



“БЕКІТЕМІН”  
 “1 сентябрь 2022-2023-жыл”

Мектеп директоры: С. Тыналиева С.

Мугалими: Акылбек кызы Гулниза

Классы: 7-8-9-10-11

“МАКУЛДАШЫЛДЫ”

Окуу бөлүм башчысы: Б. Бөкөев Ж.

## КАЛЕНДАРДЫК-ТЕМАТИКАЛЫК ПЛАН

2022-2023-окуу жылы үчүн

Предмети	Классы	Жумалык берилүүчү сааттын саны	1-жарым жылдык үчүн				2-жарым жылдык үчүн				Жылдык сааттын саны
			1-чейрек		2-чейрек		3-чейрек		4-чейрек		
			Сааттын саны	Жазуу иштери	Сааттын саны	Жазуу иштери	Сааттын саны	Жазуу иштери	Сааттын саны	Жазуу иштери	
Физика	11	3	26	2	23	2	28	2	25	2	102
Физика	10	3	25	2	23	2	29	2	25	2	102
Физика	9	2	17	2	15	1	20	2	16	2	68
Физика	8	2	17	2	15	2	20	2	16	2	68
Физика	7	2	17	2	15	1	20	2	16	2	68

Түзгөн мугалим: Акылбек кызы Гулниза



Бекитемин:

К.Жусупов атындагы орто мектебинин

директору: С. Тыналиева С.

1-сентябрь 2022-жыл

“Макулдашылды”

Окуу бөлүмүнүн башчысы:

Ж. Бөкөев Ж.

“1”сентябрь 2022-жыл

### Календардык-тематикалык план

Предмети: Физика

Классы: 7

Мугалими: Асанбаев Роза Гулмида

1-жарым жылдыкта берилуучу сааттардын саны: 32

2-жарым жылдыкта берилуучу сааттардын саны: 36

Жумада берилуучу сааттардын саны: 2

1-чейрек 17

2-чейрек 15

3-чейрек 20

4-чейрек 16

Жазуу иштердин саны:

2

2

2

2

Ачык корсотмолуу сабактардын отуу убагы \_\_\_\_\_

Окуу китеби: Физика Автору: Мамбетасунов

2022-2023- окуу жылы учун базистик окуу пландары колдонулду

**ФИЗИКА 7-КЛАСС**

№	Темалардын аталышы 1-чейрек	Сааты	Календар меенети	Өтүү меенети	Көрсөтмө куралдар	Сабактын максаты	Эскертүү
1	Физика, табият жана турмуш. Физика эмнени үйрөтөт? Физикалык билимдер жана аларды өздөштүрүү	1	2.09	2.09	Сүрөттөр, магнит линза Плакат, формула буклет	Физика илими жөнүндөгү алгачкы маалыматты алышат жана адамдардын турмушун жакшыртуудагы ролун түшүнөт Физика сабагынын мазмуну, элементтери боюнча түшүнүк алат	
2	Физикалык кубулуштар Физиканы окуп-үйрөнүүнүн методдору	1	5.09	5.09	Плакат, сүрөттөр Окуу китеби	Физикалык кубулуш боюнча маалымат берүү. Мисал келтирүү. Методдун маанисин, практикада колдонулушун түшүндүрүү	
3	Физикалык чоңдук. Чоңдуктун чен бирдиги	1	9.09	9.09	Сызгыч, тараза, саат	Негизги чоңдуктар менен таанышышат. Чен бирдиктерди үйрөнүшөт	
4	Физикалык куралдар. Физикалык чоңдуктарды өлчөө Физикалык билимдерди практикада колдонуу	1	12.09	12.09	Штангенциркуль, рулетка, мензурка, термометр Окумуштуулардын портрети	Өлчөөчү куралдар, түзүлүшү, өлчөө амалдарын үйрөтүү. Физикалык билимдердин колдонулушу жана техникада колдонууга негиз салган окумуштуулар менен таанытыруу.	
5	Лабор-к иш №1. Туура жана туура эмес формадагы нерселердин көлөмүн өлчөө	1	16.09	16.09	Сызгыч, тараза, мензурка, брусоктор, майда нерселер	Ар кандай нерселердин көлөмүн аныктоону үйрөнүшөт	
6	Механикалык кыймыл Кыймылдагы нерсенин өткөн жолу жана которулушу	1	19.09	19.09	Сүрөттөр, оюнчук машина Сызгыч, сүрөттөр	Механикалык кыймыл, траектория жөнүндө маалымат алышат. Жол жана которулуш жөнүндө маалымат алып, айырмасын билишет	
7	Кыймылдын ылдамдыгы. Ылдамдыктын	1	23.09	23.09	Секундомер,	Кыймылдын ылдамдыгы боюнча түшүнүк	

бирдиктери				сызгыч	алышат		
8	Бир калыптагы жана бир калыптагы эмес кыймылдар Орточо ылдамдык	1	26.09	Гирялар, тамчылаткыч	Кыймылдын ар түрдүүлүгүн билишет. Орточо ылдамдыктын маанисин, аныктоонун жолун билишет		
9	Кыймылдын графикте сүрөттөөнүн жолдору. Эсептөө системасы	1	30.09	Плакат	Кыймылдын графиги менен таанышышат		
10	Ылдамдануу. Ылдамдануунун бирдиги.	1	3.10	Штатив, ноо, шарик	Ылдамдануу, бирдиги, формуласы, вектордук чоңдук жөнүндө маалымат алат		
11	Ылдамдатылган жана акырындатылган кыймылдар.	1	7.10	Таяныч барактар, кездеме	Ылдамдатылган жана акырындатылган кыймылдарды аныктай билүүгө үйрөтүү		
12	Нерсенин айлана боюнча кыймылы. Айлана боюнча кыймылды мүнөздөөчү чоңдуктар	1	10.10	Маятник	Айлана боюнча кыймыл, сызыктуу ылдамдык жөнүндө маалымат алышат		
13	Термелүү кыймылы Термелүү кыймылын мүнөздөөчү чоңдуктар	1	14.10	Штатив, жип, шарик	Термелүү кыймылын мүнөздөөчү чоңдуктардын мазмунун түшүндүрүү		
14	Маселе иштөө	1	14.10	Формулалар, карточкалар	Өтүлгөн темаларды, формулаларды бышыктайт. Маселе чыгарат.		
15	Тест	1	21.10	Баракчалар	Чейрек ичинде алган билимдерин текшерешет		
16	Текшерүү иши	1	24.10	Маселе жыйнактары	Негизги түшүнүктөрдү окуучу кандай өздөштүргөнүн текшерет		
17	Кайталоо	1	28.10	Карточкалар	Өтүлгөн темаларга кайталоо жүргүзүлөт		
18	Чейректик кайталоо	1		Карточкалар	Чейрек ичинде өтүлгөн материалдар бышыкталат		
<b>№</b>	<b>7-класс Темалардын аталышы 2-чейрек</b>	<b>Сааты</b>	<b>Календар мөөнөтү</b>	<b>Өтүү мөөнөтү</b>	<b>Көрсөтмө куралдар</b>	<b>Сабактын максаты</b>	<b>Эскертүү</b>
1	Нерселердин өз ара аракеттешүүсү. Күч. Күчтүн бирдиги	1	11.11		Сызгыч, брусоктор, гиря	Күч чоңдугу, чен бирдиги менен таанышышат	
2	Инерция жана инерттүүлүк. Ньютондун	1	14.11		Араба, брусок	Ньютондун 1-законун түшүнүп, нерсенин	

	биринчи закону					инертүүлүгү менен инерцияны айырмалай билишет
3	Нерсенин массасы. Нерсенин массасын тараза менен өлчөө.	1	18.11	Тараза таштары, жип, резина	Тараза	Масса жөнүндө алгачкы маалыматтарга ээ болушат.
4	Заттын тыгыздыгы	1	21.11	Түрдүү брусоктор	Түрдүү брусоктор	Тыгыздыкты аныктоонун жолун үйрөтүү
5	Маселе иштөө	1	25.11	Формулалар, карточкалар	Формулалар, карточкалар	Өтүлгөн темаларды, формулаларды бышыктайт. Маселе чыгарат.
6	Лаб. иш №2. Заттын тыгыздыгын аныктоо	1	28.11	Суу, мензурка, зат	Суу, мензурка, зат	Ар кандай заттардын тыгыздыгын аныктоону үйрөнүшөт
7	Нерсенин ылдамдануусунун, күчтүн жана массанын өз ара байланышы. Ньютондун экинчи закону	1	2.12	Формула	Формула	Ньютондун 2-законунун маанисин түшүнүү
8	Нерселердин Жерге тартылуусу. Бүткүл дүйнөлүк тартылуу. Эркин түшүү. Эркин түшүүнүн ылдамдануусу	1	5.12	Сүрөттөр, топ	Сүрөттөр, топ	Нерселердин эркин түшүүсү жөнүндө маалымат алышат
9	Оордук күчү жана салмак.	1	9.12	Заттар	Заттар	Оордук күчү, салмак жөнүндө маалымат алып, алардын айырмасын билишет
10	Серпилгичтүүлүк күчү. Күчтү өлчөө. Динамометр.	1	12.12	Пружина Динамометр	Пружина Динамометр	Серпилгич күчү менен таанышышат Динамометр жөнүндө түшүнүк алышат
11	Лаб. иш №3. Пружиналуу динамометрди градуирлөө. Күчтү өлчөө	1	16.12	Динамометр, ак кагаз, нерсе	Динамометр, ак кагаз, нерсе	Динамометрди градуирлөөнү үйрөнүшөт
12	Маселе иштөө	1	19.12	Формулалар, карточкалар	Формулалар, карточкалар	Өтүлгөн темаларды, формулаларды бышыктайт. Маселе чыгарат.
13	Тест	1	23.12	Баракчалар	Баракчалар	Чейрек ичинде алган билимдерин текшерешет
14	Текшерүү иши	1	26.12	Маселе жыйнактары	Маселе жыйнактары	Негизги түшүнүктөрдү окуучу кандай өздөштүргөнүн текшерет
15	Кайталоо	1		Карточкалар	Карточкалар	Өтүлгөн темаларга кайталоо жүргүзүлөт
16	Чейректик кайталоо	1		Карточкалар	Карточкалар	Чейрек ичинде өтүлгөн материалдар бышыкталат

## 7-КЛАСС

№	Темалардын аталышы 3-чейрек	Сааты	Календар меоноту	Өгүү меоноту	Көрсөтмө куралдар	Сабактын максаты	Эскертүү
1	Аракет жана каршы аракет. Ньютондун үчүнчү закону. Бир түз сызыкты бойлото багытталган эки күчтү кошуу. Тен аракет этүүчү күч	1			Плакат, динамометр	Нерселердин өз ара аракеттешүүсүн Ньютондун 3-закону бонча түшүнүк алышат	
2	Сүрүлүү күчү. Сүрүлүүнүн түрлөрү, сүрүлүү коэффициентин	1			Жантык стол, шарик	Сүрүлүүнүн пайда болуу себептерин, анын түрлөрүн окуп үйрөнүшөт	
3	Лаб. иш №4. Ар кандай нерселердин сүрүлүү коэффициентин аныктоо	1			Жыгач, айнек, динамометр, зат	Сүрүлүү күчүн аныктоону үйрөнүшөт	
4	Маселе иштөө	1			Формулалар, карточкалар	Өтүлгөн темаларды, формулаларды бышыктайт. Маселе чыгарат.	
5	Катуу нерселердин басымы Катуу нерселердин басымын көбөйтүүнүн жана азайтуунун жолдору	1			Кайчы, кнопка, мык	Басым. Катуу нерселердин басымы, формуласы, бирдиги күндөлүк турмушта, техникада, айыл чарбасында басымдын байкалышын, басым күчүнүн колдонулушун, пайдалуу жана зыяндуу таасирлерин, басым күчүн көбөйтүүнүн жана азайтуунун жолдорун түшүнүшөт	
6	Суюктуктардагы жана газдардагы басым	1			Суу, мензурка, зат	Газдардын жана суюктуктардын идиштин бетине жасаган басымынын ички механизмдин түшүнүшөт	
7	Паскаль закону Паскаль законун практикада колдонуу. Гидравликалык пресс жана гидравликалык тормоз.	1			Паскаль шары	Газдар жана суюктуктар үчүн Паскаль законун түшүнүшөт жана Паскаль законунун практикадагы маанисинин колдонулушун үйрөнүшөт	
8	Катыш идиштер				Катыш идиштер	Түзүлүшүн, колдонулушун түшүнөт	
9	Текшерүү иши	1			Маселе жыйнагы	Өтүлгөн темалар боюнча бышыктоо, өздөштүрүүсүн баалоо	

