

МАКУЛДАШЫЛДЫ
Ак-Талаа райондук билим берүү бөлүмүнүн
методикалык кабинетинин башчысы:
Ч. Сатындиева
2022-жыл

БЕКИТЕМ

орто мектебинин директору:

« _____ » _____ **2022-жыл**

Табият таануу 5-класс

I чейрек 8 саат

Окуу китебинин авторлору: Э.М. Мамбетакунов
 В.А.Рязанцева

Жумасына 1саат,жыл бою 34 саат.

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	сааты	Өтүү убагы	Өтүлгөн убагы	Көрсөтмө куралдар	Адабияттар	Эскертүү
1	§1. Бизди курчап турган табигый дүйнө. §2.Табияттын сырларын кантип окуп үрөнүү керек?	1			видео матер		
2	§3. Адамдын сезүү органы. Мурун көндөйү-жыт билүү органы. §4. Даамды кантип сезебиз?	1			сүрөт,муляж		
3	§5. Кантип көрөбүз? Көз-көрүү органы.	1			видео материал		
4	§6. Кантип угабыз? Кулак.	1			сүрөт		
5	§7. Тери. Сырткы чөйрөнү тери менен сезүү.	1			таблица		
6	§8. Адамдардын мээси. Мээнин таанып-билүүдөгү орду.	1			сүрөт		
7	Тест	1			видео материал		
8	Кайталоо	1			сүрөт,видео мат		

II чейрек 8 саат

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	сааты	Өтүү убагы	Өтүлгөн убагы	Көрсөтмө куралдар	Адабияттар	Эскертүү
1	§9. Таанып билүү методу: байкоо жана тажрыйба.	1			видео материал		
2	§10 Материя. Зат жана нерсе.	1			видео материал		
3	§11. Масса-баардык нерселердин негизги мүнөздөмөлөрү. Нерсенин массасын өлчөө.	1			Тараза анын таштары		
4	§12. Заттын курамы, түзүлүшү жана абалы.	1			видео материал		
5	§13. Молекулалардын жана атомдордун кыймылы. Диффузия.	1			видео материал		
6	§14. Химиялык элементтер. §15. Жөнөкөй заттар. Заттардын аралашмасы.	1			видео материал		
7	Тест	1					
8	Кайталоо	1					

III чейрек 10 саат

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	сааты	Өтүү убагы	Өтүлгөн убагы	Көрсөтмө куралдар	Адабияттар	Эскертүү
1	§16. Татаал заттар.	1			видео матер		
2	§17. Суу-эриткич. §18. Органикалык заттар.	1			Сүрөт, видео мат		
3	§19. Механикалык кыймыл.	1			видео материалдар, буклет		
4	§20. Үн кубулуштары. §21. Жылуулук кубулуштары.	1			камертон		
5	§22. Өсүмдүктөрдүн, жаныбарлардын, адамдардын жашоосундагы суунун булганышынын мааниси.	1			видео материалдар		
6	§23. Электрдик кубулуштар.	1			видео мат, таблица		
7	§24. Магниттик кубулуштар.	1			видео материал, турактуу магнит		
8	§25. Жарык кубулуштары. §26. Химиялык кубулуштар.	1			видео материалдар,		
9	Тест	1			таблица		
10	Чейректик кайталоо.	1			таблица		

IV чейрек 8 саат

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	сааты	Өтүү убагы	Өтүлгөн убагы	Көрсөтмө куралдар	Адабияттар	Эскертүү
1	§27. Жылдыздуу асман-жаратылыштын ачык китеби.	1			видео мат		
2	§28. Күн-күндүзгү жылдыз.	1			карта, видео мат		
3	§29. Күн системасы жана планеталар. §30. Жер планетасы-адамзаттын бешиги.	1			видео материалдар,		
4	§31. Атмосфера-жердин аба катмары. Абанын температурасы. §32. Абанын кыймылы. Жаан-чачын.	1			видео материалдар,		
5	§33. Суу-жердеги жашоонун булагы. §34. Топурак жана анын өсүмдүктөр дүйнөсүндөгү мааниси.	1			сүрөт видео материалдар,		
6	§35. Жаныбарлар дүйнөсү	1					
7	Тест.	1			видео мат		
8	Чейректик кайталоо.	1			карточка		

ТЕКШЕРИЛДИ:

Райондук усулдук бирикменин
жетекчиси: _____ А.Шайбекова
«__» _____ 2022-жыл

ТЕКШЕРИЛДИ:

Окуу бөлүмүнүн
башчысы: _____
«__» _____ 2022-жыл

МАКУЛДАШЫЛДЫ**Ак-Талаа райондук билим берүү бөлүмүнүн
методикалык кабинетинин башчысы:****Ч. Сатындиева****2022-жыл****БЕКИТЕМ****орто мектебинин директору:****М.Кудайбергенова****« _____ » _____ 2022-жыл****7-класс****I чейрек 16 саат****Окуу китебинин авторлору: Э.М. Мамбетакунов****Б.Б. Мурзаibraимова****Жумасына 2саат,жыл бою 68 саат.**

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	сааты	Өтүү убагы	Өтүлгөн убагы	Көрсөтмө куралдар	Адабияттар	Эскертүү
1	Киришүү. §1. Физика, табият жана турмуш.	1			таблица, видео матер		
2	§2. Физикалык билим жана анын түрлөрү..	1			сүрөт		
3	§3. Физикалык кубулуштар	1			видео материалдар		
4	§4. Физиканы окуп-үйрөнүүнүн методдору	1			сүрөт		
5	§5. Физикалык чондук. Чондуктун чен бирдиги.	1			таблица		
6	§6. Физикалык куралдар. Физикалык чондуктарды өлчөө.	1			сызгыч,термометр, рулетка	Тест. Байболотова	
7	§7. Физикалык билимдерди практикада колдонуу	1			видео материал, таблица		
8	§8. Туура жана туура эмес формадагы нерселердин көлөмүн аныктоо. Лабораториялык иш №1	1			сүрөт,видео мат	А.К.Кикоин	
9	Тест	1			таблица, видео мат	Тест. Эмилбек уулу А	
10	Көнүгүү иштөө	1			формула	Маселелер жыйнагы Рымкеевич	
11	§9,10.Механикалык кыймыл. Кыймылдагы нерсенин өткөн жолу жана которулушу	1			видео мат, формула		
12	§11. Кыймылдын ылдамдыгы. Ылдамдыктын бирдиктери.	1			видео мат, таблица	Тест. Эгембердиев.Ж	
13	§12. Бир калыптагы жана бир калыптагы эмес кыймылдар.	1			формула		
14	Көнүгүү иштөө	1				Тест.	

