

«№4 М.Әуезов атындағы жалпы орта білім беретін мектеп» КММ

«Физика әлемі»
тақырыбындағы факультатив курсы бағдарламасы
7^а класс физика

Дайындаған: Физика пәні мұғалімі Шегірова Ақгүл С.

2022-2023 оқу жылы

Түсінік хат

7 сыныптың оқушыларына факультатив курс бағдарламасы физиканы кеңейтіп оқуға арналған және 36 сағатқа есептелген. Ұсынылып отырған бағдарлама оқушылардың физика пәніне және физикалық эксперимент жасауға деген танымдық қызығушылығын арттыруға, оқушының шығармашылық қабілетін дамытуға арналған.

Факультативтік курс оқушылардың алған білім, білік-дағдыларын есептер шығаруда және күнделікті өмірде кездесетін жағдайларда қолдана білуге, қоршаған ортада қауіпсіздік ережелерін сақтап жүруге дағдыландыруға, оқушыларға жеткілікті көлемде танымдық материалдар беруге негізделген.

Курстың мақсаты: оқушылардың табиғат құбылыстары туралы білімдерін кеңейту, тірі және өлі табиғат әлемінің адам өміріндегі рөлін анықтау, табиғаттағы өзгерістерді адам өмірімен байланыстыру, табиғатты бағалап, қорғауға үйрету.

Бағдарламаның білімділік міндеті:

Бүгінгі жас ұрпаққа өзін және өзін қоршаған әлемді ғылыми түрде танып білуіндегі алғашқы баспалдақтарын физика тарихынан бастап, практикалық жұмыстар мен оларды орындау барысында тәжірибе жасау, есептер шығару жолдарын түсіндіріп, өз ойларын ғылым – таным әдістеріне сүйеніп қорытындылауға үйрету.

Тәрбиелік міндеті:

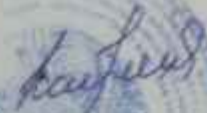
- Оқушыларды техникалық мамандықтарға баулу;
- Жаңа заман талабына сай бәсекеге қабілетті, шығармашыл, әлемдік деңгейде жоғары тұлға әзірлеу.

Дамытушылық міндеті:

- Оқушылардың ақыл – ойын, танымдық және шығармашылық қабілеттер;
- Теориялық білімді практикада қолдана білу;
- Физика пәніне деген қызығушылықтарын арттыру;
- Оқушылардың психологиялық және физиологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, білік және біліктілік дағдыларын дамыту.

Бағдарламаның мазмұнының негізгі принциптері:

- Физика тарихы мен түрлі практикалық іс – әрекеттерге байланысты түрлімәселелерді шешудің жаңаша тәсілдерін таба білуге үйрету;
- Жеке жұмыстануға, жұппен және ұжымда жұмыс істеуге үйрету.

Бекітемін: 
Мектеп директоры:



7^а – сынып физика
“Физика әлемі” факультатив сабақ жоспары
(Аптасына 1 сағат, барлығы 36 сағат)

р/с	Тақырыптар мазмұны	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту
			7 ^а	
1	Кіріспе Физика – табиғат туралы ғылым Табиғатты зерттеудің ғылыми әдістері.	1	2.09.	
2	Физикалық шамалар. Халықаралық бірліктер жүйесі (SI)	1	9.09	
3	Өлшеулер мен есептеулердің дәлдігі. Үлкен және кіші сандарды ықшамдап жазу.	1	16.09	
4	Физикалық шамаларды өлшеу	1	23.09	
5	Кішкентай денелердің өлшемін анықтау	1	30.09	
6	Механикалық қозғалыс. Санақ жүйесі. Қозғалыстың салыстырмалылығы	1	7.10	
7	Жылдамдық және орташа жылдамдықты есептеу	1	14.10	
8	Әртүрлі механикалық қозғалыстардың графиктері.	1	21.10	
9	Әртүрлі механикалық қозғалыстардың графиктері.	1	28.10	
10	Масса және денелердің массасын өлшеу. Дұрыс және дұрыс емес пішінді денелердің көлемін өлшеу	1	11.11	
11	Заттың тығыздығы және тығыздықтың өлшем бірлігі.	1	18.11	
12	Тығыздықты есептеу.	1	25.11	
13	Инерция құбылысы Күш. Тартылыс құбылысы және ауырлық күші. Салмақ.	1	2.12	
14	Деформация. Серпімділік күші, Гук заңы.	1	9.12	
15	Үйкеліс күші тақырыбына есептер шығару	1	23.12	
16	Бір түзу бойымен денеге әрекет еткен күштерді қосу тақырыбына есептер шығару	1	30.12	
17	Қатты денелердегі қысым.	1	13.01	
18	Сұйықтар мен газдардағы қысым, Паскаль заңы	1	20.01	
19	Қатынас ыдыстар, гидравликалық машиналар тақырыбына есептер шығару.	1	27.01	

20	Атмосфералық қысым. Атмосфералық қысымды өлшеу.	1	3.02	
21	Манометрлер. Сорғылар	1	10.02	
22	Архимед күші тақырыбына есептер шығару	1	17.02	
23	Денелердің жүзу шарттары. Есептер шығару	1	24.02	
24	Есептер шығару	1	3.03	
25	Механикалық жұмыс.Қуат.	1	10.03	
26	Есептер шығару	1	17.03	
27	Кинетикалық энергия. Потенциалдық энергия.	1	31.03	
28	Есептер шығару	1	7.04	
29	Жай механизмдер.	1	14.04	
30	Жазық фигураның массалар центрі	1	21.04	
31	Иіндіктің тепе-теңдік шарты.	1	28.04	
32	Пайдалы әрекет коэффициенті.	1	5.05	
33	Аспан денелері туралы ғылым.	1	12.05	
34	Күн жүйесі. Күнтізбе негіздері (тәулік, ай, жыл)	1	19.05	
35	Есептер шығару	1	26.05	
36	Қорытындылау.	1	26.05	

**31.08.2022 жылы №1 әдістемелік кеңесте талқыланып, 31.08.2022 жылы
№1 педагогикалық кеңеске ұсынылды**

Әдебиеттер тізімі:

