

«№ 4 жалпы орта білім беретін мектеп» КММ

Бекітемін: *Кабд*
Мектеп директоры:
С.Е.Қабдрахманова

«*31*» *тамыз* 2022 ж

Келісемін: *Бал*
Мектеп директорының оқу ісі
жөніндегі орынбасары:
Ж.Р.Балмашева
«*31*» *тамыз* 2022 ж

ӘБ отырысында қаралды
Хаттама № *1*
Бірлестік жетекшісі: *Бал*

«*31*» *тамыз* 2022 ж

КҮНТІЗБЕЛІК – ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАР

Пәні: ФИЗИКА

Сыныбы: 7а,ә,б,в

Сағат саны: 36. Апталық оқу жүктемесі: 1 сағат

Пән мұғалімі: Шегирова Ақгул Сайлаубаевна

2022 – 2023 оқу жылы

Түсінік хат

«Физика» пәнін оқыту максаты - білім алушылардың ғылыми дүниетанымдық негіздерін, әлемнің жаратылыстану-ғылыми бейнесін тұтастай қабылдауын, өмірде маңызды практикалық мәселелерді шешуде табиғат құбылыстарын бақылау, жазу, талдау қабілеттерін қалыптастыру.

Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы № 348 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта білім берудің және Жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына сәйкес 7-11-сыныптарда «Физика» міндетті оқу пәні ретінде оқытылады.

Қазақстан Республикасы Ағарту ісінің 2022 жылғы 3 тамыздағы № 348 бұйрығымен бекітілген жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартының 24-тармағына сәйкес «Физика» пәні 10-11 сыныптарда жаратылыстану-математикалық бағыттағы тереңдетілген деңгейде, ал 27- тармаққа сәйкес қоғамдық-гуманитарлық бағыттағы стандартты деңгейде оқытылады.

Қазақстан Республикасы Білім Министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы № 348 бұйрығымен бекітілген жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартының 34-тармағына сәйкес 10-11-сыныптарда «Физика» оқу пәні бойынша екі оқыту бағыты бойынша сабақтар өткізу кезінде білім алушылар санына қарамастан қалалық, ауылдық білім беру ұйымдарында, шағын жинақталған мектептерде сабақ өткізу кезінде сыныпты топтарға бөлуге жол беріледі.

1. Үлгілік оқу жоспарындағы оқу пәніне байланысты енгізілген өзгерістермен толықтырулар

Республиканың жалпы білім беретін мектептеріндегі оқу процесі ҚР Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қарашадағы № 500 бұйрығымен бекітілген Үлгілік оқу жоспарларымен (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2022 жылғы 26 қаңтардағы № 25 бұйрығымен толықтырулар енгізілген) жүргізіледі.

«Тиісті үлгідегі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидаларын бекіту туралы» ҚР Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы

№ 595 бұйрығына сәйкес білім беру ұйымдары меншік түрі мен нысанына қарамастан, үлгілік оқу жоспарын дербес таңдап алады. Сондықтан, Үлгілік оқу жоспарының түріне байланысты негізгі орта және жалпы орта білім беру деңгейінде «Физика» пәнін оқытуға бөлінген оқу жүктемесінің көлемі әртүрлі болуы мүмкін.

Үлгілік оқу жоспарының түрлеріне қарай негізгі орта және жалпы орта білім беру деңгейлерінде «Физика» пәнін оқытуға бөлінген оқу жүктемесінің көлемі 14.1-кестеде көрсетілген.

14.1-кесте. «Физика» пәні оқу жүктемесінің көлемі

Сынып	Жалпы жүктеме, сағат			
	Үлгілік оқу жоспары		Үлгілік оқу жоспары(төмендетілген оқу жүктемесімен)	
	Апталық	Жылдық	Апталық	Жылдық
7	2	72	1	36
8	2	72	1	36
9	2	72	1	36
	Міндетті пәндер		Таңдау пәні	
10(ҚБ)	1	36	2	72
10(ЖМБ)	2	72	3	108
11 (ҚБ)	1	36	2	72
11(ЖМБ)	2	72	3	108

Оқу жылының ұзартылуына байланысты пайда болған қосымша сағаттарды қайталау, өткен материалды бекіту және күрделі тақырыптарды зерттеу үшін пайдалану ұсынылады.

2. Оқу пәнінің мазмұны бойынша Үлгілік оқу бағдарламаларына енгізілген өзгерістер мен толықтырулар 2022/2023 оқу жылында «Физика» оқу пәні бойынша оқу процесін ұйымдастыруда 7-9-сыныптар бойынша келесі оқу бағдарламалары қолданылады:

1. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2017 жылғы «25» қазандағы № 545 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта білім беру деңгейінің 7-9-сыныптарына арналған «Физика» пәнінен үлгілік оқу бағдарламасы.

2. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2020 жылғы «27» қарашадағы № 496 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта білім беру деңгейінің 7-9-сыныптарына арналған «Физика» пәнінен оқу жүктемесі төмендетілген үлгілік оқу бағдарламасы.

Үлгілік оқу бағдарламасы (төмендетілген оқу жүктемесімен) бойынша 7-9-сыныптарда «Физика» пәнінен қарастырылатын бөлімдер толығымен қалдырылған, оқыту мақсаттары жүйеленді.

Үлгілік оқу бағдарламалары пәннің базалық білім мазмұнынан, оқыту мақсаттары жүйесінен, ұзақ мерзімді жоспардан тұрады.

Барлық оқу бағдарламаларында да, Ұзақ мерзімді жоспарда да тақырыптар мен бөлімшелерді меңгеруге қажетті сағат сандары көрсетілмеген. Бөлімшелердің арасында сағат сандарын бөлу құқығы практик-мұғалімге берілген, бірақ материал кестеде көрсетілгендей сол тоқсанда игерілуі тиіс.

Оқу жоспарының көлемін 1 сағатқа дейін *төмендету үшін* қажет болған жағдайда «*» қойылып белгіленген тақырыптарды мұғалімнің қалауы бойынша біріктіру ұсынылады.

Жүктеменің сағатына вариативті компоненттен 2 сағат алуға мүмкіндік берілген кезде білім беру мазмұнын *көбейту үшін* негізгі орта білімнің 7-9-сыныптарына арналған «Физика» пәні бойынша типтік оқу жоспарын іске асырудың ұзақ мерзімді жоспарында негізгі мазмұн сақталды. Оқу материалының көлемін ұлғайту үшін мұғалім «Қолданбалы физика» тақырыптарын енгізе алады, сандық және сапалық есептерді шығару, практикалық тапсырмаларды орындау үшін сағаттардың санын көбейтуге мүмкіндігі бар.

7-9-сыныптарда «Физика» пәнін оқытуда пәннің практикалық бағыттылығы күшейтіледі.

Білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың нормативтік талаптарына сәйкес бөлім бойынша жиынтық бағалаудың саны

Үлгілік оқу бағдарламаларына сәйкес 7-9-сыныптарда оқытылатын «Физика» оқу пәнінен өткізілетін бөлім бойынша жиынтық бағалау саны 14.2- кестеде көрсетілген.

14.2-кесте. Бөлім бойынша жиынтық бағалау саны

Сынып	Үлгілік оқу жоспары бойынша			
	1-тоқсан	2-тоқсан	3-тоқсан	4-тоқсан
7-сынып	2	2	2	2
8-сынып	2	2	3	1
9-сынып	2	2	1	2
Сынып	Төмендетілген оқу жүктемесімен Үлгілік оқу жоспары бойынша			
	1-тоқсан	2-тоқсан	3-тоқсан	4-тоқсан
7-сынып	2	2	1	1
8-сынып	2	2	2	1
9-сынып	2	2	1	2

«Физика» пәнінің апталық жүктемесі 1 сағат болғанда тоқсандық жиынтық бағалау өткізілмейді, қорытынды баға жартыжылдыққа қойылады.

5. Оқу пәнінің мазмұнына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларына сәйкес зертханалық, практикалық жұмыстар

Зертханалық және практикалық жұмыстың қажетті көлемін орындау үшін ақпараттық және компьютерлік технологияларды (виртуалды жұмыс) пайдалануысынылады.

7-9-сыныптарда өткізілетін зертханалық және практикалық жұмыстардың саны 14.5 -кестеде көрсетілген.

14.5-кесте. Зертханалық және практикалық жұмыстардың саны (7-9- сынып)

Сынып	Зертханалық жұмыс	Практикалық жұмыс
Оқу бағдарламасы бойынша		
7	10	8
8	11	7
9	4	6
Төмендетілген оқу жүктемесімен оқу бағдарламасы бойынша		
7	10	0
8	11	0
9	4	0

«Физика» пәнінен 7-сыныптың күнтізбелік-тақырыптық жоспары
36 сағат, аптасына 1 рет

№	Рет саны	Ауыспалы тақырыптар	Тақырыптар / Ұзақ мерзімді жоспардың мазмұны	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту
1 – тоқсан (9- сағат)							
1	1	Физика - табиғат туралы ғылым	Физика – табиғат туралы ғылым. Табиғатты зерттеудің ғылыми әдістері.	7.1.1.1- физикалық құбылыстарға мысалдар келтіру; 7.1.1.2 - табиғатты зерттеудің ғылыми әдістерін ажырату.	1	1.09.2022	
2	2	Физикалық шамалар мен өлшеулер	Халықаралық бірліктер жүйесі (SI) Скаляр және векторлық физикалық шама	7.1.2.1 - физикалық шамаларды олардың SI жүйесіндегі өлшем бірліктерімен сәйкестендіру 7.1.2.2 – скаляр және векторлық физикалық шамаларды ажырату және мысалдар келтіру	1	8.09	
3	3		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), сантиметр (с), деци (d), кило (k) және мега (M); санды: стандартты түрде жазу;	1	15.09	
4	4		№1 зертханалық жұмыс. "Физикалық шамаларды өлшеу";	7.1.3.1 - дененің ұзындығын, көлемін, температурасын және уақытты өлшеу, өлшеу нәтижелерін аспаптардың кателіктерін есепке ала отырып жазу; 7.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау.	1	22.09	
5	5		№2-зертханалық жұмыс. "Кішкентай денелердің өлшемін анықтау" БЖБ1	7.1.3.2 – кішкентай денелердің өлшемін қатарлау әдісі арқылы анықтау; 7.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау.	1	29.09	

6	6	Механика- лық қозғалыс	Механикалық қозғалыс және оның сипаттамасы Санақ жүйесі Қозғалыстың салыстырмалылығы	7.2.1.1 – келесі терминдердің физикалық мағынасын түсіндіру – материялық нүкте, санақ жүйесі, қозғалыстың салыстырмалылығы, траектория, жол, орын ауыстыру 7.2.1.2 – механикалық қозғалыстың салыстырмалылығына мысалдар келтіру	1	6.10	
7	7		Түзу сызықты біркалыпты және біркалыпсыз қозғалыстар. Жылдамдық және орташа жылдамдықты есептеу	7.2.1.3 – түзу сызықты біркалыпты қозғалыс пен біркалыпсыз қозғалысты ажырата білу 7.2.1.4 – қозғалыстағы дененің жылдамдығы мен орташа жылдамдығын есептеу	1	13.10	
8	8		Өртүрлі механикалық қозғалыстардың графиктері. БЖБ2	7.2.1.5 – s -тің t -ға тәуелділік графигін тұрғызуда координаталар осьтерінде және кестелерде өлшем бірліктерін дұрыс белгілеу; 7.2.1.6 – дененің орын ауыстыруының уақытқа тәуелділік графигінен келесі жағдайларды анықтау: (1) дененің тыныштық күйін, (2) тұрақты жылдамдықпен қозғалысын;	1	20.10	
9	9		Өртүрлі механикалық қозғалыстардың графиктері.	7.2.1.7 – біркалыпты қозғалған дененің орын ауыстыруының уақытқа тәуелділік графигінен жылдамдығын анықтау	1	27.10	
2 – тоқсан (8 сағат)							
10	1	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 – өртүрлі пішіндегі қатты дененің немесе сұйықтың көлемін өлшеу үшін өлшеуіш цилиндрді (мензурка) қолдану	1	10.11	
11	2		Заттың тығыздығы және тығыздықтың өлшем бірлігі. №3 зертханалық жұмыс «Сұйықтар мен қатты денелердің тығыздығын анықтау»	7.2.2.13 – тығыздықтың физикалық мағынасын түсіндіру; 7.2.2.14 – сұйықтар мен қатты денелердің тығыздығын тәжірибе арқылы анықтау; 7.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1	17.11	