						Байболотова	
15	Тест	1			таблица		
16	Кайталоо	1			видео мат		

Пчейрек 16 саат

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	сааты	Өтүү убагы	Өтүлгөн убагы	Көрсөтмө куралдар	Адабияттар	Эскертүү
1	§13. Орточо ылдамдык.	1			формула		
2	§14. Кыймылды графикте сүрөттөөнүн жолдору. Эсептөө системасы.	1			таблица, видео матер	Тест. Эмилбек уулу А	
3	§15. Ылдамдануу. Ылдамдануунун бирдиги.	1			сүрөт	Маселелер жыйнагы Рымкеевич	
4	§16. Ылдамдатылган жана акырындатылган кыймылдар.	1			видео материалдар, формула	Тест. Эгембердиев.Ж	
5	Көнүгүү иштөө	1			формула		
6	§17. Нерсенин айлана боюнча кыймылы. Айлана боюнча кыймылды мүнөздөөчү чондуктар.	1			циркуль,сызгыч		
7	§18. Термелүү кыймылы.	1			маятник	Тест. Байболотова	
8	Тест	1			таблица		
9	§19. Нерселердин өз ара аракеттешүүсү. Күч.	1			динамометр, видео мат	А.К.Кикоин	
10	§20. Инерция жана инерттүүлүк. Ньютондун 1-закону.	1			таблица, видео мат	Тест. Эмилбек уулу А	
11	§21,22. Нерсенин массасы жана аны тараза менен өлчөө.	1			тараза анын таштары	Маселелер жыйнагы Рымкеевич	
12	§23. Заттын тыгыздыгы.	1			видео мат, формула	Тест. Эгембердиев.Ж	
13	§24. Заттын тыгыздыгын аныктоо. Лабораториялык иш № 2	1			видео мат, таблица		
14	Көнүгүү иштөө	1			формула		
15	Текшерүү иш	1			таблица	Тест. Байболотова	
16	Кайталоо	1			таблица		

III чейрек 20 саат

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	сааты	Өтүү убагы	Өтүлгөн убагы	Көрсөтмө куралдар	Адабияттар	Эскертүү
1	§25. Нерсенин ылдамдануусунун, күчтүн жана массанын өз ара байланышы. Ньютондун 2-закону.	1			таблица, видео матер		
2	§26. Нерселердин Жерге тартылуусу. Бүткүл дүйнөлүк тартылуу. Эркин түшүү. Эркин түшүүнүн ылдамдануусу.	1			Сүрөт, видео мат	Тест. Эмилбек уулу А	
3	§27,28. Оордук күчү жана салмак. Серпилгичтүүлүк күчү.	1			видео материалдар, формула	Маселелер жыйнагы Рымкеевич	
4	§29. Күчтү өлчөө . Динамометр.	1			динамометр		
5	§30. Пружиналуу динамометрди градуирлөө. Күчтү өлчөө. 3-лабораториялык иш.	1			динамометр, сызгыч	Тест. Эгембердиев.Ж	
6	§31. Аракет жана каршы аракет. Ньютондун 3-закону. Бир түз сызыкты бойлото багытталган эки күчтү кошуу. Тең аракет этүүчү күч.	1			видео мат, таблица		
7	§32. Сүрүлүү күчү. Сүрүлүүнүн түрлөрү.	1			видео материал, таблица	Тест. Байболотова	
8	Көнүгүү иштөө	1			формула		
9	§33. Ар кандай нерселердин сүрүлүү коэффициенти аныктоо. Лабораториялык иш №4	1			таблица, видео мат	А.К.Кикоин	
10	Тест	1			таблица	Тест. Эмилбек уулу А	
11	§34,35. Катуу нерселердин басымы. Катуу нерселердин басымын көбөйтүүнүн жана азайтуунун жолдору.	1			видео мат, формула	Маселелер жыйнагы Рымкеевич	
12	Күнүгүү иштөө	1			формула		
13	§36,37. Суюктуктардагы жана газдардагы басым. Паскаль закону.	1			видео мат, таблица		
14	§38,39. Паскаль законун практикада колдонуу. Катыш идиштер.	1			Катыш идиштер		
15	§40,41. Атмосфералык басым. Атмосфера басымын өлчөө боюнча Торричеллинин тажрыйбасы. Барометр.	1			Таблица, барометр	Тест. Байболотова	
16	§42,43. Архимед күчү. Архимед күчүн эсептөө жолу.	1			видео мат, таблица		
17	§44,45. Нерселердин суюктукта сүзүү шарттары. Архимед күчү жана аба шарлары.	1			видео мат, мензурка	Тест. Эгембердиев.Ж	
18	Көнүгүү иштөө	1			формула		
19	Текшерүү иш	1					
20	Кайталоо	1			видео мат		

IV чейрек 16 саат

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	сааты	Өтүү убагы	Өтүлгөн убагы	Көрсөтмө куралдар	Адабияттар	Эскертүү
1	§46. Механикалык жумуш. Жумуштун бирдиги.	1			видео мат	Тест. Эмилбек уулу А	
2	§47. Кубаттуулук. Кубаттуулуктун бирдиги.	1			Таблица, видео мат	Рымкеевич	
3	Көнүгүү иштөө	1					
4	§48. Нерсени которууда аткарылган жумушту жана кубаттуулукту аныктоо. Лабораториялык иш №5	1			динамометр, сызгыч	Тест. Эгембердиев.Ж	
5	§49. Механикалык энергия. Потенциалдык жана кинетикалык энергия.	1			сүрөт видео материалдар,		
6	Көнүгүү иштөө	1			формула	Тест. Байболотова	
7	§50,51. Механикалык энергиянын бир түрдөн экинчи түргө айланышы. Энергиянын сакталуу закону. Энергиянын турмуш-тиричиликте пайдаланылышы.	1			видео мат формула		
8	Тест.	1			карточка	А.К.Кикоин	
9	§52,53. Жөнөкөй механизмдер. Рычаг. Рычагдын тең салмактуулугу	1			видео мат	Тест. Эмилбек уулу А	
10	§54,55. Рычагдар турмуш тиричиликте, техникада жана жаратылышта.Блок. Блоктун түрлөрү.	1			сүрөт, видео материал, таблица	Маселелер жыйнагы Рымкеевич	
11	§56,57. Жөнөкөй механизмдерди колдонууда жумуштун бирдейлиги. Механиканын “алтын эрежеси”. Механизмдердин пайдалуу аракет коэффициентин	1			сүрөт, видео мат	Тест. Эгембердиев.Ж	
12	§58. Жантык тегиздиктин пайдалуу аракет коэффициентин аныктоо. Лабораториялык иш № 6	1			таблица, видео мат		
13	Көнүгүү иштөө	1			формула		
14	Тест	1			таблица	Тест. Байболотова	
15	Чейректик кайталоо	1			видео мат, таблица		
16	Жылдык кайталоо	1			формула		