1. О.В.Кабардин, В.А.Орлов, А.В.Понамаренко «Физиканың факультативтік курсы» Мектеп, 1978жыл
2. О.В.Кабардин, В.А.Орлов, А.В.Понамаренко «Факультативный курс физики» Мектеп, 1978жыл
3. К.Әбдіғапаров, М.Қошпанов «Қызықты физика» Қазақстан баспасы, Алматы - 1971жыл
4. З.Қариев «Физика әлеміне саяхат немесе электр тарихына қысқаша шолу» Алматы Мектеп, 1987жыл
5. Физика I часть «Вселенная» Ағылшын тілінен аударылған. Редакциясынбасқарған А.С.Ахматова Москва, «Наука», 1973жыл
6. Физика III часть «Механика» Ағылшын тілінен аударылған. Редакциясынбасқарған А.С.Ахматова Москва, «Наука», 1974жыл
7. Л.А.Кирик, Ж.Ә.Терлікбаев «Физикадан деңгейлік тапсырмалар және бақылау жұмыстары» Алматы, 2015жыл
8. И.Л.Касаткина «Репетитор по физике» Феникс, 2006жыл
9. Ж.Ә.Терлікбаев, Қ.Б.Баймолданова «Механика есептерін шығару тәсілдері» Алматы, 2015жыл
10. А.П.Рымкеевич «Физика есептерінің жинағы» 9-11 сыныптар, 1998жыл
11. Г.И.Малахова, Е.К.Страут «Астрономиядан дидактикалық материалдар жинағы» Москва «Просвещение» 1984жыл
12. А.В.Чеботарева «Самостоятельные работы учащихся по физике» Москва «Просвещение» 1985жыл
13. «Физикадан дидактикалық материалдар жинағы» Алматы «Атамұра» 2003жыл
14. М.А.Ушаков, К.М.Ушаков «Физикадан үлестірмелі материалдар жинағы» Москва «Просвещение» 1988жыл
15. Лукашик «Физика есептерінің жинағы» 7-8 сыныптар
16. Физика 7 – сынып, Алматы «Атамұра» 2017 Р.Башарұлы
17. Тест тапсырмалары
18. Ғаламтор материалдары

«№4 М.Әуезов атындағы жалпы орта білім беретін мектеп» КММ

«Physics in English»

тақырыбындағы факультатив курсы бағдарламасы

7^а класс физика

Дайындаған: Физика пәні мұғалімі Шегірова Ақгүл С.

2022-2023 оқу жылы

Түсінік хат

Әрбір мемлекеттің өсіп-өркендеуінің, бәсекеге қабілетті болуының ең басты ошағы ұстаз берген біліммен бағаланады. Сондықтан дамудың ең биік шыңынан көрінгісі келетін кез келген мемлекет, ең алдымен, білім беру саласын дұрыс жолға қойып, сапасын көтеруді мақсат етеді. Бүгінгі таңда көп тілді оқыту – жас ұрпақтың білім кеңістігінде еркін самғауына жол ашып, ғылым құпияларына үңіліп, өз қабілетін танытуына мүмкіндік береді. Үш тілде оқыту – заман талабы десек, оның негізгі мақсаты: бірнеше тілді меңгерген, әлеуметтік және кәсіптік бағдарға қабілетті, мәдениетті тұлғаны дамыту және қалыптастыру. Үш тілде оқыту арқылы оқушының сөздік қорын толықтыруға, сөйлеу дағдысын қалыптастыруға болады. Оқыту үдерісінде бағдарламаға сай оқушылар физикадан негізгі ұғымдардың қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде аудармасын оңай игеріп, олардың мағынасын терең түсінуге мүмкіндік алады. Бағдарламаға CLIL әдістемесі, яғни физика пәніне ағылшын тілін кіріктіре оқыту әдісі салынған.

Курстың өзектілігі:

Үш тілде оқыту – заман талабы десек, оның негізгі мақсаты: бірнеше тілді меңгерген, білімді, қабілетті тұлғаны дамыту және қалыптастыру. Оқушыларға пән бойынша алған білім-білігін және дағдысын физикалық термин сөздерді қазақ, орыс және ағылшын тілдеріндегі аудармасымен жүйелеп жеткізу.

Курстың негізгі мақсаты:

Оқушыларға физика пәнінен термин сөздерді ағылшын тілінде оқыту арқылы базалық курста алған білімдерін арттырып, танымдық белсенділігін, дағдыларын қалыптастыру.

Міндеттері:

- ☐ негізгі курста алынған білім мен дағдыларды жетілдіру;
- ☐ пән бойынша оқушылардың танымдық белсенділігін арттыру;
- ☐ физикалық термин сөздерді қазақ, орыс, ағылшын тілдерінде меңгеру;
- ☐ курста алған білімдерін дербес қолдана алуға дағдыландыру;

Күтілетін нәтиже:

- ☐ физика курсына алынған білімдерін жетілдіреді;
- ☐ ағылшын тілінде физикалық терминдерді айта алады;
- ☐ физикалық заңдылықтарды, формулаларды ағылшын тілінде тұжырымдай алады;

Бекітемін: 
Мектеп директоры:

С.Е. Қабдрахманова

Физика пәнінен 7а-класқа арналған күнтізбелік – тақырыптық жоспары

Барлығы: 36 сағат. Аптасына 1 сағат. 2022-2023 оқу жылы

Physics annual plan

7 grade

Total hours: 36 hours, 1 hours a week

Section of long-term plan	Number	Topic	Objectives	Hour	Date
Physics – language of nature. (5 h)	1	Physics - language of nature. 1.1 Scientific methods 1.2	You will: - tel examples of physical phenomena; You will: - tel the difference between scientific methods (observation, measurement, experiment, hypothessts, etc.) 7	1	02.09
	2	Physical quantity and measuraments 1.3	You will: -relate SI units to their physical quantities; - put into practice scientific notation and unit prefixes (kilo, milli, etc)	1	9.09.
	3	International system of units. Scientific notation 1.4	You will: - relate SI units to their physical quantities; - put into practice scientific notation and unit prefixes (kilo, milli, etc)	1	16.09
	4	Precision of measurements and calculations 1.5	You will: - put into practice measurement error;	1	23.09
	5	Scalar and vector quantities 1.6	You will: – tel the difference between scalar and vector quantities; - tel examples of scalar and vector quantities;	1	30.09
Motion (5 h)	6	Motion. Reference frame.	You will: – explain meaning of such concepts	1	7.10