10	Атмосфералык басым Атмосфера басымын өлчөө боюнча Торричеллинин тажрыйбасы Барометр	1		Плакат	Окуучулар атмосфера басымынын пайда болуу себебин түшүнүшөт жана Торричелли тажрыйбасынын маңылын билишет, барометр – анероиддин түзүлүшүн жана иштөө механизмин конкреттүү мисалдарда көргөзүшөт
11	Архимед күчү. Архимед күчүн эсептөө жолу	1		Мензурка, суу нерселер	Архимед жана Архимед күчү ж-дө маалымат алышат, Архимед күчүн эсептөөнүн жолу менен таанышып, палыша койгон маселенин чечилиш жолун көрсөтүшөт
12	Нерселердин сууда сүзүү шарттары Архимед күчү жана аба шарлары	1		Динамометр Штатив шаймандары м-н, суу куюлган идиш, туз, цилиндер	Нерселердин суюктуктагы чөгүү, калкып калуу жана суюктуктун ичинде сүзүп жүрүү шарттарын билишет. Суюктукка матырылган нерсеге аракет этүүчү түргүү күчүн байкоо жана анын чоңдугун аныктоонун жолдорун үйрөнүшөт.
13	Маселе иштөө	1		Формулалар, карточкалар	Өтүлгөн темаларды, формулаларды бышыктайт. Маселе чыгарат.
14	Механикалык жумуш. Жумуштун бирдиги	1		Сүрөт, стул	Механикалык жумуш түшүнүгүн калыптандырышат
15	Кубаттуулук. Кубаттуулуктун бирдиги	1		Буклет	Кубаттуулук ж-дө маалымат алышат
16	Лаб иш №5. Нерсени которууда аткарылган жумушту жана кубаттуулукту аныктоо	1		Жыгач, сызгыч, динамометр, саат	Кубаттуулуктун бирдиги, анын чоңдугун аныктоону үйрөнүшөт.
17	Маселе иштөө	1		Формулалар, карточкалар	Өтүлгөн темаларды, формулаларды бышыктайт. Маселе чыгарат.
18	Тест	1		Баракчалар	Чейрек ичинде алган билимдерин текшерешет
19	Текшерүү иши	1		Маселелер жыйнагы	Негизги түшүнүктөрду окуучу кандай өздөштүргөнүн текшерет
20	Кайталоо	1		Карточкалар	Өтүлгөн материалдар боюнча кайталоо жүргүзүлүп, бышыктайт

7-КЛАСС

№	Темалардын аталышы 4-чөйрөк	Саяты	Календар мөөнөтү	Отуу мөөнөтү	Көрсөтмө куралдар	Сабактын максаты	Эскертүү
1	Механикалык энергия. Потенциалдык жана кинетикалык энергия	1			Топ	Энергия ж-дөгү алгачкы түшүнүк берүү. Потенциалдык энергия, кинетикалык энергия ж-дө түшүнүктү калыптандыруу	
2	Механикалык энергиянын бир түрдөн экинчи түргө айланышы. Энергиянын сакталуу закону	1			Сүрөттөр	Механикалык эн-нын айлануу ж-а сакталуу закону ж-дө маалымат алышат жана дүйнөгө б-н илимий, диалектикалык, материалисттик көз карашын калыптандырышат	
3	Энергиянын турмуш – тиричиликте пайдаланылышы	1			Сүрөттөр	Адамзат турмушунда энергияны пайдалануунун зарылдыгын түшүнүшөт	
4	Маселе иштөө	1			Формулалар, карточкалар	Өтүлгөн темаларды, формулаларды бышыктайт. Маселе чыгарат.	
5	Жөнөкөй механизмдер. Рычаг.	1			Таяк, сумка	Жөнөкөй механизмдер, анын эң жөнөкөй түрү рычаг, рычагдын колдонулушу, рычагды колдонуунун эрежелери ж-дө маалымат алышат	
6	Рычагдын тең салмактуулугу. Күчтүн моменти	1			Формула	Тең салмактуулук шарттарын билешет	
7	Рычагдар турмуш-тиричиликте, техникада, жана жаратылышта	1			Карточкалар	Рычагдын адамдын турмуш-тиричилигиндеги пайдаланылышынан мисалдарды келтиришет жана маселе чыгарууга көмүктүшөт	
8	Тест	1			Баракчалар	Өтүлгөн темалар боюнча билимдерин текшерешет	
9	Блок. Блоктун түрлөрү. Колдонулушу	1			Эшилген жип, штатив	Блок ж-дө маалымат алышат, блоктун түрлөрүн, турмушта колдонулушун билешет	
10	Жөнөкөй механизмдерди колдонуудагы жумуштун бирдейлиги. Механиканын алтын эрежеси	1			Сүрөттөр	Жөнөкөй механизмдерди колдонууда күчтөрдүн ж-а аралыктын бирдей мис-кендигинин натый-да жумуштун бирдейлигин түшүнүшөт. Мех-нын алтын	



					эрежесинин адамдын турму-гы маанисин ачып көрсөтүү	
11	Механизмдердин пайдалуу аракет коэффициенттери	1		Буклет	Механизмдердин ПАК ж-дө маалыматка ээ болушат	
12	Лаб.иш №6. Жантык тегиздиктин ПАКтин аныктоо	1		Пружина	Жантык тегиздиктин жардамы м-н аткарылган пайдалуу жумуш толук жумуштан кичине экендигин байкоону үйрөнүшөт	
13	Маселе иштөө	1		Формулалар, карточкалар	Өтүлгөн темаларды , формулаларды бышыктайт. Маселе чыгарат.	
14	Тест	1		Баракчалар	Чейрек ичинде алган билимдерин текшерешет	
15	Текшерүү иш	1		Формулалар	Негизги түшүнүктөрдү окуучу кандай өздөштүргөнүн текшерет	
16	Кайталоо	1		Карточкалар	Чейрек ичинде алган билимдерин кайталашат	
17	Жылдык кайталоо	1		Формулалар	Өтүлгөн физика курсу кайталанат.	



Бекитмени:

К. Жусупов атындагы орто мектебинин

директору: С. Тыналиева С.

“1” сентябрь 2022-жыл

“Макулдашылды”

Окуу бөлүмүнүн башчысы:

Ж. Бөкөев Ж.

“1” сентябрь 2022-жыл

### Календардык-тематикалык план

Предмети: Физика

Классы: 8

Мугалими: Аманбек кызы Гулмира

1-жарым жылдыкта берилуучу сааттардын саны: 32

2-жарым жылдыкта берилуучу сааттардын саны: 36

Жумада берилуучу сааттардын саны: 2

Жазуу иштердин саны:

1-чейрек 17

2

2-чейрек 15

2

3-чейрек 20

2

4-чейрек 16

2

Ачык корсотмолуу сабактардын отуу убагы \_\_\_\_\_

Окуу китеби: Физика Автору Г. Жарашев, Э. Мамбетасунов

2022-2023- окуу жылы учун базистик окуу пландары колдонулду

№	8-класс Темалардын аталышы 1-чейрек	Сааты	Календар мөөнөтү	Өтүү мөөнөтү	Көрсөтмө куралдар	Сабактын максаты	Эскертүү
1	Физиканын бул бөлүмүндө эмнелерди окуйбуз? Заттар	1	1.09	1.09	Молекула суроттор	Бөлүм жөнүндө маалымат алышат	
2	Атом жана молекула. Атом жана молекулалардын массалары	1	6.09	6.09	Плакат, моделдер	Затты түзгөн бөлүкчөлөр жана кичине масса жөнүндө маалымат алышат.	
3	Моль массасы. Авагадро саны	1	8.09	8.09	Карточкалар	Заттын моль массасы менен таанышышат	
4	Диффузия кубулушу. Жылуулук жана температура	1	13.09	13.09	Термометр, боек	Диффузия кубулушу, жылуулук жана температура жөнүндө маалымат алышат	
5	Температуралык шкалалар. Термометрлер	1	15.09	15.09	Термометр	Температуралык шкалалар жана термометрдин түрлөрүн окуп үйрөнүшөт	
6	Молекулалардын өз ара аракеттешүү күчү. Заттын газ, суюк жана катуу абалдары	1	20.09	20.09	Суу, чайнек, муз	Заттын абалдарына байкоо жүргүзүшөт	
7	Заттын абалдарынын өзгөрүшү. Газ	1	22.09	22.09	Буклет	Заттын абалдарынын өзгөрүшү жана газ жөнүндө маалымат алышат	
8	Идеалдык газ абалынын теңдемеси	1	27.09		Плакат	Идеалдык газ абалынын теңдемеси ж-дө түшүнүк алышат	
9	Газ закондору. Газдардын техникада колдонулуштары	1	29.09		Буклет	Газ закондору жана анын көз карандылыгы Газдардын техникада колдонулушун билет	
10	Лабораториялык иш №1 Газ абалынын закондорун текшерүү	1	4.10		Мензурка, термометр, штатив	Газ абалынын теңдемесин текшерет	
11	Жылуулук алмашуу.	1	6.10		Ширенке	Жылуулук алмашуу жөнүндө түшүнөт	
12	Заттардын жылуулук сыйымдуулугу Жылуулук санын эсептөө формуласы	1	11.10		Буклет ар түрдүү брусоктор	Формула менен иштөөгө көнүгөт	
13	Лабораториялык иш №2 Жылуулук санын эсептөө формуласынын колдонулуштары	1	13.10		Формула, окуу китеби	Формуланы колдонууга көнүгүү	
14	Маселе иштөө	1	18.10		Формулалар,	Өтүлгөн темаларды, формулаларды	

					карточкалар	бышыктайт. Маселе чыгарат.	
15	Тест	1	20.10		Баракчалар	Чейрек ичинде алган билимдерин текшерешет	
16	Текшерүү иши	1	25.10		Маселе жыйнактары	Негизги түшүнүктөрдү окуучу кандай өздөштүргөнүн текшерет	
17	Кайталоо	1	24.10		Карточкалар	Өтүлгөн темаларга кайталоо жүргүзүлөт	
18	Чейректик кайталоо	1			Карточкалар	Чейрек ичинде өтүлгөн материалдар бышыкталат	
<b>№</b>	<b>8-класс Темалардын аталышы 2-чейрек</b>	<b>Сааты</b>	<b>Календар мооноту</b>	<b>Өтүү мооноту</b>	<b>Көрсөтмө куралдар</b>	<b>Сабактын максаты</b>	<b>Эскертүү</b>
1	Ички энергия. Ички энергиянын өзгөрүшү. Газдардын кысылышында же кеңейишинде аткарылган жумуш	1	10.11		Шприц	Ички энергия. Ички энергиянын өзгөрүшү. Газдардын кысылышында же кеңейишинде аткарылган жумуш ж-дө маалымат алышат	
2	Жылуулук менен жумуштун жалпылыгы жана айырмачылыгы. Отун. Отундун күйүү жылуулугу	1	15.11		Таблица салыштырма күйүү жылуулуктар	Жылуулук менен жумуштун жалпылыгы жана айырмачылыгы. Отун. Отундун күйүү жылуулугун түшүнөт	
3	Жылуулуктун жумушка өтүшү. Жылуулук кыймылдаткычтарынын түрлөрү	1	17.11		Сүрөттөр	Жылуулуктун жумушка өтүшү. Жылуулук кыймылдаткычтарынын түрлөрү ж-дө маалымат алышат	
4	Жылуулук жана айлана-чөйрө	1	22.11		Сүрөттөр	Жылуулук жана айлана-чөйрөнүн байланышы жөнүндө ой жүгүртүшөт	
5	Беттик тартылуу. Беттик тартылуу күчү	1	24.11		Шакекче, самын, суу	Беттик тартылуу. Беттик тартылуу күчүнүн формуласы боюнча түшүнүккө ээ болот	
6	Лабораториялык иш №3 Суюктуктун тамчысы аркылуу анын беттик тартылуу коэффициентин аныктоо	1	29.11		Айнек түтүкчө	Тамчынын пайда болушун тажрыйбада беттик тартылуу коэффициентин аныктоо үчүн колдонуу	
7	Нымдоо. Капиллярдуулук. Буулануу	1	1.12		Айнек идиш, суу	Нымдоо. Капиллярдуулук жана буулануу боюнча түшүнөт	
8	Кайноо. Абанын нымдуулугу	1	6.12		Плакат, суу,	Кайноо. Абанын нымдуулугу жөнүндө	

