**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**«№51 ГИМНАЗИЯ» КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**

**Ақтөбе қаласы №51 гимназияның**

**2021 жылғы «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**№ \_\_\_\_ бұйрығымен**

**БЕКІТІЛДІ**

БАҒДАРЛАМА

**Физика**

**9-класс**

**АҚТӨБЕ-2021**

Курс бағдарламасының негізі: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** атты таңдау пәні курс бағдарламасы құрастырылды

Құрастырған (-дар):№51 гимназияның физика пәні мұғалімі А.Т. Қалаганова

Пайдаланушы (-лар): Қ.Айназарова, А.Ж. Тайманова, Ж.Құлбатыр.

№ 51 гимназияның ғылыми-әдістемелік кеңесінде «Физика»

(мектеп, мектепке дейінгі ұйым, мектептен тыс мекеме атауы) (курс атауы)

атты таңдау пәні курс бағдарламасы талқыланды.

Хаттама № \_\_ «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 жыл

№ 51 гимназия директоры\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Г.Ж. Дарибаева

№ 51 гимназияның педагогикалық кеңесінде «Физика»

(мектеп, мектепке дейінгі ұйым, мектептен тыс мекеме атауы) (курс атауы)

атты таңдау пәні курс бағдарламасы мақұлданды.

Хаттама № \_\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 жыл

Гимназия директоры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Г.Ж. Дарибаева

**Түсінік хат**

«Физика» оқу бағдарламасы 9 сыныпқа арналып құрастырылды. Курстың негізігі ерекшелігі физиканың негізгі заңдылықтарын теориялық және эксперименттік тұрғыдан қарастыру болып табылады. Физика пәнінен 9 сыныпқа арналған курс бағдарламасы физика пәні мұғалімдері үшін көмекші құрал болып табылады. Курстың негізігі ерекшелігі физиканың негізгі заңдылықтарын теориялық және эксперименттік тұрғыдан қарастыру болып табылады. Физика тақырыбындағы мектеп компанентінен ашылған бұл курста негізінен физикалық заңдылықтар қарастырылады. Тақырыпта берілген заңдылықтар бойынша есептер шығаруды және техниканы дамеңгереді. Әрбір заңдылық пен ережелер барлық оқушылардың міндетті түрде меңгеруіне тиіс білімді тереңдете түсуіне бағытталады. Апталық сағат саны: аптасына 2 сағат, барлығы 68 сағат. Физика курсында оқушылар физиканың заңдылықтарын, олардың ашылу тарихын, күнделікті тұрмыста қолданылуын, техникамен және ғарышты игерумен байланыстылығын ашып көрсетуді, пәнаралық байланысты жүзеге асыруды үйренеді.

**Курстың мақсаты:**

* Оқушылар бойына физика пәніне шынайы сүйіспеншілікті дарыту, олардың танымдық және шығармашылық қабілетін дамыту.
* Пәнаралық байланысты арттыру. Физика есептерін математикалық тәсілдермен шешу әдістерін игеруге баулу.

**Міндеті:**

* Пәнге деген қызығушылық қабілетін, логикалық ойлауын қалыптастыру.
* Оқыту барысында болашақ еңбек қызметіне қажет екендігіне көз жеткізу.
* Негізгі мектепте қалыптасқан ақпараттарды кеңейту және жетілдіру.

**Күтілетін нәтиже:**

* Физика заңдарының практикалық қолданыстарын түсініп, игере біледі;
* Қиындық деңгейі жоғары есептерді шығаруға ұмтылады;
* физика пәнінен меңгерген білім, іскерлік, дағдыларын басқа пәндерден алған білімдерімен ұштастыра біледі;

**Бағдарламаның мазмұны мен құрылымы**

**І тарау. Кинематика**

Физика курсында оқылатын "Кинематика" бөлімінің мазмұны механикаландырудың қозғалыстың, космонавтиканың, энергетиканың бірқатар техникалық мәселелерін талдауға мүмкіндік береді. Физика курсында бұл мәселелерді оқып үйренудің маңыздылығы кәзіргі кезде айнымалы қозғалыс берілісінің принципі қолданылмайтын бірде -бір техникалық құрылғылардың жоқтығына байланысты. Айнымалы қозғалыс, центрден тепкіш және құрылыс механизмдері, домалау және сырғанау үйкелістері. Ұшақ қанатының көтеру күші, реактивті қозғалыс принциптері оқушыларға түсіндіріледі.