		Relative motion 2.1	as point particle, reference frame, relative motion.		
	7	Position. Trajectory. Distance. Displacement. 2.2	You will: - describe motion with the concept such as the position, trajectory, distance, displacement.	1	14.10
	8	Uniform and non-uniform motion. 2.3	You will: - tell the difference between linear uniform and non - uniform motion; -	1	21.10
	9	Speed and velocity. Average speed 2.4, 2.5	You will: - calculate speed of motion; - calculate the average speed of motion;	1	28.10
	10	Graphs of motion 2.6	You will: -use displacement - time graph to determine 1) time when an object is at rest and 2)time when an object is in motion ; determine the speed of an object by using displacement - time graph of uniform motion;	1	11.11
Density (3 h)	11	Mass. Measurement of mass. 3.1 Volume of regular and irregular objects. 3.2	You will: - measure the mass of an object by using electronic scales, spring scales and lever scales; you will: - use measuring cylinder to measure the volume of liquid or volume of irregular body;	1	18.11
	12	Density. Units of density 3.3	You will:- explain physical meaning of density;	1	25.11
	13	Density of mixture 3.4	You will: - apply the formula of density for problem solving;	1	2.12
Force	14	Inertia, force	You will: -tell examples		

(5 h)		4.1	of forces in everyday life; -explain inertia and tell examples of inertia;	1	9.12
	15	Gravity. Gravitational force. Weight 4.2	You will: – tell difference between weight and gravitational force;	1	23.12
	16	Deformation. Types of deformation. Hooke's law. 4.3, 4.4	You will: - tell difference between elastic and inelastic deformation; - tell examples of elastic and inelastic deformation; - define elastic and external force; - calculate the force of a spring by using Hooke's law;	1	30.12
	17	Types of friction. Positive and negative effects of friction 4.5	You will: – describe kinetic friction, static friction, rolling friction; – tell positive and negative effects of friction;	1	13.01
	18	<u>Resultant force</u> 4.6	You will: – represent force by force diagram on a given scale; - find resultant force when several forces acting on object - through a single straight line;	1	20.01
Pressure (6 h)	19	Molecular structure of solids, liquids and gases 5.1	You will: - describe structure of solid, liquid and gas by using concepts of atom and molecule;	1	27.01
	20	Pressure of solids 5.2 Pressure of liquid 5.3	You will: - explain physical meaning of pressure and describe methods of changing pressure; – apply the formula of the pressure of solid for problem solving; - derive formula of liquid pressure and use it for problem solving; - tell examples of use	1	3.02

			of communicating vessels in daily life;		
	21	Communicating vessels. Hydraulic machines 5.4	You will: -describe working principles of hydraulic machines; - calculate mechanical advantage of hydraulic machines;	1	10.02
	22	Pressure of gas 5.5 Measurement of atmospheric pressure 5.6	You will : - explain pressure of gas by using concepts of atom and molecule; - explain the nature of atmospheric the pressure;	1	17.02
	23	Manometer. Pump 5.7	You will: -describe working principle of gas manometer of gas;	1	24.02
	24	Upthrust 5.8	You will: - explain the nature of upthrust force in liquids and gases;	1	3.03
	25	Conditions of floating 5.9	- investigate conditions of floating;	1	3.03
Energy and power (5 h)	26	Mechanical work.6.1	You will: - explain physical meaning of mechanical work;	1	10.03
	27	Power 6.2	- explain physical meaning of power;	1	17.03
	28	Kinetic energy; Potential energy 6.3	You will: - tell difference between kinetic and potential energies;	1	31.03
	29	Elastic potential energy 6.4	-apply the formula of potential energy and elastic energy for problem solving;	1	7.04
	30	Conservation of energy 6.5	You will; - tell examples of energy changing from one form to another;	1	14.04

Simple machines (4 h)	31	Simple machines 7.1	You will: tel examples of the use simple machines and define "Mechanical advantage"; -	1	21.04
	32	Torque 7.2 Centre of mass 7.3	You will: - explain physical meaning of torque (moment of force); - experimentally determine the centre of mass of dimensional figure;	1	28.04
	33	Equilibrium of lever 7.4	You will: - define and apply conditions for equilibrium of an object for problem solving;	1	5.05
	34	Efficiency of inclined plane 7.5	You will: determine the efficiency of the inclined plane;	1	12.05
Day and night (2 h)	35	Heliocentrism and Geocentrism 8.1	You will: - compare heliocentrism and geocentrism;	1	19.05
	36	Solar system Seasons of the year 8.2	You will: - classify objects of Solar system; - explain the physical reasons for changing seasons of the year; - explain the different length of the day and night on different latitudes;	1	26.05

31.08.2022 жылы №1 әдістемелік кеңесте талқыланып, 31.08.2022 жылы

№1 педагогикалық кеңеске ұсынылды

Әдебиеттер:

1. Physics 7 grade Астана кітап баспасы
2. Class 7 Physics Zambak Publishing
3. Терминология әдістемелік құрал 7 сынып Қызылорда, 2018
4. Физикадан қысқаша анықтамалық НЗМ Бижанов Е.К. Талдықорған, 2018ж
5. How to read match symbols
6. «ФИЗИКА», «ХИМИЯ», «БИОЛОГИЯ» ЖӘНЕ «ИНФОРМАТИКА» ПӘНДЕРІ МҰҒАЛІМДЕРІНЕ АРНАЛҒАН ГЛОССАРИЙ
7. ТАБЫСТЫ ТӘЖІРИБЕНІ ЖҮЙЕЛЕУ НЕГІЗІНДЕ ЖМЦ ПӘНДЕРІН АҒЫЛШЫН ТІЛІНДЕ ОҚЫТУДЫҢ ІЛЕСПЕ МАТЕРИАЛДАР ЖИНАҒЫ
8. CLIL WORKBOOK 1st Edition CLIL seminars for teachers in Kazakhstan
9. "Ustaz" Professional Learning Centre Teacher handbook
10. PHYSICS WORLD МИР ФИЗИКИ Пособие по чтению на английском языке пособие / И.А.Болдак [и др.]. – Гродно: ГрГУ, 2008. – 159 с.
11. CLIL for Physics Cambridge University Press
12. Ағылшын тілін және жаратылыстану-математика бағытындағы пәндерді (информатика, физика, химия, биология, жаратылыстану) кіріктіріп оқыту Оқу-әдістемелік құрал
13. Ғаламтор материалдары

«№4 М.Әуезов атындағы жалпы орта білім беретін мектеп» КММ

«Физика әлемі»
тақырыбындағы факультатив курсы бағдарламасы
7^ә класс физика

Дайындаған: Физика пәні мұғалімі Шегірова Ақгүл С.