					шам, штатив	маалымат алышат	
9	Катуу заттардын түзүлүшү. Катуу нерселер биздин турмушубузда	1	8.12		Сүрөттөр, муз	Катуу заттардын түзүлүшү. Катуу нерселер биздин турмушубузда деген тема б-ча түшүнүк алышат	
10	Деформация. Деформациянын түрлөрү	1	13.12		Пружина, резина	Деформация жана деформациянын түрлөрүн айрымалаганга көнүгөт	
11	Серпилгичтүү жана калдыктуу деформациялар. Катуу нерселердин жылуу касиеттери	1	15.12		Шакекче, темир шар	Серпилгичтүү жана калдыктуу деформациялар. Катуу нерселердин жылуу касиетине байкоо жүргүзөт	
12	Маселе иштөө	1	20.12		Формулалар, карточкалар	Өтүлгөн темаларды, формулаларды бышыктайт. Маселе чыгарат.	
13	Тест	1	22.12		Баракчалар	Чейрек ичинде алган билимдерин текшерешет	
14	Текшерүү иши	1	27.12		Маселе жыйнактары	Негизги түшүнүктөрдү окуучу кандай өздөштүргөнүн текшерет	
15	Кайталоо	1	29.12		Карточкалар	Өтүлгөн темаларга кайталоо жүргүзүлөт	
16	Чейректик кайталоо	1			Карточкалар	Чейрек ичинде өтүлгөн материалдар бышыкталат	
<b>№</b>	<b>8-класс Темалардын аталышы 3-чейрек</b>	<b>Сааты</b>	<b>Календар меениги</b>	<b>Өтүү меениги</b>	<b>Көрсөтмө куралдар</b>	<b>Сабактын максаты</b>	<b>Эскертүү</b>
1	Нерселердин электрлениши жөнүндөгү тарыхый маалыматтар.	1			Янтарь таякчасы, жүн	Нерселердин электрлениши жөнүндө жана тарыхый маалыматтар боюнча түшүнүк алышат	
2	Электр заряды.	1			Электрометр	Электр зарядын түшүнүшөт	
3	Электр талаасы. Электр күчү. Электр талаасынын чыңалышы.	1			Формула	Электр талаасынын чыңалышы, бирдиги түшүнүгү калыптанып формула менен иштөөгө көнүгөт	
4	Кулондун закону.	1			Формула	Кулон законун түшүнөт	
5	Маселе иштөө.	1			Окуу китеби	Алган билимдеринин негизинде маселе чыгарышат	

6	Электр талаасындагы жумуш.	1		Буклет	Электр талаасындагы жумуш боюнча маалыматка ээ болушат
7	Электр талаасынын потенциалы. Чыңалуу.	1		Карточкалар	Формуласын колдонуп, маселе чыгарууга көнүгөт
8	Заттардын электр сыйымдуулугу. Конденсаторлор. Конденсаторлордун сыйымдуулугу.	1		Схема, конденсатор	Заттардын электр сыйымдуулугу. Конденсаторлор, конденсаторлордун сыйымдуулугу ж-дө маалыматка ээ болушат
9	Маселе иштөө.	1		Маселе жыйнагы	Алган билимдеринин негизинде маселе чыгарышат
10	Электр тогу. Электр тогунун булагы	1		Электрофор машинасы	Электр тогу. Электр тогунун булагы жөнүндү маалымат алышат
11	Электр чынжыры жана анын бөлүктөрү. Электр тогунун аракеттери.	1		Схема, мультиметр лампочка, ажыраткыч ж.б	Электр чынжырын чогултушат Электр тогунун аракеттери жөнүндө түшүнүгү калыптанат
12	Токтун багыты. Ток күчү. Амперметр Электр чыңалуусу. Вольтметр	1		Амперметр Вольтметр	Токтун багыты. Ток күчү. Электр чыңалуусу, вольтметр жана амперметр ж-дө маалыматка ээ болушат
13	Лабораториялык иш №4 Электр чынжырын чогултуу жана анын ар кандай бөлүктөрүндө ток күчү менен чыңалууну өлчөө	1		Вольтметр Ток булагы, Лампочка, өткөргүчтөр	Электр чынжырын түзүүгө жана анын ар кандай бөлүктөрүндө ток күчү менен чыңалууну өлчөөгө көнүгүү
14	Өткөргүчтүн электр каршылыгы. Лабораториялык иш №5	1		Вольтметр Ток булагы, Реостат өткөргүчтөр	Өткөргүчтүн электр каршылыгын аныктоону үйрөнүү
15	Өткөргүчтүн салыштырма каршылыгы. Лаборатория. иш №6	1		Никелин зымы, сызгыч, штангенцир- куль, зым ж.б.	Өткөргүчтүн салыштырма каршылыгын аныктоону үйрөнүү
16	Маселе иштөө	1		Формулалар, карточкалар	Өтүлгөн темаларды, формулаларды бышыктайт. Маселе чыгарат.
17	Тест	1		Баракчалар	Чейрек ичинде алган билимдерин текшерешет
18	Текшерүү иши	1		Маселе	Негизги түшүнүктөрдү окуучу кандай

					жыйнактары	өздөштүргөнүн текшерет	
19	Кайталоо	1			Карточкалар	Өтүлгөн темаларга кайталоо жүргүзүлөт	
20	Чейректтик кайталоо	1			Карточкалар	Чейрек ичинде өтүлгөн материалдар бышыкталат	
<b>№</b>	<b>8-класс Темалардын аталышы 4-чейрек</b>	<b>Сааты</b>	<b>Календар мөөнөтү</b>	<b>Өтүү мөөнөтү</b>	<b>Көрсөтмө куралдар</b>	<b>Сабактын максаты</b>	<b>Эскертүү</b>
1	Чынжырдын бөлүгү үчүн Омдун закону	1			Эл. чынжырынын схемасы	Чынжырдын бөлүгү үчүн Омдун закону жөнүндө маалыматка ээ болушат	
2	Өткөргүчтөрдү удаалаш жана жарыш туташтыруу	1			Сүрөттөр, плакат	Өткөргүчтөрдү удаалаш жана жарыш туташтыруу ж-дө маалымат алышат	
3	Лабораториялык иш №8 Өткөргүчтөрдү удаалаш жана жарыш туташтыруу	1			Эки өткөргүч, амперметр, вольтметр Ток булагы	Лабораториялык ишти аткарууда ишке көрсөтмөлөр менен таанышышат	
4	Реостаттар. Токтун жумушу жана кубаттуулугу. Лаборатория. иш №7	1			Реостат	Реостаттар, токтун жумушу жана кубаттуулугу. Лаборатория. иш №7 боюнча маалымат берилип, түшүнүк алышат	
5	Джоуль-Ленцтин закону	1			Сүрөттөр	Джоуль-Ленцтин закону жөнүндө түшүнүк алышат	
6	Лабораториялык иш №9 Электр ысыткычынын ПАКин аныктоо	1			Суусу бар идиш, спираль, мензурка, тараза, ампер. вольтметр	Лабораториялык ишти аткарууда ишке көрсөтмөлөр менен таанышышат	
7	Электр ысыткыч куралдары. Чукул	1			Сүрөттөр. Лампочканын	Электр ысыткыч куралдары, чукул туташтыруу жана электр. сактагыч жөнүндө	

	туташтыруу.Электр. сактагыч			түзүлүшү, плакат	маалыматка ээ болушат	
8	Металлдардагы электр тогу. Газдардагы электр тогу.	1		Стенд	Металлдардагы жана газдардагы электр тогу жөнүндө маалыматка ээ болушат	
9	Электр разряддарынын түрлөрү. Плазма жөнүндө түшүнүк.	1		Сүрөттөр, схема, портрет	Электр разряддарынын түрлөрү жана плазма жөнүндө маалымат алышат	
10	Суюктуктардагы электр тогу. Фарадейдин закону. Электролизди колдонуу	1		Дистирленген суу, эл. тогу	Суюктуктардагы электр тогу, Фарадейдин закону. Электролизди колдонуу боюнча маалымат алышат	
11	Вакуумдагы электр тогу.	1		Схема	Вакуумдагы электр тогу жөнүндө маалыматка ээ болушат	
12	Жарым өткөргүчтөр.	1		Сүрөт	Жарым өткөргүчтөр боюнча маалымат алышат	
13	Маселе иштөө	1		Формулалар, карточкалар	Өтүлгөн темаларды , формулаларды бышыктайт. Маселе чыгарат.	
14	Тест	1		Баракчалар	Чейрек ичинде алган билимдерин текшерешет	
15	Текшерүү иши	1		Маселе жыйнактары	Негизги түшүнүктөрдү окуучу кандай өздөштүргөнүн текшерет	
16	Кайталоо	1		Карточкалар	Өтүлгөн темаларга кайталоо жүргүзүлөт	
17	Чейректик кайталоо	1		Карточкалар	Чейрек ичинде өтүлгөн материалдар бышыкталат	





Бекитемин:

К. Жусупов атындагы орто мектебинин

директору: С. Тыналиева С.

1-сентябрь 2022-жыл

“Макулдашылды”

Окуу бөлүмүнүн башчысы:

Ж. Мүрсүпал Бөкөев Ж.

“1” сентябрь 2022-жыл

### Календардык-тематикалык план

Предмети: Физика

Классы: 9

Мугалими: Аманжол Сапар Тунниза

1-жарым жылдыкта берилуучу сааттардын саны: 32

2-жарым жылдыкта берилуучу сааттардын саны: 36

Жумада берилуучу сааттардын саны: 2

Жазуу иштердин саны:

1-чейрек 17

2

2-чейрек 15

2

3-чейрек 20

2

4-чейрек 16

2

Ачык корсотмолуу сабактардын отуу убагы \_\_\_\_\_

Окуу китеби: Физика Автору Э. Мамбетарунов, Т. Карашев.

2022-2023- окуу жылы учун базистик окуу пландары колдонулду

№	9-класс Темалардын аталышы 1-чейрек	Сааты	Календар	Өтүү	Көрсөтмө куралдар	Сабактын максаты	Эскертүү
			мөөнөтү	мөөнөтү			
1	Магнит. Магнит талаасы. Жердин магнит талаасы	1	5.09	5.09	Магниттер, компас	Магнит. Магнит талаасы. Жердин магнит талаасы б-ча маалымат алышат	
2	Эрстед тажрыйбасы. Токтун магнит талаасы. Магниттик күч сызыктар. Түз өткөргүчтөгү токтун магнит талаасы	1	6.09	6.09	Магниттер	Эрстед тажрыйбасы. Токтун магнит талаасы. Магниттик күч сызыктар. Түз өткөргүчтөгү токтун магнит талаасы ж-дө маалымат алышат	
3	Тегерек өткөргүчтөгү токтун магнит талаасы. Электр-магнит жана алардын колдонулушу	1	12.09	12.09	Катушка магнит	Негизги чондуктар менен таанышышат	
4	Тогу бар өткөргүчкө жана заряддалган бөлүкчөгө маг. талаасынын таасири	1	13.09	13.09	Электро магниттик ток булагы	Тогу бар өткөргүчкө жана заряддалган бөлүкчөгө маг. талаасынын таасири ж-дө маалымат алышат	
5	Лаб. иш №1,3	1	19.09	19.09	Батарея, ток, магнит, катушка	Лабораториялык ишти аткарганды үйрөнүшөт.	
6	Электрмагниттик индукция кубулушу. Фарадей тажрыйбалары. Индукциянын электр кыймылдаткыч күчү. Ленц эрежеси	1	20.09	20.09	Гальванометр, ток булагы, катушка	Электр-маг-тик индукция куб-шу. Фарадей таж-ры. Индукциянын эл.кыймылдаткыч күчү. Ленц эрежеси ж-дө маалымат алышат	
7	Өзгөрмө ток. Өзгөрмө токтун генератору. Өзгөрмө токтун трансформатору.	1	26.09	26.09	Катушка трансформатор	Өзгөрмө ток. Өзгөрмө токтун генератору. Өзгөрмө токтун трансформатору б-ча түшүнүк алышат	
8	Өзгөрмө токтун аралыкка берүү. Электр кыймылдаткычы жана аны колдонуу. Лаб. иш №2	1	27.09		Магнит, ток булагы, шетка, жыгач, зым	Өзгөрмө токтун аралыкка берүү. Эл.кыймылдаткычы жана аны колдонуу.	
9	Эл. куралдары м-н иштөөдө коопсуздукту сактоо. Кыргызстанда эл. энергиясын өндүрүү.	1	3.10		Сүрөттөр, Интернет	Эл. куралдары м-н иштөөдө коопсуз-ту сактоо. Кыргызстанда эл. энергиясын өндүрүү ж-дө түшүнүк алышат	
10	Термелүү кыймылы. Термелүү мезгили жана жыштыгы	1	4.10		Пружина	Термелүү кыймылы. Термелүү мезгили жана жыштыгы ж-дө маалымат алышат	
11	Термелүүнүн амплитудасы ж-а графиги. Термелүү фазасы. Нерсенин термелүү кыймылынын энергиясы.	1	10.10		Пружина, сызгыч	Термелүүнүн амплитудасы ж-а графиги. Термелүү фазасы. Нерсенин термелүү кыймылынын энергиясы ж-дө түшүнүк алышат	