ТЕКШЕРИЛДИ:

Райондук усулдук бирикменин
жетекчиси: _____ А.Шайбекова
«__» _____ 2022-жыл

Окуу бөлүмүнүн

башчысы: _____
«__» _____ 2022-жыл

ТЕКШЕРИЛДИ:

МАКУЛДАШЫЛДЫ

Ак-Талаа райондук билим берүү бөлүмүнүн
методикалык кабинетинин башчысы:

Ч.Сатындиева

«__» _____ 2022-жыл

БЕКИТЕМ

орто мектебинин директору:

«__» _____ 2022-жыл

8-класс

Окуу китебинин автору: Т.Карашов,
Э.М.Мамбетакунов, У.Мамбетакунов
Жумасына 2 саат; жыл бою 68 саат.

I чейрек 16 саат

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	Сааты	Өтүү убагы	Көрсөтмө куралдар	Адабияттар	Эскертүү
1	§1. Физиканын бүл бөлүмүнөн эмнелерди окуйбуз? §2. Заттар.	1		таблица, видео матер	Тест. Эмилбек уулу А	
2	§3. Атом жана молекула.	1		сүрөт	Рымкеевич	
3	§4. Атом жана молекулалардын массалары. §5. Моль массасы. Авагадро саны	1		видео материалдар, формула	Тест. Эгембердиев.Ж	
4	Көнүгүү иштөө	1		формула		
5	§6. Диффузия кубулушу	1		сүрөт, айнек идиш		
6	§7. Жылуулук жана температура §8. Температуралык шкалалар. Термометр	1		сүрөт, термометр видео материал, таблица	Тест. Байболотова	
7	Көнүгүү иштөө	1			Рымкеевич	
8	§9. Молекулалардын өз ара аракеттешүү күчү. §10. Заттын газ, суюк, катуу абалдары . §11. Заттын абалдарынын өзгөрүшү	1		сүрөт, видео мат	А.К.Кикоин	
9	Тест	1		таблица, видео мат	Тест. Эмилбек уулу А	
10	§12. Газ	1		формула, айнек идиш		
11	§13. Идеалдык газ абалынын теңдемеси	1		видео мат, формула		
12	§14. Газ закондору . §15. Газдардын техникада колдонулушу.	1		видео мат, таблица	Тест. Байболотова	
13	Көнүгүү иштөө	1		формула		
14	Лабораториялык иш №1 Газ абалынын закондорун текшерүү.	1		термометр, штатив, барометр		
15	Тест	1		таблица		
16	Тестке анализ, кайталоо	1		формула		

II чейрек 16 саат

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	Сааты	Өтүү убагы	Өтүлгөн убагы	Көрсөтмө куралдар	Адабияттар	Эскертүү
1	§16. Жылуулук алмашуу	1			видео материалдар	Тест. Эмилбек уулу А	
2	§17. Заттардын жылуулук сыйымдуулугу §18. Жылуулук санын эсептөө	1			формула,таблица	Маселелер жыйнагы Рымкеевич	
3	§19. Ички энергия §20. Ички энергиянын өзгөрүшү. §21. Жылуулук менен жумуштун жалпылыгы жана айырмачылыгы	1			видео материалдар		
4	Лабораториялык иш №2 Жылуулук санын эсептөө формуласынын колдонулуштары.	1			термометр, тараза,темир, алюминий		
5	Көнүгүү иштөө	1				Тест. Байболотова	
6	§22. Отундун күйүү жылуулугу §23. Жылуулуктун жумушка өтүшү	1			формула,видео материалдар		
7	§24. Жылуулук кыймылдаткычтардын түрлөрү §25. Жылуулук жана айлана чөйрө	1			таблица,видео материалдар		
8	§26. Беттик тартылуу §27. Беттик тартылуу күчү	1			таблица, айнек түтүкчө	А.К.Кикоин	
9	Лабораториялык иш №3 Суюктуктун тамчысы аркылуу анын теттик тартылуу коэффициентин аныктоо.	1			айнек түтүкчө, маллиметрдик шкала	Тест. Эмилбек уулу А	
10	§28. Нымдоо. Капиллярдуулук . §29. Буулануу	1			таблица ,видео материалдар	Рымкеевич	
11	§30. Кайноо. §31. Абанын нымдуулугу. Каныккан буу.	1			видео материалдар		
12	§32. Катуу заттардын түзүлүшү. §33. Катуу нерселер биздин турмушубузда.	1			таблица, видео материалдар		
13	§34.Деформация . §35. Деформациянын түрлөрү	1			карточка айнек,мом		
14	§36. Серпилгичтүү жана калдыктуу деформация. §37.Катуу нерселердин жылуулук касиеттери.	1			топ,пружина резина,металл шары,штатив	Тест. Байболотова	
15	Тест	1			таблица		
16	Анализ, кайталоо	1			таблица формула		