3		Тығыздықты есептеу. <i>БЖБЗ</i>	7.2.2.15 – тығыздықтың формуласын есептер шығаруда қолдану	1	24.11	
4	Денелердің өзара әрекеттесуі	Инерция құбылысы Күш Тартылыс құбылысы және ауырлық күші. Салмақ.	7.2.2.1 – инерция құбылысын түсіндіру және мысалдар келтіру 7.2.2.2 – күнделікті өмірден күштердің әрекет етуіне мысалдар келтіру 7.2.2.10 – масса, салмақ және ауырлық күші ұғымдарын ажырату	1	1.12	
14	5	Деформация. Серпімділік күші, Гук заңы.	7.2.2.3 – пластикалық және серпімді деформацияларды ажырату, мысалдар келтіру. 7.2.2.5 – Гук заңының формуласы бойынша серпімділік күшін есептеу	1	8.12	
15	6	№4 зертханалық жұмыс. «Серпімді деформацияларды зерделеу».	7.2.2.4 – серпімділік күшінің серіппенің ұзаруына тәуелділік графигінен катандық коэффициентін анықтау; 7.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1	15.12	
16	7	Үйкеліс күші. Үйкеліс әрекетін техникада ескеру №5 зертханалық жұмыс. «Сырғанау үйкеліс күшін зерттеу»	7.2.2.6 – тыныштық, домалау және сырғанау үйкелістерін сипаттау; 7.2.2.7 – үйкеліс күшінің пайдасы мен зиянына мысалдар келтіру	1	22.12	
17	8	Бір түзу бойымен денеге әрекет еткен күштерді қосу. <i>БЖБ4</i>	7.2.2.8 – күштерді берілген масштабта графикалық түрде көрсету;	1	29.12	
3 – тоқсан (10 - сағат)						

18	1	Қысым	Газдардың сұйықтар және қатты денелердің молекулалық құрылымы. Қатты денелердегі қысым.	7.3.1.1 – заттардың молекулалық құрылысы негізінде, газдардың сұйықтар мен қатты денелердің құрылымын сипаттау 7.3.1.2 – қысымның физикалық мағынасын түсіндіру және өзгерту әдістерін сипаттау; 7.3.1.3 – есептер шығаруда қатты дененің қысымының формуласын қолдану	1	12.01.2023	
19	2		Сұйықтар мен газдардағы қысым, Паскаль заңы	7.3.1.4 – газ қысымын молекулалық құрылым негізінде түсіндіру; 7.3.1.5 – сұйықтардағы гидростатикалық қысымның формуласын шығару және оны есептер шығаруда қолдану	1	19.01.	
20	3		Қатынас ыдыстар. * Гидравликалық машиналар*	7.3.1.6 – қатынас ыдыстарды қолдануға мысалдар келтіру 7.3.1.7 – гидравликалық машиналардың жұмыс істеу принципіні сипаттау; 7.3.1.8 – гидравликалық машиналарды қолдану кезіндегі күшпен ұтысты есептеу	1	26.01	
21	4		Атмосфералық қысым. * Атмосфералық қысымды өлшеу.	7.3.1.9 – атмосфералық қысымның табиғатын түсіндіру және оны өлшеудің әдістерін ұсыну	1	2.02	
22	5		Манометрлер. Сорғылар.	7.3.1.10 – манометр мен сорғылардың жұмыс істеу принципіні сипаттау	1	9.02	
23	6		№ 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	1	16.02	
24	7		Кері итеруші күш.	7.3.1.12 – сұйықтар мен газдардағы кері итеруші күштің табиғатын түсіндіру; 7.3.1.13 – есептер шығаруда Архимед заңын қолдану	1	23.02	
25	8		№ 7 зертханалық жұмыс. «Дененің сұйықта жүзу шарттарын анықтау».	7.3.1.14 – дененің сұйықта жүзу шарттарын зерттеу; 7.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1	2.03	
26	9	Жұмыс және	Механикалық жұмыс.Қуат.	7.2.3.1 – механикалық жұмыс ұғымының физикалық	1	9.03	

		куат		мағынасын түсіндіру; 7.2.3.7 – куат ұғымының физикалық мағынасын түсіндіру; 7.2.3.8 – механикалық жұмыс пен куаттың формулаларын есептер шығаруда қолдану			
27	10		Механикалық жұмыс Куат. БЖБ5	7.2.3.8 – механикалық жұмыс пен куаттың формулаларын есептер шығаруда қолдану	1	16.03	
		4 – тоқсан (10- сағат)					
28	1	Энергия	Кинетикалық энергия. Потенциалдық энергия.	7.2.3.2 – механикалық энергияның екі түрін ажырату; 7.2.3.3 – кинетикалық энергия формуласын есептер шығаруда қолдану;	1	30.03	
29	2		Энергияның сақталуы және айналуы.	7.2.3.5 – энергияның түрленуіне мысалдар келтіру; 7.2.3.6 – механикалық энергияның сақталу заңын есептер шығаруда қолдану	1	6.04	
30	3	Күш моменті	Жай механизмдер.	7.2.4.1 – «Механиканың алтын ережесін» тұжырымдау және қарапайым механизмдердің қолданылуына мысалдар келтіру; 7.2.4.2 – күш моменті ұғымының физикалық мағынасын түсіндіру	1	13.04	
31	4		Дененің массалық центрі №8 зертханалық жұмыс. «Жазық фигураның массалар центрін анықтау»	7.2.4.3 – жазық фигураның массалық центрін тәжірибеде анықтау	1	20.04	
32	5		№9 зертханалық жұмыс. «Иіндіктің тепе-теңдік шарттарын анықтау». Иіндіктің тепе-теңдік шарты.	7.2.4.5 – тәжірибеде иіндіктің тепе-теңдік шарттарын анықтау; 7.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау 7.2.4.4– тепе-теңдікте тұрған денелер үшін күш моменттер ережесін тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану	1	27.04	
33	6		Пайдалы әрекет коэффициенті. * №10 зертханалық жұмыс	7.2.4.6 – көлбеу жазықтықтың пайдалы әрекет коэффициентін тәжірибеде анықтау;	1	4.05	

			«Көлбеу жазықтықтың пайдалы әрекет коэффициентін анықтау»	7.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау			
34	7	Жер және ғарыш	Аспан денелері туралы ғылым.	7.7.1.1 – геоцентрлік және гелиоцентрлік жүйелерді салыстыру	1	11.05	
35	8		Күн жүйесі.* БЖБ6	7.7.1.2 – Күн жүйесінің нысандарын жүйелеу; 7.7.1.3 – жыл мезгілдерінің ендіктерге байланысты ауысуы және күн мен түннің ұзақтығын түсіндіру	1	18.05	
36	9		Күнтізбе негіздері (тәулік, ай, жыл). *	7.7.1.2 – Күн жүйесінің нысандарын жүйелеу; 7.7.1.3 – жыл мезгілдерінің ендіктерге байланысты ауысуы және күн мен түннің ұзақтығын түсіндіру	1	25.05	

Жоспарлық зертханалық жұмыстары: 10

Токсандық жанықтық бақылау: 0

Практикалық жұмыстар: 0

БЖБ саны – 6: (2, 2, 1, 1).

«№ 4 жалпы орта білім беретін мектеп» КММ

Бекітемін: *С.Е.Кабдрахманова*
Мектеп директоры:
С.Е.Кабдрахманова

«31» тамыз 2022 ж

Келісемін: *Б.Б.Б.*
Мектеп директорының оқу ісі
жөніндегі орынбасары:
Ж.Р.Балмашева
«31» тамыз 2022 ж

ӘБ отырысында каралды
Хаттама № 1
Бірлестік жетекшісі: *[Signature]*

«17» тамыз 2022 ж

КҮНТІЗБЕЛІК – ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАР

Пәні: ФИЗИКА

Сыныбы: 8а,ә,б,в

Сағат саны: 36. Апталық оқу жүктемесі: 1 сағат

Пән мұғалімі: Шегирова Ақгул Сайлаубаевна

2022 – 2023 оқу жылы

«Физика» пәнінен 8-сыныптың күнтізбелік-тақырыптық жоспары
36 сағат, аптасына 1 рет

Зертханалық жұмыстар саны: 11

БЖБ: 1-тоқсан-2

2-тоқсан-2

3-тоқсан-2,

4-тоқсан-1

Ауыспалы тақырыптар	Сабақтар тақырыбы	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Күні	Ескерту
1-тоқсан (9 сағат)					
8.1А Жылу құбылыстары	1. Жылулық қозғалыс, броундық қозғалыс, диффузия. Температура, оны өлшеу тәсілдері, температураның шкалалары	8.3.1.1 – молекула-кинетикалық теорияның негізгі қағидаларын дәлелдейтін мысалдар келтіру және тәжірибені сипаттау. 8.3.1.3 – температураны өлшеуді жылулық ұлғаю негізінде сипаттау; 8.3.1.2 – температураның әр түрлі шкала (Цельсий, Кельвин) бойынша өрнектеу	1	7.09.2022	
	2. Ішкі энергия, ішкі энергияны өзгерту тәсілдері	8.3.2.1 – дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдерін сипаттау;	1	14.09	
	3. Жылу өткізгіштік, конвекция, сәуле шығару	8.3.2.2 – жылу берілудің түрлерін салыстыру	1	21.09	
	4. Жылу мөлшері. Заттың меншікті жылу сыйымдылығы. № 1 зертханалық жұмыс «Температуралары әр түрлі суды араластыргандағы жылу мөлшерлерін салыстыру».	8.3.2.3– жылу алмасу процесі кезінде алған немесе берген жылу мөлшерін анықтау; 8.3.2.4– заттың меншікті жылу сыйымдылығының мағынасын түсіндіру 8.1.3.2 – тәжірибені жүргізуге әсер ететін факторларды анықтау; 8.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1	28.09	

	5.Отынның энергиясы. Отынның меншікті жану жылуы. БЖБ №1	8.3.2.5– отынның жануы кезінде бөлінген жылу мөлшерін анықтау. Отынның жануы кезінде бөлінген жылу мөлшерінің формуласын есептер шығаруда қолдану	1	5.10	
8.1 В Агрегаттық күйлер	6.Қатты денелердің балқуы және қатаюы, балқу температурасы, меншікті балқу жылуы № 2 зертханалық жұмыс «Мұздың меншікті балқу жылуын анықтау»	8.3.1.1– молекула-кинетикалық теория негізінде қатты күйден сұйыққа және кері айналуы сипаттау; 8.3.2.1– балқу/кристалдану кезіндегі жұтылатын/бөлінетін жылу мөлшерінің формуласын есептер шығаруға қолдану; 8.3.2.2– заттың балқу және қатаю үдерісі кезіндегі температураның уақытқа тәуелділік графигін талдау	1	12.10	
	7.Булану және конденсация. Қаныққан және қанықпаған булар	8.3.1.1– молекула-кинетикалық теория негізінде заттың сұйық күйден газ күйіне және кері айналуын сипаттау; 8.3.2.2– заттың булану және конденсация үдерісі кезіндегі температураның уақытқа тәуелділік графигін талдау; 8.3.2.3– су буының мысалы негізінде қанығу күйін сипаттау	1	19.10	
	8.Қайнау, меншікті булану жылуы.	8.3.2.4– меншікті булану жылуын анықтау;	+	19.10	+

	9.Қайнау температурасының атмосфералық қысымға байланыстылығын анықтау. БЖБ №2	8.3.2.5 – қайнау температурасының сыртқы қысымға тәуелділігін түсіндіру	1	26.10	
2- тоқсан (8 сағат)					
8.2 А Термодинамика негіздері	1.Термодинамиканың бірінші заңы, газдың және будың жұмысы. Жылу үдерісінің қайтымсыздығы, термодинамиканың екінші заңы.	8.3.2.6 – термодинамиканың бірінші заңының мағынасын түсіндіру 8.3.2.7 – термодинамиканың екінші заңының мағынасын түсіндіру	1	9.11	
	2.Жылу қозғалтқыштары. Жылу қозғалтқыштарының пайдалы әрекет коэффициенті. БЖБ №3	8.3.2.8 – жылу қозғалтқыштарындағы энергияның түрленуін сипаттау; 8.3.2.9 – іштен жану қозғалтқышының, бу турбинасының жұмыс істеу принципін сипаттау 8.3.2.10 – жылу қозғалтқышының пайдалы әрекет коэффициентін анықтау; 8.3.2.11 – жылу қозғалтқыштарын жетілдіру жолдарын ұсыну	1	16.11	
8.2 В Электростатика негіздері	3.Денелердің электрленуі, электр заряды, өткізгіштер мен диэлектриктер	8.4.1.1 - электр зарядын сипаттау; 8.4.1.2– Үйкеліс және индукция арқылы электрлену құбылысын түсіндіру; 8.4.1.3 электрленудің оң және теріс әсеріне мысалдар келтіру;	1	23.11	
	4.Электр зарядының сақталу заңы, қозғалмайтын зарядтардың өзара әрекеттесуі,	8.4.1.4 электр зарядының сақталу заңын түсіндіру; 8.4.1.5 - Кулон заңын есептер	1	30.11	

