**КАЛЕНДАРДЫК ПЛАН**

**ФИЗИКА 7-11 КЛАССТАР ҮЧҮН**

Бишкек –2014 ж.

**Бекитемин:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ УБ кеңешмесинде каралып**

**№\_\_\_\_\_\_\_\_мектебинин бекитүүгө сунуш кылынды**

**Директору:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Протокол №\_\_\_\_\_ «\_\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_\_\_ ж.**

**ФИЗИКА ПРЕДМЕТИНЕН**

**7-11 КЛАССТАР**

**ҮЧҮН**

**КАЛЕНДАРДЫК ПЛАН**

20\_\_\_\_\_\_\_\_\_-20\_\_\_\_\_\_\_\_\_-окуу жылы

Муг.аты, жөнү.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Түзгөн: У. Тешебаева

**Түшүндүрмө кат.**

Календардык план физика боюнча жалпы билим берүүчү орто мектептердин 7-11 класстары үчүн Кыргыз Республикасынын мектептеринде предметтик билим берүүнүнмамлекеттик стандартынын негизинде программага ылайык окуу китептери боюнча түзүлдү. Календардык планда окуу матеиалдарын үйрөтүүнүн удаалаштыгы жана ар бир темага бөлүнгөн убакыттын болжолдуу планы көрсөтүлгөн. Мугалим ылайыгына жараша өзгөртүүлөрдү киргизсе болот.

Рецензиялаган:

Жумагулова Ж.Д., Осмоналиева Г.Н., Базаралиева Г.

***Физика 7-класс автору: Мамбетакунов Э. (жалпы68саат, жумасына 2 саат)***

|  |  |
| --- | --- |
| **Текшерүү иши–5саат:**1.“Кинематиканын негиздери “ - 2с,2.“Динамиканын негиздери “ - 1 с, 3.“Импульс жумуш, кубаттуулук жана энергия” - 1 с, 4.“Статиканын негиздери-“ 1 с, **Тест-2**1.“ Катуу нерселердин,газдардын жана суюктуктардын басымы»- 1 с, 2.“Термелүүлөр жана толкундар ”- 1 с,  | **Лабораториялык иштер–8саат:** №1 лаб. иш»Өлчөөчү куралдардын жардамы менен туура жана туура эмес формадагы нерселердин көлөмүн аныктоо»-1с.№2лаб.иш. «Заттардын тыгыздыктарын аныктоо» - 1 с.№3.лаб.иш. «Пуржиналык динамометрди градуирлөө» - 1 с.«№4лаб.иш. «Сүрүлүү күчүнүн чоңдугун аныктоо» - 1 с.«№5лаб.иш. «Суюктукка матырылган нерсеге таасир этүүчү күчтү аныктоо». - 1с.«№6лаб.иш. «Нерсени которууда аткрылган жумушту аныктоо». - 1 с.«№7 лаб.иш. «Жантык тегиздиктин пайдалуу аракет коэффицинттин аныктоо»–1 с.№8 лаб. иш «Математикалык маятниктин термелүү мезгилинин башка чондуктарга көз карандылыгын окуп-үйрөнүү» -1с. |

**КАЛЕНДАРДЫК ПЛАН**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ к/н** | **Өтүлүүчү темалар** | **Сааты** | **Өтүлгөн мөөнөтү** | **Текшерүү.****түрү** | **Текшерүү. формасы** |
| **план** | **факт** |
|  | **1 - чейрек****МЕХАНИКА*****Киришүү***  | **(18саат) (5саат)** |  |  |  |  |
| 1. | Физика, Табият жана турмуш. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 2. | Физикалык билимдер жана аларды өздөштүрүүгө көрсөтмөлөр. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 3. | Негизги физикалык чондуктар жана аларды өлчөө. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 4. | Кайталоо. Маселе иштөө. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 5. | ***Лаб. иш №1»Өлчөөчү куралдардын жардамы менен туура жана туура эмес формадагы нерселердин көлөмүн аныктоо»*** | 1 |  |  | Тематика-к |  |
|  | **Кинематиканын негиздери** | **(13 саат)** |  |  |  |  |
| 6. | Нерсенин механикалык кыймы лы. Кыймыдын траекториясы. Кыймыдын түрлөрү. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 7. | Жол жана которулуш. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 8. | Бир калыптагы кыймыл. Кыймылдын ылдамыгы. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 9. | Бир калыптагы эмес кыймыл. Орточо ылдамдык. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 10. | Маселе иштөө. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 11. | Кыймылдагы нерсенин өткөн жолун жана убактысын эсептөө. Кыймылдын графикте сүрөттөлүшү. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 12. | Ылдамдануу | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 13. | ***Текшерүү иш №1*** | 1 |  |  | Тематикалык |  |
| 14. | Ылдамдатылган жана акырындатылган кыймылдар. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 15. | Маселе иштөө. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 16. | Нерсенин айлана боюнча кыймылы | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 17. | Кайталоо. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 18. | ***Текшерүү иши №2.*** | 1 |  |  | тематика-лык | т.иш. же тест |
|  | **2- чейрек****Динамиканын негиздери** | **(14саат)** |  |  |  |  |
| 17. | Нерселердин өз-ара аракеттешүүсү. Күч. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 18. | Инерция. Инерттүүлүк. Ньютондун биринчи закону | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 19. | Нерсенин массасы. Нерсенин массасын тараза менен өлчөө | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 20. | Заттын тыгыздыгы. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 21. | ***№2 лаб.иш. «Заттардын тыгыздыктарын аныктоо».*** | 1 |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
| 22. | Ньютондун экинчи закону | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 23. | Нерселердин Жерге тартылуусу. Эркин түшүү. Оордук күчү жана салмак | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 24. | Серпилгичтүүлүк күчү | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 25. | Күчтү өлчөө. Динамометр | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 26. | ***№ 3лаб.иш. «Пуржиналык динамометрди градуирлөө»*** | 1 |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
| 27. | Сүрүлүү күчү. Сүрүлүүнүн түрлөрү. Сүрүлүү коэффициенти. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 28. | ***№4лаб.иш. «Сүрүлүү күчүнүн чоңдугун аныктоо»*** | 1 |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
| 29. | Аракет жана каршы аракет. Ньютондун үчүнчү закону. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 30. | ***Текшерүү иши № 3.*** | 1 |  |  | тематика-лык | т.иш. же тест |
| 33. | **3 - чейрек****Катуу нерселердин, газдарын жана суюктуктардын басымы** | **(20 саат)****(9саат)** |  |  |  |  |
| 34. | Катуу нерселердин басымы. Катуу нерселердин басымын көбөйтүүнүн жана азайтуунун жолдору. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 35. | Газдардагы жана суюктуктардагы басым. Паскалдын закону. Паскалдын законун турмушта колдонуу. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 36. | Маселе иштөө. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 37. | Атмосфера басымы. Атмосфера басымын өлчөө. Торичелли тажрыйбасы. Барометр. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 38. | Архимед күчү. Архимед күчүн эсептөөнүн жолдору. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 39. | Маселе иштөө | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 40. | ***№5лаб.иш. «Суюктукка матырылган нерсеге таасир этүүчү күчтү аныктоо».*** | 1 |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
| 41. | Нерселердин сууда сүзүү шарттары. Архимед күчү жана аба шарлары. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 42. | **Тест** | 1 |  |  |  | фр.суроо |
|  | **Импульс жумуш, кубаттуулук жана энергия** | **(11 саат)** |  |  |  |  |
| 43. | Нерсенин импульсу. Импульстун сакталуу закону. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 45. | Реактивдүү кыймыл. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 46. | Механикалык жумуш. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 47. | ***№6 лаб.иш. «Нерсени которууда аткрылган жумушту аныктоо».*** | 1 |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
| 48. | Кубаттуулук.  | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 49. | Энергия. Механикалык энергия. Потенциялдык энергия. Кинетикалык энергия. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 50. | Механикалык энергиянын бир түрдөн экинчи түргө айланышы. Энергиянын сакталуу закону. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 51. | Энергиянын турмуш тиричиликте пайдаланылышы. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 52. | Кайталоо. Маселе иштөө. | 2 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 53. | ***Текшерүү иши № 4.*** | 1 |  |  | тематика-лык | т.иш. же тест |
|  | **4 - чейрек****Статиканын негиздери** | **(15 саат)****(7 саат)** |  |  |  |  |
| 54. | Жөнөкөй механизмдер. Рычаг. Рычагда күчтөрдүн тең салмактуулугу. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 55. | Рычагдар техникада, турмушта жана жаратылышта. Блок. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 56. | Жөнөкөй механизмдерди колдонуудагы жумуштун бирдейлиги. Механиканын алтын эрежеси. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 57. | Механизмдердин пайдалуу аракет коэффиценти. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 58. | ***№7 лаб.иш. «Жантык тегиздиктин пайдалуу аракет коэффицинттин аныктоо».*** | 1 |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
| 59. | Маселе иштөө. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
|  | ***Текшерүү иши № 5.*** | 1 |  |  | тематика-лык | т.иш. же тест |
| 60. | **Термелүүлөр жана толкундар** | **(8саат)** |  |  |  |  |
| 61. | Термелүүлөр. Термелүү кыймылынын негизги мүнөздөмөлөрү. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 62. | Математикалык маятник. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 63. | ***№8 лаб. иш «Математикалык маятниктин термелүү мезгилинин башка чондуктарга көз карандылыгын окуп үйрөнүү»*** | 1 |  |  |  |  |
| 64. | Толкундар.Үн толкундары. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 65. | Үндүн чагылышы. Жаңырык. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 66. | Үльтра үндөр жөнүндө маалымат. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 67. | Кайталоо. Маселе иштөө. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 68. | ***Тест*** | 1 |  |  | тематика-лык | т.иш. |
|  | **Жыл бою: 68 саат.** |  |  |  |  |  |