12	Толкун. Толкун узундугу. Толкундун таралышы. Гюйгенс принциби. Термелүү контуру	1	11.10		Графиктер	Толкун. Толкун узундугу. Толкундун таралышы. Гюйгенс принциби. Термелүү контуру жөнүндө маалымат алышат	
13	Термелүү контурунда заряддардын термелиши. Ачык термелүү контуру.	1	14.10		Буклет	Термелүү контурунда заряддардын термелиши. Ачык термелүү контуру менен таанышышат	
14	Герц тажрыйбалары. Электр-магниттик толкунду нурлантуу. Электр-магниттик толкундун колдонулушу.	1	18.10		Сүрөттөр	Герц тажрыйбалары. Электр-магниттик толкунду нурлантуу. Электр-магниттик толкундун колдонулушу б-ча түшүнүк алышат	
15	Текшерүү иши	1	24.10		Маселе жыйнактары	Алган билимдерин бышыктайт.	
16	Тест	1			Тест жыйнактары	Өтүлгөн теманы бышыктоо, билимин баалоо	
17	Кайталоо	1	25.10		Карточкалар	Өтүлгөн темаларды бышыктайт.	
18	Чейректик кайталоо	1			Карточкалар	Чейрек боюнча өтүлгөн түшүнүктөрдү кайталап, бышыктайт.	
<b>№</b>	<b>9-класс Темалардын аталышы 2-чейрек</b>	<b>Сааты</b>	<b>Календар мооноту</b>	<b>Өтүү мооноту</b>	<b>Көрсөтмө куралдар</b>	<b>Сабактын максаты</b>	<b>Эскертүү</b>
1	Жарык булактары. Жарыктын таралышы. Жарыктын чагылуусу. Чагылуу закону.	1	14.11		Графиктер Айнек, күзгү, нур	Жарык булактары. Жарыктын таралышы. Жарыктын чагылуусу. Чагылуу закону ж-дө маалымат алышат	
2	Жалпак күзгү. Жалпак күзгүдөгү сүрөттөлүш. Жарыктын сынышы. Сынуу закондору. Жарык нурунун үч бурчтуу призма аркылуу өтүшү	1	15.11		Күзгү, призма	Жалпак күзгү. Жалпак күзгүдөгү сүрөттөлүш. Жарыктын сынышы. Сынуу закондору. Жарык нурунун үч бурчтуу призма аркылуу өтүшү ж-дө түшүнүк алышат	
3	Лаборат. иш №4 Айнектин сынуу көрсөткүчүн аныктоо.	1	21.11		Айнек, суу, жарык	Айнектин сынуу көрсөткүчүн аныктаганды үйрөнүшөт.	
4	Линзалар. Линза аркылуу нурдун өтүү жолу. Линзанын фокусу жана оптикалык күчү.	1	22.11		Линзалар, жарык, сүрөт	Линзалар. Линза аркылуу нурдун өтүү жолу. Линзанын фокусу жана оптикалык күчү түшүнүгү калыптанат.	

5	Линзанын жардамы м-н нерсенин сүр-шүн алуунун жолдору. Көз анда жүрүүчү оптикалык кубулуштар	1	28.11	Оптикалык набор	Линзанын жардамы м-н нерсенин сүр-шүн алуунун жолдору. Көз анда жүрүүчү оптикалык кубулуштар ж-дө маалымат алышат
6	Лаборат.иш №5. Томпок линзанын жардамында сүрөттөлүштү алуу.	1	29.11	Томпок линза,	Томпок линзанын жардамында сүрөттөлүштү алууну үйрөнүшөт
7	Когеренттүү толкун булактары. Толкундун интерференциясы. Жарыктын интерференциясы. толкундардын таралышындагы өзгөчөлүктөр.	1	5.12	Суу, жыгач идиш	Когеренттүү толкун булактары. Толкундун интерференциясы. Жарыктын интерференциясы. толкундардын таралышындагы өзгөчөлүктөрү ж-дө маалымат алышат
8	Дифракция кубулушу. Дифракциялык торчо жана жарык спектри.	1	6.12	Дифракциялык торчо	Дифракция кубулушу. Дифракциялык торчо жана жарык спектри б-ча түшүнүк алышат
9	Жарыктын дисперсиясы. Ньютон тажрыйбалары. Түстөр жана алардын толкун узундуктары. Түстөр биздин турмушубузда.	1	12.12	Спектроскоп	Жарыктын дисперсиясы. Ньютон тажрыйбалары. Түстөр жана алардын толкун узундуктары. Түстөр биздин турмушубузда деген тема б-ча маалымат алышат
10	Квант физикасынын калыптанышы. Резерфорд тажрыйбалары. Атом модели.	1	13.12	Таблица	Квант физикасынын калыптанышы. Резерфорд тажрыйбалары. Атом модели б-ча түшүнүк алышат
11	Атомдун планеталык модели менен байланышкан кыйынчылыктар. Бор постулаты. Атомдун нурданышы.	1	19.12	Интернет булактары	Атомдун планеталык модели менен байланышкан кыйынчылыктар. Бор постулаты. Атомдун нурданышы ж-дө маалымат алышат
12	Маселе иштөө	1	20.12	Маселе жыйнактары	Өтүлгөн темаларды, формулаларды бышыктайт. Маселе чыгарат.
13	Текшерүү иши	1	26.12	Маселе жыйнактары	Алган билимдерин бышыктайт.
14	Тест	1		Тест жыйнактары	Өтүлгөн теманы бышыктоо, билимин баалоо
15	Кайталоо	1	27.12	Карточкалар	Өтүлгөн темаларды бышыктайт.
16	Чейректик кайталоо	1		Карточкалар	Чейрек боюнча өтүлгөн түшүнүктөрдү кайталап, бышыктайт.

№	9-класс Темалардын аталышы 3-чейрек	Сааты	Календар мөөнөтү	Өтүү мөөнөтү	Көрсөтмө куралдар	Сабактын максаты	Эскертүү
1	Суутек атомунун спектри.	1			Таблица	Суутек атомунун спектри ж-дө маалымат алышат	
2	Элементтердин Д.И.Менделеев түзгөн мезгилдик системасы жана атомдордун түзүлүшү.	1			Таблица	Элементтердин Д.И.Менделеев түзгөн мезгилдик системасы жана атомдордун түзүлүшү ж-дө маалыматка ээ болушат	
3	Лазер нуру. Рентген нуру.	1			Слайд	Лазер нуру. Рентген нуру боюнча түшүнүк алышат жана колдонулуштары боюнча маалымат берилет	
4	Фотоэлектрдик эффект. Фотоэлектрдик эффекттин закондору. Фотоэффект кубулушунун түшүндүрүлүшү	1			Сүрөттөр	Фотоэлектрдик эффект. Фотоэлектрдик эффекттин закондору. Фотоэффект кубулушунун түшүндүрүлүшү боюнча маалыматка ээ болушат	
5	Фотоэффекттин колдонулушу. Фотоэлементтер. Комптон эффектиси.	1			Сүрөт	Фотоэффекттин колдонулушу. Фотоэлементтер. Комптон эффектиси ж-дө маалыматка ээ болушат	
6	Жарыктын басымы. Жарыктын химиялык аракеттери.	1			Таблица	Жарыктын басымы. Жарыктын химиялык аракеттери ж-дө маалыматка ээ болушат	
7	Тест	1			Баракчалар	Чейрек ичинде алган билимдерин текшерешет	
8	Атом яросунун түзүлүшү. Радиоактивдүүлүк.	1			Плакат	Атом яросунун түзүлүшү ж-дө түшүнүккө ээ болушат жана радиоактивдүүлүк боюнча маалымат алышат	
9	Радиоактивдүү нурлар. $\alpha, \beta, \gamma$ -нурларынын жаратылышы. Радиоактивдүүлүк-ядродогу ички айланыштардын натыйжасы.	1			Слайд Сүрөт	Радиоактивдүү нурлар. $\alpha, \beta, \gamma$ -нурлары, радиоактивдүүлүк-ядродогу ички айланыштардын натыйжасы жөнүндө маалыматка ээ болушат	
10	Маселе иштөө	1			Формулалар	Өтүлгөн темалар боюнча түшүнүктөрү тереңдейт	

11	Бөлүкчөлөрдү каттоо. Эсептегичтер. Изотоптор.	1			Сүрөт	Бөлүкчөлөрдү каттоо. Эсептегичтер. Изотоптор жөнүндө түшүнүк алышат	
12	Атом ядросунун жасалма айланышы. Ядронун байланыш энергиясы. Дефект масса.	1			Карточка	Атом ядросунун жасалма айланышы. Ядронун байланыш энергиясы. Дефект масса боюнча маалыматка ээ болушат	
13	Маселе иштөө	1			Карточка		
14	Ядролук реакция. Термоядролук реакция.	1			Таблица	Ядролук реакция. Термоядролук реакция жөнүндө маалыматка ээ болушат	
15	Элементардык бөлүкчөлөр. Элементардык бөлүкчөлөрдүн толкундук касиеттери.	1			Сүрөт	Элементардык бөлүкчөлөр. Эле-дык бөлүк-дүн толкундук касиеттери боюнча маа. алышат	
16	Маселе иштөө	1			Маселе жыйнактары	Өтүлгөн темаларды, формулаларды бышыктайт. Маселе чыгарат.	
17	Текшерүү иши	1			Маселе жыйнактары	Алган билимдерин бышыктайт.	
18	Тест	1			Тест жыйнактары	Өтүлгөн теманы бышыктоо, билимин баалоо	
19	Кайталоо	1			Карточкалар	Өтүлгөн темаларды бышыктайт.	
20	Чейректик кайталоо	1			Карточкалар	Чейрек боюнча өтүлгөн түшүнүктөрдү кайталап, бышыктайт.	

№	9-класс Темалардын аталышы 4-чейрек	Сааты	Календар мөөнөтү	Өтүү мөөнөтү	Көрсөтмө куралдар	Сабактын максаты	Эскергүү
1	Ааламдын түзүлүшү. Жылдыздуу асман					Теманы түшүнүү менен айлана-чөйрөгө көз карашы калыптанат	
2	Жылдыздардын түрлөрү. Жылдыздуу асмандын айланышы-Жердин өз огунун айланасында айланышынын натыйжасы.	1			Сүрөттөр	Жылдыздардын түрлөрү. Жылдыздуу асмандын айланышы-Жердин өз огунун айланасында айланышынын натыйжасы	

					жөнүндө маалымат алышат	
3	Жердин өз огунун айланасында айланышына карата астрономиялык далилдер. Фуко маятниги.	1		Буклет	Жердин өз огунун айланасында айланышына карата астрономиялык далилдер. Фуко маятниги боюнча маалыматка ээ болушат	
4	Күндүн көзгө көрүнгөн кыймылы – Жердин Күндүн айланасында айланышынын натыйжасы. Эклиптика.	1		Сүрөттөр	Күндүн көзгө көрүнгөн кыймылы – Жердин Күндүн айланасында айланышынын натыйжасы. Эклиптика ж-дө түшүнүк алышат	
5	Күндүн айланасында Жердин айланышына далилдер. Жылдык параллакс.	1		Слайд	Күндүн айланасында Жердин айланышына далилдер. Жылдык параллакс ж-дө маалымат алышат	
6	Астрофизиканын изилдөө каражаттары.	1		Сүрөт	Астрофизиканын изилдөө каражаттары ж-дө маалыматка ээ болушат	
7	Күн системасынын түзүлүшү. Жер тибиндеги планеталар.	1		Слайд	Күн системасынын түзүлүшү. Жер тибиндеги планеталар ж-дө маалыматка ээ болушат	
8	Гигант планеталар. Планета-дын спутниктери жана шакектери.	1		Плакат	Гигант планеталар. Планета-дын спутниктери жана шакектери ж-дө маалыматка ээ болушат	
9	Кометалар, астероиддер жана метеориттер.	1		Плакат	Кометалар, астероиддер жана метеориттер ж-дө маалыматка ээ болушат	
10	Күн эң жакынкы жылдыз. Күндүн энергиясы.	1		Слайд	Күн эң жакынкы жылдыз. Күндүн энергиясы ж-дө маалыматка ээ болушат	
11	Күн бетинде байкалуучу айрым кубулуштар. Күн атмосферасы.	1		Сүрөттөр	Күн бетинде байкалуучу айрым кубулуштар. Күн атмосферасы ж-дө маалыматка ээ болушат	
12	Жылдыздардын теги боюнча бөлүнүшү. Жылдыздык топтошуулар	1		Слайд	Жылдыздардын теги боюнча бөлүнүшү. Жылдыздык топтошуулар ж-дө маалыматка ээ болушат	
13	Галактика. Ааламдын түзүлүшү ж-а эволюциясы ж-дөгү азыркы көз караштар.	1		Видео слайд	Галактика. Ааламдын түзүлүшү ж-а эволюциясы ж-дөгү азыркы көз караштар ж-дө маалыматка ээ болушат	
14	Кайталоо	1		Карточкалар	Өтүлгөн темаларга кайталоо жүргүзүлөт	
15	Тест	1		Баракчалар	Чейрек ичинде алган билимдерин текшерешет	
16	Кайталоо	1		Карточкалар	Өтүлгөн темаларга кайталоо жүргүзүлөт	
17	Чейректик кайталоо	1		Карточкалар	Чейрек ичинде өтүлгөн материалдар бышыкталат	



“Макулдашылды”

Окуу бөлүмүнүн башчысы:

Б. Бөкөев Бөкөев Ж.