III чейрек 20 саат

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	Сааты	Өтүү убагы	Өтүлгөн убагы	Көрсөтмө куралдар	Адабияттар	Эскертүү
1	§38. Нерселердин электрлениши жөнүндөгү тарыхый маалыматтар. §39. Электр заряды	1			таблица, видео материалдар		
2	§40. Электр талаасы. Электр күчү. Электр талаасынын чыңалышы	1			электроскоп		
3	§41. Кулондун закону.	1			формула	Тест. Эмилбек уулу А	
4	Тест	1			таблица, видео материалдар	А.П.Рымкеевич	
5	Көнүгүү иштөө	1			карточка	Тест. Эгембердиев.Ж	
6	§42. Электр талаасындагы жумуш . §43. Электр талаасынын потенциалы. Чыңалуу.	1			формула , видео материалдар		
7	§44. Заттардын электр сыйымдуулугу §45. Конденсаторлор. Конденсатордун сыйымдуулугу.	1			формула		
8	Көнүгүү иштөө	1			схема, видео материалдар	Тест. Байболотова	
9	§46. Электр тогу. Электр тогунун булагы §47. Электр чынжыры жана анын бөлүктөрү.	1			формула		
10	§48. Электр тогунун аракеттери	1			таблица, видео материалдар крточка	А.К.Кикоин	
11	§49. Токтун багыты . Токтун күчү. Амперметр	1			видео материалдар, конденсатор	Тест. Эмилбек уулу А	
12	§50. Электр чыңалуусу.	1			буклет, электрофордук машина	А.П.Рымкеевич	
13	Лабораториялык иш №4. Электр чынжырын чогултуу жана анын ар кандай бөлүктөрүндө ток күчү менен чыңалууну өлчөө.	1			батарея, лампочка, амперметр, вольтметр		
14	§51. Вольтметр. Өткөргүчтүн элетрдик каршылыгы. §52. Өткөргүчтүн салыштырма каршылыгы	1			карточка таблица, видео материалдар	Тест. Эгембердиев.Ж	
15	Лабораториялык иш №5. Амперметр жана вольтметрдин жардамы менен өткөргүчтүн каршылыгын аныктоо.	1			батарея, лампочка, амперметр, вольтметр	Тест. Байболотова	
16	§53. Омдун закону.	1			таблица, видео материалдар	Тест. Эгембердиев.Ж	
17	Лабораториялык иш №6. Өткөргүчтүн салыштырма каршылыгын аныктоо.	1			батарея, лампочка, амперметр, вольтметр		
18	Тест	1					
19	Текшерүү иш	1					
20	Кайталоо	1			таблица		

IV чейрек (16 саат)

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	Сааты	Өтүү убагы	Өтүлгөн убагы	Көрсөтмө куралдар	Адабияттар	Эскертүү
1	§54. Өткөргүчтөрдү удаалаш жана жарыш туташтыруу. §55. Реостат .	1			формула ,вольтметр, видео материалдар		
2	§56. Токтун жумушу жана кубаттуулугу. §57. Джоуль-Ленцтин закону.	1			формула ,реостат, таблица	Тест. Эмилбек уулу А	
3	Лабораториялык иш №7. Электр лампасындагы токтуун жумушун жана кубаттуулугун өлчөө.	1			секундометр, батарея,лампочка, ампериметр, вольтметр	Маселелер жыйнагы Рымкеевич	
4	Лабораториялык иш №8. Өткөргүчтөрдү удаалаш жана жарыш туташтыруу.	1			батарея,лампочка, ампериметр, вольтметр		
5	§58. Электр ысыткыч куралдары. §59. Чукул туташуу.	1			лампочка, үтүк	Тест. Эгембердиев.Ж	
6	Көнүгүү иштөө	1			карточка		
7	§60. Металлдардагы электр тогу. §61. Газдардагы электр тогу.	1			сүрөт, катушка, спиртовка	Тест. Байболотова	
8	§62. Электр разряддарынын түрлөрү. §63. Плазма жөнүндө түшүнүк	1			формула		
9	§64. Суюктуктагы электр тогу. §65. Фарадейдин закону	1			схема,видео материалдар	А.К.Кикоин	
10	Көнүгүү иштөө	1			формула	Тест. Эмилбек уулу А	
11	§53. Электролизди колдонуу.	1			карточка, электролиза	Маселелер жыйнагы	
12	§53. Вакуумдагы элетр тогу	1			видео материалдар		
13	§53. Жарым өткөргүчтөр	1			видео материалдар		
14	Текшерүү иш	1			карточка		
15	Тест	1			формула	Тест. Байболотова	
16	Кайталоо	1			карточка		

ТЕКШЕРИЛДИ:

Райондук усулдук бирикменин
жетекчиси: _____ А.Шайбекова
«__» _____ 2022-жыл

ТЕКШЕРИЛДИ:

Окуу бөлүмүнүн
башчысы: _____
«__» _____ 2022-жыл

МАКУЛДАШЫЛДЫ

Ак-Талаа райондук билим берүү бөлүмүнүн
методикалык кабинетинин башчысы:

Ч.Сатындиева

«__» _____ 2022-жыл

БЕКИТЕМ

орто мектебинин директору:

«__» _____ 2022-жыл

9-класс

Окуу китебинин автору: Э.М.Мамбетакунов, Т.Карашов,

М.Токтогулов

Жумасына 2 саат, жыл бою 68 саат.

I чейрек 16 саат

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	Сааты	Өтүү убагы	Өтүлгөн убагы	Көрсөтмө куралдар	Адабияттар	Эскертүү
1	§1. Магнит. Магнит талаасы. §2. Жердин магнит талаасы.	1			видео материалдар		
2	§3. Эрстед тажрыйбасы. §4. Магниттик күч сызыктар. Түз өткөргүчтөгү токтун магнит талаасы.	1			видео материалдар, таблица	Тест. Эмилбек уулу А	
3	§5. Тегерек өткөргүчтөгү токтун магнит талаасы. §6. Электр- магнит жана алардын колдонулушу. § 7. Тогу бар өткөргүчкө жана заряддалган бөлүкчөгө магнит талаасынын таасири.	1			видео материалдар, таблица	Маселелер жыйнагы Рымкеевич	
4	Лабораториялык иш. №1. Электро магнитти чогултуп сыноо.	1			формула		
5	§8. Электромагниттик индукция кубулушу. Фарадей тажрыйбасы.	1			видео материалдар, таблица	Тест. Эгембердиев.Ж	
6	§9. Индукциянын ЭКК. Ленц эрежеси.	1			карточка		
7	§10. Өзгөрмө ток. Өзгөрмө токтун генератору. §11. Өзгөрмө токтун генератору. § 12. Өзгөрмө токтун аралыкка берүү.	1			видео материалдар, трансформатор	Тест. Байболотова	
8	§ 13. Электр кыймылдаткычы жана аны колдонуу. §14. Электр куралдары менен иштөөдө коопсуздукту сактоо. §15. Кыргызстанда электр энергиясын өндүрүү.	1			видео материалдар, таблица	Тест. Эгембердиев.Ж	
9	Көнүгүү иштөө.	1			таблица		
10	§16. Термелүү кыймылы. Термелүү мезгили жана жыштыгы. §17. Термелүүнүн амплитудасы жана графиги. § 18. Термелүү фазасы. §19. Нерсенин термелүү кыймылынын энергиясы.	1			видео материалдар, таблица ,мат маятник	А.К.Кикоин	
11	Лабораториялык иш №2. Турактуу токтун ЭКК окуп –үйрөнүү.	1			сүрөт	Тест. Эмилбек уулу А	
12	§20. Толкун. Толкун узундугу.	1			видео материалдар,	Маселелер	