***Физика 8-класс автору: Карашев Т., Мабетакунов У.***

***(жалпы 68 саат, жумасына 2 саат).***

|  |  |
| --- | --- |
| **Текшерүү иши–5саат:**«Заттардын түзүлүшү жана кубулуштары» «Жылуулук кубулуштары.”-1 Газдар. Жылуулук алмашуу**.** Суюктуктар» «Катуу заттар”-1Электр кубулуштары.- 1 с.«Турактуу элект тогу» - 1 с.«Токтун жумушу жана кубаттулугу. Ар кандай чөйрөдөгү электр тогу- 1 с. | **Лабораториялык иштер – 9 саат:**№1лаб.иш. «Газ абалынын закондорун текшерүү».- 1 с.№2лаб.иш. “Жылуулук санын эсептөө формуласынын колдонулуштары”1 с.№3лаб.иш. “Суюктуктун тамчысы аркылуу анын беттик тартылуу коэффициентин аныктоо”-1с№ 4 Лаб.иш. «Электр чынжырын чогултуу жана анын ар-кайсы бөлүктөрүндөгү токтун күчүн жана чыңалууну ченөө».- 1с.№5, «Өткөргүчтүн каршылыгын амперметр жана вольтметр аркылуу ченөө». - 1 с.№ 6 лаб. иш. «Өткөргүчтүн каршылыгын салыштырма каршылыгын эсептөө». - 1 с.№7 Лаб.иш. «Жарыш жана удаалаш туташтырылган өткөргүчтөрдүн каршылыгын эсептөө»-1 с.№8 Лаб иш. “Электр тогунун жумушун жана кубаттуулугун аныктоо”-1с№9,”Электр ысыткычынын пайдалуу аракет коэффициентин аныктоо” |