2022-2023 оқу жылы

Түсінік хат

7 сыныптың оқушыларына факультатив курс бағдарламасы физиканы кеңейтіп оқуға арналған және 72 сағатқа есептелген. Ұсынылып отырған бағдарлама оқушылардың физика пәніне және физикалық эксперимент жасауға деген танымдық қызығушылығын арттыруға, оқушының шығармашылық қабілетін дамытуға арналған.

Факультативтік курс оқушылардың алған білім, білік-дағдыларын есептер шығаруда және күнделікті өмірде кездесетін жағдайларда қолдана білуге, қоршаған ортада қауіпсіздік ережелерін сақтап жүруге дағдыландыруға, оқушыларға жеткілікті көлемде танымдық материалдар беруге негізделген.

Курстың мақсаты: оқушылардың табиғат құбылыстары туралы білімдерін кеңейту, тірі және өлі табиғат әлемінің адам өміріндегі рөлін анықтау, табиғаттағы өзгерістерді адам өмірімен байланыстыру, табиғатты бағалап, қорғауға үйрету.

Бағдарламаның білімділік міндеті:

Бүгінгі жас ұрпаққа өзін және өзін қоршаған әлемді ғылыми түрде танып білуіндегі алғашқы баспалдақтарын физика тарихынан бастап, практикалық жұмыстар мен оларды орындау барысында тәжірибе жасау, есептер шығару жолдарын түсіндіріп, өз ойларын ғылым – таным әдістеріне сүйеніп қорытындылауға үйрету.

Тәрбиелік міндеті:

- Оқушыларды техникалық мамандықтарға баулу;
- Жаңа заман талабына сай бәсекеге қабілетті, шығармашыл, әлемдік деңгейде жоғары тұлға әзірлеу.

Дамытушылық міндеті:

- Оқушылардың ақыл – ойын, танымдық және шығармашылық қабілеттер;
- Теориялық білімді практикада қолдана білу;
- Физика пәніне деген қызығушылықтарын арттыру;
- Оқушылардың психологиялық және физиологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, білік және біліктілік дағдыларын дамыту.

Бағдарламаның мазмұнының негізгі принциптері:

- Физика тарихы мен түрлі практикалық іс – әрекеттерге байланысты түрлімәселелерді шешудің жаңаша тәсілдерін таба білуге үйрету;
- Жеке жұмыстануға, жұппен және ұжымда жұмыс істеуге үйрету.

Бекітетін:
Мектеп директоры:



С. В. Қабдрахманова

7^ә – сынып физика

“Физика әлемі” факультатив сабақ жоспары

(Аптасына 2 сағат, барлығы 72 сағат)

p/c	Тақырыптар мазмұны	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту
			7 ^ә	
1	Кіріспе Физика – табиғат туралы ғылым	1	2.09.	
2	Табиғатты зерттеудің ғылыми әдістері.	1	2.09	
3	Физикалық шамалар	1	9.09	
4	Халықаралық бірліктер жүйесі (SI)	1	9.09	
5	Өлшеулер мен есептеулердің дәлдігі.	1	16.09	
6	Үлкен және кіші сандарды ықшамдап жазу.	1	16.09	
7	Физикалық шамаларды өлшеу	1	23.09	
8	Физикалық шамаларды өлшеу	1	23.09	
9	Кішкентай денелердің өлшемін анықтау	1	30.09	
10	Кішкентай денелердің өлшемін анықтау	1	30.09	
11	Механикалық қозғалыс. Санақ жүйесі	1	7.10	
12	Қозғалыстың салыстырмалылығы	1	7.10	
13	Түзу сызықты бірқалыпты және бірқалыпсыз қозғалыстар.	1	14.10	
14	Жылдамдық және орташа жылдамдықты есептеу	1	14.10	
15	Әртүрлі механикалық қозғалыстардың графиктері.	1	21.10	
16	Әртүрлі механикалық қозғалыстардың графиктері.	1	21.10	
17	Әртүрлі механикалық қозғалыстардың графиктері.	1	28.10	
18	Әртүрлі механикалық қозғалыстардың графиктері есептер шығару	1	28.10	
19	Масса және денелердің массасын өлшеу.	1	11.11	
20	Дұрыс және дұрыс емес пішінді денелердің көлемін өлшеу	1	11.11	
21	Заттың тығыздығы және тығыздықтың	1	18.11	

	өлшем бірлігі.			
22	Заттың тығыздығы және тығыздықтың өлшем бірлігі.	1	18.11	
23	Тығыздықты есептеу.	1	25.11	
24	Тығыздықты есептеу.	1	25.11	
25	Инерция құбылысы Күш. Тартылыс құбылысы және ауырлық күші. Салмақ.	1	2.12	
26	Инерция құбылысы. Күш. Тартылыс құбылысы және ауырлық күші. Салмақ.	1	2.12	
27	Деформация. Серпімділік күші, Гук заңы.	1	9.12	
28	Деформация. Серпімділік күші, Гук заңы.	1	9.12	
29	Үйкеліс күші.	1	23.12	
30	Үйкеліс күші тақырыбына есептер шығару	1	23.12	
31	Бір түзу бойымен денеге әрекет еткен күштерді қосу.	1	30.12.	
32	Бір түзу бойымен денеге әрекет еткен күштерді қосу тақырыбына есептер шығару	1	30.12	
33	Қатты денелердегі қысым.	1	13.01	
34	Қатты денелердегі қысым.	1	13.01	
35	Сұйықтар мен газдардағы қысым, Паскаль заңы	1	20.01	
36	Сұйықтар мен газдардағы қысым, Паскаль заңы	1	20.01	
37	Қатынас ыдыстар тақырыбына есептер шығару	1	27.01	
38	Гидравликалық машиналар тақырыбына есептер шығару	1	27.01	
39	Атмосфералық қысым. * Атмосфералық қысымды өлшеу.	1	3.02	
40	Есептер шығару	1	3.02	
41	Манометрлер. Сорғылар	1	10.02	
42	Есептер шығару	1	10.02	
43	Архимед күші тақырыбына есептер шығару	1	17.02	
44	Есептер шығару	1	17.02	
45	Денелердің жүзу шарттары.	1	24.02	