“1” сентябрь 2022-жыл

### Календардык-тематикалык план

Предмети: Физика

Классы: 10

Мугалими: Аполлово Роза Гулмира

1-жарым жылдыкта берилуучу сааттардын саны: 48

2-жарым жылдыкта берилуучу сааттардын саны: 54

Жумада берилуучу сааттардын саны: 3

Жазуу иштердин саны:

1-чейрек 25

2

2-чейрек 23

2

3-чейрек 29

2

4-чейрек 25

2

Ачык корсотмолуу сабактардын отуу убагы \_\_\_\_\_

Окуу китеби: Физика Автору М. Жойчустанов, Д. Сурайманова

2022-2023- окуу жылы учун базистик окуу пландары колдонулду



№	10-класс 1-чeyрек Темалардын аталышы	Сааты	Календардык мооноту	Өтүлгөн күнү	Көрсөтмө куралдар	Сабактын максаты	Эскертүү
1	Киришүү түз сызыктуу бир калыптагы кыймыл	1	2.09	2.09	Жеңил арабачалар	Ылдамдык, анын формуласы, бирдиги, проекциялары боюнча жалпы тушунук алышат.	
2	Түз сызыктуу бир калыптагы эмес кыймыл	1	5.09	5.09	Жүктөр, плакаттар	Ылдамдыктын түрлөрүн айрымалашып формуласын үйрөнүшөт.	
3	Түз сыз. бир калып.ылдам.кыймыл. Ылдамдануу.	1	6.09	6.09	Машинанын макети Рымкевич А.П № 50,51,52,53	Ылдамдатылган жана акырындатылган кыймыл Ылдамдануу, формуласын анын проекциясын түшүнүшөт.	
4	Ылдам.кыймыл кезиндеги отулгон жолдун формуласы.	1	9.09	9.09	Буклет	Ылдам.кыймыл кезиндеги отулгон жолдун формуласын окуп үйрөнүшөт.	
5	Векторлор.Векторлорду кошуу жана кемитүү.	1	12.09	12.09	Сызгыч транспортир	Тема боюнча жалпы түшүнүк алышат.	
6	Маселе иштөө.	1	13.09	13.09	Маселелер жыйнагы	Өтүлгөн темаларды бышыкташат	
7	Ийри сызыктуу кыймыл. Нерсенин айлана б-ча кыймылы. Бурчтук жана сызыктуу ылдамдыктар.	1	16.09	16.09	Сызгыч, шакекче	Тема боюнча маалыматка ээ болуу. Бурчтук жана сызыктуу ылдамдыктарды аныктоону үйрөнүшөт.	
8	Борборго умтулуучу ылдамдануу жана борборго умтулуучу күч.	1	19.09	19.09	Жип, шар	Борборго умтулуучу күчтү жана ылдамданууну аныктай алышат	
9	Тик өйдө ыргытылган же төмөн тушкөн нердин кый-нын негизги фор-ры.	1	20.09	20.09	Топ, плакат	Кыймылдар кайсыл кыймылга мисал боло тургандыгын түшүнүшөт.	

10	Маселе иштөө	1	23.09	Маселе жыйнактары	Темаларды бышыкташат.
11	Ньютондун 1-закону. Күч. Масса-инерттүүлүктүн чени.	1	26.09	Астроном-к сүрөттөр	Ньютондун законунун аныктамасын айтып бере алышат. Күч менен массанын бирдигин, ченин окуп үйрөнүшөт.
12	Ньютондун 2-закону. Ньютондун 3-закону.	1	27.09	Пружина, жүк	Закондогу физикалык чондуктардын байланышын жана математикалык туюнтулушун айтып бере алат
13	Импульс. Импульстун сакталуу закону.	1	30.09	Буклет	Импульс. Күчтүн импульсу бирдиги. нерсенин туюк системасын түшүнүшөт.
14	Бүткүл дуй. тар. күчү. Тартылуунун турактуулугу.	1	3.10	Плакат	Бүткүл дүйнөлүк тартылуу законун окуп үйрөнүшөт.
15	Маселе иштөө	1	4.10	Маселе жыйнактары	Темаларды бышыкташат
16	Тартылуу күч-үн аракеттери. Эркин түшүү ж-а анын ылдам-су. Оор күчү. Салмак.	1	7.10	Тараза, жүктөр	Оордук күчү, салмак, эркин түшүнүн байланышын билишет.
17	Жердин жасалма жандоочулары. 1-ж-а 2-комос ылдамдыктары.	1	10.10	Буклет	Жандооч боюнча, 1 жана 2-космос ылдамдыктары боюнча маалымдалат
18	Сүрүлүү күчү. Сүрүлүү коэффициенти. Сүрүлүүнүн түрлөрү. Сүрү-нүн ролу.	1	11.10	Брусок, динамометр	Сүрүлүү күчүнүн пайда болушу. түрлөрү боюнча маалымат алышат.
19	Маселе иштөө	1	14.10	Маселе жыйнактары	Темаларды бышыкташат
20	Жумуш. Жумуштун жалпы фор-сы.	1	17.10	Транспортир. сүрөт	Жумуштун жалпы учурдагы формуласын, бирдигин окуп үйрөнүшөт.
21	Кубаттуулук. Кубаттуулуктун бирдиктери.	1	18.10	Сурот, плакат	Кубаттуулуктун мүнөздөлүшүн Кубаттуулуктун формуласын бирдигин окуп үйрөнүү менен маселе чыгарып, белгисизди таба алышат.

22	Маселе иштөө	1	21.10		Маселе жыйнактары	Өтүлгөн темаларды , формулаларды бышыктайт. Маселе чыгарат.	
23	Текшерүү иши	1	24.10		Маселе жыйнактары	Алган билимдерин бышыктайт.	
24	Тест	1	25.10		Тест жыйнактары	Өтүлгөн теманы бышыктоо, билимин баалоо	
25	Кайталоо	1	28.10		Карточкалар	Өтүлгөн темаларды бышыктайт.	
26	Чейректик кайталоо	1			Карточкалар	Чейрек боюнча өтүлгөн түшүнүктөрдү кайталап, бышыктайт.	
<b>№</b>	<b>10-класс 2-чейрек</b> <b>Темалардын аталышы</b>	<b>Сааты</b>	<b>Календардык мөөнөтү</b>	<b>Өтүлгөн күнү</b>	<b>Көрсөтмө куралдар</b>	<b>Сабактын максаты</b>	<b>Эскертүү</b>
1	Энергия. Механикалык энергиянын түрлөрү.	1	11.11		Буклет	Механикалык энергиянын түрлөрү . Потенциалдык жана кинетикалык энергияны окуп үйрөнүшөт. Мисал келтире алышат.	
2	Шамалдын ж-а суунун энергияларын пайдалануу.	1	14.11		Сүрөттөр. Кыймылдаткычтын макети	Кыргызстандагы жана дүйнөдөгү кубаттуу ГЭСтерди билишет. Иштөө принцибин окуп үйрөнүшөт.	
3	Серпилгичтүү деформациянын түрлөрү. Гук закону. Серпилгичтүү деформацияланган пружинанын энергиясы.	1	15.11		Пружиналар , жүктөр, сүрөттөр	Гук закону. Деформация анын түрлөрү боюнча жалпы маалымат алат. Формуласын бирдигин окуп үйрөнөт.	
4	Маселе иштөө	1	18.11		Маселе жыйнактары	Өтүлгөн темаларды , формулаларды бышыктайт. Маселе чыгарат.	
5	Суюктуктардын касиети. Басым. Паскаль	1	21.11		Паскаль шары	Суюктуктардын касиетин, басым көтөрүү	

	закону. Көтөрүү күчү.				күчүн, Паскаль законун окуп үйрөнөшөт.
6	Архимед закону.	1	22.11	Архимед чакасы	Архимед законун, формуласын натыйжасын окуп үйрөнүшөт.
7	Ламинардык жана турбуленттик агымдар. Бернулли теңдемеси. Статикалык жана динамикалык басымдар. Пульверизатор. Суюктуктардын кыймылы.	1	25.11	Штатив, пульверизатор	Суюктуктун стационардык басымын, динамикалык басымын айырмалайт, Бернулли законун түшүнөт.
8	Механикалык эркин жана аргасыз термелүүлөр, анын мүнөздөмөлөрү	1	28.11	Математика-к маятник, штатив	Эркин жана аргасыз термелүүнү мүнөздөөчү чоңдуктарды, математикалык маятникти окуп үйрөнөт.
9	Маселе иштөө.	1	29.11	Маселе жыйнактары	Өтүлгөн темаларды, формулаларды бышыктайт. Маселе чыгарат.
10	Толкун. Толкундун негизги мүнөздөмөлөрү. Толкундун түрлөрү.	1	2.12	Сүрөт	Толкун, түрлөрү, толкундук бет, нур боюнча түшүнүк алат.
11	Толкундун интерференциясы, дифракциясы. Когоренттүү булактар. Туруучу толкун интерференциясы.	1	5.12	Толкундук машина	Толкундун дифракция, интерференция кубулушун түшүнөт.
12	Үн толкундары анын мүнөздөмөлөрү. Үндүн интерференциясы, резонансы. Ультра үн ж-а анын колдонулушу	1	6.12	Камертондор, балкачалар	Үндүн булагы, таралышы, катуулугу, бийиктиги, жыштыгы, колдонулушу боюнча жалпы түшүнүк алат.
13	Маселе иштөө	1	9.12	Маселе жыйнактары	Өтүлгөн темаларды, формулаларды бышыктайт. Маселе чыгарат.
14	Маятниктин жардамы менен эркин түшүүнүн ылдамдануусун аныктоо Лабор-к иш №1	1	12.12	Математика-к маятник, штатив линейка	Математикалык маятниктин жардамы менен эркин түшүүнүн ылдамдануусун аныктайт.
15	МКТнын негизги жоболору, алардын иш жүзүндө далилдениши.	1	13.12	Карточкалар	Молекулалык-кинетикалык теорияны окуп үйрөнүшөт.
16	Атом. Молекула. Массанын атомдук	1	16.12	Молекулалардын	Атом молекула боюнча түшүнүк алышат.

	бирдиги.Моль масса.Заттын саны. Авогадро саны.				жайланышынын макети.		
17	Маселе иштөө.	1	19.12		Рымкевич	Өтүлгөн темаларды , формулаларды бышыктайт. Маселе чыгарат.	
18	Идеалдык газ.Кагылышуу саны, эркин жол жүрүүнүн орточо узундугу.	1	20.12		Буклет	Идеалдык газдагы басым боюнча түшүнүк алат.	
19	Температура түшүнүгү.Орчо квад-к ылдам-тын ж-а ор. кин-лык энер-н темп-ра м-н бай-шы.Больцман тур-гу.	1	23.12		Термометрлер	Абсолюттук шкала , орточо квадраттык ылдамдык , Больцман турактуулугу боюнча түшүнүк алат	
20	Маселе иштөө	1	26.12		Маселе жыйнактары	Өтүлгөн темаларды , формулаларды бышыктайт. Маселе чыгарат.	
21	Текшерүү иши	1	27.12		Маселе жыйнактары	Алган билимдерин бышыктайт.	
22	Тест	1			Тест жыйнактары	Өтүлгөн теманы бышыктоо, билимин баалоо	
23	Кайталоо	1			Карточкалар	Өтүлгөн темаларды бышыктайт.	
24	Чейректик кайталоо	1			Карточкалар	Чейрек боюнча өтүлгөн түшүнүктөрдү кайталап, бышыктайт.	
<b>№</b>	<b>10-класс 3-чейрек</b> <b>Темалардын аталышы</b>	<b>Сааты</b>	<b>Календардык мөөнөтү</b>	<b>Өтүлгөн күнү</b>	<b>Көрсөтмө куралдар</b>	<b>Сабактын максаты</b>	<b>Эскертүү</b>
1	Газ абалы ж-а анын параметрлери V,P,T.	1			Газ абалдары боюнча	Изотерма, изобара, изохора процесстерин түшүнөт.	
2	Идеалдык газ абалынын теңдемеси.	1			прибор	Менделеев-Клапейрон теңдемесин окуп үйрөнөт.	

