кернеу түсуінің айырмашылығын түсіну	1		
39	7		Ток көзінің электр қозғаушы	10.3.2.1 - сыртқы тізбектегі электр қозғаушы күші	1		

			күші мен ішкі кедергісі. Кернеу және потенциалдар айырмасы	пен кернеу түсуінің айырмашылығын түсіну			
40	8		№2 Зертханалық жұмыс «Өткізгіштерді аралас жалтауды оқып үйрену»	10.3.2.2 - өткізгіштерді аралас жалтауды зерттеу	1		
41	9		Толық тізбек үшін Ом заңы	10.3.2.3- толық тізбек үшін Ом заңын қолдану және қысқа тұйықталудың салдарын түсіну	1		
42	10		Толық тізбек үшін Ом заңы	10.3.2.3- толық тізбек үшін Ом заңын қолдану және қысқа тұйықталудың салдарын түсіну	1		
43	11		Электр тогының жұмысы мен қуаты.	10.3.2.4 – эксперимент арқылы ток көзінің электр қозғаушы күші мен ішкі кедергісін анықтау	1		
44	12		№ 3 Зертханалық жұмыс «Ток көзінің электр қозғаушы күші мен ішкі кедергісін анықтау». БЖБ	10.3.2.4 – эксперимент арқылы ток көзінің электр қозғаушы күші мен ішкі кедергісін анықтау	1		
45	13	Әр түрлі ортадағы электр тогы	Металдардағы, жартылай өткізгіштердегі, электролиттердегі, газдар мен вакуумдағы электр тогы.	10.3.3.1 – әртүрлі ортадағы электр тогының пайда болуын салыстыру;	1		
46	14		Металдардағы, жартылай өткізгіштердегі, электролиттердегі, газдар мен вакуумдағы электр тогы.	10.3.3.1 – әртүрлі ортадағы электр тогының пайда болуын салыстыру;	1		
47	15		№ 4 Зертханалық жұмыс: «Электролиттердегі электр тогының пайда болу шарттарын зерттеу»	10.3.3.2 - электролиз үдерісіндегі электр тогы шартын эксперимент арқылы анықтау	1		
48	16		Жартылай өткізгішті құралдар	10.3.3.3 – жартылай өткізгішті құралдардың қолданылуына мысалдар келтіру	1		
49	17		Жартылай өткізгішті құралдар	10.3.3.3 – жартылай өткізгішті құралдардың қолданылуына мысалдар келтіру	1		
50	18		Асқын өткізгіштік БЖБ	10.3.3.4 - асқын өткізгіштік құбылысы мен практикалық қолданылуын сипаттау	1		
51	19		Тоқсандық жиынтық бағалау		1		
52	20		Қайталау	10.3.3.4 - асқын өткізгіштік құбылысы мен практикалық қолданылуын сипаттау	1		
				4 – тоқсан 16 - сағат			
53	1	Магнит өрісі	Магнит өрісі. Магнит индукциясының векторы. Бұрғы ережесі.	10.3.4.1 – өткізгіштің магнит өрісін сипаттайтын шамаларды түсіну	1	1	
54	2		Магнит өрісі. Магнит индукциясының векторы. Бұрғы ережесі.	10.3.4.1 – өткізгіштің магнит өрісін сипаттайтын шамаларды түсіну	1	3	
55	3		Ампер күші, Лоренц күші.	10.3.4.2 – сол қол ережесін қолдануды және зарядталған бөлшектердің қозғалысы мен тогы бар өткізгішке магнит өрісінің әсерін сипаттау	1	8	
56	4		Ампер күші, Лоренц күші.	10.3.4.2 – сол қол ережесін қолдануды және зарядталған бөлшектердің қозғалысы мен тогы бар өткізгішке магнит өрісінің әсерін сипаттау	1	10	
57	5		Заттың магниттік қасиеттері.	10.3.4.3 – магниттік материалдардың(неодим магниттер, датчиктер, сейсмометрлер, металл детекторлар) заманауи қолдану аймағын және олардың қолдану үрдісін талқылау	1	15	
58	6		Заттың магниттік қасиеттері.	10.3.4.3 – магниттік материалдардың(неодим магниттер, датчиктер, сейсмометрлер, металл детекторлар) заманауи қолдану аймағын және олардың қолдану үрдісін талқылау	1	17	
59	7		Жасанды магниттер. Соленоид Ампер күші	10.3.4.4 - жасанды магниттерді эксперимент жүзінде жинау және қолданылу аясын түсіндіру; 10.3.4.5- соленоидтың магнит өрісіне әсер ететін факторларды сипаттау	1	22	
60	8		Жасанды магниттер. Соленоид БЖБ Ампер күші	10.3.4.4 - жасанды магниттерді эксперимент жүзінде жинау және қолданылу аясын түсіндіру; 10.3.4.5- соленоидтың магнит өрісіне әсер ететін факторларды сипаттау	1	24	

61	11	Электромагниттік индукция	Электромагниттік индукция заңы.	10.3.5.1- магнит ағыны өзгеруі салдарынан электр қозғаушы күштің пайда болуын түсіндіру;	1	19	
62	12		Электромагниттік индукция заңы.	10.3.5.1- магнит ағыны өзгеруі салдарынан электр қозғаушы күштің пайда болуын түсіндіру;	1	6	
63	13		Электромагниттік индукция заңы.	10.3.5.2- Ленц ережесін түсіндіру;	1		
64	14		Электромагниттік құралдар <i>мочай ағыны</i>	10.3.5.3 - электромагниттік құралдардың (электромагниттік реле, генератор, трансформатор) жұмыс істеу принципі түсіну	1	8	
65	15		Магниттік-резонанстық томография	10.3.5.4 - магниттік резонанстық томографияның практикалық маңызын түсіну	1	13	
66	15		Магниттік-резонанстық томография БЖБ	10.3.5.4 - магниттік резонанстық томографияның практикалық маңызын түсіну	1	15	
67	17		Токсандық жиынтық бағалау		1		
68	18		Қайталау	10.3.5.2- Ленц ережесін түсіндіру;	1		