	§21. Толкундун таралышы. Гюйгенс принциби.				таблица	жыйнагы Рымкеевич	
13	Көнүгүү иштөө	1			видео материалдар, таблица ,камертон	Тест. Эгембердиев.Ж	
14	Тест.	1			карточка		
15	Текшерүү иш.	1			сүрөт	Тест. Байболотова	
16	Анализ. Кайталоо.	1			видео материалдар,		

II чейрек 16саат

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	Сааты	Өтүү убагы	Өтүлгөн убагы	Көрсөтмө куралдар	Адабияттар	Эскертүү
1	§22. Термелүү контуру .§ 23. Термелүү контурунда заряддардын термелиши.§24. Ачык термелүү контуру.	1			сүрөт	Тест. Эмилбек уулу А	
2	§25. Герц тажрыйбалары. Электр-магниттик толкунду нурлантуу. §26. Электр-магниттик толкундун колдонулушу.	1					
3	Көнүгүү иштөө	1			сүрөт, видео материалдар, таблица	Маселелер жыйнагы	
4	Лабораториялык иш №3. Электр тогунун магниттик касиетин үйрөнүү.	1			видео материалдар, таблица		
5	§ 27. Жарык булактары. Жарыктын таралышы. §28. Жарыктын чагылуусу. Чагылуу закону.	1			видео материалдар, таблица	Тест. Эгембердиев.Ж	
6	§29 Жалпак күзгү. Жалпак күзгүдөгү сүрөттөлүш. §30. Жарыктын сынышы. Сынуу закону.§ 31. Жарык нурунун үч бурчтуу призма аркылуу өтүшү.	1			схема		
7	§32. Линзалар. Линза аркылуу өткөн жарык. §33. Линзанын фокусу жана оптикалык күчү.	1			видео материалдар, таблица,линза	Тест. Байболотова	
8	§34. Линзанын жардамы менен нерсенин сүрөттөлүшүн алуу жолу.	1			сүрөт,схема		
9	Лабораториялык иш № 4. Айнектин сынуу көрсөткүчүн аныктоо.	1			видео материалдар, таблица	А.К.Кикоин	
10	Көнүгүү иштөө.	1			видео материалдар, таблица	Тест. Эмилбек уулу А	
11	§35. Көз, анда жүрүүчү оптикалык кубулуштар.	1			видео материалдар ,дифракциялык торчо	А.П.Рымкеевич	
12	§36. Когеренттүү толкун булактары. §37. Толкундун интерференциясы.§38. Жарыктын интерференциясы. §39 . Толкундун таралышындагы өзгөчөлүктөр.	1			Таблица		
13	§40. Дифракция кубулушу. Дифракциялык торчо жана анын касиеттери.	1			линзанын түрү		
14	Көнүгүү иштөө	1			сүрөт, видео		

					материалдар		
15	Тест.	1			Таблица	Тест. Байболотова	
16	Анализ, Кайталоо	1			Карточка		

III чейрек 20 саат

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	Сааты	Өтүү убагы	Өтүлгөн убагы	Көрсөтмө куралдар	Адабияттар	Эскертүү
1	§42. Жарыктын дисперциясы. Ньютон тажрыйбалары.	1			видео материалдар, таблица	Тест. Эмилбек уулу А	
2	§43. Түстөр жана толкун узундуктары. § 44. Түстөр биздин турмушубузда.	1			сүрөт	Маселелер жыйнагы Рымкеевич	
3	§45. Квант физикасынын калыптанышы. § 46. Резерфорд тажрыйбалары. Атом модели.	1			формула		
4	§47. Атомдун планеталык модели менен байланышкан кыйынчылыктар. §48. Бор постулаттары.	1			Формула, мезгилдик система	Тест. Эгембердиев.Ж	
5	§49. Суутек атомунун спектри. §50. Элементтердин Д.И, Менделеев түзгөн мезгилдик системасы жана атомдордун түзүлүшү.	1			видео материалдар, таблица	Тест. Байболотова	
6	Көнүгүү иштөө	1			видео материалдар		
7	§51. Лазер нуру. §52. Рентген нуру.	1			сүрөт		
8	§53. Фотозелектрдик эффект. §54. Фотозелектрдик эффекттин закондору.	1			видео материалдар, таблица	А.К.Кикоин	
9	§55. Фотозэффект кубулушунун түшүндүрүлүшү. §56. Фотозэффекттин колдонулушу. Фотозэлементтер.	1			видео материалдар, таблица	Тест. Эмилбек уулу А	
10	§57. Комптон эффектиси. §58. Жарыктын басымы. §59. Жарыктын химиялык аракетин.	1			карточка	Рымкеевич	
11	§60. Атом ядросунун түзүлүшү. §61. Радиоактивдүүлүк.	1			видео материалдар, таблица		
12	§62. Радиоактивдүү нурлар. §63. α , β , γ нурларынын жаратылышы.	1			карточка	Тест. Эгембердиев.Ж	
13	§64. Радиоактивдүүлүк-ядродогу ички айланыштарынын натыйжасы.	1			видео материалдар, таблица		
14	Көнүгүү иштөө	1			видео материалдар, таблица	Тест. Байболотова	
15	§65. Бөлүкчөлөрдү каттоо. Эсептегичтер. §66. Изотоптор.	1			видео материалдар, таблица		
16	§67. Атом ядросунун жасалма айланышы. §68. Ядронун байланыш энергиясы. Дефект масса.	1			видео материалдар, таблица	DVD ,диск	

17	§69. Ядолук реакция . §70. Термоядролук реакция.	1					
18	Текшерүү иш	1					
19	Тест.	1					
20	Кайталоо	1					