3	Реалдык газ.Реалдык газ абалынын теңдемеси.Изотермалар.Заттын газ ж-а суюк абалынын өз ара бай-ры.	1		Сүрөттөр	Реалдык газ, Ван-дер-Ваальс теңдемесин түшүнөт.
4	Идеалдык ж-а реалдык газдын ички энергиясы,анын өзгөртүү жолдору.	1		Буклеттер	Идеалдык ж-а реалдык газдын ички энергиясы,анын өзгөртүү жолдорун үйрөнүшөт.
5	Маселе иштөө	1		Маселе жыйнактары	Өтүлгөн темаларды , формулаларды бышыктайт. Маселе чыгарат.
6	Жылуулук саны жана алардын формуласы.	1		буклеттер	Жаны тема боюнча маалымат алып, формула бирдиктерди колдонуп маселе чыгарганды үйрөнүшөт
7	ТДдагы жумуш.Жумуштун PV коор-дината окторундагы мүнөздөлүшү Газдардын жылуулук сыйымдуулугу.Маселе иштөө.	1		Рымкевич Графиктер	ТДдагы жумуш.Жумуштун PV коор-дината окторундагы мүнөздөлүшүн билип жаны маалымат алышат.
8	ТДнын 1-закону ж-а анын матем.туянтулушу. ТДнын 1-законунун түрдүү процесстер учурундагы жумуш.	1		Формулалар	ТДнын 1-закону ж-а анын матем.туянтулушун боюнча билимдери тереңдейт. ТДнын 1-законунун түрдүү процесстер учурундагы жумуштун аткарылышын билишет.
9	Кайталануучу ж-а кайталанбоочу процесстер.Жылуулук процессинин кайталанбоочулугу.	1		Карточкалар	Кайталануучу ж-а кайталанбоочу процесстер.Жылуулук процессинин кайталанбоочулугу боюнча билимдери тереңдейт.
10	Жылуулук кыймылдаткычтары.Карно цикли.ПАК.	1		Жылуулук кыймылдаткычтарынын	Жылуулук кыймылдаткычтары. Карно цикли.ПАК.
11	Алгачкы түбөлүк кыймылдаткыч.Жылуулук кыймылдаткычтары ж-а экология.	1		моделдери, плакаттар	Алгачкы түбөлүк кыймылдаткыч. Жылуулук кыймылдаткычтары

					ж-а экология боюнча түшүнүк алышат.	
12	Текшерүү иши	1		Рымкевич	Өтүлгөн темалар боюнча түшүнүктөрү тереңдейт, билими бааланат	
13	Суюктуктар. Беттик тартылуу. Беттик тартылуу коэффициенттери.	1		Суу, май, стакан	Суюктуктар. Беттик тартылуу. Беттик тартылуу күчүнүн формуласы боюнча маалымат алышат	
14	Лаб. Иш №2			Тараза, сызгыч, суу куюлган идиш	Суюктуктун беттик тартылуу коэффициентин аныктоону үйрөнүшөт. Тажрыйба жасаганды үйрөнүшөт	
15	Нымдоо ж-а нымдабоо. Капиллярдуулук. Суюктуктун ийрилик бетиндеги кошумча басымдар.	1		Суроттор	Нымдоо. Капиллярдуулук. Суюктуктун ийрилик бетиндеги кошумча басымдар боюнча маалымат алышат	
16	Буулануу.	1		Плакат	Буулануу боюнча билимдери тереңдейт.	
17	Кайноо. Кайноо температурасынын басымга коз карандылыгы.	1		Интернет булактарынан алынган маалыматтар	Кайноо. Кайноо температурасынын басымга коз карандылыгы билип билимдерин тереңдеттишет.	
18	Абанын нымдуулугу.	1		Психрометр	Абанын нымдуулугу жөнүндө маалымат алышат	
19	Аморфтук ж-а кристаллдык катуу нерселер.	1		Карточкалар Таблица	Аморфтук ж-а кристаллдык катуу нерселер. Катуу нерселердин эрүүсү. Эрүүнүн ж-а кристалдашуунун салыштырма жылуулугу боюнча маалымат алышат.	
20	Катуу нерселердин эрүүсү. Эрүүнүн ж-а кристалдашуунун салыштырма жылуулугу. Катуу нерселердин касиеттерин изилдөө б-ча жергиликтүү окумуштуулардын изилдөөлөрү.	1		Китеп	Катуу нерселердин касиеттерин изилдөө б-ча жергиликтүү окумуштуулардын изилдөөлөрү боюнча түшүнүк алышат билимдери тереңдейт	

21	Электр-динамика эмнени окутат? Элементардык заряд.Нерселерди заряддоо. Электр зарядынын сакталуу закону. Кулон закону.	1		Формулалар	Элементардык заряд.Нерселерди заряддоо боюнча билимдери тереңдейт. Электр зарядынын сакталуу закону. Кулон законун түшүнөт.
22	Электр талаасы. Электр талаасынын күч сызыктары	1		Плакат	Электр талаасы. Электр талаасынын күч сызыктарын билип билимдери тереңдейт.
23	Потенциал.Потенциалдар айырмасы. Талаанын чыңалышы м-н потенциалдар айырмасынын ортосундагы байланыш	1		Формулалар	Потенциал.Потенциалдар айырмасы. Талаанын чыңалышы м-н потенциал-дар айырмасынын ортосундагы байланышыты түшүнөт.
24	Электр талаасындагы өткөргүчтөр жана диэлектриктер. Диэлектриктик өткөрүмдүүлүк.	1		диэлектрик материалдар	Электр талаасындагы өткөргүчтөр жана диэлектриктер. Диэлектриктик өткөрүмдүүлүк боюнча маалымат алышат.
25	Электр сыйымдуулугу.Конденсатор. Жалпак конденсатордун электр сыйымдуулугу.	1		Конденсатор	Электр сыйымдуулугу.Конденсатор менен таанышат жана жаңы маалымат алышат.Жалпак конденсатордун электр сыйымдуулугу бонча билимдери тереңдейт.
26	Маселе иштөө	1		Маселе жыйнактары	Өтүлгөн темаларды , формулаларды бышыктайт. Маселе чыгарат.
27	Текшерүү иши	1		Маселе жыйнактары	Алган билимдерин бышыктайт.
28	Тест	1		Тест жыйнактары	Өтүлгөн теманы бышыктоо, билимин баалоо
29	Кайталоо	1		Карточкалар	Өтүлгөн темаларды бышыктайт.
30	Чейректик кайталоо	1		Карточкалар	Чейрек боюнча өтүлгөн түшүнүктөрдү кайталап, бышыктайт.



№	10-класс 4-чейрек Темалардын аталышы	Сааты	Календардык мөөнөтү	Өтүлгөн күнү	Көрсөтмө куралдар	Сабактын максаты	Эскертүү
1	Электр тогу. Ток күчү. Токтун пайда болуу шарттары.	1			Амперметр	Электр тогу. Ток күчү. Токтун пайда болуу шарттарын түшүнөт билимдери тереңдейт.	
2	Чынжырдын бөлүгү үчүн Ом закону. Өткөргүчтүн каршылыгы. Салыштырма каршылык.	1			Ток булагы, вольтметр	Чынжырдын бөлүгү ү-н Ом закону. Өткөргүчтүн каршылыгы. Салыштырма каршылык боюнча маалымат алат.	
3	Маселе иштөө.	1			Рымкевич	Өтүлгөн темалар боюнча түшүнүктөрү тереңдейт	
4	Ток булагы. Ток булагынын ЭКК.	1			Ажыраткыч, өткөргүчтөр	Ток булагы. Ток булагынын ЭКК боюнча билимдери тереңдейт.	
5	Толук чынжыр үчүн Ом закону.	1			реостат	Толук чынжыр үчүн Ом законун түшүнүшөт.	
6	Лаб. иш №3	1			Линзалар комплекти, экран, лампочка	Ток булагынын ЭКК жана анын ички каршылыгын аныктоону үйрөнүшөт.	
7	Маселе иштөө.	1			Рымкевич	Өтүлгөн темалар боюнча түшүнүктөрү тереңдейт	
8	Металлдардын электр өткөрүмдүүлүгү. Каршылыктын темпер-га көз каран-гы. Ашыкча өткөрүмдүүлүк.	1			Каршылыктын температурада демон при	Металлдардын электр өткөрүмдүүлүгү. Каршылыктын темпер-га көз каран-гы. Ашыкча өткөрүмдүүлүктү түшүнөт.	
9	Газдардагы токтун табияты. Разряд ж-а анын түрлөрү.	1			разряддык трубка	Газдардагы токтун табияты. Разряд ж-а анын түрлөрүнч боюнча билимдери тереңдейт.	
10	Өз алдынча разряддын түрлөрү.	1			индукциялык	Өз алдынча разряддын түрлөрүн билишет.	

				катушка		
11	Плазма ж-а анын колдонулушу. Плазманы изилдөөдөгү республикабыздагы окумуштуулардын салымы.	1		Окуу китеби	Плазма ж-а анын колдонулушу. Плазманы изилдөөдөгү республикабыздагы окумуштуулардын салымын билишет.	
12	Суюктуктардагы электр тогунун табияты. Электролиз.	1		Электролиз	Суюктуктардагы электр тогунун табияты. Электролиз боюнча жаңы маалымат алышат.	
13	Электролиз ү-н Фарадей закондору.	1		боюнча	Электролиз ү-н Фарадей закондору түшүнөт.	
14	Маселе иштөө.	1		набор	Өтүлгөн темалар боюнча түшүнүктөрү тереңдейт	
15	Жарым өткөргүчтөрдөгү токтун табияты. Өздүк жана кошулмалуу өткөрүмдүүлүк Донорлор жана акцепторлор.	1		Жарым	Жарым өткөргүчтөрдөгү токтун табияты. Өздүк жана кошулмалуу өткөрүмдүүлүк. Донорлор жана акцепторлор боюнча жаңы маалымат алышат.	
16	P-п контактынын касиети.	1		өткөргүчтөр	P-п контактынын касиетин үйрөнүшөт.	
17	Вакуумдагы электр тогунун табияты.	1		боюнча набор	Вакуумдагы электр тогунун табиятын билишет.	
18	Термоэлементтер Жарым өткөргүчтүү күн батареялары..	1		вакуумдук диод термоэлемент	Термоэлементтер боюнча жаңы маалымат алышат. Жарым өткөргүчтүү күн батареяларынын иштөө принцибин үйрөнүшөт.	
19	Күн энергиясын электр энергиясына айландыруу б-ча кыргызстандык окумуштуулар жүргүзгөн изилдөөлөр.	1		Сүрөттөр	Күн энергиясын электр энергиясына айландыруу б-ча кыргызстандык окумуштуулар жүргүзгөн изилдөөлөрү боюнча маалымат алышат.	
20	Практикалык сабак. Эркин тема	1			Окуучулардын предметке болгон	

					кызыгууларын арттыруу	
21	Практикалык сабак.Эркин тема	1		Кагаз,клей ж.у.с	Окуучулар менен бирдикте макет жасоо	
22	Маселе иштөө	1		Маселе жыйнактары	Өтүлгөн темаларды , формулаларды бышыктайт. Маселе чыгарат.	
23	Текшерүү иши	1		Маселе жыйнактары	Алган билимдерин бышыктайт.	
24	Тест	1		Тест жыйнактары	Өтүлгөн теманы бышыктоо, билимин баалоо	
25	Кайталоо	1		Карточкалар	Өтүлгөн темаларды бышыктайт.	
26	Чейректик кайталоо	1		Карточкалар	Чейрек боюнча өтүлгөн түшүнүктөрдү кайталап, бышыктайт.	



Бекиткен:  
К. Жусупов атындагы орто мектебинин  
директору: С. Тыналиева С.  
“1” сентябрь 2022-жыл

“Макулдашылды”

Окуу бөлүмүнүн башчысы:

Ж. Бөкөев Ж.

“1” сентябрь 2022-жыл

### Календардык-тематикалык план

Предмети: Физика

Классы: 11

Мугалими: Аллабек роза Т.