**КАЛЕНДАРДЫК ПЛАН**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ к/н** | **Өтүлүүчү темалар** | **Сааты** | **Өтүлгөн мөөнөтү** | **Текшерүү.****түрү** | **Текшерүү. формасы** |
| **план** | **факт** |
|  | 1. **чейрек**
 | **(18 саат)** |  |  |  |  |
|  | **1. Заттардын түзүлүшү** | **(4 саат)** |  |  |  |  |
| 1. | Физиканын бул бөлүмүндө эмнелерди окуйбуз? Заттар. | 1 |  |  | ар күнү | фр. Суроо |
| 2. | Атом жана молекула. | 1 |  |  | ар күнү | фр. Суроо |
| 3. | Атом жана молекулалардын массалары. Моль массасы. Авогадро саны.  | 1 |  |  | ар күнү | фр. Суроо |
| 4. | Маселе иштөө. | 1 |  |  | ар күнү | фр. Суроо |
|  | **2.Молекулалардын жылуулук кыймылы. Температура** | **(1)** |  |  |  |  |
| 5. | Диффузия кубулушу. Жылуулук жана температура. Температуралык шкалалар. | 1 |  |  | ар күнү | фр. Суроо |
|  | **3.Заттардынтүзүлүшү, абалдары. Газдар** | **(8саат)** |  |  |  |  |
| 6. | Молекулалардын өз ара аракеттенүү күчү. Заттын газ, суюк жана катуу абалдары. Заттын абалдарынын өзгөрүшү. | 1 |  |  | ар күнү | фр. Суроо |
| 7. | Газ | 1 |  |  | ар күнү | фр. Суроо |
| 8. | Идеалдык газ абалынын тендемеси | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 9. | Газ закондору | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 10. | Маселе иштөө. | 1 |  |  | ар күнү | фр. Суроо |
| 11. | Газдардын техникада колдонуштары. | 1 |  |  | ар күнү | фр. Суроо |
| 12. | ***№1лаб.иш. «Газ абалынын закондорун текшерүү».*** | 1 |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
| 13. | Кайталоо. Маселе иштөө. | 1 |  |  | ар күнү | фр. Суроо |
|  | **4. Жылуулук кубулуштары. Жылуулук алмашуу.** | **(5саат)** |  |  |  |  |
| 14. | Жылуулук алмашуу.Заттардын жылуулук сыйымдуулугу. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 15. |  Жылуулук санын эсептөө формуласы. | 1 |  |  | ар күнү | фр. Суроо |
| 16. | Жылуулук санын эсептөонүн формулаларынын колдонулуштары. | 1 |  |  | ар күнү | л.иш. короо |
| 17. | **№2 лаб. иш «Жылуулук санын эсептөө формуласынын колдонулуштары»** | 1 |  |  |  |  |
| 18. | **Текшерүү иш №1** | 1 |  |  |  |  |
|  | **2-чейрек** | **(14 саат)** |  |  |  |  |
|  | **4. Жылуулук кубулуштары. Газдар.** **Жылуулук алмашуу.** | **(6 саат)** |  |  |  |  |
| 19. | Ички энергия жана анын озгорушу. Газдар кысылганда же кенейгенде аткарылган жумуш | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 20. | Жылуулук менен жумуштун жалпы-лыгы жана айырмачылыгы | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 21. | Отун. Отундун күйүү жылуулугу. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 22. | Жылуулук кыймылдаткычтарынын түрлөрү | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 23. | Маселе иштөө | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 24. | Жылуулук жана айлана чөйрө. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
|  | **5.Суюктуктар**  | **(4саат)** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 24. | Беттик тартылуу. Беттик тартылуу күчү. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 25. | **№3 лаб. иш «Суюктуктун тамчысы аркылуу анын беттик коэффициентин аныктоо»** | 1 |  |  |  | л. ишти коргоо |
| 26. | Нымдоо. Капиллярдуулук. Абанын нымдуулугу. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 27. | Буулануу. Кайноо | 1 |  |  | ар күнү |  |
|  | **6.Катуу заттар**  | **(4саат)** |  |  |  |  |
| 28. | Катуу заттардын түзүлүшү. Катуу нерселер биздин турмушубузда. Деформация. Анын түрлөрү. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 29. | Серпилгичтүү жана калдыктуу диформациялар. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 30. | Катуу нерселердин жылуулук касиеттери. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 31. | **Текшерүү иш №2** | 1 |  |  | Тематикалык |  |
|  | **3-чейрек** | **(20 саат)** |  |  |  |  |
|  | **Электр кубулуштары.****7.Электр заряды.Электр талаасы** | **(7саат)** |  |  |  |  |
| 32. | Нерселердин электрнелиши жөнүндөгү тарыхый маалыматтар. Электр заряды. Электр талаасы. Электр күчү. Электр талаасынын чанылышы. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 33. | Кулон закону | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 34. | Электр талаасындагы жумуш. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 35. | Электр талаасынын потенциалдары.Чыңалуу. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 36. | Заттардын элетр сыйымдуулугу. Конденсаторлор. Конденсатордун сыйымдуулугу. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 37. | Маселе иштөө | 1 |  |  | Ар күнү | Фр суроо |
| 38. | **Текшерүү иши № 3** | 1 |  |  | тематика-лык | т.иш. же тест |
|  | **8.Турактуу элект тогу** | **(13 саат)** |  |  |  |  |
| 39. | Электр тогу.Электр тогунун булагы. Электр чынжыры жана анын булактары. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 40. | Электр тогунун аракеттри. Токтун багыты. Токкүчү. Амперметр | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 41. | Электр чыналуусу. Вольтметр. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 42. | ***№ 4 лаб.иш. «Электр чынжырын чогултуу жана анын ар-кайсы бөлүктөрүндөгү токтун күчүн жана чыңалууну ченөө».*** | 1 |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
| 43. | **Өткөргүчтүн электрдик карлышы. Өткөргүчтүн салыштырма каршылыгы.** | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 45. | ***№ 5 лаб.иш. «Өткөргүчтүн каршылыгын амперметр жана вольтметр аркылуу ченөө».*** | 1 |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
| 46. | ***№ 6 лаб. иш. «Өткөргүчтүн салыштырма каршылыгын эсептөө».*** | 1 |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
| 47. | Өткөргүчтү уудалаш жана жарыш туташтыруу | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 48. | Маселе иштөө | 1 |  |  | ар күнү | Фр суроо |
| 49. | ***№ 7 лаб.иш. «Жарыш жана удаалаш туташтыруу»*** | 1 |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
| 50. | Реостаттар. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 51. | Чынжырдын бөлүгү үчүн Омдун закону. | 1 |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
| 52. | **Текшерүү иши № 4** | 1 |  |  | тематика-лык | т.иш. же тест |
|  | **4 - чейрек****Токтун жумушу жана кубаттулугу** | **( 16 саат)****(6 саат)** |  |  |  |  |
| 53. | Токтун жумушу жана кубаттулугу | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 54. | Джоуль -Ленс закону | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 55. | ***№8 лаб.иш. Электр тогунун жумушун жана кубатулугунун аныктоо.*** | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 56. | Электр ысыткыч куралдары | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 57. | Чукул туташуу.Электрик сактагыч | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 58. | ***№ 9 лаб.иш. «Электр ысыткычынын пайдалуу аракет коэффициентин аныктоо »*** | 1 |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
|  | **8. Ар кандай чөйрөдөгү электр тогу**  | **( 10 саат)** |  |  |  |  |
| 59. | Металлдардын электр тогу. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 60. | Газдардагы электр тогу. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 61. | Электр разряддарынын түрлөрү. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 62. | Плазма жөнүндө түшүнүк. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 63. | Суюктуктардагы электр тогу. Фарадейдин закону. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 64. | Электролизди колдонуу. Вакуумдагы электр тогу. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 65. | Жарым өткөргүчтөр. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 66. | Кайталоо. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 67. | **Текшерүү иши № 5.** | 1 |  |  | тематика-лык | т.иш. |
| 68. | Резерв  | 1 |  |  |  |  |
|  | **Жыл бою: 68 саат** |  |  |  |  |  |