IV чейрек 16 саат

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	Сааты	Өтүү убагы	Өтүлгөн убагы	Көрсөтмө куралдар	Адабияттар	Эскертүү
1	§71. Элементардык бөлүкчөлөр. §72. Элементардык бөлүкчөлөрдүн толкундук касиеттери.	1			видео материалдар, таблица		
2	§73. Ааламдын түзүлүшү жөнүндөгү алгачкы маалыматтар.	1			видео материалдар, таблица	Тест. Эмилбек уулу А	
3	§74. Жылдыздуу асман. §75. Жылдыздардын түрлөрү. §76. Жылдыздуу асмандын айланышы.	1			видео материалдар, таблица	Маселелер жыйнагы Рымкеевич	
4	§77. Жердин өз огунда айланышы. Фуко маятниги. §78. Күндүн көзгө көрүнгөн кыймылы. Эклиптика.	1			видео материалдар, карта		
5	§79. Күндүн айланасында жердин айланышына далилдер. § 80. Астрофизиканы изилдөө каражаттары.	1			видео материалдар, карта		
6	§81. Күн системасынын түзүлүшү. §82. Жер тибиндеги планеталар. §83. Гигант планеталар.	1			карта, видео материалдар, таблица		
7	§84. Планеталардын спутниктери жана шакектери. §85. Кометалар, остероиддер, метероиддер	1			видео материалдар, таблица	Тест. Байболотова	
8	§86. Күн- эң жакынкы жылдыз. §87. Күндүн энергиясы.				видео материалдар, таблица		
9	§88. Күн бетинде байкалуучу айрым кубулуштар. §89. Күн атмосферасы.	1			сүрөт	А.К.Кикоин	
10	§90. Жылдыздардын теги боюнча бөлүнүшү. §91. Жылдыздык топтошуулар.	1			видео материалдар, таблица	Тест. Эмилбек уулу А	
11	§92. Галактика. §93. Ааламдын түзүлүшү.	1			видео материалдар, таблица	Рымкеевич	
12	Физикалык практикум.	1			буклет		
13	Физикалык практикум.	1			DVD,диск		
14	Физикалык практикум.	1			схема		
15	Тест.	1			формула	Тест. Байболотова	
16	Анализ, Жылдык кайталоо	1			DVD,диск		

ТЕКШЕРИЛДИ:

Райондук усулдук бирикменин
жетекчиси: _____ А.Шайбекова
«__» _____ 2022-жыл

ТЕКШЕРИЛДИ:

Окуу бөлүмүнүн
башчысы: _____
«__» _____ 2022-жыл

МАКУЛДАШЫЛДЫ

Ак-Талаа райондук билим берүү бөлүмүнүн
методикалык кабинетинин башчысы:

_____ Ч.Сатындиева
«__» _____ 2022-жыл

БЕКИТЕМ

_____ орто мектебинин директору:

«__» _____ 2022-жыл

10-класс

Окуу китебинин автору: М.Койчуманов, О.Сулайманов
Жумасына 3 саат, жыл бою 102 саат.

I чейрек 24саат

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	Сааты	Өтүү убагы	Өтүлгөн убагы	Көрсөтмө куралдар	Адабияттар	Эскертүү
1	§1. Түз сызыктуу бир калптагы кыймыл. §2. Түз сызыктуу бир калпта эмес кыймыл	1			Таблица	Тест. Эмилбек уулу А	
2	§3. Түз сызыктуу бир калптагы ылдамдатылган кыймыл §4. Ылдамдануу. Ылдамдатылган кыймыл кезиндеги өтүлгөн жолдун формуласы	1			видео материалдар, таблица	Маселелер жыйнагы Рымкеевич	
3	§5. Векторлорду кошуу жана кемитүү	1			Таблица		
4	Көнүгүү иштөө	1			Карточка		
5	§6. Ийри сызыктуу кыймыл §7. Нерсенин айлана боюнча кыймылы	1			видео материалдар, таблица	Тест. Эгембердиев.Ж	
6	§8. Борборго умтулуучу ылдамдануу жана борборго умтулуучу күч §9. Тик өйдө ыргытылган же төмөн түшкөн нерселердин кыймылынын негизги формуласы	1			видео материалдар, таблица	Тест. Байболотова	
7	Көнүгүү иштөө	1			Таблица		
8	§10. Ньютондун 1 закону	1			видео материалдар,	А.К.Кикоин	
9	§11. Күч. Масса-инертүүлүктүн чени	1			Таблица	Тест. Эмилбек уулу А	
10	§12. Ньютондун 2 закону	1			Таблица	Рымкеевич	
11	§13. Ньютондун 3 закону	1			Карточка		

12	§14. Импульс. Импульстун сакталуу закону	1			Таблица		
13	Көнүгүү иштөө	1			формула,таблица		
14	§15. Бүткүл дүйнөлүк тартылуу закону	1			таблица, видео материалдар,	Тест. Байболотова	
15	§16. Эркин түшүү жана анын ылдамдануусу	1					
16	§17. Жердин жасалма жандоочулары.Биринчи жана экинчи космос ылдамдыктары	1			видео материалдар, таблица	Тест. Эгембердиев.Ж	
17	Көнүгүү иштөө	1					
18	Лабораториялык иш № 1. Маятниктин жардамы менен эркин түшүүнүн ылдамдануусун аныктоо.	1			Сызгыч,саат,матем маятник		
19	§18. Сүрүлүү күчү.Сүрүлүүнүн түрлөрү. §19.Сүрүлүүнүн ролу	1			видео материалдар,	А.К.Кикоин	
20	§20. Жумуш .Жумуштун жалпы формуласы.§21.Кубаттуулук	1			таблица, видео материалдар,	Тест. Эмилбек уулу А	
21	Тест	1				Рымкеевич	
22	Көнүгүү иштөө	1			Таблица		
23	Текшерүү иш	1			таблица	Тест. Байболотова	
24	Анализ, кайталоо	1			Таблица		

II чейрек 24 саат

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	Сааты	Өтүү убагы	Өтүлгөн убагы	Көрсөтмө куралдар	Адабияттар	Эскертүү
1	§22. Энергия .Механикалык энергиянын түрлөрү . §23. Шамалдын жана суунун энергиясын пайдалануу	1			таблица,видео материалдар,		
2	§24. Деформация. Серпилгичтүү жана калдыктуу деформациялар	1			видео материалдар, таблица	Тест. Эмилбек уулу	
3	§25.Серпилгич деформациянын түрлөрү. §26. Гук закону. §27. Серпилгичтүү деформацияланган пружинанын энергиясы	1			видео материалдар, таблица	Маселелер жыйнагы Рымкеевич	
4	Көнүгүү иштөө	1			формула		
5	§28. Суюуктуктардын касиети. Басым. Паскаль закону.	1			видео материалдар, таблица	Тест. Эгембердиев.Ж	
6	§29.Архимед закону	1			видео материалдар,		
7	§30. Ламинардык жана турбуленттик агымдар.	1			таблица	Тест. Байболотова	
8	Көнүгүү иштөө	1			формула		
9	§31. Механикалык эркин жана аргасыз термелүүлөр ,анын мүнөздөмөлөрү.	1			таблица	А.К.Кикоин	
10	§32. Толкун .Толкундун негизги мүнөздөмөлөрү.§33.Толкундун интерференциясы,дифракциясы.	1			видео материалдар, таблица	Тест. Эмилбек уулу	