1-жарым жылдыкта берилуучу сааттардын саны: 48

2-жарым жылдыкта берилуучу сааттардын саны: 54

Жумада берилуучу сааттардын саны: 3

Жазуу иштердин саны:

1-чейрек 25

2

2-чейрек 23

2

3-чейрек 29

2

4-чейрек 25

2

Ачык корсотмолуу сабактардын отуу убагы \_\_\_\_\_

Окуу китеби: Физика Автору В. Шаршесев

2022-2023- окуу жылы учун базистик окуу пландары колдонулду

№	11-класс 1-чейрек Темалардын аталышы	Сааты	Календардык меенетү	Өтүлгөн күнү	Көрсөтмө куралдар	Сабактын максаты	Эскертүү
1	Турактуу токтуу магнит талаасы. Эрстед тажрыйбалары	1	1.09	1.09	Магнит , өткөргүчтөр	Магнит талаасын, аны мүнөздөөчү чондукту, Эрстеддин тажрыйбасын окуп үйрөнүшөт	
2	Токтуу багыты менен ал түзгөн магнит талаасынын күч сызыктарынын багыттарынын өз ара байланышы. Бурама эрежеси . Тогу бар өткөргүчтөрдүн өз ара аракеттенүүсү	1	2.09	2.09	Бурама , магнит, темир таарындысы Сүрөт	Магниттик күч сызыктар, куюндуу талаа , Бурама эрежеси боюнча маалымат алышат. Магниттик күчтөр , тогу бар эки өткөргүчтүн өз ара аракет этүүчү күчүн окуп түшүнүшөт.	
3	Магниттик индукция. Ампер күчү	1	5.09	5.09	Магнит , сол кол	Сол кол эрежеси, Ампер күчү , Магниттик индукция түшүнүктөрү калыптанат.	
4	Магниттик агым. Бир тектүү магнит талаасындагы заряддуу бөлүкчөлөрдүн кыймылы. Лоренц күчү	1	8.09	8.09	Окуу китеби Доска бор	Магнит талаасынын бир тектүүлүгү, магниттик агым анын бирдиги боюнча маалымат алышат. Лоренц күчү , Лоренц күчүнүн багыты, формуласын, бирдигин окуп үйрөнүшөт	
5	Маселе иштөө	1	9.09	9.09	Маселе жыйнактары	Өтүлгөн темаларды , формулаларды бышыктайт. Маселе чыгарат.	
6	Магнит талаасынын чыңалышы. Парамагниттик, диамагниттик жана ферромагниттик заттар	1	12.09	12.09	Магнит, жебелер	Магнит талаасынын чыңалышынын бирдиги боюнча түшүнүк алышат Магниттик заттарды айрымалашат.	
7	Кюри чекити. Информациянын магниттик жазылышы	1	15.09	15.09	Кыскача видео же слайд	Кюри чекити. Информациянын магниттик жазылышы боюнча жалпы маалыматка ээ болушат .	

8	Электр-магниттик индукция кубулушу Ленц эрежеси	1	16.09	16.09	Катушка, Гальванометр	Электр-магниттик индукция кубулушун окуп үйрөнүшөт. Практикалык иш жүргүзүп индукциялык токтун алынышын байкашат.
9	Индукциянын электр кыймылдаткыч күчү (ЭКК) Өзүнчө индукция кубулушу	1	19.09	19.09	Плакат	Өзүнчө индукция кубулушун окуп үйрөнүшөт, ЭКК формуласын, бирдигин билүү менен маселе чыгара алышат
10	Өз ара индукция кубулушу . Индуктивдүүлүк	1	22.09	20.09	Трансформ-н макети	Өз ара индукция кубулушун окуп үйрөнүшөт. Индуктивдүүлүк коэффициенти эмнелерден көз карандылыгын билишет
11	Текшерүү иши	1	23.09	22.09	Маселе жыйнактары	Алган билимдерин бышыктайт. Мониторинг жүргүзүлөт. Билимдери бааланат.
12	Контурдагы эркин электр-магниттик термелүүлөр. Энергиянын айланыштары Гармоникалык термелүү . Мезгил жана жыштык	1	26.09	26.09	Конденсатор Катушка	Термелүү, Томсон формуласы , термелүүнүн бурчтук жыштыгы боюнча окуп үйрөнүшөт. Маселе чыгара алышат.
13	Басаңдама электр-магниттик термелүүлөр. Басаңдабас электр-магниттик термелүүлөрдү алуу Аргасыз электр-магниттик термелүү	1	29.09		Плакат	Басаңдама ,басаңдабас электр-магниттик термелүүлөр боюнча түшүнүк алышат.
14	Маселе иштөө	1	30.09		Маселе жыйнактары	Өтүлгөн темаларды , формулаларды бышыктайт. Маселе чыгарат.
15	Л.иш №1 Магнит талаасынын токко болгон аракетин байкоо	1	3.10		Магнит, зымдар, реостат, ток булагы, штатив	Кыймылдагы заряддаган бөлүкчөлөргө магнит талаасы тарабынан таасир эткен күчтү байкашат.
16	Л.иш №2 Электр-магниттик индукция кубулушун үйрөнүү	1	6.10		Катушка магнит, магнит стрелкасы, миллиампер-р	Электр магниттик-индукция тогунун багыты жөнүндөгү Ленц эрежесинин аткарылышын байкайт.
17	Өзгөрмө ток. Өзгөрмө токтун генератору	1	7.10		Сүрөттөр	Генератордун түзүлүшүн, магниттик агым, токтун жыштыгын, мезгилин окуп үйрөнүшөт.

18	Өзгөрмө токтуу чынжырындагы каршылыктар	1	10.10		Буклет	Индуктивдүү, сыйымдуулук активдүү каршылыктар боюнча түшүнүк алат.	
19	Токтуу жумушу жана кубаттуулугу. Кубаттуулуктуу бирдиктери	1	13.10		Буклеттер	Тема боюнча түшүнүк алат, формула колдонуп маселе чыгара алат.	
20	Электр энергиясын аралыкка берүү. Трансформатор	1	14.10		Катушка	Линия, трансформатордун түрлөрү боюнча түшүнүшөт	
21	Электр энергиясын өндүрүү жана пайдалануу. Нарын дарыясынын кубаттуулугун пайдалануу	1	17.10		Слайд ГЭСтердин сүрөттөрү	Генератор, трансформатор, линия, ГЭСтер боюнча маалымат алат. Нарын дарыясына курулган ГЭСтерди окуп үйрөнүшөт	
22	Маселе иштөө	1	20.10		Маселе жыйнактары	Өтүлгөн темаларды, формулаларды бышыктайт. Маселе чыгарат.	
23	Текшерүү иши	1	21.10		Маселе жыйнактары	Алган билимдерин бышыктайт.	
24	Тест	1	24.10		Тест жыйнактары	Өтүлгөн теманы бышыктоо, билимин баалоо	
25	Кайталоо	1	27.10		Карточкалар	Өтүлгөн темаларды бышыктайт.	
26	Чейректик кайталоо	1	28.10		Карточкалар	Чейрек боюнча өтүлгөн түшүнүктөрдү кайталап, бышыктайт.	
<b>№</b>	<b>11-класс 2-чейрек</b>  <b>Темалардын аталышы</b>	<b>Сааты</b>	<b>Календардык мөөнөтү</b>	<b>Өтүлгөн күнү</b>	<b>Көрсөтмө куралдар, адабияттар</b>	<b>Сабактын максаты</b>	<b>Эскертүү</b>
1	Электр-магниттик толкундарды алуу Герц тажрыйбасы	1	10.11		Пружина, сүрөт, микрофон	Электр жана магнит талааларынын өз ара байланышын, Герц тажрыйбасын окуп үйрөнүшөт.	

2	Электр-магниттик толкундардын байланыш каражаттарында пайдаланышы. Амплитудалык модуляция. Детектирлөө	1	11.11	Радио Телефон	Радиону колдонуу радиолокациянын ролу, модуляция, детектрлөө боюнча түшүнүк алышат.
3	Жарыктын жаратылышы жөнүндөгү алгачкы ой-пикирлер. Жарык булактары. Жарыктаныш. Жарык – электр-магниттик толкун	1	14.11	Лампочка, камертон, балка, комуздун кылы	Жарык булагы, жарык күчү, жарыктаныш, жарыктын ылдамдыгы боюнча түшүнүк алат.
4	Жарыктын толкундук жана кванттык жаратылышы Жарыктын толкундук касиеттерин ырастоочу кубулуштар	1	14.11	Дифракциялык торчо, фонарик	Жарыктын интерференция, дифракция дисперсия кубулуштарын окуп үйрөнөт
5	Жарык туурасынан кеткен электр-магниттик толкун. Жарыктын поляризациясы	1	18.11	Эки ширенкенин кутучасы, жип же зым	Поляризация кубулушун механикалык тажрыйба аркылуу түшүнүшөт
6	Оптикалык кванттык генератор-лазер. Анын негизги өзгөчөлүктөрү. Голография жөнүндө түшүнүк. Голограммаларды алуунун жолдору Голографиянын өзгөчөлүктөрү жана колдонулушу	1	21.11	Сүрөттөр, лазер фонариги	Лазер анын иштөө принциби, колдонулушу боюнча түшүнүк алат. Голография, голограмма боюнча жалпы түшүнүк алат.
7	Жарыктын кванттык касиеттери. Фотоэлектрдик эффект жана анын закондору.	1	24.11	Үч бурчтуу призма	Фотон, кванттык оптика, фотоэффектинин закондорун окуп үйрөнөт.
8	Фотоэффект үчүн Эйнштейндин теңдемеси. Фотоэффекттин кызыл чеги. Фотоэлементтер	1	25.11	Сүрөттөр. Фотоэлемент	Эйнштейндин теңдемесин фотоэффектинин кызыл чегин, фотоэлемент боюнча түшүнүк алат.
9	Фотосинтез. Жарыктын химиялык аракеттери. Жарыктын басымы. Лебедевдин тажрыйбасы	1	28.11	Фотопленка, кагаз, фотоаппарат	Фотосинтез, фотография, Лебедевдин тажрыйбасын окуп үйрөнөт



10	Текшерүү иши	1	1.12	Маселе жыйнактары	Өтүлгөн темаларды, формулаларды бышыктайт. Маселе чыгарат.
11	Л иш №3. Линзанын фокус аралыгын жана оптикалык күчүн аныктоо	1	2.12	Линзалар, лампа, ток булагы, экран, сызгыч	Чогултуучу линзанын фокустук аралыгын жана оптикалык күчүн аныктайт.
12	Л иш №4. Жалпак параллелдүү пластинкада жана призмада жарыктын сынышы	1	5.12	Оптика боюнча набор транспортир	Призма жана пластинка аркылуу өткөн жарыктын сынуусун аныктайт.
13	Л№5,6 Жарыктын интерференция, дифракция кубулушун байкоо	1	8.12	Эки айнек пластинка, лампа, штангенциркуль	Эки айнек пластинкадан ичке жылчыктан кубулуштарды байкайт.
14	Эйнштейндин салыштырмалуулук принциби. Жарык ылдамдыгынын турактуулугу	1	9.12	Сүрөт	Салыштырмалуулук принциби боюнча жалпы түшүнүк алат.
15	Мейкиндик –убакыт интервалы Өздүк убакыт.	1	12.12	Окуу китеби	Инварианттуулук, өздүк убакыт терминдерин калыптандырат.
16	Лоренцтин өзгөртүп түзүүсү Узундуктун (аралыктын) салыштырмалуулугу	1	15.12	Окуу китеби формула	Лоренцтик кыскартуу, өздүк узундук түшүнүктөрүн калыптандырат.
17	Салыштырмалуулук теориясында ылдамдыктарды кошуу Массанын ылдамдыктан көз карандылыгы	1	16.12	Окуу китеби график	Эки ылдамдыктын суммасы, массанын ылдамдыктан көз карандылыгын окуп үйрөнөт.
18	Эйнштейн теңдемеси Импульс менен энергиянын байланышы	1	19.12	Окуу китеби	Энергиянын өзгөрүүсү, фотон импульсу түшүнүгүн калыптандырат.
19	Салыштырмалуулуктун атайын теориясы жөнүндө азыркы көз караштар Салыштырмалуулуктун жалпы теориясы жөнүндө түшүнүк	1	22.12	Окуу китеби формулалар	Салыштырмалуулук теориясы боюнча жалпы түшүнүк алат.