	Кулон заңы, элементар электр заряды	шығаруда қолдану;			
	5.Электр өрісі, электр өрісінің кернеулігі	8.4.1.6 - электр өрісі ұғымының физикалық мағынасын түсіндіру және оның күштік сипаттамасын анықтау; 8.4.1.7 – біртекті электростатикалық өрістері зарядқа әсер етуші күшті есептеу; 8.1.4.8 - электр өрісін күш сызықтары арқылы графиктік кескіндеу;	1	7.12	
	6. Электр өрісінің потенциалы және потенциалдар айырымы.	8.4.1.7 – біртекті электростатикалық өрістері зарядқа әсер етуші күшті есептеу; 8.1.4.8 - электр өрісін күш сызықтары арқылы графиктік кескіндеу; 8.4.1.9 – потенциалдар айырымының және потенциалдың физикалық мағынасын түсіндіру;	1	14.12	
	7. Есептер шығару. БЖБ №4	8.4.1.9 – потенциалдар айырымының және потенциалдың физикалық мағынасын түсіндіру;	1	21.12	
	8.Конденсаторлар	8.4.1.10 – конденсаторлардың құрылысын және қолданылуын сипаттау	1	28.12	
3-тоқсан (10 сағат)					
8.3 А Тұрақты электр тогы	1.Электр тогы, электр тогы көздері. Электр тізбегі және оның құрамды бөліктері, ток күші, кернеу	8.4.2.1 – электр тогы ұғымын және электр тогының пайда болу шарттарын түсіндіру. 8.4.2.2– электр схемасын графикалық	1	11.01. 2023	

№ 3 зертханалық жұмыс. «Электр тізбегін құрастыру және оның әртүрлі бөліктеріндегі ток күші мен кернеуді өлшеу»	бейнелеуде электр тізбегі элементтерінің шартты белгілерін қолдану; 8.4.2.2- кернеудің физикалық мағынасын, оның өлшем бірлігін түсіндіру			
2.Өткізгіштің электр кедергісі, өткізгіштің меншікті кедергісі, реостат.	8.4.2.3— кедергінің физикалық мағынасын, оның өлшем бірлігін түсіндіру; 8.4.2.4— есеп шығарғанда өткізгіштің меншікті кедергісінің формуласын қолдану	1	18.01	
3.Тізбек бөлігі үшін Ом заңы № 4 зертханалық жұмыс. «Тізбек бөлігі үшін ток күшінің кернеуге және кедергіге тәуелділігін зерттеу»	8.4.2.5— тізбек бөлігі үшін Ом заңын есептер шығаруда қолдану;	1	25.01	
4.Өткізгіштерді тізбектей және параллель жалғау. №5,6 Зертханалық жұмыс. «Өткізгіштерді тізбектей және параллель қосуды зерделеу»	8.4.2.6—өткізгіштерді тізбектей және параллель жалғауда тізбек бөлігі үшін Ом заңын қолданып, электр тізбектеріне есептеулер жүргізу	1	1.02	
5.Электр тогының жұмысы мен қуаты. Электр тогының жылулық әсері, Джоуль-Ленц заңы № 7 зертханалық жұмыс. «Электр тогының жұмысы мен қуатын анықтау» БЖБ №5	8.4.2.7— жұмыс және қуат формулаларын есептер шығаруда қолдану 8.4.2.8— Джоуль-Ленц заңын есептер шығару үшін қолдану; 8.4.2.14 – эксперимент көмегімен электр тогының жұмысы мен қуатын анықтау; 8.1.3.3 – физика кабинетінде	1	8.02	

	қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау			
6.Металдардағы электр кедергісінің температураға тәуелділігі, асқын өткізгіштік.	8.4.2.9– металл өткізгіштердегі электр тоғын және оның кедергісінің температураға тәуелділігін сипаттау	1	15.02	
7.Электр тогының химиялық әсері (Фарадейдің заңы)	8.4.2.10– сұйықтардағы электр тоғын сипаттау.	+	15.02	
8. 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; 8.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1	22.02	
9.Тоғы бар түзу өткізгіштің магнит өрісі.Тоғы бар шарғының магнит өрісі. Электромагниттер және оларды қолдану № 9 зертханалық жұмыс. «Электромагнитті құрастыру және оның әсерін сынау»	8.4.3.1– магнит өрісінің сипаттамаларын түсіндіру; 8.4.3.2– тоғы бар түзу өткізгіштің және соленоидтің айналасындағы өріс сызықтарының бағытын анықтау . 8.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау	1	1.03	
10.Магнит өрісінің тоғы бар өткізгішке әрекеті, электрокозгалтқыш, электр өлшеуіш құралдар. Электромагниттік индукция, генераторлар БЖБ №6	8.4.3.5 – магнит өрісінің тоғы бар өткізгішке әсерін сипаттау; 8.4.3.3– электромагниттік индукция құбылысын түсіндіру; 8.4.3.4– Қазақстанда және дүние жүзінде электр энергиясын өндірудің мысалдарын келтіру	1	15.03	
4-тоқсан (9 сағат)				

8.4 А Жарық құбылыстары	1. Жарықтың түзу сызықты таралу заңы.	8.5.1.1 – Күннің және Айдың тұтылуын графикалық бейнелеу;	1	29.03	
	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	5.04	
	3. Сфералық айналар, сфералық айна көмегімен кескін алу	8.5.1.5 – дененің кескінін алу үшін сфералық айнада сәуленің жолын салу және алынған кескінді сипаттау	1	12.04	
	4. Жарықтың сынуы, жарықтың сыну заңы Толық іштей шағылу № 10 зертханалық жұмыс. «Шынының сыну көрсеткішін анықтау»	8.5.1.6 – жазық параллель пластинада сәуленің жолын салу; 8.5.1.7 – жарықтың сыну заңын пайдаланып есептер шығару; 8.5.1.8 – тәжірибеге сүйене отырып толық ішкі шағылу құбылысын түсіндіру 8.5.1.9 – экспериментте шынының сыну көрсеткішін анықтау;	1	19.04	
	5. Линзалар, линзаның оптикалық күші, жұқа линзаның формуласы.	8.5.1.9 – жұқа линза формуласын есептер шығару үшін қолдану; 8.5.1.10 – линзаның сызықтық ұлғаю формуласына сандық және графиктік есептер шығару үшін қолдану; 8.5.1.11 – жұқа линзада сәуленің жолын салу және кескінге сипаттама беру	1	26.04	
	6. Линзаның көмегімен кескін алу	8.5.1.12 – көздің алыстан көргіштігі мен жақыннан көргіштігін түзетуді сипаттау	1	3.05	

	7. № 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	10.05	
	8. Көз - оптикалық жүйе, көздің көру кемшіліктері және оларды түзету әдістері .	8.5.1.15 – көздің алыстан көргіштігі мен жақыннан көргіштігін түзетуді сипаттау	1	17.05	
	9.Оптикалық аспаптар . БЖБ №7	8.5.1.16 – қарапайым оптикалық құралдарды (перископ, Обскура камерасы) құрастыру	1	24.05	
	10.Сандық және сапалық есептер шығару		1	31.05	
Барлығы			36 сағат		

Жоспарлық зертханалық жұмыстары: II
Бөлім бойынша жиынтық бағалау: 7

«№ 4 жалпы орта білім беретін мектеп» КММ

Бекітемін: *Кадыр*
Мектеп директоры:
С.Е.Қабдрахманова

«31» *май* 2022 ж

Келісемін: *Бер*
Мектеп директорының оқу ісі
жөніндегі орынбасары:
Ж.Р.Балмашева
«31» *май* 2022 ж

ӘБ отырысында қаралды
Хаттама № *1*
Бірлестік жетекшісі: *М*
«31» *май* 2022 ж

КҮНТІЗБЕЛІК – ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАР

Пәні: ФИЗИКА

Сыныбы: 9а,ә,б

Сағат саны: 36. Апталық оқу жүктемесі: 1 сағат

Пән мұғалімі: Шегирова Ақгул Сайлаубаевна

2022 – 2023 оқу жылы

Күнтізбелік-тақырыптық жоспар

Физика 9 - сынып

(Барлығы 36 сағ, аптасына 1 сағ)

Оқулық: «Физика-9», Д.М. Қалақбаева., Ш.Б. Насохова., Н.Бекбасар.

№	Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі	Тақырыптар/ Ұзақ мерзімді жоспардың мазмұны	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі			Ескерту
				36	9 «А»	9 «Б»	9 «В»	
I тоқсан 8 сағ								
1	Кинематика негіздері	Механикалық қозғалыс. Векторлар және оларға амалдар қолдану. Вектордың координаталар осьтеріндегі проекциялары	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 9.2.1.3 - вектордың координаталар осіне проекциясын анықтау, векторды құраушыларға жіктеу	1	6.09	6.09	6.09	
2		Түзу сызықты айнымалы қозғалыс, үдеу. Түзусызықты теңайнымалы қозғалыс кезіндегі жылдамдық және орын ауыстыру	9.2.1.4 – уақыттан тәуелділік графиктерінен орын ауыстыруды, жылдамдықты, үдеуді анықтау; 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	13.09	13.09	13.09	

3		№ 1-зертханалық жұмыс. "Тең үдемелі қозғалыс кезіндегі дененің үдеуін анықтау"	9.2.1.7 - тең үдемелі қозғалыс кезіндегі дененің үдеуін эксперименттік жолмен анықтау 9.1.3.2 - эксперименттің нәтижесіне әсер ететін факторларды талдау және экспериментті жүргізуді жақсарту жолдарын ұсыну; 9.2.1.8 - тең үдемелі қозғалыс кезіндегі орын ауыстырудың және жылдамдықтың уақытқа тәуелділік графиктерін тұрғызу және оларды түсіндіру	1	20.09	20.09	20.09	
4		Дененің еркін түсуі, еркін түсу үдеуі № 2-зертханалық жұмыс "Горизонталь лақтырылған дененің қозғалысын зерделеу"	9.2.1.9 - еркін түсуді сипаттау үшін тең айнымалы қозғалыстың кинематикалық теңдеулерін қолдану 9.2.1.10 - тең айнымалы 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	27.09	27.09	27.09	
5		Қисық сызықты қозғалыс; материялық нүктенің шеңбер бойымен бірқалыпты қозғалысы. Сызықтық және бұрыштық жылдамдықтар. Центрге тартқыш үдеу БЖБ №1	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 шығаруда қолдану 9.2.1.15 - центрге тартқыш үдеу формуласын есептер шығаруда қолдану	1	4.10	4.10	4.10	
6	Астро но- мия негіз- дері	Жұлдызды аспан. Аспан сферасы, аспан координаталарының жүйесі	9.7.2.1 - абсолюттік және көрінерлік жұлдыздық шамаларды ажырату 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	1	11.10	11.10	11.10	

			анықтау					
7		Әртүрлі географиялық ендіктегі аспан шырақтарының көрінерлік қозғалысы, жергілікті, белдеулік және бүкіләлемдік уақыт БЖБ №2	9.7.2.5 - әртүрлі ендіктегі жұлдыздардың шарықтау айырмашылығын түсіндіру 9.7.2.6 - жергілікті, белдеулік және бүкіләлемдік уақытты сәйкестендіру	1	18.10	18.10	18.10	
8		Күн жүйесіндегі ғаламшарлардың қозғалыс заңдары. Күн жүйесі денесіне дейінгі ара қашықтықты параллакс әдісімен анықтау	9.7.2.7 - Кеплер заңдарының негізінде аспан денелерінің қозғалысын түсіндіру 9.7.2.8 - күн жүйесіндегі денелердің ара қашықтығын немесе өлшемдерін анықтау үшін параллакс әдісін қолдануды түсіндіру	1	25.10	25.10	25.10	18.10.
II тоқсан 8 сағ								
9	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	8.11	8.11	8.11	
10		Механикадағы күштер	9.2.2.3 - ауырлықкүші, серпінділіккүші, және үйкеліс күші табиғатын түсіндіру	1	15.11	15.11	15.11	
11		Ньютонның екінші заңы, масса	9.2.2.4 - Ньютонның екінші заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану	1	22.11	22.11	22.11	
12		Ньютонның үшінші заңы БЖБ №3	9.2.2.5 - Ньютонның үшінші заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану	1	29.11	29.11	29.11	