**9-класс физика авторлору: Мамбетакунов Э., Карашев Т.,Токтогулов М.**

**(102саат, жумасына 3 саат)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Текшерүү иши - 4саат:**№1.”Магниттик кубулуштар,Өзгөрмө ток “, ”Электромагниттик термелүүлөр жана толкундар”-1с№2. “Жарык кубулуштары. “ - 1 с, №3. «”Атом физикасынын негиздери”,“Жарыктын аракеттери”,”Ядро физикасынын элементтери” - 1 с, №4”Космос физикасы”- 1 с, **Тест-2 саат:**№1.”Жарыктын толкундук касиеттери”-1с№2.”Ядро физикасынын элементтери”-1с | **Лабораториялык иштер – 5 саат:***№1 лаб.иш. «Электромагнитти чогултуу жана сыноо»* - 1 с.*№2 лаб.иш. “Турактуу токтун электр кыймылдаткычтын күчүн окуп-үйрөнүү”* - 1 с.*№3 лаб.иш. «Электр тогунун магниттик касиетин окуп үйрөнүү»*- 1 с. *№4 лаб.иш «Айнектин сынуу көрсөткүчүн аныктоо» -1 с.**№5 лаб.иш. «Томпок линзанын жарда-мында сүрөттөлүштү алуу» - 1 с.* |

**КАЛЕНДАРДЫК ПЛАН**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ к/н** | **Өтүлүүчү темалар** | **Сааты** | **Өтүлгөн мөөнөтү** | **Текшерүү.****түрү** | **Текшерүү. формасы** |
| **план** | **факт** |
|  | **1-чейрек****Электр кубулуштары(уландысы).****Магниттик кубулуштар**  | **(27 саат)****(8 саат)** |  |  |  |  |
| 1. | Магнит. Магнит талаасы. Жердин магнит талаасы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 2. | Эрстеддин тажырыйбасы. Токтун магнит талаасы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 3. | Магниттик күч сызыктар. Түз өткөргүчтөгү токтун магнит талаасы | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 4. | Тегерек откоргучтордогу токтун магнит талаасы | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 5. | Электр-магнит жана анын колдонулушу | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 6. | ***№1 лаб.иш. «Электромагнитти чогултуу жана сыноо»*** | **1** |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
| 7. | Тогу бар өткөргүчкө жана заряддалган бөлүкчөгө магнит талаасынын таасири. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 8. | ***№2 лаб.иш. “Турактуу токтун электр кыймылдаткычтын күчүн окуп-үйрөнүү”*** | **1** |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
|  | **П. Электромагниттик индукция.** **Өзгөрмө ток.** | **(11 саат)** |  |  |  |  |
| 9. | Электромагниттик индукция кубулушу. Фарадейдин тажрыйбалары. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 10. | ***№3 лаб.иш. «Электр тогунун магниттик касиетин окуп үйрөнүү»*** | **1** |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
| 11. | Индукциянын электр кыймылдаткыч күчү. Ленц эрежеси. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 12. | Өзгөрмө ток. Өзгөрмө токтун генератору. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 13. | Өзгөрмө токтун трансформатору | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 14. | Өзгөрмө токту аралыкка берүү. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 15. | Электр кыймылдаткычтары жана аларды колдонуу.  | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 16. | Электр куралдары менен иштөөдө коопсуздукту сактоо | **1** |  |  | ар күнү | Фр. суроо |
| 17. | Кыргызстанда электр энергиясын өндүрүү. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 18. | Маселе иштөө | **1** |  |  | ар күнү | Фр. суроо |
| 19. | Кыргызстандын электр энергиясы (реферат) | **1** |  |  | тематикалык | Фр. суроо |
|  | **Электромагниттик термелүүлөр жана толкундар.** |  **(8 саат)** |  |  |  |  |
| 20. | Термелүү кыймылы. Термелүү мезгили, жыштыгы. Термелүүнүн амплитудасы жана графиги. Термелүү фазасы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 21. | Нерсенин термелүү кыймылынын энергиясы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 22. | Толкун. Толкун узундугу. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 23. | Толкундун таралышы. Гюгенс принциби. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 24. | Термелүү контуру. Термелүү контурунда заряддардын термелиши. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 25. | Ачык термелүү контуру. Герцтин тажырыйалары. Электро-магниттик толкундарды нурдантуу. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 26. | Электромагниттик толкундардын колдонулуштары. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 27. | **Текшерүү иш №1** | **1** |  |  | өтүлгөн мат. | Тек. иш |
|  | **2 - чейрек** **Жарык кубулуштары.** | **(21 саат)****(12 саат)** |  |  |  |  |
| 28. | Жарык булактары. Жарыктын таралышы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 29. | Жарыктын чагылышы. Чагылуу закону. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 30. | Жалпак күзгү жана андагы сүрөттөлүш. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 31. | Жарыктын сынышы. Сынуу закондору. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 32. | ***№4 лаб.иш «Айнектин сыну көрсөткүчүн аныктоо»*** | **1** |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
| 33. | Жарык нурунун үч бурчтуу призма ар-кылуу өтүшү. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 34. | Линзалар. Линзадагы нурдун өтүү жолу. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 35. | Линзанын фокусу жана оптикалык күчү. Линзанын жардамы менен нерсенин сүрөттөлүшүн алуунун жолдору. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 36. | ***№5лаб.иш. «Томпок линзанын жардамында сүрөттөлүштү алуу»*** | **1** |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
| 37. | Көз жана анда жүрүүчү оптикалык кубулуштар. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 38. | Маселе иштөө. | **1** |  |  |  |  |
| 39. | **Текшерүү иш № 2.** | **1** |  |  | тематика-лык | т.иш. же тест |
|  | **Жарыктын толкундук касиеттери**  | **(9 саат)** |  |  |  |  |