**ІІ тарау. Динамика**

**Динамика**– [механиканың](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0) түсірілген күш әсерінен материалдық денелердің қозғалысын зерттейтін бөлімі. Динамиканың негізі – механиканың [Ньютон заңдары](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%81%D0%B0%D0%B0%D0%BA_%D0%9D%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%BE%D0%BD). [Классикалық механиканың](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D1%8B%D2%9B_%D0%BC%D0%B5%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0" \o ") бөлімі. Динамика материалдық нүктелердің немесе денелердің өзара әсерлесуі кезіндегі қозғалысының өзгерісін зерттейді.

**ІІІ тарау. Тербелістер және толқындар**

Механикалық тербелістер және олардың техникадағы рөлі, Ультрадыбыстың техникалық қолданылуы. Тұрақты және айнымалы ток двигательі.Трансформаторлар. Электр энергиясын өндіру және оны алыс қашықтыққа жеткізу. Байланыс құралдарының дамуы.

**ІV тарау. Атом құрылысы. Атомдық құбылыстар**

**Атом физикасы**— физиканың атом құрылысын және оның қасиеттерін зерттейтін саласы. Бұл тарауда оқушылар Атомның күрделі құрылысын анықтайтын құбылыстар.

Зарядталған бөлшектерді тіркеудің техникалық әдістері.Зарядталған бөлшектердің үдеткіштері. Атом-электр станциялары. Радиоактивті изотоптар және оларды қолданылуы тақырыптары оқытылады.

**V тарау. Атом ядросы**

«Атомның құрылысы. Атомдық құбылыстар», «Атом ядросы. Ядролық энергия. Элементар бөлшектер және Әлем дамуы туралы оқытылады

**Тақырыптық күнтізбелік жоспар**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тақырыбы** | **Сағат саны** | **Мерзімі** |
| ***Кинематика*** | | **14** |  |
| 1 | Механикалық қозғалыс | 1 |  |
| 2 | Үйкеліс күші. Үйкеліс коэффициенті | 1 |  |
| 3 | Айнымалы қозғалыс | 1 |  |
| 4 | Центрден тепкіш механизмдер | 1 |  |
| 5 | Құрылыстағы механизмдердің кейбір түрлері | 1 |  |
| 6 | Векторлар және оларға амалдар қолдану. | 1 |  |
| 7 | Түзусызықты теңайнымалы қозғалыс кезіндегі жылдамдық және орын ауыстыру | 1 |  |
| 8 | Дененiң еркiн түсуi, еркiн түсу үдеуi | 1 |  |
| 9 | Қисықсызықты қозғалыс; | 1 |  |
| 10 | Координаталық жүйе. Дене орны. | 1 |  |
| 11 | Салыстырмалы қозғалыс. Санақ жүйелері. | 1 |  |
| 12 | Бір санақ жүйесінен екінші санақ жүйесіне өткен кездегі жылдамдықпен үдеудің түрлендірілуі.. | 1 |  |
| 13 | Нүкте кинематикасы | 1 |  |
| 14 | Қатты дененің кинематикасы | 1 |  |
| **Динамика** | | **13** |  |
| 15 | Ньютонның бiрiншi заңы, инерциялық санақ жүйелерi | 1 |  |
| 16 | Механикадағы күштер | 1 |  |
| 17 | Ньютонның екiншi заңы, масса | 1 |  |
| 18 | Ньютонның үшінші заңы | 1 |  |
| 19 | Динамиканың негізгі теңдеуі ……… | 1 |  |
| 20 | Инерциялық емес санақ жүйелері | 1 |  |
| 21 | Бүкiләлемдiк тартылыс заңы | 1 |  |
| 22 | Жасанды серіктердің қозғалысы | 1 |  |
| 23 | Жердің жасанды серіктері | 1 |  |
| 24 | Су энергетикасы. Су электр станциясы | 1 |  |
| 25 | Көтергіш күш. Газ қозғаласының энергиясы. | 1 |  |
| 26 | Дененің салмағы, салмақсыздық | 1 |  |
| 27 | Денелердiң ауырлық күшiнiң әрекетiнен қозғалуы | 1 |  |
| **Сақталу заңдары** | | **12** |  |
| 28 | Сақталу заңдары туралы | 1 |  |
| 29 | Импульс жүйесі | 1 |  |
| 30 | Импульстің сақталу заңы | 1 |  |
| 31 | Массасы айнымалы дененің қозғалысы | 1 |  |
| 32 | Қатты дене динамикасы | 1 |  |
| 33 | Механикалық жұмыс және энергия  Энергияның сақталу және айналу заңы | 1 |  |
| 34 | Энергияның сақталу және айналу заңы | 1 |  |
| 35 | Консервативті күштер | 1 |  |
| 36 | Өрістегі бөлшектердің механикалық энергиясы | 1 |  |
| 37 | Жүйенің потенциалдық энергиясы | 1 |  |
| 38 | Екі бөлшектің соқтығысуы | 1 |  |
| 39 | Сығылмайтын сұйықтардың механикасы | 1 |  |
| **Тербелістер және толқындар** | | **20** |  |
| 40 | Гармоникалық тербелістер. | 1 |  |
| 41 | Гармоникалық тербелістерді қосу | 1 |  |
| 42 | Өшетін гармоникалық тербелістер.. | 1 |  |
| 43 | Мəжбүр тербелістер | 1 |  |
| 44 | Тербелмелі қозғалыстың кинематикасы. | 1 |  |
| 45 | Толқындық қозғалыс | 1 |  |
| 46 | Дыбыс, дыбыстың сипаттамалары, акустикалық резонанс, жаңғырық | 1 |  |
| 47 | Электромагниттік толқындар | 1 |  |
| 48 | Электромагниттік толқындар шкаласы | 1 |  |
| 49 | Ультрадыбыс | 1 |  |
| 50 | Ультрадыбыстың техникалық қолданылуы | 1 |  |
| 51 | Аса жоғары жиіліктердің техникалық қолданы | 1 |  |
| 52 | Айнымалы токтың генераторы мен двигателі | 1 |  |
| 53 | Трансформаторлар | 1 |  |
| 54 | Электр энергиясын өндіру және пайдалану | 1 |  |
| 55 | Электр энергиясын жеткізу | 1 |  |
| 56 | Радиохабарлағыш және Радиоқабылдағыш | 1 |  |
| 57 | Радиолокация | 1 |  |
| 58 | Телевизия негіздері | 1 |  |
| 59 | Қазақстандағы байланыс құралдардың дамуы | 1 |  |
| **Атом құрылысы. Атомдық құбылыстар** | | **4** |  |
| 60 | Жылулық сәуле шығару  Жарық кванттары туралы Планк гипотезасы | 1 |  |
| 61 | Есептер шығару | 1 |  |
| 62 | Фотоэффект құбылысы  Рентген сәулелері | 1 |  |
| 63 | Радиоактивті сәулеленудің табиғаты | 1 |  |
| **Атом ядросы** | | **5** |  |
| 64 | Ядролық өзара әрекеттесу, ядролық күштер.  Массалар ақауы, атом ядросының байланыс энергиясы | 1 |  |
| 65 | Ядролық реакциялар.  Радиоактивті ыдырау заңы | 1 |  |
| 66 | Ауыр ядролардың бөлінуі, тізбекті ядролық реакция.  Ядролық реакторлар | 1 |  |
| 67 | Термоядролық реакциялар.  Радиоизотоптар, радиациядан қорғану | 1 |  |
| 68 | Элементар бөлшектер | 1 |  |