13		Бүкіләлемдік тартылыс заңы	9.2.2.6 - Бүкіләлемдік тартылыс заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану	1	6.12	6.12	6.12	
14		Дененің салмағы, салмақсыздық	9.2.2.10 - үдеумен қозғалған дененің салмағын анықтау; 9.2.2.11 - салмақсыздық күйді түсіндіру	1	13.12	13.12	13.12	
15		Денелердің ауырлық күшінің әрекетінен қозғалуы. БЖБ№4	9.2.2.8 - тартылыс өрісіндегі дененің қозғалысын сипаттайтын шамаларды анықтау	1	20.12	20.12	20.12	
16		Жердің жасанды серіктерінің қозғалысы	9.2.2.9 - бірінші ғарыштық жылдамдықтың формуласын есептер шығаруда қолдану; - ғарыш аппараттарының орбиталарын салыстыру	1	27.12	27.12	27.12	
III тоқсан 10 сағ								
17	Сақталу заңдары	Дене импульсі және күш импульсі Импульстің сақталу заңы. Реактивті қозғалыс	9.2.3.1 - денеимпульсі мен күш импульсін ажырату 9.2.3.2 - импульстің сақталу заңын тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану; 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	10.01	10.01	10.01	
18		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	17.01	17.01	17.01	

19	Тербелістер және толқындар	Тербелмелі қозғалыс Тербелістер кезіндегі энергияның түрленуі. Тербелмелі қозғалыстың теңдеуі	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 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	24.01	24.01	24.01	
20		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	31.01	31.01	31.01	
21		№ 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	7.02	7.02	7.02	
22		Еркін және еріксіз тербелістер, резонанс. Еркін электромагниттік тербелістер	9.2.5.10 - еріксіз тербеліс амплитудасының мәжбүрлеуші күштің жиілігіне тәуелділігін график бойынша сипаттау 9.2.5.11 - резонанс құбылысын сипаттау 9.4.4.1 - тербелмелі контурдағы еркін электромагниттік тербелістерді сапалық түрде сипаттау	1	14.02	14.02	14.02	
23		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	21.02	21.02	21.02	

24		№4-зертханалық жұмыс. «Беттік толқындардың таралу жылдамдығын анықтау»	9.2.5.14 - су бетіндегі толқындардың таралу жылдамдығын эксперимент түрінде анықтау	1	28.02	28.02	28.02	
25		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 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	7.03	7.03	7.03	
26		Электромагниттік толқындар Электромагниттік толқындар шкаласы БЖБ №5	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	14.03	14.03	14.03	
IV тоқсан 10 сағ								
27	Атом құрылысы. Атом	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	28.03	28.03	28.03	

28	дык құбылыстар	Фотоэффект құбылысы Рентген сәулелері	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; 9.6.1.6 - рентген сәулесін қолдануға мысалдар келтіру	1	4.04	4.04	4.04	
29		Радиоактивтілік. Радиоактивті сәулеленудің табиғаты	9.6.2.1 - α , β және γ – сәулеленудің табиғатымен қасиеттерін түсіндіру	1	11.04	11.04	11.04	
30		Резерфорд тәжірибесі, атомның құрамы. БЖБ №6	9.6.1.7 - α - бөлшегінің шашырауы бойынша Резерфорд тәжірибесін сипаттау	1	18.04	18.04	18.04	
31	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	25.04	25.04	25.04	
32		Ядролық реакциялар. Радиоактивті ыдырау заңы	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	1	2.05	2.05	2.05	
33		Ауыр ядролардың бөлінуі, тізбекті ядролық реакция.	9.6.2.4 - тізбекті ядролық реакциялардың өту шарттарын сипаттау	1	16.05	16.05	16.05	9.05 мейрам

34		Ядролық реакторлар. Термоядролық реакциялар.	9.6.2.5 - ядролық реактордың жұмыс істеу принципін сипаттау 9.6.2.6 - ядролық ыдырау мен ядролық синтезді салыстыру		16.05	16.05	16.05	+
35		Радиоизотоптар, радиациядан қорғану Элементар бөлшектер БЖБ №7	9.6.2.7 - радиоактивті изотоптарды қолданудың мысалдарын келтіру 9.6.2.8 - радиациядан қорғану әдістерін сипаттау 9. 6.3.1 - элементар бөлшектерді жіктеу	1	23.05	23.05	23.05	
36	Әлем нің қазір- гі физи- калық бейне сі	Физика және астрономияның дүниетанымдық маңызы Экологиялық мәдениет	9.8.1.1 - адамның дүниетанымдық көзқарасының қалыптасуына физика және астрономияның дамуының ықпалын түсіндіру; 9.8.1.3 - жаңа технологиялардың қоршаған ортаға ықпалының артықшылығы мен қауіптілігін бағалау	1	30.05	30.05	30.05	

Зертханалық жұмыстар саны – 4.

Практикалық жұмыс – 0.

ББЖ – 7.

ТЖБ – 0.

«№ 4 жалпы орта білім беретін мектеп» КММ

Бекітемін: *Кадров*
Мектеп директоры:
С.Е.Қабдрахманова

«31» тамыз 2022 ж

Келісемін: *Бал*
Мектеп директорының оқу ісі
жөніндегі орынбасары:
Ж.Р.Балмашева
«31» тамыз 2022 ж

ӘБ отырысында каралды
Хаттама № 1
Бірлестік жетекшісі: *А.Б.*

«27» тамыз 2022 ж

КҮНТІЗБЕЛІК – ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАР

Пәні: ФИЗИКА

Сыныбы: 10^а

Сағат саны: 108. Апталық оқу жүктемесі: 3 сағат

Пән мұғалімі: Шегирова Ақгул Сайлаубаевна

2022 – 2023 оқу жылы

Түсінік хат

Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы №348 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта білім берудің және Жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына сәйкес және 2022 жылдың 16 қыркүйегіндегі «Жалпы білім беру ұйымдарына арналған жалпы білім беретін пәндердің, бастауыш, негізгі орта және жалпы орта білім деңгейлерінің таңдау курстарының үлгілік оқу бағдарламаларын бекіту туралы» № 399 бұйрығына сай 7-11-сыныптарда «Физика» міндетті оқу пәні ретінде оқытылады. Жалпы орта білім беру деңгейінің 10-11-сыныптарына арналған «Физика» пәнінің оқу жүктемесі жаратылыстану-математикалық бағытта аптасына 2 сағат, қоғамдық-гуманитарлық бағытта аптасына 1 сағат оқытылады. Осы бұйрықтың 112-қосымшаға («Жалпы орта білім беру деңгейінің жаратылыстану-математикалық бағыттағы 10-11 сыныптарына арналған «Физика» оқу пәні бойынша үлгілік оқу бағдарламасы») және 113-қосымшаға сәйкес («Жалпы орта білім беру деңгейінің қоғамдық-гуманитарлық бағыттағы 10-11 сыныптарына арналған «Физика» оқу пәні бойынша үлгілік оқу бағдарламасы») оқыту мақсаттары қысқартылуына байланысты 22.09.2022 жылдан бастап күнтізбелік жоспар қайта жасалынды.

«Физика» оқу пәнін оқыту мақсаты - білім алушылардың ғылыми дүнетанымдық негіздерін, әлемнің жаратылыстанымдық-ғылыми бейнесін тұтастай қабылдауын, өмірде маңызды практикалық мәселелерді шешуде табиғат құбылыстарын бақылау, жазу, талдау қабілеттерін қалыптастыру.

Мақсатқа сәйкес оқу пәнін оқытудың негізгі міндеттері мынадай болып табылады:

- 1) білім алушылардың әлемнің заманауи физикалық бейнесінің негізінде жатқан заңдылықтар мен принциптер туралы іргелі білімді, табиғатты танудың ғылыми әдістерді меңгеруіне ықпал ету;
- 2) білім алушылардың интеллектуалдық, ақпараттық, коммуникативтік және рефлексивтік мәдениетін дамытуға, физикалық экспериментті және зерттеу жұмыстарын орындау дағдыларын қалыптастыру;
- 3) оқу және зерттеу қызметіне жауапкершілікпен қарауға тәрбиелеу;
- 4) меңгерген дағдыларды табиғат ресурстарын пайдалану мен қоршаған ортаны қорғауда, қоғам мен адам өмірінің қауіпсіздігін қамтамасыз етуде қолдану.

14.1-кесте. «Физика» пәні оқу жүктемесінің көлемі

Сынып	Жалпыжүктеме, сағат			
	Үлгілікоқужоспары		Үлгілікоқужоспары (төмендетілген оқу жүктемесімен)	
	Апталық	Жылдық	Апталық	Жылдық
	Міндетті пәндер		Таңдау пәні	
10(ҚГБ)	1	36	2	72
10(ЖМБ)	2	72	3	108

«Физика» пәні бойынша жиынтық бағалау рәсімдерінің тоқсанға бөлінген саны

Оқу пәнінен әр тоқсан сайын бөлім/ортақ тақырып бойынша жиынтық бағалау (БЖБ) рәсімінің нақты санын және әр тоқсан сайын 1 рет тоқсандық жиынтық бағалау (ТЖБ) өткізу қарастырылған. Төменде оқу пәнінен бөлім/ортақ тақырып бойынша жиынтық бағалау (БЖБ) рәсімдерінің нақты саны көрсетілген.

Сынып	1-тоқсан	2-тоқсан	3-тоқсан	4-тоқсан	Апталық жүктеме	Барлық сағат саны
10 сынып ЖМБ	3	3	3	2	3	108 сағат
10 сынып ҚГБ	2	2	2	2	1	36 сағат
11 сынып ЖМБ	3	3	3	2	2	72 сағат
11 сынып ҚГБ	2	2	2	1	1	36 сағат

Практикалық бағытта оқытуды жүзеге асыру үшін

Сыныптар	Зертханалық жұмыстар	Практикалық жұмыстар	Бөлім бойынша жиынтық бағалау	Тоқсан бойынша жиынтық бағалау
10(ЖМБ)	5	-	11	4
10(ҚГБ)	2	-	9	2
11 сынып ЖМБ	5		11	4
11 сынып ҚГБ	5		7	

Қолдануға ұсынылатын оқулықтар:

10(ЖМБ) сынып. авторлары: Д.М.Қазақбаева, Б. А. Кронгарт, О.Имамбеков, Т.Қыстаубаев 2019ж. Алматы «Мектеп» баспасы,

10(ҚГБ) сынып. авторлары Д.М.Қазақбаева, Б. А. Кронгарт, У.Қ. Токбергенова, 2019ж. Алматы «Мектеп» баспасы,

«Физика» оқу пәні бойынша оқу жүктемесінің көлемі: 11 сыныпта – аптасына 2 сағатты, оқу жылында 72сағатты құрайды.

Қолдануға ұсынылатын оқулық: . Физика, авторы: Н.А.Закирова, Р.Р.Аширов 2020 ж. «Арман ПВ» баспасы.

Пән мұғалімдеріне көмек үшін интерактивті жабдықты (цифрлық сенсорларды) және өлшеу элементтерін жүргізуге веб-сайттарды ұсынамыз:

1. <https://www.pasco.com/subjects/highschool-physics>;
2. <https://www.pasco.com/resources/distance-learning/hs-physics-panel>;
3. <https://www.phywe.com/ru/eksperimenty-i-nabory/laboratorye-raboty>;
4. <https://ljcreate.com/es/elearning/working-with-stem/>.

Күнтізбелік-тақырыптық жоспар
Физика 10^а-сының жаратылыстану-математика бағыты
2022-2023 оқу жылы

Аптасына 3 сағат. Барлығы 108 сағат

6 зертханалық жұмыс.