| 40. | Когоренттүү толкун булактары. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 41. | Толкундардын интерференциясы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 42. | Жарыктын интерференциясы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 43. | Толкундардын таралышындагы өзгөчүлүктөр. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 44. | Дифракция кубулушу. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 45. | Дифракциялык торчо жана жарык спектрлери. Жарыктын дисперциясы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 46. | Ньютондун тажырыйбалары. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 47. | Түстөр жана алардын толкун узундуктары. Түстөр биздин турмушубузда. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 48. | **Тест №1** | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
|  | **3 - чейрек****КВАНТ ФИЗИКАСЫ****Атом физикасынын негиздери**  |  **(30 саат)****(10 саат)** |  |  |  |  |
| 49. | Квант физикасынын калыптанышы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 50. | Резерфорддун тажырыйбалары. Атом модели. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 51. | Атомдун планеталык модели менен байланышкан кыйынчылыктар. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 52. | Бордун постулаттары. Атомдун нурданышы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 53. | Суутек атомунун спектрлери. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 54. | Элементтердин мезгилдүү системасы жана атомдордун түзүлүшү. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 55. | Лазер нурлары | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 56. | Ренгген нурлары | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 57. | Улуу окумуштуулардын өмүр баяны (реферат) | **1** |  |  | тематика-лык | т.иш. же тест |
| 58. | Кайталоо | **1** |  |  | тематикалык | Фр. суроо |
|  | **Жарыктын аракеттери**  | **(10 саат)** |  |  |  |  |
| 59. | Фотоэлектрдик эффект. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 60. | Фотоэлектрдик эффектин закондору. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 61. | Маселе иштөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 62. | Фотоэффект кубулушунун түшүндүрүлүшү. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 63. | Фотоэффекттин колдонулушу. Фото-элементтер. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 64. | Комптон эффектиси. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 65. | Жарыктын басымы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 66. | Жарыктын химиялык аракеттери. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 67. | Кайталоо.  | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 68. | Жарыктын химиялык аракети (реферат) | **1** |  |  | тематикалык | реферат |
|  | **Ядро физикасынын элементтери** | **(10саат)** |  |  |  |  |
| 69. | Атом ядросунун ядросу. Радиактивдүүлүк. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 70. | Радиактивдүү нурлар –α, β, γ -нурларынын жаратылышы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 71. | Радиактивдүүлүк – ядродогу ички айлануу-лардын натыйжасы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 72. | Бөлүкчөлөрдү каттоо. Эсептегичтер. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 73. | Изотоптор. Атом ядросунун жасалма айланышы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 74. | Ядронун байланыш энергиясы. Деффект масса. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 75. | Ядролук реякция. Термо ядролук реакция.Элементардык бөлүкчөлөр. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 76. | Элементардык бөлүкчөлөрдүн толкундук касиеттери. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 77. | **Тест №2** | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 78. | **Текшерүү иш № 3.** | **1** |  |  | тематиклык | т.иш. же тест |
|  | **4- чейрек****Космос физикасы**  | **(24 саат)** |  |  |  |  |
| 79. | Ааламдын түзүлүшү жөнүндө алгачкы маалыматтар. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 80. | Жылдыздуу асмандын көрүнүшү. Негизги топ жылдыздар. Жылдыздардын түрлөрү. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 81. | Жылдыздар асманынын айланышы-Жердин өз огунун айланасында айланышынын натыйжасы. Асман сферасы жана анын суткалык айланышы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 82. | Жердин өз огунун айланасында айланы-шына астрономиялык далилдер. Фуко маятниги. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 83. | Күндүн көзгө көрүнгөн кыймылы – Жердин Күндүн айланасында айланышын натыйжасы. Эклиптика. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 84. | Күндүн тегерегинде Жердин айланышына далилдер | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 85. | Жылдык параллакс. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 86. | Астрофизиканын изилдөө каражаттары. Оптикалык телескоп. Радиотелескоп. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 87. | Атрономиялык обсерваториялар. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 88. | Күн системасынын түзүлүшү.  | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 89. | Жер группасындагы планеталар. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 90. | Гигант планеталар. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 91. | Планеталардын спутниктери жана шакектери. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 92. | Кометалар, метеориттер жана астероиддер. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 93. | Күн – эң жакынкы жылдыз жана жарыктын табигый булагы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 94. | Күндүн энергиясы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 95. | Күндүн бетинде байкалуучу айрым кубулуштар. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 96. | Күндүн атмосферасы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 97. | Жылдыздардын теги боюнча бөлүнүшү.  | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 98. | Жылдыздык топтошуулар. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 99. | Галактика. Ааламдын түзүлүшү жана эволюциясы жөнүндөгү азыркы көз караштар. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 100. | Башка галактиктер. Метагалактика жана анын кенейиши. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 101. | Кайталоо. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 102. | **Текшерүү иши № 5.** | **1** |  |  | тематика-лык | т.иш. же тест |
|  | **Жыл бою: 102 саат** |  |  |  |  |  |