20	Маселе иштөө	1	23.12		Формулалар, карточкалар	Өтүлгөн темаларды, формулаларды бышыктайт. Маселе чыгарат.	
21	Текшерүү иши	1	26.12		Карточка	Өтүлгөн теманы бышыктоо, билимин баалоо	
22	Тест	1			Тест жыйнактары	Өтүлгөн теманы бышыктоо, билимин баалоо	
23	Кайталоо	1	29.12		Карточкалар	Өтүлгөн темаларды бышыктайт.	
24	Чейректик кайталоо	1			Карточкалар	Чейрек боюнча өтүлгөн түшүнүктөрдү кайталап, бышыктайт.	
<b>№</b>	<b>11-класс 3-чейрек</b> <b>Темалардын аталышы</b>	<b>Сааты</b>	<b>Календардык мөөнөтү</b>	<b>Өтүлгөн күнү</b>	<b>Көрсөтмө куралдар, адабияттар</b>	<b>Сабактын максаты</b>	<b>Эскертүү</b>
1	Атомдун ядролук модели. Резерфорддун тажрыйбасы Бордун кванттык постулаттары	1			Молекулалардын модели	Атомдун ядролук модели менен таанышат Бордун постулаттарынын физикалык маанисин чечмелешет	
2	Атом энергиясынын дискреттик деңгээлдери. Атомдордун жарык квантын жутушу жана чыгарышы. Спектрлер жөнүндө түшүнүк	1			Менделеевдин мезгилдик системасы Спектроскоп	Атомдун дискреттик деңгээлдери жөнүндө түшүнүк алат. Спектрлердин түрлөрүн, физикалык маанисин түшүнүшөт	
3	Жарыктын корпускулалык- толкундук жаратылышы. Бөлүкчөлөрдүн корпускулалык- толкундук касиеттери. Де Бройль толкуну	1			Формула	Жарыктын дуализм касиети жөнүндө маалымат алат. Де -Бройльдун гипотезасын маанисин түшүнөт	
4	Электрондук микроскоп Аныксыздык катыштары	1			Видеоматериал	Аныксыздык катыштары, электрондук микроскоп жөнүндө түшүнүк алат	

5	Атомдордун электрондук катмарларынын түзүлүшү Менделеевдин мезгилдик таблицасындагы химиялык элементтердин жайгашышы	1			Менделеевдин мезгилдик системасы Менделеевдин портрети	Электрондук катмар боюнча түшүнүк алат Менделеевдин мезгилдик системасындагы элементтердин жайгашуусун талдашат
6	Радиоактивдүүлүк. $\alpha$ , $\beta$ жана $\gamma$ нурдануулары	1			Сүрөт	Радиоактивдүүлүк, нурдануулар боюнча түшүнүк алат
7	Табигый жана жасалма радиоактивдүү нурдануулар Радиоактивдүү нурдануулардын касиеттери	1			Менделеевдин мезгилдик системасы	Радиоактивдүүлүк гүн түрлөрүн, касиеттерин окуп үйрөнүшөт
8	Маселе иштөө	1			Менделеевдин мезгилдик таблицасы	Темадагы өтүлгөн формулаларды бышыктоо
9	Атом яросунун курамы Изотоптор	1			Менделеевдин	Протон, нейтрон, электрон, изотоп боюнча түшүнүк алат
10	Ядролук күчтөр Атомдун ядролук байланыш энергиясы	1			мезгилдик системасы	Ядролук күч, массанын дефектиси байланыш энергиясын окуп үйрөнөт
11	Ядролук реакция. Ядролук реакцияда энергиянын бөлүнүп чыгышы Уран яросунун бөлүнүшү Уланма реакция	1			Сүрөттөр	Жасалма ядролук реакция, Уран яросунун бөлүнүшүн окуп үйрөнөт
12	Атом энергиясын пайдалануу Ядролук реактор	1			Видеоматериал	Нейтрондордун көбөйүү коэффициенти, АЭС, ядролук реактор боюнча түшүнүк алышат
13	Термоядролук реакция Башкарылма термоядролук реакциялардын проблемалары	1			Плакат	Термоядролук реакциянын алынышын аны менен байланышкан проблеманы окуп үйрөнүшөт
14	Чернобыль кырсыгынын кесепеттери Ядролук согуш коркунучуна каршы күрөшү	1			Видеоматериал	Кырсыктын себеби, атом бомбасы боюнча жалпы тушунук алышат

15	Элементардык бөлүкчөлөр жана алардын касиеттери Бөлүкчөлөр жана антибөлүкчөлөр Элементардык бөлүкчөлөрдү каттоонун ыкмалары .	1			Видеотасма	Теманы түшүнүшөт, маалымат алышат
16	Изотопторду, ядролук нурданууларды илимде жана техникада пайдалануу Андрондук чоң коллайдер	1			Видеотасма	Изотоптордун техникада колдонулушу, андрондук чоң коллайдер боюнча түшүнүк алат
17	Маселе иштөө	1			Менделеевдин мезгилдик таблицасы	Темадагы өтүлгөн формулаларды бышыктоо
18	Текшерүү иши.	1			Рымкевич	Өтүлгөн теманы бышыктоо, билимин баалоо
19	Кайталоо	1			Кыскача тест	Өтүлгөн материалдарды кайталоо
20	Астрономия предмети Жылдыздуу асман. Топ жылдыздар. Негизги топ жылдыздар Жылдыздар картасы	1			Буклет Видеосабак	Астрономия илимин, топ жылдыздарды окуп үйрөнөт
21	Жарык чыгаруучулардын көрүнгөн кыймылы. Бир суткадагы жылдыздуу асмандын көрүнүшүнүн өзгөрүшү. Асман сферасы жана анын айланышы	1			Макет	Суткалык кыймыл асман сферасы, дүйнө огу боюнча түшүнүк алат
22	Асман координатасы. Жарык чыгаруучулардын кульминациясы Күндүн бир жылдагы көрүнгөн кыймылы жана жылдыздуу асмандын көрүнүшүнүн өзгөрүшү	1			Макет, сүрөт	Азимут, кульминация күн, түн тенелүү боюнча түшүнүк алат
23	Убакытты эсептөө. Убакыттын географиялык узундук менен байланышы. Календарлар. Жылдарды эсептөөдөгү түшүнүктөр. Күн, ай жана жылдардын кыргызча аталыштары	1			Календарь	Убакыт, календарь, жылдарды эсептөө боюнча түшүнүк алат
24	Астрономиялык байкоолор Астрономиялык байкоолордун практикалык мааниси. Астрономиялык байкоолордун өзгөчөлүктөрү. Байкоо жүргүзүүгө көрсөтмөлөр. Асман телосуна жана кубулушуна куралданбаган көз менен байкоо жүргүзүү. Телескоптор	1			Телескоп	Астрономиялык байкоолор, өзгөчөлүктөрү, телескоптор боюнча түшүнүк алат
25	Күн системасына жалпы түшүнүк Алгачкы астрономия. Дүйнөнүн геоборбордук системасы. Дүйнөнүн гелиоборбордук	1			Буклет, макет	Күн системасы, дүйнөнүн гелиоборбордук

	системасы жана анын калыптанышы					системасы боюнча түшүнүк алат	
26	Планеталардын кыймылы жана конфигурациясы Планеталардын жылдыздык (сидерикалык) синодикалык мезгилдери.	1			Видеосабак	Элонгация, сидерикалык жана синодикалык мезгил,	
27	Кеплердин закондору Күн системасындагы асман телолорунун аралыктарын жана өлчөмдөрүн аныктоо				Сүрөт	Кеплер закондору боюнча түшүнүк алат	
28	Тест	1			Тест жыйнактары	Өтүлгөн теманы бышыктоо, билимин баалоо	
29	Кайталоо	1			Карточкалар	Өтүлгөн темаларды бышыктайт.	
30	Чейректик кайталоо	1			Карточкалар	Чейрек боюнча өтүлгөн түшүнүктөрдү кайталап, бышыктайт.	
<b>№</b>	<b>11-класс 4-чейрек</b> <b>Темалардын аталышы</b>	<b>Сааты</b>	<b>Календардык мөөнөтү</b>	<b>Өтүлгөн күнү</b>	<b>Көрсөтмө куралдар, адабияттар</b>	<b>Сабактын максаты</b>	
1	Жердин кыймылы жана формасы Ай жөнүндө түшүнүк (физикалык шарттары, Айдын бети) Ай фазалары	1			Плакат, сүрөт Видеосабак	Жылдык пароллак, ай, айдын фазалары боюнча түшүнүк алат	
2	Күн жана Айдын тутулуулары Ай топурагы Жер тибиндеги планеталардын жалпы мүнөздөмөсү. Атмосфералары	1			Плакат, сүрөт	Күн менен айдын тутулуусун, айдын топурагын, жер тибиндеги планеталарды окуп үйрөнөт	
3	Жер тибиндеги планеталардын беттери. Гигант планеталардын жалпы мүнөздөмөсү жана өзгөчөлүктөрү	1			Буклет	Жер тибиндеги жана гигант планеталардын өзгөчөлүктөрүн окуп үйрөнүшөт	
4	Планеталардын жандоочулары жана шакектери Астероиддер (майда планеталар), метеориттер жана кометалар	1			Сүрөттөр, макет Видеосабак	Жандоочулар жана шакектер, астероид, метеорит комета боюнча түшүнүк алат	

5	Күн жөнүндө жалпы түшүнүк Күн бетинин телескоптон көрүнүшү Күндүн өлчөмү, массасы жана жарыктыгы	1			Сүрөттөр	Күн, күндөгү магнит талаасы, өлчөмү, массасы жөнүндө түшүнүк алат	
6	Күн турактуулугу Күндүн химиялык курамы жана температурасы Күн атмосферасы (фотосфера, хромосфера, күн таажысы жана күн активдүүлүгү)	1			Плакат	Күн турактуулугу, химиялык элементтер, температура боюнча түшүнүшөт	
7	Күн энергиясы жана ички түзүлүшү Күн жана Жер шарындагы тиричилик	1			Плакат, слайд	Күн энергиясынын булагын, Күн менен Жердин тиричилик байланышын окуп үйрөнүшөт	
8	Жылдыздарга жалпы түшүнүк Жылдык параллакс. Жылдыздарга чейинки аралыкты аныктоо Көрүнгөн жана абсолюттук жылдыз чондуктары	1			Сүрөттөр	Жылдыздар, түрлөрү, айырмачылыктары, жарыктанышы, гигант жылдыздар боюнча маалымат алышат	
9	Жылдыздардын физикалык жаратылышы Ак карлик, нейтрондук жылдызы жана кара туюктар Жылдыздардын ички түзүлүшү жана энергия булактары	1			Сүрөттөр	Жылдыздардын түзүлүшү пайда болушу боюнча түшүнүк ала алышат	
10	Жылдыздардын түсү жана температурасы Жылдыздардын массасы жана орточо тыгыздыгы	1			Сүрөттөр	Жылдыздардын түсү, анда жүрүүчү термоядролук реакция боюнча түшүнүк алат	
11	Кайталоо	1			карточкалар	Өтүлгөн материалдарды бышыкташат	
12	Тест	1			Тест жыйнагы	Алган билимдери бааланат	
13	Биздин Галактика Жылдыздык топтолуштар. Саманчынын жолу Галактика тутуму жана тумандуулуктар	1			Сүрөттөр Видеосабак	Галлактиканын тутуму, саманчынын жолу боюнча түшүнүк алат	
14	Космостук нурлар жана магнит талаасы Галактикадагы жылдыздар аралык газ жана чаңдар	1			Сүрөттөр	Космостун нурлардын курамы, газдар, чаңдар боюнча түшүнүк алат	
15	Галактиканын түзүлүшү жана айланышы Галактика жылдыздарынын кыймылы	1			Карточкалар	Галактиканын объектилери, жылдыздардын жылышуулары боюнча түшүнүк алса	
16	Галактикадагы радионурдануулар Башка	1				Радио нурдануулардын пайда болуусун,	

	галактикалар жана алардын ачылыштары					башка галактиктер боюнча түшүнүк алат	
17	Галактикалардын аралыктары өлчөм жана массаларынын аныкталышы Метагалактика жана анын кыймылы	1			Вильсон камерасы	Галактикалык аралык, метагалактиканын жашоо убактысы боюнча түшүнүк алат	
18	Ысык Аалам жөнүндөгү илимий болжолдоолор Ааламдын космологиялык модели	1			комплектиси менен	Ысык аалам, ачылышы, далилдениши, ааламдын кеңейишин окуп үйрөнүшөт	
19	Жердин жана күн системасындагы башка телолордун жашы Планеталардын пайда болушу жөнүндөгү азыркы түшүнүктөр	1			Видеосабак	Жарым ажыроо мезгили, космогония боюнча түшүнүк алса	
20	А. Эйнштейндин салыштырмалуулук теориясы А. Эйнштейндин модели	1			Окуу китеби	Моделди түшүнүшөт	
21	Де Ситтер модели А. Фридмандын модели	1			Окуу китеби	Моделди түшүнүшөт	
22	Кеңейтүүдөгү Аалам Көрүнбөгөн масса	1			Тест	Моделди түшүнүшөт	
23	Кайталоо	1			Карточкалар	Өтүлгөн материалдарды бышыкташат	
24	Тест	1			Тест жыйнагы	Алган билимдери бааланат	
25	Чейректик кайталоо	1			Карточкалар	Чейрек боюнча өтүлгөн түшүнүктөрдү кайталап, бышыктайт.	
26	Жылдык кайталоо	1			Карточкалар	Өтүлгөн материалдарды бышыкташат	