Бөлім бойынша жиынтық бағалау саны 1 тоқсанда-3

2 тоқсанда-3

3 тоқсанда-3

4 тоқсанда-2

4 тоқсан								
№	Рет саны	Ауыспалы тақырыптар	Сабақтардың тақырыбы	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту	
		1 тоқсан 8,5 апта 26 сағат						
1	1	1 бөлім. Механика 1-тарау. Кинематика	Қазіргі заманғы физиканың рөлі §1	10.1.1.1 - қазіргі заманғы физиканың рөлі туралы пікір айту және өз пікірін дәлелдеу;	1	1.09		
2	2		Физикалық шамалардың кателіктері. Өлшеулер нәтижесін өңдеу	10.1.1.2 - жүйелік және кездейсоқ кателіктерді ажырата білу; 10.1.1.3 - тәуелсіз, тәуелді және тұрақты физикалық шамаларды анықтау;	1	2.09		
3	3		№ 1 Зертханалық жұмыс «Көлбеу жазықтық бойымен қозғалатын дененің үдеуін анықтау»	10.1.1.4 - физикалық шамалардың өлшеу дәлдігін ескере отырып, тәжірибелік зерттеудің соңғы нәтижесін жазу;	1	5.09		
4	4		Теңудемелі қозғалыс кинематикасының негізгі теңдеулері мен ұғымдары	10.1.1.5 - жылдамдықтың уақытқа тәуелділігі графигін пайдалана отырып, теңудемелі қозғалыс кезіндегі орын ауыстыру формуласын қорытып шығару;	1	8.09		
5	5		Есептер шығару	10.1.1.6 - сандық және графигтік есептерді шығаруда кинематика теңдеулерін қолдану; сапалық және мәтінді есептер шығару.	1	9.09		

6	6		Инвариантты және салыстырмалы физикалық шамалар. Галилейдің салыстырмалылық принципі	10.1.1.7 - инварианты және салыстырмалы физикалық шамаларды ажырату; 10.1.1.8 - жылдамдықтарды қосу мен орын ауыстыруды қосудың классикалық заңын есеп шығаруда қолдану;	1	12.09	
7	7		Қисық сызықты қозғалыс кинематикасы	10.1.1.9 - қисықсызықты қозғалыс кезіндегі траекторияның қисықтық радиусын, дененің тангенциалды, центрге тартқыш және толық үдеуін анықтау;	1	15.09	
8	8		Көкжиекке бұрыш жасай лақтырылған дененің қозғалысы	10.1.1.10 - көкжиекке бұрыш жасай лақтырылған дененің қозғалысы кезіндегі кинематикалық шамаларын анықтау;	1	16.09	
9	9		№ 2 Зертханалық жұмыс «Үшу қанықтығының лақтыру бұрышына тәуелділігін зерттеу»	10.1.1.11 - көкжиекке бұрыш жасай лақтырылған дененің қозғалыс траекториясын зерттеу;	1	19.09	
10	10		Есептер шығару. БЖБ №1	сапалық және мәтінді есептер шығару.	1	22.09	
11	1	2-тарау. Динамика	Күштер. Күштерді қосу. Ньютон заңдары	10.1.2.1 - бірнеше күштің әрекетінен болатын дененің қозғалысына есеп шығарудың алгоритмдерін құру;	1	23.09	
12			Күштер. Күштерді қосу. Ньютон заңдары		1	26.09	

3	2		Бүкіл әлемдік тартылыс заңы	10.1.2.2 - инертті масса мен гравитациялық массаның физикалық мағынасын түсіндіру; 10.1.2.3 - материалдық нүктенің гравитациялық өріс кернеулігі мен потенциалының қашықтыққа тәуелділік графигін түсіндіру; 10.1.2.4 - бүкіл әлемдік тартылыс заңын есептер шығаруда қолдану;	1	29.09	
14	4		Абсолют қатты дененің инерция моменті	10.1.2.5 - материалдық дененің инерция моментін есептеу үшін Штейнер теоремасын қолдану;	1	30.09	
15	5		Импульс моменті. Импульс моментінің сақталу заңы және оның кеністік қасиеттерімен байланысы	10.1.2.6 - айналмалы қозғалыс динамикасының негізгі теңдеуін есеп шығаруда қолдану;	1	3.10	
16	6		Айналмалы қозғалыс динамикасының негізгі теңдеуі.	10.1.2.7 - айналмалы және ілгерілемелі қозғалысты сипаттайтын физикалық шамалардың арасындағы сәйкестікті жүргізу ;	1	6.10	
17	7		Есептер шығару БЖБ№2	сапалық және мәтінді есептер шығару.	1	7.10	
18	1	3-тарау. Статика	Массалар центрі. Тепе-теңдік түрлері.	10.1.3.1 - абсолют қатты дененің және денелер жүйесінің массалар центрін анықтау; 10.1.3.2 - әртүрлі тепе-теңдікті түсіндіру кезінде себеп-салдар байланысын орнату;	1	10.10	
19	2		№ 3 Зертханалық жұмыс «Бір-біріне бұрыш жасай бағытталған күштерді қосу»	10.1.3.3 - күштерді қосудың заңдылығын эксперименттік тексеру және күш шамасын тәжірибелік жолмен анықтау;	1	13.10	
20	1	4-тарау. Сақталу заңдары	Есептер шығару	сапалық және мәтінді есептер шығару.	1	14.10	
21	2		Механикадағы импульс пен энергияның сақталу заңдары	10.1.4.1 - сақталу заңдарын сандық және эксперименттік есептерді шығаруда қолдану;	1	17.10	

			және олардың кеңістік пен уақыттың қасиеттерімен байланысы.				
22	1	5-тарау. Сұйықтар мен газдардың механикасы	Гидродинамика. Сұйықтар мен газдардың ламинарлық және турбуленттік ағыстары.	10.1.5.1 - сұйықтар мен газдардың ламинарлық және турбуленттік ағыстарын сипаттау;	1	20.10	
23	2		Үзіліссіздік теңдеуі. Бернулли теңдеуі. Көтергіш күш. БЖБ № 3	10.1.5.2 - үзіліссіздік теңдеуі мен Бернулли теңдеуін эксперименттік, сандық және сапалық есептерді шығаруда қолдану;	1	21.10	
24	3		Төқсандық жиынтық бағалау №1		1	24.10	22.10
25	4		Тұтқыр сұйықтың қозғалысы. Стокс формуласы. Денелерді қаптадай ағу	10.1.5.3 - Торричелли теңдеуін эксперименттік, сандық және сапалық есептерді шығаруда қолдану;	1	27.10	
26	5		Есептер шығару	сапалық және мәтінді есептер шығару.	1	28.10	
2 - төқсан 8 апта 24 сағат							
27	1	2 бөлім. Жылу физикасы. 6-тарау. Молекулалық - кинетикалық теория	Газдардың молекулалық кинетикалық теориясының негізгі қағидалары және оның тәжірибелік дәлелдемелері.	10.2.1.1 - температура мен молекулалардың ілгерілемелі қозғалысының орташа кинетикалық энергиясының байланысын сипаттау;	1	7.11	

28	2	негіздері	Термодинамикалық жүйелер және термодинамикалық параметрлер. Тепе-теңдік және тепе-теңдік емес күйдегі термодинамикалық жүйе. Температура - зат бөлшектерінің жылулық қозғалысының орташа кинетикалық энергиясының өлшемі ретінде		1	10.11	
29	3		Идеал газ. Газдардың молекулалық-кинетикалық теориясының негізгі теңдеуі	10.2.1.2 - идеал газ моделін сипаттау; 10.2.1.3 - молекулалық кинетикалық теорияның негізгі теңдеуін есептер шығаруда қолдану;	1	11.11	
30	4		Есептер шығару БЖБ №4	сандық және сапалық есептер шығару	1	14.11	
31	1	7-тарау. Газ заңдары	Идеал газ күйінің теңдеуі	10.2.2.1 - идеал газ күйінің негізгі теңдеуін есептер шығаруда қолдану;	1	17.11	
32	2		Изопроцестер. Изопроцестер графиктері.	10.2.2.2 - тұрақты температура кезінде қысымның газ көлеміне тәуелділігін зерттеу (Бойль-Мариотт заңы);	1	18.11	
33	3		Изопроцестер. Изопроцестер графиктері.	10.2.2.3 - тұрақты қысым кезінде газ көлемінің температураға тәуелділігін зерттеу (Гей-Люссак заңы);	1	21.11	
34	4		Дальтон заңы БЖБ №5	10.2.2.4 - тұрақты көлем кезінде қысымның газ температурасына тәуелділігін зерттеу (Шарль заңы); 10.2.2.5 - газ заңдарын сандық және графиктік есептер шығаруда қолдану;	1	24.11	
35	5		Есептер шығару	сандық және сапалық есептер шығару	1	25.11	

37	1	8 - тарау. Термодинамика негіздері	Идеал газдың ішкі энергиясы. Термодинамикалық жұмыс. Жылу мөлшері, жылусыйымдылық	10.2.3.1 - бір атомды және екі атомды идеал газдың ішкі энергиясының формуласын есептер шығаруда қолдану;	1	28.11	
	2				1	2.12	1.12
38	3		Термодинамиканың бірінші заңы. Термодинамиканың бірінші заңын изопроцестерге қолдану. Адиабаталық процесс. Пуассон теңдеуі	10.2.3.2 - термодинамиканың бірінші заңын изопроцестерге және адиабаталық процеске қолдану;	1	2.12	
39	4				1	5.12	
40	5		Қайтымды және қайтымсыз процестер. Энтропия.	10.2.3.4 жылу қозғалтқышының пайдалы әсер коэффициенті формуласын есептерді шығаруда қолдану;	1	8.12	
41	6		Термодинамиканың екінші заңы.		1	9.12	
42	7		Есептер шығару	сандық және сапалық есептер шығару	1	12.12	
43	8		Айналымды процесс және оның пайдалы әсер коэффициенті, Карно циклі БЖБ №6	10.2.3.3 - идеал жылу қозғалтқышы үшін Карно циклін сипаттау;	1	15.12	
44	1	9-тарау. Сұйық және қатты денелер	Қаныққан және қанықпаған бу. Ауаның ылғалдылығы. Фазалық диаграммалар. Үштік нүкте. Заттың кризистік күйі	10.2.4.1 - гигрометрдің және психрометрдің көмегімен ауаның салыстырмалы ылғалдылығын анықтау;	1	19.12	16.12
45					1	19.12	
46	2		Сұйықтың беткі қабатының қасиеттері. Жұғу, қып-түтіктік құбылыстар	10.2.4.2 - сұйықтың беттік керілу коэффициентін әр түрлі тәсілдермен анықтау;	1	22.12	
47	3		Кристалл және аморф денелер.	10.2.4.3 - әр түрлі қатты денелер мысалында кристалдық және аморфты денелердің құрылымын ажырату;	1	23.12	
48	4		Қатты денелердің механикалық қасиеттері	10.2.4.4 - серпімді деформация кезіндегі Юнг модулін анықтау.	1	26.12	

49	5		Токсандық жиынтық бағалау № 2		1	29.12	
50	6		Есептер шығару	сандық және сапалық есептер шығару	1	30.12	
3 тоқсан 10 апта 30 сағат							
51	1	3 бөлім. Электр және магнетизм 10-тарау. Электростатика	Электр заряды. Зарядтың беттік және көлемдік тығыздығы. Зарядтың сақталу заңы. Кулон заңы	10.3.1.1 - электр зарядының сақталу заңы мен Кулон заңын есептер шығаруда қолдану;	1	9.01	
52	2		Электр өрісі. Біртекті және біртекті емес электр өрісі. Электр өрісінің кернеулігі. Электр өрісінің суперпозиция принципі	10.3.1.2 - суперпозиция принципі электр өрісінің қорытқы кернеулігін анықтау үшін пайдалану;	1	12.01	
53	3		Электр өрісі. Біртекті және біртекті емес электр өрісі. Электр өрісінің кернеулігі. Электр өрісінің суперпозиция принципі		1	13.01	
54	4		Электр өрісінің кернеулік векторының ағыны. Гаусс теоремасы	10.3.1.3 - зарядталған жазықтықтың, шардың, сфераның және шексіз жіптің электр өрісінің кернеулігін анықтау үшін Гаусс теоремасын қолдану;	1	16.01	
55	5		Зарядтың орын ауыстыруы кезіндегі электр өрісінің жұмысы.	10.3.1.4 - нүктелік зарядтың электр өрісінің потенциалы мен жұмысын есептеу;	1	19.01	
56	6		Потенциал. Электр өрісінің потенциалдар айырымы		1	20.01	
57	7		Эквипотенциал беттер.	10.3.1.5 - электростатикалық өрісте күшті және энергетикалық сипаттамаларды байланыстыратын	1	23.01	

38	8		Біртекті электр өрісі үшін кернеулік пен потенциалдар айырымы арасындағы байланыс	формуланы есептер шығаруда қолдану; 10.3.1.6 - гравитациялық және электростатикалық өрістерде күшті және энергетикалық сипаттамаларды салыстыру.	1	26.01	
39	9		Электр өрісіндегі өткізгіштер мен диэлектриктер;	10.3.1.7 - диэлектриктердегі поляризация құбылысы мен өткізгіштердегі электростатикалық индукция құбылысына салыстырмалы талдау жасау;	1	27.01	
40	10		Электр сыйымдылығы. Конденсаторлар.	10.3.1.8 - конденсатор сыйымдылығының оның параметрлеріне тәуелділігін зерттеу;	1	30.01	
61	11		Конденсаторларды жалғау	10.3.1.9 - конденсаторларды тізбектей және параллель жалғау формулаларын есеп шығаруда қолдану;	1	2.02	
62	12		Электр өрісінің энергиясы; БЖБ №7	10.3.1.10 - электр өрісінің энергиясын есептеу;	1	3.02	
63	13		Электр өрісінің энергиясы;	10.3.1.10 - электр өрісінің энергиясын есептеу;	1	6.02	
64	1	11-тарау. Тұрақты ток	Электр тогы. Тізбек бөлігіне арналған Ом заңы.	10.3.2.1 - аралас жалғанған өткізгіштерден тұратын тізбек бөлігі үшін Ом заңын қолдану;	1	9.02	
65	2		Өткізгіштерді аралас жалғау		1	10.02	
66	3		№ 4 Зертханалық жұмыс «Өткізгіштерді аралас жалғауды оқып үйрену»	10.3.2.2 - өткізгіштерді аралас жалғауды зерттеу;	1	13.02	
67	4		Ток көзінің электр қозғаушы күші мен ішкі кедергісі.	10.3.2.3 - электр қозғаушы күші мен кернеу көзінің әр түрлі жұмыс режиміндегі (жұмыстық, бос жүріс, қысқа тұйықталу) байланысын зерттеу;	1	16.02	
68	5		Толық тізбек үшін Ом заңы;	10.3.2.4 - толық тізбек үшін Ом заңын қолдану;	1	17.02	
69	6		№ 5 Зертханалық жұмыс «Ток көзінің электр қозғаушы күші мен ішкі кедергісін анықтау»	10.3.2.5 - эксперимент арқылы ток көзінің электр қозғаушы күші мен ішкі кедергісін анықтау;	1	20.02	