46	Есептер шығару	1	24.02	
47	Есептер шығару	1	3.03	
48	Есептер шығару	1	3.03	
49	Механикалық жұмыс. Қуат.	1	10.03	
50	Есептер шығару	1	10.03	
51	Есептер шығару	1	17.03	
52	Есептер шығару	1	17.03	
53	Кинетикалық энергия. Потенциалдық энергия.	1	31.03	
54	Есептер шығару	1	31.03	
55	Есептер шығару	1	7.04	
56	Есептер шығару	1	7.04	
57	Жай механизмдер.	1	14.04	
58	Жай механизмдер.	1	14.04	
59	Жазық фигураның массалар центрі	1	21.04	
60	Жазық фигураның массалар центрі	1	21.04	
61	Иіндіктің тепе-теңдік шарты.	1	28.04	
62	Иіндіктің тепе-теңдік шарты.	1	28.04	
63	Пайдалы әрекет коэффициенті.	1	5.05	
64	Пайдалы әрекет коэффициенті.	1	5.05	
65	Аспан денелері туралы ғылым.	1	12.05	
66	Күн жүйесі. Күнтізбе негіздері (тәулік, ай, жыл)	1	12.05	
67	Есептер шығару	1	19.05	
68	Есептер шығару	1	19.05	
69	Есептер шығару	1	26.05	
70	Есептер шығару	1	26.05	
71	Қайталау	1	26.05	
72	Қорытындылау.	1	26.05	

31.08.2022 жылы №1 әдістемелік кеңесте талқыланып, 31.08.2022 жылы
№1 педагогикалық кеңеске ұсынылды

Әдебиеттер тізімі:

1. О.В.Кабардин, В.А.Орлов, А.В.Понамаренко «Физиканың факультативтік курсы» Мектеп, 1978жыл
2. О.В.Кабардин, В.А.Орлов, А.В.Понамаренко «Факультативный курс физики» Мектеп, 1978жыл
3. К.Әбдіғәпаров, М.Қошпанов «Қызықты физика» Қазақстан баспасы, Алматы - 1971жыл
4. З.Қариев «Физика әлеміне саяхат немесе электр тарихына қысқаша шолу» Алматы Мектеп, 1987жыл
5. Физика I часть «Вселенная» Ағылшын тілінен аударылған. Редакциясынбасқарған А.С.Ахматова Москва, «Наука», 1973жыл
6. Физика III часть «Механика» Ағылшын тілінен аударылған. Редакциясынбасқарған А.С.Ахматова Москва, «Наука», 1974жыл
7. Л.А.Кирик, Ж.Ә.Терлікбаев «Физикадан деңгейлік тапсырмалар жәнебақылау жұмыстары» Алматы, 2015жыл
8. И.Л.Касаткина «Репетитор по физике» Феникс, 2006жыл
9. Ж.Ә.Терлікбаев, Қ.Б.Баймолданова «Механика есептерін шығару тәсілдері» Алматы, 2015жыл
10. А.П.Рымкеевич «Физика есептерінің жинағы» 9-11 сыныптар, 1998жыл
11. Г.И.Малахова, Е.К.Страут «Астрономиядан дидактикалық материалдар жинағы» Москва «Просвещение» 1984жыл
12. А.В.Чеботарева «Самостоятельные работы учащихся по физике» Москва «Просвещение» 1985жыл
13. «Физикадан дидактикалық материалдар жинағы» Алматы «Атамұра» 2003жыл
14. М.А.Ушаков, К.М.Ушаков «Физикадан үлестірмелі материалдар жинағы» Москва «Просвещение» 1988жыл
15. Лукашик «Физика есептерінің жинағы» 7-8 сыныптар
16. Физика 7 – сынып, Алматы «Атамұра» 2017 Р.Башарұлы
17. Тест тапсырмалары
18. Ғаламтор материалдары

«№4 М.Әуезов атындағы жалпы орта білім беретін мектеп» КММ

«Қызықты физика әлемі»

тақырыбындағы факультатив курсы бағдарламасы

9^а класс физика

Дайындаған: Физика пәні мұғалімі Шегірова Ақгүл С.

2022-2023 оқу жылы

Түсінік хат

Физика ғылымының қазіргі даму деңгейіне және осы пәнді оқыту саласындағы озық ғылыми идеялар мен тәжірибелерді негізге ала отырып, білім берудің алдыңғы қатарлы әдіс-тәсілдерін пайдаланып, физика пәнін оқытумен бірге ізгілік, жалпы адамзаттық құндылыққа бағдарлауға баса көңіл бөлу қажет.

Физиканы оқыту үрдісінде оқушының табиғат құбылыстарын бақылай білу, талдау, олардың заңдылықтарын түсініп, практикада қолдана білу дағдылары дамиды. Оқушылардың физика пәнінен жақсы жетістікке жетуінің бірден-бір жолы - физикадан алған теориялық білімдерін, заңдылықтарды, қозғалыстың сипатын есептер шығарған кезде дұрыс қолдана білуі, есептің сызбасын құра білуі, өткен физикалық құбылысты дұрыс елестете біліп, сол құбылысқа толық талдау жасай білуі.

Оқушылардың шығармашылық қабілетін дамыту үшін физиканың әр саласының негізін түсіндіру, оны есептер шығаруда қолдана білуге дағдыландыру қажет.

Күтілетін нәтиже:

- Оқушылардың курс бағдарламасы бойынша алған білімдері халқымыздың тарихымен байланысқан салт-дәстүрін біле отырып, өзіндік ізденушілік, шығармашылық қабілеттерін арттырады.
- Оқушының жеке тұлға ретінде қалыптасуына көмегін тигізеді, оқытудың маңызын арттыруға қол жеткізеді.
- Табиғат пен техника арасындағы байланысты нақтылай түседі, айналадағы құбылыстарды ғылыми тұрғыдан тани білуге және өз пікірін айтуға үйретеді.
- Мамандық таңдауға мүмкіндігін арттырады.

Оқушылар білуі керек:

- физикалық теориялардың негізін;
- физикалық ұғымдардың (атын, типін, мәнін, өлшемін) негізгі сипаттамаларын;
- физикалық құбылыстарды ата-бабамыздың салт – дәстүрімен байланыстыруды;
- қоршаған ортаны бақылай отырып, ізденушілік-зерттеушілік қабілетке ұмтылуды;
- физика мен астрономияның байланысын.