11	§34. Үн толкундары жана анын мүнөздөмөлөрү. §35. Ультра үн	1			таблица	Рымкеевич	
12	Көнүгүү иштөө	1					
13	§36. Малекулалык –кинетикалык теориянын негизги жоболору, алардын иш жүзүндө далилдениши . §37. Атом . Малекула . Массанын атомдук бирдиги	1			видео материалдар, таблица	Тест. Эгембердиев.Ж	
14	Көнүгүү иштөө	1			таблица		
15	§38. Идалдык газ. Кагылышуу саны §39. Температура түшүнүгү. Больцман турактуулугу	1			видео материалдар, таблица	Тест. Байболотова	
16	§40. Газ абалы жана анын параметрлери V,P,T	1			таблица, видео материалдар,	Тест. Эгембердиев.Ж	
17	§41. Идеалдык газ абалынын тендемеси	1			формула, видео материалдар,		
18	Көнүгүү иштөө	1			формула		
19	§42. Реалдык газ. Реалдык газ абалынын тендемеси	1			видео материалдар,		
20	§43. Идеалдык жана реалдык газдын ички энергиясы, анын өзгөрүү жолдору. §44. Жылуулук саны жана анын формуласы	1			видео материалдар, таблица	Тест. Эгембердиев.Ж	
21	Көнүгүү иштөө	1			карточка		
22	Текшерүү иш	1			формула		
23	Текшерүү ишке анализ	1					
24	Кайталоо	1			видео материалдар,		

III чейрек 30 саат

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	Сааты	Өтүү убагы	Өтүлгөн убагы	Көрсөтмө куралдар	Адабияттар	Эскертүү
1	§45. Термодинамикадагы жумуш. §46. Газдардын жылуулук сыйымдуулугу.	1			Сурот, видео материалдар, таблица	Тест. Эмилбек уулу А	
2	§47. Термодинамиканын 1-закону жана анын математикалык туюнтулушу	1			видео материалдар	Маселелер жыйнагы Рымкеевич	
3	§48. Термодинамиканын 1-законун түрдүү процесстерде колдонулушу. §49. Кайталануучу жана кайталанбоочу процесстер.	1			видео материалдар, таблица	Тест. Эгембердиев.Ж	
4	§50. Жылуулук кыймылдаткычтар. ПАК. §51. Алгачкы түбөлүк кыймылдаткычтар	1			видео материалдар, таблица		
5	§52. Беттик тартылуу. §53. Беттик тартылуу коэффициенттери	1			Сүрөт, формула пипетка	Тест. Эгембердиев.Ж	
6	Көнүгүү иштөө	1			карточка	Тест. Байболотова	
7	§54. Нымдоо жана нымдабоо. Капиллярдуулук. Суюктуктун ийрилик бетиндеги кошумча басымдар	1			сүрөт видео материалдар, таблица, пробирка		
8	§55. Буулануу. §56. Кайноо. Кайноо температурасынын басымга көз	1			Сүрөт, формула	А.К.Кикоин	

	карандылыгы						
9	§57. Абанын нымдуулугу	1			видео материалдар, таблица Психрометр	Тест. Эмилбек уулу А	
10	Көнүгүү иштөө	1			формула	А.П.Рымкеевич	
11	Лабораториялык иш №2. Суюктуктун беттик тартылуу коэффициентин аныктоо.	1			Тараза,сызгыч,суу кую-н идиш		
12	§58. Аморфтук жана кристаллдык катуу нерселер	1			схема, мом,айнек		
13	§59. Катуу нерселердин эрүүсү. Эрүүнүн жана кристаллдашууну салыштырма жылуулугу. §60. Катуу нерселердин касиеттерин изилдөө боюнча жергиликтүү окумуштуулардын изилдөөлөрү	1			карточка, видео материалдар, таблица	Тест. Эгембердиев.Ж	
14	Көнүгүү иштөө	1			формула	Тест. Байболотова	
15	§61. Электр-динамика эмнени окутат? §62. Элементардык заряд. Нерселерди заряддоо .	1			карточка	Тест. Эмилбек уулу А	
16	§63. Электр зарядынын сакталуу закону. Кулон закону	1			сүрөт, буклет	Маселелер жыйнагы Рымкеевич	
17	§64. Электр талаасы.	1			видео материалдар, таблица	Тест. Эгембердиев.Ж	
18	§65. Электр талаасынын күч сызыктары	1					
19	§66. Потенциал. Потенциал айырмасы. Талаанын чыңалышы менен потенциалдар айырмасынын байланышы	1			карточка, видео материалдар, таблица		
20	§67. Электр талаасындагы өткөргүчтөр жана диэлектриктер.	1			формула	Тест. Байболотова	
21	§68. Диэлектриктик өткөрүмдүүлүк	1			видео материалдар		
22	Көнүгүү иштөө	1				А.К.Кикоин	
23	§69. Электр сыйымдуулугу. Конденсатор §70. Жалпак конденсатордун электр сыйымдуулугу	1			видео материалдар, таблица	Тест. Эмилбек уулу А	
24	Көнүгүү иштөө	1			конденсатор	Рымкеевич	
25	§71. Электр тогу. Ток күчү. Токтун пайда болуу шарттары	1			конденсатор		
26	§72. Чынжырдын бөлүгү үчүн Ом закону.Өткөргүчтүн каршылыктары	1			формула		
27	Көнүгүү иштөө	1			таблица		
28	Тест	1			формула	Тест. Байболотова	
29	Текшерүү иш	1					
30	Кайталоо	1			видео материалдар,		

IV чейрек 24 саат

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	Сааты	Өтүү убагы	Өтүлгөн убагы	Көрсөтмө куралдар	Адабияттар	Эскертүү
---	------------------------------	-------	------------	---------------	-------------------	------------	----------