**10-класс физикаавторлору М.Койчуманова, О.Сулайманова**

**(102 саат, жумасына 3 саат.)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Текшерүү иши - 6саат:**1.Кинематика, ийри сызыктуу кыймыл - 1 с,2.Жаратылыштагы күчтөр, жумуш жана энергия,деформация- 1 с, 3.Суюктуктардын (газдардын) механикасы, механикалык термелүүлөр, толкундар,молекулалык- кинетикалык теория, идеалык газдын закондору**.** - 1 с, 4.Термодинамиканын негиздери - 1 с, 5.Суюктуктар, катуу нерселер, электростатик**а** - 1 с, 6.Турактуу электр тогу-1 с.**Тест-3 саат:**1.Механикалык термелүүлөр, толкундар-1с2.Түрдүү чөйрөдөгү электр тогу-1с | **Лабораториялык иштер – 3 саат:**№1 лаб.иш. «Эркин маятниги менен эркин түшүүнүн ылдамдануусун аныктоо» - 1 с.№ 2 лаб.иш. «Суюктуктун беттик тартылуу коэффиценттин аныктоо». - 1 с. № 3лаб.иш. «Ток булагынын ЭЭКсын, анын ички каршылыгын аныктоо» - 1 с.  |

**КАЛЕНДАРДЫК ПЛАН**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ к/н** | **Өтүлүүчү темалар** | **Сааты** | **Өтүлгөн мөөнөтү** | **Текшерүү.****түрү** | **Текшерүү. формасы** |
| **план** | **факт** |
|  | **1 - чейрек****МЕХАНИКА****Кинеметика**  | **(27 саат)****(3саат)** |  |  |  |  |
| 1. | Киришүү. Механикалык кубулуштар боюнча жалпы билим берүүчү мектептердин 9 - классында өтүлгөн материялдардын негизги мазмунун кайталоо. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 2. | Орточо ылдамдык. Түз сызыктуу бир калыпта ылдамдатылган кыймыл. Ылдамдануу. Ылдамдатылган кыймыл кезиндеги өтүлгөн жолдун формулалары. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 3. | Векторлор. Векторлорду кошуу, кемитүү  ( ажыратуу) Көнүгүү иштөө. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
|  | **Ийри сызыктуу кыймыл**  | **(5 саат)** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 4. | Ийри сызыктуу кыймылдар. Нерсенин айлана боюнча кыймылы.Бурчтук жана сызыктуу ылдамдыктар. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 5. | Борборго умтулуучу ылдамдануу жана борборго умтулуучу күч. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 6. | Тик өйдө ыргытылган же төмөн түшкөн нерселердин кыймылын негизги формулалары. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 7. | Маселе иштөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 8. | **Текшерүү иши № 1** | **1** |  |  | тематика-лык | т.иш. же тест |
|  | **ДИНАМИКАНЫН НЕГИЗДЕРИ****Жаратылыштагы күчтөр** | **(9саат)** |  |  |  |  |
| 9. | Ньютондун биринчи закону. Күч. Масса-инерттүүлүктүн чени. Ньютондун 2-чи закону. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 10. | Ньютондун 3-чу закону | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 11. | Маселе иштөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 12. | Импульс. Импульстун сакталуу закону. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 13. | Бүткүл дуйнөлүк тартылуу күчү. Тартылуу күчүнүн аракеттери. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 14. | Эркин түшүүнүн ылдамдануусу. Оордук күчү.Салмак. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 15. | ***№1 лаб.иш. «Маятниктин жардамы менен эркин түшүүнүн ылдамдануусун аныктоо»*** | **1** |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
| 16. | Жердин жасалма жандоочулары. (спутниктери)1,2 -космос ылдамдыктары. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 17. | Сүрүлүү күчү. Сүрүлүү коэффициенти. Сүрүлүүнүн түрлөрү. Сүрүлүүнүн ролу. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
|  | **Жумуш жана энергия** | **(6саат)** |  |  |  |  |
| 18. | Жумуш. Жумуштун жалпы формуласы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 19. | Кубаттуулук жана анын бирдиктери. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 20. | Энергия.Механикалык энергиянын түрлөрү. Кинетикалык жана потенциялдык энергиялар. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 21. | Энергиянын айлануу жана сакталуу закону. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 22. | Шамалдын жана суунун энергияларынпайдалануу. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 23. | Кайталоо. Маселе иштөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
|  | **Деформация.** | **(4 саат)** |  |  |  |  |
| 24. | Деформация. Серпилгичтүү жана калдыктуу деформациялар. Cерпилгичтүү деформациянын түрлөрү. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 25. | Гук закону. Серпилгичтүү деформацияланган пружинанын энергиясы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 26. | Маселе иштөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 27. | **Текшерүү иши № 2.** | **1** |  |  | тематика-лык | т.иш. же тест |
|  | **2 – чейрек****Суюктуктардын (газдардын) механикасы.**  | **(21 саат)****(4 саат)** |  |  |  |  |
| 28. | Суюктуктардын касиети. Басым. Паскаль закону. Көтөрүү күчү. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 29. | Архимед закону. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 30. | Ламинардык жана турбуленттик агымдар. Бернулинин тендемеси. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 31. | Статикалык жана динамикалык басымдар. Пульверизатор. Суюктардын кыймылы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
|  | **7. Механикалык термелүүлөр, толкундар** | **(5саат)** |  |  |  |  |
| 32. | Механикалык эркин жана аргасыз термелүүлөр анын мүнөздөмөлөрү. Толкун. Толкундун негизги мүнөздөмөлөрү. Толкундун түрлөрү. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 33. | Толкундун дифракциясы.Когерентүү булактар.Интерференция. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 34. | Үн толкундары анын мүнөздөмөлөрү, үндүн интерференциясы,резонанс, туруучу толкундар. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 35. | Ультра үндөрдү алуу жана колдонуу. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 36. | **Тест № 1.** | **1** |  |  | тематикалык | т.иш. же тест |
|  | **МОЛЕКУЛАЛЫК ФИЗИКА****Молекулалык- кинетикалык теория** | **(6 саат)** |  |  |  |  |
| 37. | МКТнын негизги жоболору. Алардын иш жүзүндө далидениши (заттардын түзүлүшү боюнча 8 класста өтүлгөн материялды кайталоо)  | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 38. | Атом. Малекула. Массанын атомдук бирдиги. Моль масса. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 39. | Заттын саны. Авогадро саны. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 40. | Көнүгүү иштөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 41. | Идеалдык газ. Кагылышуу саны. Орточо эркин жол узундугу. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 42. | Тепература түшүнүгү. Орточо квадраттык ылдамдыктын жана орточо кинетикалык энергиянын температура менен байланышы. Больцман турактуулугу. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
|  | **Идеалык газдын закондору.**  | **(6саат)** |  |  |  |  |