Бекітемін: *Қабд*
Мектеп директоры:

С.Э. Қабдрахманова

Күнтізбелік-тақырыптық жоспар
Физика 9^ә - сынып
(Барлығы 72 сағ, аптасына 2 сағ)

(Барлығы 72 сағ, аптасына 2 сағ)						
Рет саны	Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі	Тақырыптар/ Ұзақ мерзімді жоспардың мазмұны	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту
					9 «а»	
I тоқсан 16 сағ						
1	Кинематика негіздері	Механикалық қозғалыс	9.2.1.1 - материялық нүкте, санақ жүйесі, механикалық қозғалыстың салыстырмалылығы ұғымдарының мағынасын түсіндіру, жылдамдықтарды қосу және орын ауыстыру теоремаларын қолдану	1	6.09	
2		Векторлар және оларға амалдар қолдану.	9.2.1.2 - векторларды қосу, азайту, векторды скалярға көбейту 9.2.1.3 - вектордың координаталар осіне проекциясын анықтау, векторды құраушыларға жіктеу		6.09	
3		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	1	13.09	
4		Есептер шығару	9.2.1.6 - түзусызықты теңайнымалы қозғалыс кезіндегі координата мен орын ауыстыру теңдеулерін есептер шығаруда қолдану	1	13.09	

5		Есептер шығару	9.2.1.8 - тең үдемелі қозғалыс кезіндегі орын ауыстырудың және жылдамдықтың уақытқа тәуелділік графиктерін тұрғызу және оларды түсіндіру	1	20.09	
		Есептер шығару		1	20.09	
6		Дененің еркін түсуі, еркін түсу үдеуі	9.2.1.9 - еркін түсуді сипаттау үшін тең айнымалы қозғалыстың кинематикалық теңдеулерін қолдану	1	27.09	
7		Есептер шығару		1	27.09	
8		Қисық сызықты қозғалыс; материялық нүктенің шеңбер бойымен бірқалыпты қозғалысы.	9.2.1.13 - дененің шеңбер бойымен бірқалыпты қозғалысын сызықтық және бұрыштық шамалар арқылы сипаттау;	1	4.10	
9		Сызықтық және бұрыштық жылдамдықтар. Центрге тартқыш үдеу	9.2.1.14 - сызықтық және бұрыштық жылдамдықты байланыстыратын өрнекті есептер шығаруда қолдану			
10		Есептер шығару	9.2.1.15 - центрге тартқыш үдеу формуласын есептер шығаруда қолдану	1	4.10	
11	Астро-номия негіз-дері	Жұлдызды аспан. Аспан сферасы, аспан координаталарының жүйесі	9.7.2.1 - абсолюттік және көрінерлік жұлдыздық шамаларды ажырату	1	11.10	
12		Есептер шығару	9.7.2.2 - жұлдыздың жарқырауына әсер ететін факторларды атау			
			9.7.2.3 - аспан сферасының негізгі элементтерін атау	1	11.10	
13		Өртүрлі географиялық ендіктегі аспан шырақтарының көрінерлік қозғалысы, жергілікті, белдеулік және бүкіләлемдік уақыт	9.7.2.4 - жұлдызды аспанның жылжымалы картасынан жұлдыздардың аспан координатасын анықтау			
			9.7.2.5 - әртүрлі ендіктегі жұлдыздардың шарықтау айырмашылығын түсіндіру	1	18.10	
			9.7.2.6 - жергілікті, белдеулік және бүкіләлемдік уақытты сәйкестендіру			

14		Есептер шығару		1	18.10	
15		Күн жүйесіндегі ғалам- шарлардың қозғалыс заңдары Күн жүйесі денесіне дейінгі арақашықтықты 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	18.10
16		Есептер шығару		1	25.10	18.10
II тоқсан 16 сағ						
17	Динами- ка негізде- рі	Ньютоның бірінші заңы, инерциялық санақ жүйелері	9.2.2.1- инерция, инерттілік және инерциялық санақ жүйесі ұғымдарының мағынасын түсіндіру	1	8.11	
18		Есептер шығару	9.2.2.2 - Ньютоның бірінші заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану	1	8.11	
19		Механикадағы күштер	9.2.2.3 - ауырлық күші, серпінділік күші, және үйкеліс күші табиғатын түсіндіру	1	15.11	
20		Есептер шығару		1	15.11	
21		Ньютоның екінші заңы, масса	9.2.2.4 - Ньютоның екінші заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану	1	22.11	
22		Есептер шығару		1	22.11	
23		Ньютоның үшінші заңы	9.2.2.5 - Ньютоның үшінші заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану	1	29.11	
24		Есептер шығару		1	29.11	
25		Бүкіләлемдік тартылыс заңы	9.2.2.6 - Бүкіләлемдік тартылыс заңын тұжырымдау және оны есептер шығаруда қолдану	1	6.12	
26		Есептер шығару		1	6.12	
27		Дененің салмағы, салмақсыздық	9.2.2.10 - үдеумен қозғалған дененің салмағын анықтау; 9.2.2.11 - салмақсыздық күйді түсіндіру	1	13.12	
28		Есептер шығару		1	13.12	
29		Денелердің ауырлық күшінің әрекетінен қозғалуы.	9.2.2.8 - тартылыс өрісіндегі дененің қозғалысын сипаттайтын шамаларды анықтау	1	20.12	

30		Есептер шығару		1	20.12	
31		Жердің жасанды серіктерінің қозғалысы	9.2.2.9 - бірінші ғарыштық жылдамдықтың формуласын есептер шығаруда қолдану;	1	27.12	
32		Есептер шығару	- ғарыш аппараттарының орбиталарын салыстыру	1	27.12	
III тоқсан 20 сағ						
33	Сақталу заңдары	Дене импульсі және күш импульсі Импульстің сақталу заңы. Реактивті қозғалыс	9.2.3.1 - денеймпульсі 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;	1	10.01	
34		Есептер шығару	9.2.3.4 - Байқоңыр ғарыш айлағының аймақтық және халықаралық маңыздылығына баға беру	1	10.01	
35		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	
36		Есептер шығару		1	17.01	
37	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	1	24.01	
38		Есептер шығару	9.2.5.5 - гармониялық тербелістердің графиктері бойынша координатаның, жылдамдықтың және үдеудің теңдеулерін жаза білу	1	24.01	
39		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	1	31.01	
40		Есептер шығару		1	31.01	