70	7		Кирхгоф заңдары	10.3.2.6 - тармакталган электр тізбегіне Кирхгоф заңын қолдану;	1	23.02	
71	8		Кирхгоф заңдары	10.3.2.6 - тармакталган электр тізбегіне Кирхгоф заңын қолдану;	1	24.02	
72	9		Электр тогының жұмысы мен қуаты. Джоуль – Ленц заңы. Ток көзінің пайдалы әсер коэффициенті	10.3.2.7 - электр тогының жұмысы, қуаты және ток көзінің пайдалы әсер коэффициентінің формулаларын есептер шығаруда қолдану;	1	27.02	
73	10		Электр тогының жұмысы мен қуаты. Джоуль – Ленц заңы. Ток көзінің пайдалы әсер коэффициенті БЖБ №8	10.3.2.7 - электр тогының жұмысы, қуаты және ток көзінің пайдалы әсер коэффициентінің формулаларын есептер шығаруда қолдану;	1	2.03	
74	1	12-тарау. Әр түрлі ортадағы электр тогы	Металдардағы электр тогы. Асқын өткізгіштік	10.3.3.1 - металдардағы электр тогын сипаттау және кедергінің температураға тәуелділігін талдау; 10.3.3.2 - жоғары температурада асқын өткізгішті материалдарды алудың келешегін талқылау;	1	3.03	
75	2		Жартылай өткізгіштердегі электр тогы. Жартылай өткізгішті құралдар	10.3.3.3 - жартылай өткізгіштердегі электр тогын сипаттау және жартылай өткізгіш құралдарын қолдану принципінің түсіндіру;	1	6.03	
76	3		№ 6 Зертханалық жұмыс «Шамның қыл сымының, резистордың және жартылай өткізгіш диодтың вольт-амперлік сипаттамасы»	10.3.3.4 - шамның қылсымының, резистордың және жартылай өткізгіш диодтың вольт-амперлік сипаттамасын зерттеу;	1	9.03	
77	4		Электролит ерітінділеріндегі және балқымалардағы электр тогы. Электролиз заңы. БЖБ №9	10.3.3.5 - электролиттердегі электр тогын сипаттау және электролиз заңын есептер шығаруда қолдану;	1	10.03	
78	5		Газдардағы электр тогы.	10.3.3.7 - газдардағы және вакуумдағы электр		13.03	

			Вакуумдегі электр тогы. Электронды-сәулелік түтікше	тоғын сипаттау; 10.3.3.8 - электронды-сәулелік түтікшенің жұмыс істеу принципін және қолданылуын түсіндіру	1		
79	6		Токсандық жанытық бағалау № 3		1	16.03	
80	7		Қайталау	сандық және сапалық есептер шығару	1	17.03	
4 тоқсан 9,5 апта 28 сағат							
81	1	13-тарау. Магнит өрісі	Магнит өрісі. Тоғы бар өткізгіштің өзара әрекеттесуі. Ампер тәжірибелері	10.3.4.1 - магнит индукция векторының физикалық мағынасын заманауи техниканың жетістіктері мен есептер шығару арқылы түсіндіру;	1	27.03	
82	2		Магнит индукция векторы. Дөңгелек және шексіз түзу тоғы бар өткізгіштердің индукциясы. Бұрғы ережесі		1	30.03	
83	3		Ампер күші, сол қолы ережесі;	10.3.4.2 - электр өлшеуіш құралдардың, электр қозғалтқыштың жұмыс істеу принципін түсіндіру;	1	31.03	
84	4		Ампер күші, сол қолы ережесі;		1	3.04	
85	5		Лоренц күші.	10.3.4.3 - токомак, циклотрон, андронды коллайдер, магниттік тордың жұмыс істеу принципін талдау және поляр шұғылаласының табиғатын түсіндіру; 10.3.4.4 - зарядталған бөлшектердің қозғалысына магнит өрісінің әсерін зерттеу;	1	6.04	
86	6		Магнит өрісіндегі зарядталған бөлшектердің қозғалысы		1	7.04	
87	7		Заттың магниттік қасиеттері.	10.3.4.5 - заттың магниттік қасиеттері бойынша топтастыру және олардың қолдану аймағын анықтау; 10.3.4.6 - магниттік материалдарды(неолим магниттер, датчиктер, сейсмометрлер, металл іздегіш) заманауи қолдану аймағын және олардың қолдану үрдісін талқылау;	1	10.04	*
88	8		Кюри температурасы		1	13.04	
89	9		Есептер шығару.БЖБ №10	сандық және сапалық есептер шығару	1	14.04	*

90	1	14-тарау. Электромагниттік индукция	Ампер күшінің жұмысы. Магнит ағыны. Электромагниттік индукция құбылысы	10.3.5.1 - Электромагниттік құралдардың (электромагниттік реле, генератор, трансформатор) жұмыс істеу принципін зерттеу;	1	17.04	
91	2		Электромагниттік индукция заңы. Ленц ережесі.	10.3.5.2 - электромагниттік индукция заңын есептер шығаруда қолдану;	1	20.04	
92	3		Өздік индукция. Индуктивтілік		1	21.04	
93	4		Магнит өрісінің энергиясы	10.3.5.3 - механикалық және магнит өрісінің энергиялары арасындағы сәйкестікті жүргізу;	1	24.04	
94	5		Есептер шығару.БЖБ №11	сандық және сапалық есептер шығару	1	27.04	*
95	6		Электр қозғалтқыш және тұрақты токтың электр генераторы	10.3.5.4 - қолданыстағы электрқозғалтқыштың моделін зерттеу және Фарадей заңы мен Ленц ережесін қолданып алынған нәтижелерді пайдалана отырып дәлелді түрде түсіндіру;	1	28.04	
96	7		Қайталау		1	4.05	1.05
97	8		Төксандық жиынтық бағалау №4		1	5.05	
98	9		Қайталау		1	8.05	11.05
99- 108	1		Физикалық практикум		1	11.05	12.05
	2		Физикалық практикум		1	12.05	15.05
	3		Физикалық практикум		1	15.05	18.05
	4		Физикалық практикум		1	18.05	
	5		Физикалық практикум		1	19.05	19.05
	6		Физикалық практикум		1	22.05	22.05
	7		Физикалық практикум		1	25.05	25.05
	8		Физикалық практикум		1	25.05	25.05
	9		Физикалық практикум		1	26.05	26.05
	10		Физикалық практикум		1	29.05	29.05

«№ 4 жалпы орта білім беретін мектеп» КММ

Бекітемін: *Қабір*
Мектеп директоры:
С.Е.Қабдрахманова

Келісемін: *Б.Ш.*
Мектеп директорының оқу ісі
жөніндегі орынбасары:
Ж.Р.Балмашева
«31» тамыз 2022 ж

ӘБ отырысында қаралды
Хаттама № 1
Бірлестік жетекшісі: *А.Б.*

«31» тамыз 2022 ж

«17» тамыз 2022 ж

КҮНТІЗБЕЛІК – ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАР

Пәні: ФИЗИКА

Сыныбы: 11^а

Сағат саны: 72. Апталық оқу жүктемесі: 2 сағат

Пән мұғалімі: Шегирова Ақгул Сайлаубаевна

2022 – 2023 оқу жылы

Күнтізбелік-тақырыптық жоспар
Физика пәні 11^а-сының жаратылыстану-математикалық бағыты
Аптасына: 2 сағат, барлығы 72 сағат

№	р/с	Ауыспалы тақырыптар	Сабақтардың тақырыбы	Оқудың мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту
I-тоқсан (17 сағат)							
1	1	Механикалық тербелістер	Гармоникалық тербелістердің теңдеулері мен графиктері §1	11.4.1.1 - эксперименттік, аналитикалық және графиктік тәсілмен гармоникалық тербелісті ($x(t)$, $v(t)$, $a(t)$) зерттеу	1	1.09	
2	2		Гармоникалық тербелістердің теңдеулері мен графиктері. §1 БЖБ №1	11.4.1.1 - эксперименттік, аналитикалық және графиктік тәсілмен гармоникалық тербелісті ($x(t)$, $v(t)$, $a(t)$) зерттеу	1	5.09	
3	3	Электромагниттік тербелістер	Еркін және еріксіз электромагниттік тербелістер §2	11.4.2.1 - еркін және еріксіз тербелістердің пайда болу шарттарын сипаттау	1	8.09	
4	4		Механикалық тербелістер мен электромагниттік тербелістер арасындағы ұқсастық §3 БЖБ №2	11.4.2.2 - механикалық тербелістер мен электромагниттік тербелістерді сәйкестендіру;	1	12.09	
5	5	Айнымалы ток	Айнымалы ток генераторы §4	11.4.3.1 - генератор моделін қолданып, айнымалы ток генераторының жұмыс істеу принципін зерттеу	1	15.09	
6	6		Еріксіз электромагниттік тербелістер. Айнымалы ток §5	11.4.3.2 - физикалық шамаларды (период, жиілік, кернеу, ток күші мен электр қозғаушы күшінің максималды және әсерлік мәндері) қолданып, айнымалы токты сипаттау;	1	19.09	
7	7		Айнымалы ток тізбегінде активті және реактивті кедергілер §6	11.4.3.4 - айнымалы ток тізбегінде тек активті жүктеме кезінде (резистор) фаза ығысуын сипаттау; 11.4.3.5 - айнымалы ток тізбегінде реактивті жүктемелер кезінде (катушка, конденсатор) фаза ығысуын сипаттау	1	22.09	

8	8		Активті және реактивті кедергілерден тұратын айнымалы токтың тізбектелген электр тізбегі үшін Ом заңы §7	11.4.3.6 - R, L, C -дан тұратын айнымалы токтың тізбектелген электр тізбегін есептеу	1	26.09	
9	9			11.4.3.6 - R, L, C -дан тұратын айнымалы токтың тізбектелген электр тізбегін есептеу	1	29.09	
10	10		Активті және реактивті кедергілерден тұратын айнымалы токтың тізбектелген электр тізбегі үшін Ом заңы §7	11.4.3.6 - R, L, C -дан тұратын айнымалы токтың тізбектелген электр тізбегін есептеу	1	3.10	
11	11		Айнымалы ток тізбегіндегі қуат §8	11.4.3.7 - айнымалы токтың активті және реактивті қуат ұғымының физикалық мағынасын түсіндіру; 11.4.3.8 - векторлық диаграмма салу арқылы қуат коэффициентін анықтау	1	6.10	
12	12		Электр тізбегіндегі кернеу резонансы §9	11.4.3.9 - резонанс шартын түсіндіру және оның қолданылуына мысал келтіру; 11.4.3.10 - Резонанстық жиілікті есептеу	1	10.10	
13	13		Электр энергиясын өндіру, тасымалдау және қолдану, трансформатор §10	11.4.3.11 - қуат формуласының негізінде трансформатордың жұмыс істеу принципін талдау; 11.4.3.12 - электр энергиясын тасымалдау үшін жоғарғы кернеудегі айнымалы токтың экономикалық артықшылығын түсіндіру	1	13.10	
14	14		Электр энергиясын өндіру, тасымалдау және қолдану, трансформатор §10БЖБ№3	11.4.3.11 - қуат формуласының негізінде трансформатордың жұмыс істеу принципін талдау;	1	17.10	
15	15		Зертханалық жұмыс №1 Трансформатор орамдарының санын анықтау	11.4.3.13 - трансформатор орамасындағы орам санын эксперимент арқылы анықтау	1	20.10	
16	16		Токсандық жиынтық бағалау №1		1	24.10	22.10