| 43. | Газ абалы, анын параметрлери: көлөм, басым жана температура. Идеалдык газ абалынын тендемеси. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 44. | Маселе иштөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 45. | Реалдык газ. Реалдык газ абалынын теңдемеси. Изотермалар. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 46. | Заттынгаз жана суюк абалдарынын өз ара байланышы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 47. | Кайталоо | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 48. | **Текшерүү иши № 3.** | **1** |  |  | тематика-лык | т.иш. же тест |
|  | **3-чейрек** **Термодинамиканын негиздери**  | **(30саат)****(10саат)** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 49. | Идеалдык жана реалдык газдын ички энергиясы. Ички энергияны өзгөртүүнүн жолдору. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 50. | Жылуулук саны жана анын формуласы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 51. | Термодинамикадагы жумуш. Жумуштун Р, V координата окторунда мүнөздөлүшү. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 52. | Газдардын жылуулук сыйымдуулугу. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 53. | Көнүгүү иштөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 54. | Термодинамиканын 1-закону, анын математикалык туюнтулушу. Термодинамиканын 1-законунун түрдүү процесстреде колдонулушу, ал процесстер учурундагы жумуш. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 55. | Кайталануучу жана кайталанбоочу процесстер. Жылуулук процесстеринин кайталанбоочулугу. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 56. | Жылуулук кыймылдаткычтары. Карно циклинин ПАКи. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 57. | Алгачкы түбөлүк кыймылдаткыч. Жылуулук кыймылдаткычтары жана экология. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 58. | **Текшерүү иши № 4.** | **1** |  |  | тематика-лык | т.иш. же тест |
|  | **Суюктуктар.Суюктуктардын түзүлүшү** | **(5саат)** |  |  |  |  |
| 59. | Суюктуктар. Беттик тартылуу. Беттик тартылуу коэффицентти. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 60. | ***№ 2 лаб.иш. «Суюктуктун беттик тартылуу коэффиценттин аныктоо».*** | **1** |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
| 61. | Нымдоо жана нымдабоо. Капилярдуулук. Суюктук ийрилик бетиндеги кошумча басымдар. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 62. | Буулануу. Кайноо. Кайноо температурасынын басымга көз карандылыгы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 63. | Абанын нымдуулугу. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
|  | **Катуу нерселер** | **(4 саат)** |  |  |  |  |
| 64. | Аморфтук жана кристалдык катуу нерселер. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 65. | Катуу нерселердин эрүүсү. Эрүүнүнжана кристалдашуунун салыштырма жылуулугу. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 66. | Катуу нерселердин касиеттерин изилдөө боюча жергиликтүү окумуштуулардын изилдөөлөрү. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 67. | Маселе иштөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
|  | **ЭЛЕКТРОДИНАМИКА****Электростатика** |  **(10саат)** |  |  |  |  |
| 68. | Электр кубулуштары боюнча 9-класста өтүлгөн материялдардын негизин кайталоо (61-63) параграф. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 69. | Электр талаасы | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 70. | Электр талаасынын күч сызыктары. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 71. | Потенциял. Потенциялдардын айырмасы. Талаанын чыңалышы менен потенциялдар айырмасынын өз ара байланышы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 72. | Маселе иштөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 73. | Электр талаасындагы өткөргүчтөр жана диэлектриктер. Диэлектрдик өткөрүмдүүлүк. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 74. | Электр сыйымдуулугу. Конденсатор. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 75. | Жалпак конденсатордун электр сыйымдуулугу. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 76. | Кайталоо. Маселе иштөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 77. | **Текшерүү иши № 5.** | **1** |  |  | тематика-лык | т.иш. же тест |
|  | **4 - чейрек****Турактуу электр тогу** | **(24 саат)****(8саат)** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 78. | Электр тогу. Ток күчү.Токтун пайда болуу шарттары. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 79. | Чынжырдын болугу үчүн Омдун закону. Өткөргүчтүн каршылыгы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 80. | Салыштырма каршылык. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 81. | Ток булагы. Ток булагынын электр кыймылдаткыч күчү. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 82. | Маселе иштөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 83. | Толук чынжыр үчүн Омдун закону. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 84. | ***№3лаб.иш. «Ток булагынын ЭЭКсын, анын ички каршылыгын аныктоо»*** | **1** |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
| 85. | **Текшерүү иш №6** | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
|  | **Түрдүү чөйрөдөгү электр тогу.** | **(16 саат)** |  |  |  |  |
| 86. | Металлдардын электр өткөрүмдүүлүгү. Каршылыктын температурага көз карандылыгы. Ашыкча өткөрүмдүүлүк. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 87. | Газдардагы токтун табияты. Разряд жана анын турлөрү. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 88. | Өз алдынча разряддын турлөрү. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 89. | Плазма жана анын колдонулушу. Плазманы изилдөө боюнча Республикабыздын окумуштуулардын салымы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 90. | Суюктуктардагы электр тогунун табияты. Электролиз. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 91. | Электролиз үчүн Фарадейдин закондору. Электролиздин техникада колдонулуштары. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 92. | Жарым өткөргүчтөрдөгү токтун табияты. Өздүк жана кошулмалуу өткөрүмдүүлүк. Донорлор жана акцепторлор. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 93. | p-n контактынын касиети. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 94. | Маселе иштөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 95. | Вакуумдагы электр тогунун табияты. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 96. | Термоэлементтер. Термобатерея.Жарым өткөргүчтүү. Күн батареялары. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 97. | Күндүн энергиясын электр энергиясына айландыруу боюнча кыргызстандык окуумуштуулар жүргүзгөн изилдөөлөр. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 98. | Кайталоо. Маселе иштөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 99. | **Тест № 2.** | **1** |  |  | тематика-лык | т.иш. же тест |
| 100 | Резерв  | **2** |  |  |  |  |
|  | **Жыл бою: 102 саат.** |  |  |  |  |  |