		зерттеу			
41	Есептер шығару	9.2.5.8 - математикалық маятник периодының формуласынан еркін түсу үдеуін анықтау	1	7.02	
42	Есептер шығару		1	7.02	
43	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	1	14.02	
44	Есептер шығару	9.4.4.1 - тербелмелі контурдағы еркін электромагниттік тербелістерді сапалық түрде сипаттау	1	14.02	
45	Толқындық қозғалыс	9.2.5.12 - толқын жылдамдығы, жиілігі және толқын ұзындығы формулаларын есеп шығаруда қолдану;	1	21.02	
46	Есептер шығару	9.2.5.13 - көлденең және бойлық толқындарды салыстыру	1	21.02	
47	Есептер шығару		1	28.02	
48	Есептер шығару		1	28.02	
49	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 9.2.5.18 - 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	
50	Есептер шығару		1	7.03	
51	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-	1	14.03	
52	Есептер шығару		1	14.03	

			шыны призма арқылы өткен жарықтың дисперсиясына сапалы сипаттама беру			
IV тоқсан 20 сағ						
53	Атом құрылысы. Атомдық құбылыстар	Жылулық сәуле шығару. Жарық кванттары туралы Планк гипотезасы	9.6.1.1 - жылулық сәуле шығару энергиясының температураға тәуелділігін сипаттау	1	28.03	
54			9.6.1.2 - Планк формуласын есептер шығаруда қолдану	1	28.03	
55		Фотоэффект құбылысы есептер шығару	9.6.1.3 - фотоэффект құбылысын сипаттау және фотоэффект құбылысының техникада пайдаланылуына мысалдар келтіру;	1	4.04	
56		Рентген сәулелері	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	
57		Радиоактивтілік. Радиоактивті сәулеленудің табиғаты	9.6.2.1 - α , β және γ - сәулеленудің табиғатымен қасиеттерін түсіндіру	1	11.04	
58		Есептер шығару		1	11.04	
59		Резерфорд тәжірибесі, атомның құрамы.	9.6.1.7 - α - бөлшегінің шапырауы бойынша Резерфорд тәжірибесін сипаттау	1	18.04	
60		Есептер шығару		1	18.04	
61	Атом ядросы	Ядролық өзара әрекеттесу, ядролық күштер. Массалар ақауы, атом ядросының байланыс энергиясы	9.6.1.8 - ядролық күштердің қасиеттерін сипаттау;	1	25.04	
62			9.6.1.9 - атом ядросының масса ақауын анықтау; 9.6.1.10 - атом ядросының байланыс энергиясы формуласын есептер шығаруда қолдану	1	25.04	
63		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;	1	2.05	
64		Есептер шығару	9.6.2.3 - радиоактивті ыдырау заңын есеп шығаруда қолдану	1	2.05	

65		Ауыр ядролардың бөлінуі, тізбекті ядролық реакция.	9.6.2.4 - тізбекті ядролық реакциялардың өту шарттарын сипаттау	1	16.05	9.05 мейрам
66		Есептер шығару		1	16.05	
67		Ядролық реакторлар.	9.6.2.5 - ядролық реактордың жұмыс істеу принципін сипаттау	1	16.05	+
68		Термоядролық реакциялар.	9.6.2.6 - ядролық ыдырау мен ядролық синтезді салыстыру	1	16.05	
69		Есептер шығару				
70		Радиоизотоптар, радиациядан қорғану	9.6.2.7 - радиактивті изотоптарды қолданудың мысалдарын келтіру	1	23.05	
71		Элементар бөлшектер	9.6.2.8 - радиациядан қорғану әдістерін сипаттау	1	23.05	
72		Есептер шығару	9.6.3.1 - элементар бөлшектерді жіктеу	1	23.05	
71	Әлем-нің қазіргі физикалық бейнесі	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	
72		Қорытындылау		1	30.05	

31.08.2022 жылы №1 әдістемелік кеңесте талқыланып, 31.08.2022 жылы №1 педагогикалық кеңеске ұсынылды

Әдебиеттер:

1. Физика 9 класс
2. Физика Т.И.Трофимова
3. Алгоритмы решения задач по механике в средней школе
4. Физика 9 сынып Ж.Кобдикова, С.Баймаханова
5. Физика және астрономия 9 сынып Дидактикалық материалдар
Р.Б. Башарұлы, Ж.О.Бақынов
6. Физика және астрономия 9 сынып Б.А.Кронгарт, С.М.Тезекеев
7. Физика есептерінің жинағы А.П.Рымкевич
8. Шың – кітап
9. Ғаламтор материалдары

«№4 М.Әуезов атындағы жалпы орта білім беретін мектеп» КММ

«Физикадан есептер шығару»
тақырыбындағы қолданбалы курсы бағдарламасы

10^а класс

Дайындаған: Физика пәні мұғалімі Шегірова Ақгүл С.

2022-2023 оқу жылы

Түсінік хат

Физика табиғатта болатын құбылыстарды зерттеумен айналысады. Физика әлемнің прогрессивті жетістіктерін ғылым мен техника дамуында басшылыққа алады, оқушыларға қоршаған табиғат әлемінің қыр-сырымен танысуға мүмкіндік береді. Мектептегі физика курсын игеру – бұл физикалық құбылыстар мен заңдылықтарды түсініп қана қоя емес, сонымен бірге оларды бақылау, тәжірибелер мен эксперименттер арқылы қорытынды жасау және оны іс жүзінде қолдана білу. Оқу үрдісінің ең қиын бөліктерінің бірі – оқушыларды есептер шығаруға үйрету. Физикалық есептер – бұл физикалық заңдар және әдістер негізінде оқушыларды білуге және ойлау қабілетін дамытуға бағытталған, сондай-ақ практикалық есептеуді қажет ететін жағдай болып табылады. Дәстүрлі есептерді шешу әдістері жақсы таныс болғанымен оқушылардың есептерді шығаруды ұйымдастыру жұмысы олардың терең және нақты білім алуының маңызды шарты болып табылады. Мемлекеттік стандартқа сәйкес, оқушылардың «физика» пәнінен білім деңгейін тереңдетіп, физиканың қазіргі заманғы тұрмыс тіршіліктегі және жалпы адамзат мәдениетін дамытудағы ролін ашу, табиғатқа ғылыми көзқарасты қалыптастырып бекіту, теориялық білім біліктері мен дағдыларын оқушының санасында қалыптастыруда, ақыл-ойын, ойлау қабілетін дамытып, келешекте мамандық тандауға, дұрыс кәсіптік бағдарлауға үлес қосу. Бағдарламада физиканың мектеп курсындағы негізгі бөлімдері бойынша берілген тақырыптарға тереңірек, ауқымды түрде есептер шығару қарастырылған және оқушылардың білімдерін, негізгі физикалық заңдылықтарды, формулаларды қайталауына жол ашады. Бұл оқушылардың білімін, біліктігін арттыруға мұғалімді бағыттады. Оқушылардың теориялық білімін графиктік, мәтіндік, сапалық есептерге қолдана білуге, оны шешудің әдіс-тәсілдерін үйренуіне, өз бетімен жұмыстануына мүмкіндік береді.