17	17		Қазақстандағы және дүние жүзіндегі электр энергиясын өндіру және қолдану. §11.	11.4.3.14 - Қазақстандағы электр энергиясы көздерінің артықшылықтары мен кемшіліктерін бағалау	1	27.10	
2 тоқсан (16 сағат)							
18	1	Толқындық қозғалыс	Серпінді механикалық толқындар. Бойлық және тұрғын толқындардың теңдеуі. §12	11.5.1.2 - графикалық әдісті қолданып түйіндер мен шоғырларды анықтау және тұрғын толқындардың пайда болуын түсіндіру	1	7.11	
19	2		Зертханалық жұмыс № 2 «Ауадағы дыбыс жылдамдығын анықтау»	11.5.1.1 - ауадағы тұрғын дыбыс толқындарының пайда болуын зерттеу;	1	10.11	
20	3		Механикалық толқындардың таралуы. Механикалық толқындардың интерференциясы мен дифракциясы. Гюйгенс принципі §13 БЖБ №4	11.5.1.3 – механикалық толқындардың интерференциясы мен дифракциясын мысалдармен түсіндіру 11.5.1.4 - Гюйгенс принципі және механикалық толқындарда дифракциялық көріністі бақылаудың шарттарын түсіндіру	1	14.11	
21	1	Электромагниттік толқындар	Электромагниттік толқындардың шығарылуы мен жұтылуы §14	11.5.2.1 - электромагниттік толқындардың пайда болу шарттарын түсіндіру және олардың қасиеттерін сипаттау	1	17.11	
22	2		Радиобайланыс. Детекторлы радиоқабылдағыш §15	11.5.2.2 - жоғары жиілікті электромагниттік тербелістердің модуляциясы мен детекторлауды сипаттау; 11.5.2.3 - амплитудалық (АМ) және жиіліктік (FM) модуляцияны ажырату; 11.5.2.4 - детекторлы радиоқабылдағыштың жұмыс істеу принципін түсіндіру	1	21.11	
23	3		Аналогты-сандық түрлендірулер. Байланыс арналары §16	11.5.2.5 - аналогтықпен салыстырғанда сандық форматтағы сигналды берудің артықшылықтарын түсіндіру	1	24.11	

24	4		Байланыс құралдары §17 БЖБ №5	11.5.2.5 - аналогтықпен салыстырғанда сандық форматтағы сигналды берудің артықшылықтарын түсіндіру	1	28.11	
25	1	Толқындық оптика	Жарықтың электромагниттік табиғаты. Жарықтың жылдамдығы §18	11.6.1.1 - жарық жылдамдығын анықтаудың зертханалық және астрономиялық әдістерін түсіндіру	1	5.12 →	1.12
26	2		Жарықтың дисперсиясы. Жарықтың интерференциясы §19	11.6.1.2 - призма арқылы өткен кездегі ақ жарықтың жіктелуін түсіндіру; 11.6.1.3 – механикалық және жарық толқындарының интерференциялық көріністеріне салыстырмалы талдау жүргізу; 11.6.1.4 - жұқа пленкаға түскен және шағылған жарықтардан пайда болған интерференциялық максимумдар мен минимумдарды бақылау шарттарын анықтау	1 1	8.12	5.12 8.12
27	3		Жарықтың дифракциясы. Дифракциялық торлар §20	11.6.1.5 - Френель теориясын қолданып, қылдан, саңылаулардан, дөңгелек саңылаудан пайда болған дифракциялық көріністерді түсіндіру	1	12.12	
28	4		Зертханалық жұмыс №3 «Дифракциялық тордың көмегімен жарықтың толқын ұзындығын анықтау»	11.6.1.6 – жарықтың толқын ұзындығын дифракциялық тордың көмегімен эксперимент арқылы анықтау	1	15.12	
29	5		Жарықтың поляризациясы §21 БЖБ №6	11.6.1.7 - поляризация құбылысын талдай отырып, эксперимент арқылы жарықтың электромагниттік табиғатын дәлелдеу	1	19.12	
30	6		Зертханалық жұмыс №4 «Жарықтың интерференциясын, дифракциясын және поляризациясын бақылау»	11.6.1.8 - жарықтың интерференция, дифракция және поляризация құбылысын талдай отырып, эксперимент арқылы жарықтың электромагниттік табиғатын дәлелдеу	1	22.12	
31	7		Токсандық жиынтық бағалау		1	26.12	

32	8		Қайталау		1	29.12	
3-тоқсан (21 сағат)							
33	1	Геометриялық оптика	Гюйгенс принципі. Жарықтың шағылу заңы §22	11.6.2.1 - Гюйгенс принципінің көмегімен жарықтың шағылу заңын түсіндіру	1	9.01	
34	2		Жазық және сфералық айналар §23	11.6.2.2 - сфералық айнадағы сәулелердің жолын салу және сфералық айнааның формуласын есептер шығаруда қолдану	1	12.01	
35	3		Жарықтың сыну заңы. Толық ішкі шағылу §24	11.6.2.3 - Гюйгенс принципінің көмегімен жарықтың сыну заңын түсіндіру	1	16.01	
36	4		Зертханалық жұмыс №5 «Шынының сыну көрсеткішін анықтау»	11.6.2.5 - шынының сыну көрсеткішін эксперименттік жолмен анықтау және экспериментті жақсартудың жолдарын ұсыну	1	19.01	
37	5		Линзалар жүйесінде кескін салу. Жұқа линза формуласы. Оптикалық құралдар §25, 26	11.6.2.6 - линзалар жүйесінде сәулелердің жолын салу; 11.6.2.7 - телескоп, микроскоп және лупадағы сәулелердің жолын салу және түсіндіру	1	23.01	
38	1	Салыстырмалы теорияның элементтері	Салыстырмалы теорияның постулаттары. Лоренц түрлендірулері §27	11.7.1.1 - Галилейдің салыстырмалы принципі мен Эйнштейннің салыстырмалы принципі сәйкестендіру; 11.7.1.2 - Эйнштейн постулаттары мен Лоренц түрлендірулерін есептер шығаруда қолдана отырып, релятивистік эффектін түсіндіру	1	26.01	
39	2		Энергия. Релятивистік динамикадағы импульс және масса. Материалдық дене үшін энергия мен массаның байланыс заңы §28 БЖБ №7	11.7.1.3 - зарядталған бөлшектердің үдеткіштерінің жұмыс істеу принципі, оларда орын алатын релятивистік эффектін ескере отырып түсіндіру	1	30.01	

40	1	Атомдық және кванттық физика	Сәулеленудің түрлері Спектрлер. §29	11.8.1.1 - сәулеленудің көздері мен түрлерін топтастыру	1	2.02	
41	2		Инфракызыл және ультракүлгін сәулелену. Рентген сәулелері. Электромагниттік сәулелену шкаласы §30	11.8.1.2 - электромагниттік сәулелену, олардың табиғатта пайда болуы мен затпен өзара әрекеттесуін ажырату	1	6.02	
42	3		Жылулық сәулелену. Стефан –Больцман және Винн заңдары. Ультракүлгін апаты. Планк формуласы. §31.	11.8.1.4 - Стефан-Больцман, Винн заңдарын және Планк формуласын ультракүлгін апаттын негіздеу және абсолют қара дененің жылулық сәулеленуін сипаттау үшін қолдану	1	9.02	
43	4		Фотоэффект. Фотоэффектіні қолдану. Фотондар. §32	11.8.1.5 - фотоэффектінің табиғатын түсіндіру және оны қолдануға мысалдар келтіру; 11.8.1.6 - фотоэффектінің заңдары мен Эйнштейн теңдеуін есеп шығаруда қолдану	1	13.02	
44	5		Жарық қысымы Жарықтың химиялық әсері §33 БЖБ №8	11.8.1.7 - жарықтың кванттық теориясы негізінде жарық қысымының табиғатын түсіндіру 11.8.1.8 - фотосинтез және фотография үдерісін мысалға келтіре отырып, жарықтың химиялық әсерін сипаттау	1	16.02	
45	6		Рентгендік сәулелену §34 Жарықтың корпускулярлық-толқындық табиғатының біртұтастығы §35	11.8.1.9 - компьютерлік және магниттік-резонанстық томографияны салыстыру 11.8.1.10 - электромагниттік сәулеленудің корпускулярлық-толқындық табиғатының дәлелдейтін мысалдар келтіру; 11.8.1.11 - жарықтың корпускулалық - толқындық теориясын пайдаланып, табиғат заңдарының ғылыми даму тарихы туралы пікір айту	1	20.02	

46	7		Альфа бөлшектің шашырауы бойынша Резерфорд тәжірибесі. Бор постулаттары. Франк және Герц тәжірибелері §36	11.8.1.12 - атомның планетарлық моделін альфа бөлшектің ыдырауы бойынша Резерфорд тәжірибесіне сүйене отырып негіздеу; 11.8.1.13 - Бор постулаттарына сүйеніп атомның орнықты күйінің шартын түсіндіру	1	23.02	
47	8		Сызықты емес оптика туралы түсінік. Лазерлер §37	11.8.1.15 - лазер құрылғысын және әсер ету принципін түсіндіру; 11.8.1.16 - голографияның даму кезеңдерін талқылау	1	27.02	
48	9		Сызықты емес оптика туралы түсінік. Лазерлер §37 БЖБ №9	11.8.1.15 - лазер құрылғысын және әсер ету принципін түсіндіру; 11.8.1.16 - голографияның даму кезеңдерін талқылау	1	2.03	
49	10		Бөлшектің толқындық қасиеттері. Бор теориясының қиыншылығы. де Бройль толқындары §38	11.8.1.17 - элементар бөлшектердің толқындық табиғатының пайда болуы мен практикада қолданылуына мысалдар келтіру; 11.8.1.18 - де Бройль толқын ұзындығының формуласын есептер шығаруда қолдану	1	6.03	
50	11		Есептер шығару	11.8.1.18 - де Бройль толқын ұзындығының формуласын есептер шығаруда қолдану	1	9.03	
51	12		Токсандық жиынтық бағалау №3		1	13.03	
52	13		Қайталау		1	16.03	
4 тоқсан (20 сағат)							
53	1	Атом ядросының физикасы	Табиғи радиоактивтілік. Радиоактивті ыдырау заңы §39	11.8.2.1 радиоактивті ыдырау заңын егізінде ядролық қалдықтар мен аймақтың зақымдануының ұзаққа созылу себептерін түсіндіру; 11.8.2.2 – радиоактивті ыдыраудың формуласын есептер шығаруда қолдану	1	27.03	
54	2		Атом ядросы. Ядроның нуклондық	11. 8.2.3 - атомдық ядроның байланыс	1	30.03	

			моделі. Изотоптар. Ядродағы нуклондардың байланыс энергиясы §40	энергиясын есептеу және меншікті байланыс энергиясының ядроның массалық санына тәуелділігін түсіндіру			
55	3		Ядролық реакциялар. Жасанды радиоактивтілік. §41	11.8.2.4 - ядролық реакцияны жазу кезінде массалық және зарядтық санның сақталу заңын қолдану; 11.8.2.5 - ядролық синтездің және табиғи радиоактивтіліктің табиғатын түсіну	1	3.04	
56	4		Ауыр ядролардың бөлінуі. Тізбекті ядролық реакция. Критикалық масса §42	11.8.2.6 - магнит өрісіндегі зарядталған бөлшектердің қозғалыс сипатын түсіндіру	1	6.04	
57	5		Радиоактивті сәулелердің биологиялық әсері. §43,	11.8.2.7 - α , β және γ сәулелерінің табиғатын, қасиеттерін және биологиялық әсерін түсіндіру	1	10.04	
58	6		Ядролық реактор. §44	11.8.2.8 - ядролық реакторлардың құрылысы мен жұмыс істеу принципі сипаттау; 11.8.2.9 - ядролық энергетиканың даму кезеңдерін	1	13.04	
59	1	Нанотехнология	Нанотехнологияның негізгі жетістіктері, өзекті мәселелер және даму кезеңдері. §45 БЖБ №10	11.9.1.1 - наноматериалдардың физикалық қасиеттерін және оларды алудың жолдарын түсіндіру;	1	17.04	
60	1	Космология	Жұлдыздар әлемі. Жұлдызға дейінгі қашықтық. Айнымалы жұлдыздар §46	11.10.1.1 - жұлдыздардың басты спектрлік класын сипаттау; 11.10.1.2 - көрінерлік жұлдыздық шама және абсолют жұлдыздық шама ұғымдарын ажырату; 11.10.1.3 - көрінерлік және абсолют жұлдыздық шаманы анықтау үшін формулаларды қолдану	1	20.04	