**11-класс физика автору: О. Шаршекеев (102саат, жумасына 3саат)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Текшерүү иши - 4 саат:**№1.Электромагнитизм,Индукция кубулушу. Магнит талаасынын чыналышы.Электромагниттик. Термелүүлөр№2. Өзгөрмө ток.Оптика. Электромагниттик толкундар.Жарык. Жарык кубулуштары№3. алыштырмалуулук принциби.Лоренцтин өзгөртүп түзүүсү жана андан чыккан эффектер№4. Атомдук физикаЯдролук физика.Элементтардык бөлүкчөлөр | **Лабораториялык иштер – 3 саат:***№1лаб.иш. «Магнит талаасынын токко болгон аракетин байкоо»*- 1 с.*№2 лаб.иш. «Электр-магниттик индукция кубулушун үйрөнүү»* - 1 с. *№3 лаб.иш. «Жарыктын толкунунун узундугун өлчөө»*- 1 с. *№4 лаб.иш. «Туташ жана сызыктуу спектрлерди байкоо»- 1 с.* |

**КАЛЕНДАРДЫК ПЛАН**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ к/н** | **Өтүлүүчү темалар** | **Сааты** | **Өтүлгөн мөөнөтү** | **Текшерүү.****түрү** | **Текшерүү. формасы** |
| **план** | **факт** |
|  | **1-чейрек** **Электродинамика (уландысы)** **1-глава. Электромагнитизм.Киришүү.** | **(27саат)****(10 саат)** |  |  |  |  |
| 1. | Турактуу токтун магнит талаасы. Эрстеддин тажырыйбалары. | **1** |  |  |  |  |
| 2. | Токтун багыты менен ал түзгөн магнит талаасынын күч сызыктарынын багыттарынын өз ара байланышы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 3. | Бурама эрежеси | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 4. | Тогу бар өткөргүчтөрдүн өз ара аракеттенүүсү. | 1 |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 5. | Магниттик индукция. Ампер күчү. Магниттик агым. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 6. | Маселе иштөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 7. | Бир тектүү магнит талаасындагы заряддуу бөлүкчөлөрдүн кыймылы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 8. | Лоренц күчү. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 9. | ***№1лаб.иш. «Магнит талаасынын токко болгон аракетин байкоо»*** | **1** |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
| 10. | Маселе иштөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
|  | **2-глава. Заттардын магнитик касиеттери. Индукция кубулушу.Магнит талаасынын чыналышы.** | **(11 саат)** |  |  |  |  |
| 11. | Парамагниттик, диамагниттик жана ферромагниттик заттар. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 12. | Кюри чекити. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 13. | Электромагниттик индукция кубулушу. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 14. | Ленц эрежеси. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 15. | Индукциялык электр кыймылдаткыч күчү (Э.К.К) | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 16. | Маселе иштөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 17. | Өзүнчө индукция кубулушу. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 18. | Өз ара индукция кубулушу. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 19. | Индуктивдуулук. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 20. | Маселе иштөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 21. | ***№2 лаб.иш. «Электр-магниттик индукция кубулушун үйрөнүү»*** | **1** |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
|  | **3-глава. Электромагниттик. Термелүүлөр** | **(6 саат)** |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
| 22. | Контурдагы эркин электромагниттик термелүүлөр. Энергиянын айланыштары. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 23. | Гармониялык термелүү. Мезгил жана жыштык. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 24. | Өтүүчү электромагниттик термелүүлөрдү алуу. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 25. | Аргасыз электромагниттик термелүү. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 26. | Маселе иштөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 27. | **Текшерүү иши № 1.** | **1** |  |  | тематика-лык | т.иш. же тест |
|  | **2 - чейрек** **4-глава. Өзгөрмө ток** | **(21саат)****(6саат)** |  |  |  |  |
| 28. | Өзгөрмө ток. Өзгөрмө токтун генератору.Өзгөрмө токтун чынжырындагы каршылыктар. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 29. | Өзгөрмө токтун жумушу жана кубаттуулугу, бирдиги. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 30. | Электр энергиясын аралыкка берүү. Трансформатор | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 31. | Электр энергиясын өндүрүү жана пайдалануу. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 32. | Нарын дарыясынын кубаттуулугун пайдалануу. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 33. | Маселе иштөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
|  | **5-глава. Оптика. Электромагниттик толкундар.** | **(15саат)** |  |  |  |  |
| 34. | Электромагниттик толкундарды алуу. Герцтин тажрыйбасы | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 36. | Электромагниттик толкундардын байланыш каражаттарында пайдаланылышы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 37. | Амплитудалык модуляциялоо. Детектирлөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
|  | **6-глава. Жарык. Жарык кубулуштары.** |  |  |  |  |  |
| 38. | Жарыктын жаратылышы жөнүндөгү алгачкы ой-пикирлер. Жарык булактары. Жарыктаныш. Жарык электромагниттик толкун. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 39. | Жарыктын толкундук жана кванттык жаратылышы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 40. | Жарыктын толкундук касиеттерин ырастоочу кубулуштар. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 41. | Жарык турасынан кеткен электр-магниттик толкун. Жарыктын поляризациясы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 42. | ***№3 лаб.иш. «Жарыктын толкунунун узундугун өлчөө»*** | **1** |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
| 43. | Оптикалык-кванттык генератор, лазер, негизги өзгөчөлүктөрү. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 44. | Голографиянын өзгөчөлүктөрү жана колдонулуштары. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 45. | Жарыктын кванттык касиеттери. Фотоэлектрдик эффект жана анын закондору. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 46. | Фотоэффект үчүн Энштейндин тендемеси. Фотоэфекттин кызыл чеги. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 47. | Фотоэлементтер | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 48. | Фотосинтез. Жарыктын химиялык аракети.Жарыктын басымы. Лебедевдин тажырыйбасы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 50. | **Текшерүү иши № 2.** | **1** |  |  | тематика-лык | т.иш. же тест |
|  | **3-чейрек.** САЛЫШТЫРМАЛУУЛУК ТЕОРИЯСЫНЫН ЭЛЕМЕТТЕРИ | **(30саат)** |  |  |  |  |
|  | **7-глава. Салыштырмалуулук принциби** | **(3 саат)** |  |  |  |  |
| 51. | Энштейдин салыштырмалуулук принциби. Жарык ылдамдыгыннын туруктуулугу. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 52. | Мейкиндик-убакыт интервалы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 53. | Өздүк убакыт. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
|  | 8**-глава. Лоренцтин өзгөртүп түзүүсү жана андан чыккан эффектер.** | **(11 саат)** |  |  |  |  |
| 54. | Лоренцтин өзгөртүп түзүүсү. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 55. | Узундуктун салыштырмалуулугу. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 56. | Салыштырмалуулук теориясында ылдамдыктарды кошуу. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 57. | Массанын ылдамдыктан көз карандылыгы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 58. | Энштейндин теңдемеси. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 59. | Маселе иштөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 60. | Импульс менен энергиянын байланышы. | **1** |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
| 61. | Салыштырмалуулук теориясы жөнүндө азыркы көз караштар. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 62. | Салыштырмалуулуктун жалпы теориясы жөнүндө түшүнүк. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 63. | Маселе иштөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 64. | **Текшерүү иши № 3.** | **1** |  |  | тематика-лык | т.иш. же тест |
|  | АТОМДУК ЖАНА ЯДРОЛУК ФИЗИКА**9-глава. Атомдук физика.** | **(15 саат)** |  |  |  |  |
| 65. | Атомдун ядролук модели. Резерфорддун тажырыйбасы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 66. | Бордун кванттык постулаттары. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 67. | Атомдук энергиясынын дискреттик денгээлдери. Атомдордун жарык квантын жутушу жана чыгарышы. Спектр жөнүндө түшүнүк. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 68. | ***№ 4 лаб.иш. «Туташ жана сызыктуу спектрлерди байкоо»*** | **1** |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
| 69. | Жарыктын корпускулалык-толкундук жаратылышы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 70. | Бөлүкчөлөрдүн корпускулалык-толкундук касиеттери. Де-Бройл толкуну. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 71. | Маселе иштөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 72. | Электрондук микроскоп. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 73. | Аныксыздык катыштары. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 74. | Атомдордун электрондук катмарларынын түзүлүшү. | **1** |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
| 75. | Менделеевдин мезгилдик таблицасындагы элементтердин жайланышы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 76. | Маселе иштөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 77. | **Текшерүү иши № 3.** | **1** |  |  | тематика-лык | т.иш. же тест |
| 78. | Маселе иштөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 79. | Кайталоо. | **2** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 80. | **4-чейрек** Радиоактивдуулук α-, β- жана γ- нурдануулары. Табигий жана жасалма радиоктивдүү нурдануулар. | **(24саат)****(16 саат)****1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 81. | Радиоактивдуу нурлардын касиеттери | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 82. | Кайталоо. Маселе иштөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
|  | **10-глава. Ядролук физика.**Атом ядросунун составы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 83. | Изотоптор | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 84. | Ядролук күчтөр. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 85. | Атомдун ядролук байланыш энергиясы. Массанын дефектиси. | **1** |  |  | ар күнү | л.иш. коргоо |
| 86. | Ядролук реакция. Ядролук реакцияларда энергиянын бөлүнүп чыгышы.Уран ядросунун бөлүнүшү. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 87. | Чынжырлуу реакция. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 88. | Маселе иштөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 89. | Атом энергиясын пайдалануу. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 90. | Ядролук реактор. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 91. | Термоядролук реакция. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 92. | Башкарылуучу термоядролук реакциялардын проблемалары. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 93. | Чернобль кырсыгынын кесепеттери. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 94. | Ядролук согуш коркунучуна каршы күрөшүү. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
|  | **11-глава. Элементтардык бөлүкчөлөр.** | **(8 саат)** |  |  |  |  |
| 95. | Элементардык бөлүкчөлөр жана алардын касиеттери. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 96. | Бөлүкчөлөр жана антибөлүкчөлөр. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 97. | Элементтардык бөлүкчөлөр каттоонун методдору. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 98. | Вильсон камерасы. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 99. | Изотопторду, ядролук нурданууларды илимде жана техникада пайдалануу. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 100. | Кайталоо. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 101. | Маселе иштөө. | **1** |  |  | ар күнү | фр. суроо |
| 102. | **Текшерүү иши №4.** | **1** |  |  | тематика-лык | т.иш. же тест |
|  |  **Жыл бою: 102 саат** |  |  |  |  |  |