Курстың мақсаты:

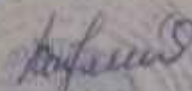
1. Оқушылардың физикалық есептерді шығару барысында танымдық қызығушылығын арттыру, зияткерлік және шығармашылық қабілетін дамыта отырып, өз бетімен ізденіп, жаңа білімге қол жеткізуге үйрету;
2. Негізгі курс барысында алынған білім, білік дағдыларын жетілдіру;
3. Физикалық есептерді шығару әдіс-тәсілдерін анықтай білу дәрежесін қалыптастыру;
4. Физикалық білімдерін табиғаттың құбылысын, заттың қасиетін түсіндіруге қолдана білуге, есептерді шығаруға, физикалық мағынасы бар жаңа ақпаратты өз бетімен ізденіп, бағалауға үйрету.

Курстың міндеті:

1. Оқушылардың білімін тереңдету және жүйелеу;
2. Есептер шығарудың негізгі алгоритмін меңгерту;
3. Есептер шығарудың әдістерін игерту.

Күтілетін нәтиже:

1. Оқушылардың білімі іскерлігі мен есеп шығару дағдысы анықталады;
2. Физикалық теорияны есеп шығаруға қолдана біледі;
3. Физикалық заңдардың оқылуы мен формулалардың жазылуын біледі;
4. Оқушылардың пәнге қызығушылығы артады;

Бекітемін: 
Мектеп директоры:



С. Е. Қабдрахманова.

10^с сынып физика

“Физикадан есептер шығару” қолданбалы күре жоспары
(Аптасына 1 сағат, барлығы 36 сағат)

p/c	Тақырыптар мазмұны	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту
			10а	
1	Кинематика Тенүдемелі қозғалыс кинематикасының негізгі теңдеулері мен ұғымдары тақырыбына есептер шығару	1	5.09.	
2	Есептер шығару	1	12.09	
3	Қисық сызықты қозғалыс кинематикасы	1	19.09	
4	Динамика Күштер. Күштерді қосу. Ньютон заңдары	1	26.09	
5	Бүкіл әлемдік тартылыс заңы	1	3.10	
6	Абсолют қатты дененің инерция моменті	1	10.10	
7	Айналмалы қозғалыс динамикасының негізгі теңдеуі.	1	17.10	
8	Массалар центрі. Тепе-теңдік түрлері.	1	24.10	
9	Жылу құбылыстары Температура - зат бөлшектерінің жылулық қозғалысының орташа кинетикалық энергиясының өлшемі ретінде	1	7.11	
10	Идеал газ. Газдардың молекулалық-кинетикалық теориясының негізгі теңдеуі	1	14.11	
11	Идеал газ күйінің теңдеуі	1	21.11	
12	Изопроцестер. Изопроцестер графиктері. Дальтон заңы	1	28.11	
13	Идеал газдың ішкі энергиясы	1	5.12	
14	Термодинамикалық жұмыс. Жылу мөлшері, жылу сыйымдылық	1	12.12	
15	Термодинамиканың бірінші заңы. Термодинамиканың бірінші заңын изопроцестерге қолдану.	1	19.12	
16	Термодинамиканың екінші заңы.	1	26.12	
17	Айналмалы процесс және оның пайдалы әсер коэффициенті, Карно циклі	1	9.01	
18	Электростатика Электр зарядының сақталу заңы. Кулон заңы	1	16.01	
19	Электр өрісі. Өріс кернеулігі.	1	23.01	

20	Электр өрісі күштерінің жұмысы. Электр өрісінде зарядталған дененің энергиясы.	1	30.01	
21	Өріс потенциалы. Потенциалдар айырымы. Кернеулікпен кернеудің арасындағы байланыс.	1	6.02	
22	Конденсатордың электр сыйымдылығы. Конденсаторларды тізбектей және параллель жалғау	1	13.02	
23	Зарядталған конденсатордың энергиясы. Электр өрісінің энергиясы.	1	20.02	
24	Тізбек бөлігіне арналған Ом заңы. Өткізгіштерді аралас жалғау	1	27.02	
25	Толық тізбек үшін Ом заңы	1	6.03	
26	Электр тогының жұмысы мен қуаты. Джоуль – Ленц заңы. Ток көзінің пайдалы әсер коэффициенті	1	13.03	
27	Сұйықтардағы электр тогы. Электролиз заңдары.	1	27.03	
28	Магнит өрісі Магниттің өзара әрекеті. Магнит өрісінің индукциясы. Ампер заңы. Магнит ағыны	1	3.04	
29	Заттардың магниттік қасиеттері	1	10.04	
30	Лоренц күші. Магнит өрісіндегі зарядталған бөлшектердің қозғалысы	1	17.04	
31	Лоренц күші. Магнит өрісіндегі зарядталған бөлшектердің қозғалысы	1	24.04	
32	Ампер күшінің жұмысы. Магнит ағыны.	1	8.05	1.05 мейрам
33	Электромагниттік индукция заңы. Ленц ережесі.	1	15.05	
34	Өздік индукция. Индуктивтілік	1	22.05	
35	Магнит өрісінің энергиясы	1	29.05	
36	Қорытындылау	1	29.05	

31.08.2022 жылы №1 әдістемелік кеңесте талқыланып, 31.08.2022 жылы
№1 педагогикалық кеңеске ұсынылды

Әдебиеттер:

1. Физика ЖМБ 10 сынып Н.А. Закирова, Р.Р. Аширов
2. Курс физики Т.И.Трофимова
3. Пособие по физике С.П.Мясников, Т.Н.Осанова
4. Задачи по физике В.Г.Зубов, В.П.Шальнов
5. Физика есептерін шығару тәсілдері Анарбаева А.Т.
6. Алгоритмы решения задач по механике в средней школе В.И.Гутман, В.Н. Мощанский
7. Физика есептер жинағы ЖМБ 10 класс С.Тұяқбаев, Ш.Тынтаева, Ж.Бақынов
8. Физика есептерінің жинағы А.П.Рымкевич
9. Шың – кітаптар
10. Интернет материалдары