61	2		Күн – Жер байланыстары §47	11.10.1.4 – күн сәулесін сипаттау үшін Стефф-Болларман және Винни заңдарын қолдану	1	24.04	
62	3		Жұлдыздардың планеталық жүйелері. Жер топтарындағы планеталар және алып планеталар. Күн жүйесінің шағын денелері §48	11.10.1.5 - Жұлдыздар эволюциясын түсіндіру үшін Герцшпрунг-Рассель диаграммасын қолдану; 11.10.1.6 - қара құрлымдар, нейтронды жұлдыздар және аса жана жұлдыздардың қасиеттерін сипаттау	1	27.04	
63	4		Біздің Галактика. Басқа Галактикалардың ашылуы. Квазарлар §49	11.10.1.7 - ара қашықтықты анықтау үшін, «қарапайым май шамдар» әдісін пайдалануды сипаттау	1	4.05	11.05
64	5		Үлкен жарылыс теориясы. Қызыл ығысу және Галактикаға дейінгі қашықтықты анықтау	11.10.1.8 - Әлемнің желелдеуі мен қара энергия туралы пікірталасты талқылау;	1	8.05	11.05
65	6		Әлемнің үдемелі кенесуі §50	11.10.1.9 - берілген астрономиялық бақылауларға сүйене отырып, әлемнің желелдеуі туралы болжамды талқылау	1	8.05	11.05
66	7		Әлемнің эволюциясының негізгі кезеңдері. Әлемнің моделдері §51	11.10.1.10 - Хаббл заңын қолданып, Әлемнің жасын бағалай алу;	1	11.05	15.05
67	8		Әлемдегі өмір және Әлем туралы ойлар §51	11.10.1.11 - микротолқынды фондық сәулелену туралы ақпаратты қолданып, Үлкен Жарылыс теориясын түсіндіру	1	15.05	
68	9		Ғарышты игеру және адамзаттың ғарыштық келешегі және космосты игеру. БЖБ 11	11.10.1.11 - микротолқынды фондық сәулелену туралы ақпаратты қолданып, Үлкен Жарылыс теориясын түсіндіру	1	18.05	
69	10		Ғарыштық телескоптар	11.10.1.11- микротолқынды фондық сәулелену туралы ақпаратты қолдану	1	22.05	
70	11		Токсандық жиынтық бағалау №4		1	25.05	
71	12		Қайталау		1	29.05	
72	13		Қайталау		1	29.05	—

Зертханалық жұмыстары: 5. Практикалық жұмыстар- 0. БЖБ: 1-тоқсан-3, 2-тоқсан-3, 3-тоқсан-3, 4-тоқсан-2, ТЖБ: 4.

«№ 4 жалпы орта білім беретін мектеп» КММ

Бекітемін: *Қабділ*
Мектеп директоры
С.Е.Қабдрахманова

«31» тамыз 2022 ж

Келісемін: *Тел*
Мектеп директорының оқу ісі
жөніндегі орынбасары:
Ж.Р.Балмашева
«4» тамыз 2022 ж

ӘБ отырысында қаралды
Хаттама № 1
Бірлестік жетекшісі: *Тел*

«4» тамыз 2022 ж

КҮНТІЗБЕЛІК – ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАР

Пәні: ФИЗИКА

Сыныбы: 11^ә

Сағат саны: 36. Апталық оқу жүктемесі: 1 сағат

Пән мұғалімі: Шегирова Ақгул Сайлаубаевна

2022 – 2023 оқу жылы

Жалпы орта білім беру деңгейінің қоғамдық-гуманитарлық бағытындағы 11-сынып "Физика" пәнінен
оқу бағдарламасын жүзеге асыру бойынша
күntiзбелік - тақырыптық жоспар

✓ 11-сыныпта ҚҒБ: 5 зертханалық жұмыс, .

Сынып 11 Барлығы 36 сағат, аптасына 1 рет

Бөлім бойынша жиынтық бағалау саны 1 тоқсанда-2

2 тоқсанда-2

3 тоқсанда-2

4 тоқсанда-1

№	Ауыспалы тақырыптар	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескертпе
1-тоқсан (8сағат)					
Механикалық тербелістер					
1.	Гармоникалық тербелістер	11.4.1.1 эксперименттік, аналитикалық және графиктік тәсілмен гармоникалық тербелісті ($x(t)$, $v(t)$, $a(t)$) зерттеу	1	5.09	
Электромагниттік тербелістер					
2.	Еркін және еріксіз электромагниттік тербелістер БЖБ 1	11.4.2.1 еркін және еріксіз тербелістердің пайда болу шарттарын сипаттау 11.4.2.2 механикалық тербелістер мен электромагниттік тербелістерді сәйкестендіру	1	12.09	
Айнымалы ток					
3.	Айнымалы ток генераторы	11.4.3.1 генератор моделін қолданып, айнымалы ток генераторының жұмыс істеу принципін зерттеу	1	19.09	
4.	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	26.09	
5.	Айнымалы ток тізбегіндегі резонанс	11.4.3.3 резонанс шартын түсіндіру және оның қолданылуына мысал келтіру 11.4.3.4 резонанстық жиілікті есептеу	1	3.10	

6.	Электр энергиясын өндіру, тасымалдау және қолдану, трансформатор	11.4.3.5 электр энергиясын тасымалдау үшін жоғары кернеудегі айнымалы токтың экономикалық артықшылықтарын түсіндіру	1	10.10	
7.	Қазақстандағы және дүние жүзіндегі электр энергиясын өндіру және қолдану. БЖБ 2	11.4.3.7 Қазақстандағы электр энергиясы көздерінің артықшылықтары мен кемшіліктерін бағалау	1	17.10	
8.	№ 1 Зертханалық жұмыс: "Трансформатор орамасындағы орам санын анықтау"	11.4.3.6 трансформатор орамасындағы орам санын эксперимент арқылы анықтау	1	24.10	24.10
2-тоқсан (8 сағат)					
Электромагниттік толқындар					
9	Электромагниттік толқындардың жұтылуы мен шығарылуы	11.5.1.1 - электромагниттік толқындардың пайда болу шарттарын түсіндіру және олардың қасиеттерін сипаттау	1	7.11	
10	Радиобайланыс	11.5.1.2 - жоғары жиілікті электромагниттік тербелістердің модуляциясы (АМ және FM) мен детектрленуін сипаттау; 11.5.1.3 - радиоқабылдағыштың жұмыс істеу принципін түсіндіру	1	14.11	
11	Аналогты-сандық түрлендірулер. Байланыс арналары. Байланыс құралдары. БЖБ 3	11.5.1.4 - аналогтықпен салыстырғанда сандық форматтағы сигналды берудің артықшылықтарын түсіндіру 11.5.1.5 - байланыс құралдарын жүйелеу және оларды жетілдірудің жолдарын ұсыну	1	21.11	
Толқындық оптика					
12	Жарықтың интерференциясы. Жарықтың дифракциясы	11.6.1.1 - жарық толқындарының интерференциясы және дифракциясы пайда болуын шарттарын сипаттау	1	28.11	
13	Дифракциялық торлар. № 2 Зертханалық жұмыс: "Дифракциялық тордың көмегімен жарықтың толқын ұзындығын анықтау"	11.6.1.2 - дифракциялық торды толқын ұзындығын анықтау үшін қолдану	1	5.12	
14	Жарықтың поляризациясы. № 3 Зертханалық жұмыс: "Жарықтың поляризациясын"	11.6.1.3 - жарықтың поляризация құбылысын эксперимент арқылы зерттеу	1	12.12	

	бақылау"				
Геометриялық оптика					
15	Геометриялық оптика заңдары <i>№ 4 Зертханалық жұмыс</i> <i>Шынының сыну көрсеткішін анықтау</i>	11.6.2.1 - шынының сыну көрсеткішін эксперименттік жолмен анықтау; 11.6.2.2 - жарық сигналдарын тасымалдауда оптоалшықты технологияның артықшылығын түсіндіру	1	19.12	
16	Оптикалық құралдар БЖБ 4	11.6.2.3 - телескоп, микроскоп және лупадағы сәулениң жолын салу және түсіндіру	1	26.12	
3-тоқсан (10 сағат)					
Кванттық физика					
17	Жарықтың корпускулярлық-толқындық табиғатының біртұтастығы Спектрлік талдау	11.7.1.1 - электромагниттік сәулеленудің корпускулярлық-толқындық табиғатының дәлелдейтін мысалдар келтіру (элементар бөлшектердің толқындық табиғаты) 11.7.1.2 - спектрлік талдау әдісін және оның қолданылуын сипаттау	1	9.01	
18	Электромагниттік сәулелену шкаласы Фотоэффектіні қолдану	11.7.1.3 - электромагниттік сәулеленуді, олардың пайда болу табиғаты мен затпен әрекеттесуіне қарай ажырату 11.7.1.4 - фотоэффектінің табиғатын түсіндіру және оны қолдануға мысалдар келтіру	1 1	16.01 23.01	
19 20	Жарықтың химиялық әсері Рентгендік сәулелену	11.7.1.5 - фотосинтез және фотография үдерісін мысалға келтіре отырып, жарықтың химиялық әсерін сипаттау 11.7.1.6 - компьютерлік және магниттік-резонанстық томографияны салыстыру	1 1	30.01 6.02	
21	Лазерлер. БЖБ 5	11.7.1.7 - лазер құрылғысының әсері мен қолданылуын түсіндіру; 11.7.1.8 - голографияның даму кезеңдерін талқылау	1	13.02	
22	Табиғи радиоактивтілік. Радиоактивті ыдырау заңы	11.7.2.1- табиғи радиоактивті ыдырау құбылысын (а, b және g) және жартылай ыдырау периоды терминін түсіндіру	1 1	20.02 20.02	+
23	<i>№5 Зертханалық жұмыс:</i> <i>"Жартылай ыдырау периоды анықтау"</i>	11.7.2.2 - графикалық тәсіл арқылы жартылай ыдырау периоды анықтау			
24	Ядролық реакциялар. Ауыр ядролардың бөлінуі. Тізбекті ядролық реакция	11. 7.2. 3 - ядролық ыдырау және синтез процестерін түсіндіру	1	27.02	

25	Радиоактивті сәулелердің биологиялық әсері. Радиациядан қорғану	11.7.2.4 - α, β және γ сәулелердің иондалу және өтімділік қабілеттерін түсіндіру; 11.7.2.5 - радиоактивті материалдарды өңдеуді, қолдануды, сақтауды және олармен жұмыс кезіндегі қауіпсіздік ережелерін сипаттау	1	6.03	
26	Ядролық реактор. Ядролық энергетика БЖБ 6	11.7.2.6 - ядролық реакторлардың құрылысы мен жұмыс істеу принципін сипаттау; 11.7.2.7 - ядролық энергетиканың даму кезеңдерін талқылау	1	13.03	
4-тоқсан (8 сағат +3 сағат резерв) Космология					
27	Нанотехнологияның негізгі жетістіктері, өзекті мәселелер және даму кезеңдері. Наноматериалдар	11.8.1.1 - наноматериалдардың физикалық қасиеттерін және оларды алудың жолдарын, қолдануын түсіндіру	1	27.03	
28	Жұлдыздар әлемі. Жұлдыздық шамалар.	11.9.1.1 - жұлдыздардың жырақтылығы бойынша жіктелетінін, көрінерлік жұлдыздық шамамен және абсолют жұлдыздық шамамен сипатталатынын түсіндіру	1	3.04	
29	Герцшпрунг-Ресель диаграммасы Қара құрдым	11.9.1.2 - жұлдыздар эволюциясын түсіндіру үшін Герцшпрунг-Рассель диаграммасын қолдану; 11.9.1.3 - қара құрдымдар, нейтронды жұлдыздар және аса жаңа жұлдыздардың қасиеттерін сипаттау	1	10.04	
30	Біздің Галактика. Квазарлар.		1	17.04	
31	Жұлдыздарға дейінгі қашықтық. Галактикаға дейінгі қашықтықты анықтау	11.9.1.4 - ара қашықтықты анықтау үшін қолданылатын "жаңа тәсілдер" әдісін пайдалануды сипаттау 11.9.1.5 - Әлемнің ұлғаюы мен күңгірт энергия туралы пікірталасты талқылау; 11.9.1.6 - берілген астрономиялық бақылауларға сүйене отырып әлемнің ұлғаюы туралы болжамды талқылау	1	24.04	
32	Әлемнің қараңғы материясы және қараңғы энергия	11.9.1.7 - Хаббл заңын қолданып, Әлемнің жасын бағалай алу;	1	8.05	1.05
33	Әлемнің модельдері	11.9.1.8 - микротолқынды фондық сәулелену туралы ақпаратты қолданып, Үлкен Жарылыс теориясын түсіндіру	1	15.05	+15.05
34	Үлкен жарылыстар теориясы Әлемдегі өмір және тіршілік иелері		1	22.05	

	туралы ойлар БЖБ 7				
35-36	Қорытынды қайталау		1	29.05	+
			1	29.05	-