**Пайдаланылған әдебиеттер**

**Негізгі:**

1. Алексеева М.Н. Физикаға құмар өренге.– А. Мектеп. 1984
2. Гриффит Д. Физика GLX-пен бірге.. PASCO. 2006
3. Қариев З.Физика әлеміне саяхат.– А. Мектеп. 1987
4. Марголис А.А. Физикадан пратикум. — М. Просвещение. 1968
5. Покровский А.А. Орта мектептегі физика практикумы.– А. Мектеп.1993
6. Шахмаев Н.М., Тыщук В.И.Орта мектептегі физикалық эксперимент. М. Просвещение. 1991
7. Шахмаев Н.М., Шилов В.Ф. Орта мектептегі физикалық эксперимент. М. Просвещение. 1989
8. Косов Н. «Молекулалық физика » .
9. Аққошқарова Қ. «Физика эксперименттік есептер »
10. Перельман Я. «Қызықты физика».

**Қосымша:**

1. Алексеева М.Н. Физикаға құмар өренге.– А. Мектеп. 1984
2. Гриффит Д. Физика GLX-пен бірге.. PASCO. 2006
3. Қариев З.Физика әлеміне саяхат.– А. Мектеп. 1987
4. Марголис А.А. Физикадан пратикум. — М. Просвещение. 1968
5. Покровский А.А. Орта мектептегі физика практикумы.– А. Мектеп.1993
6. Шахмаев Н.М., Тыщук В.И.Орта мектептегі физикалық эксперимент. М. Просвещение. 1991
7. Шахмаев Н.М., Шилов В.Ф. Орта мектептегі физикалық эксперимент. М. Просвещение. 1989
8. А.П.Рымкеевич «Физика есептер жинағы».
9. А.В.Чеботарева «Оқушылардың физикадан орындайтын өзіндік жұмыстары».
10. Б.А.Кронгарт «Физика есептер жинағы».