1	§73. Ток булагы. Ток булагынын электр кыймылдаткыч күчү	1			видео материалдар, таблица	Тест. Эмилбек уулу А	
2	§74. Толук чынжыр үчүн Ом закону	1			видео материалдар	Рымкеевич	
3	Көнүгүү иштөө	1			формула	Тест. Эгембердиев.Ж	
4	Лабораториялык иш №3	1			Ампериметр, спиртовка, зым		
5	§75. Металлдардын электр өткөрүмдүүлүгү.	1			видео материалдар		
6	§76. Газдардагы токтун табияты. Разряд жана анын түрлөрү	1			видео материалдар, таблица	Тест. Байболотова	
7	Көнүгүү иштөө	1					
8	§77. Өз алдынча разряддын түрлөрү	1			видео материалдар	А.К.Кикоин	
9	§78. Плазма жана анын колдонулушу. Плазманы изилдөөдөгү Республикабыздагы окумуштуулардын салымы	1			видео материалдар, таблица	Тест. Эмилбек уулу А	
10	§79. Суюктуктардагы электр тогунун табияты. Электролиз	1			электролиза	Рымкеевич	
11	§80. Электролиз үчүн Фарадей закондору	1			видео материалдар, таблица	Тест. Эгембердиев.Ж	
12	Көнүгүү иштөө	1					
13	§81. Жарым өткөргүчтөгү токтун табияты. Өздүк жана кошулмалуу өткөрүмдүүлүк	1			видео материалдар, таблица		
14	§82. p-n контактынын касиети	1			видео материалдар	Тест. Байболотова	
15	§83. Вакуумдагы электр тогунун табияты	1			видео материалдар	Тест. Эмилбек уулу А	
16	Көнүгүү иштөө	1				Рымкеевич	
17	§84. Термоэлементтер. Термобатареялар	1			Лампочка, диод		
18	§85. Жарым өткөргүчтүү күн батареялары	1			диод		
19	§86. Күн энергиясын электр энергиясына айландыруу боюнча Кыргызстандык окумуштуулар жүргүзгөн изилдөөлөр	1			видео материалдар, таблица	Тест. Байболотова	
20	Көнүгүү иштөө	1					
21	Текшерүү иши	1			DVD, диск		
22	Текшерүү ишке анализ	1			видео материалдар	А.К.Кикоин	
23	Тест	1				Тест. Эмилбек	
24	Жылдык кайталоо	1			DVD, диск	Рымкеевич	

ТЕКШЕРИЛДИ:

Райондук усулдук бирикменин жетекчиси: _____ А.Шайбекова

«___» _____ 2022-жыл

ТЕКШЕРИЛДИ:

Окуу бөлүмүнүн башчысы: _____

«___» _____ 2022-жыл

11	§15. Индуктивдүүлүк	1			таблица, видео материалдар	Тест. Эмилбек уулу А	
12	§16. Контурдагы электр-магниттик термелүүлөр §17. Гармоникалык термелүү	1			видео материалдар, карточка	Рымкеевич	
13	§18. Басандама электр-магниттик термелүүлөр §19. Ар кайсы электр-магниттик термелүүлөр	1			видео материалдар, таблица	Тест. Эгембердиев.Ж	
14	Көнүгүү иштөө	1			таблица		
15	§20. Өзгөрмө ток. Өзгөрмө токтуун генератору §21. Өзгөрмө токтуун чынжырындагы каршылыктары	1			видео материалдар		
16	§22. Токтуун жумушу жана кубаттуулугу. Кубаттуулуктуун бирдиги	1			карточка	Тест. Байболотова	
17	§23. Электр энергиясын аралыкка берүү. §24. Трансформатор	1			таблица		
18	§25. Электр энергиясын өндүрүү жана пайдалануу . §26. Нарын дарыясынын кубаттуулугун пайдалануу	1			компас, ампериметр, реостат	Тест. Байболотова	
19	Көнүгүү иштөө	1			формула		
20	Кайталоо	1			видео материалдар,	А.К.Кикоин	
21	§27. Электр-магниттик толкундарды алуу . §28. Герц тажрыйбасы	1			видео материалдар, таблица	Тест. Эмилбек уулу А	
22	§29. Электр-магниттик толкундардын байланыш каражаттарында пайдаланылышы §30. Амплитудалык модуляция. Детектирлөө	1			видео материалдар, таблица	Рымкеевич	
23	Тест	1			карточка		
24	Анализ, кайталоо	1			сүрөт		

II чейрек 24саат

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	Сааты	Өтүү убагы	Өтүлгөн убагы	Көрсөтмө куралдар	Адабияттар	Эскертүү
1	§31. Жарыктын жаратылышы жөнүндөгү түшүнүк. §32. Жарык булактары .Жарыктаныш. Жарык -электр-магниттик толкун.	1			схема, лампочка, шам видео материалдар	Тест. Эгембердиев.Ж	
2	§33. Жарыктын толкундук жана кванттык жаратылышы §34. Жарыктын толкундук касиеттерин ырастоочу кубулуштар	1			сүрөт, видео материалдар	Тест. Байболотова	
3	Лабораториялык иш №3. Линзанын фокус алалыгы жана оптикалык күчү	1			таблица, лампочка, айнек пластина	Тест. Эмилбек уулу А	
4	§35. Жарык туурасынан кеткен электр-магниттик толкундар §36. Оптикалык кванттык генератор-лазер	1			карточка видео материалдар		
5	Лабораториялык иш №4. Жарыктын интерференция жана дифракция кубулушун аныктоо	1			видео материалдар, таблица		

6	§37. Голография жөнүндө түшүнүк §38. Голографиянын өзгөчөлүктөрү жана колдонулушу	1			видео материалдар схема		
7	§39.. Жарыктын кванттык касиеттери §40. Фотоэлектрдик эффект жана анын закондору.	1			карточка, видео материалдар		
8	§41. Фотоэффект үчүн Эйнштейндин теңдемеси. §42. Фотоэлементтер .	1			таблица, видео материалдар	Тест. Байболотова	
9	§43. Фотосинтез. §44. Жарыктын басымы	1			видео материалдар, таблица		
10	Көнүгүү иштөө	1			формула	А.К.Кикоин	
11	Тест	1			карточка	Рымкеевич	
12	Астрономия §1. Жылдыздуу асман. §2. Топ жылдыздар жылдыздар картасы §3. Жарык чыгаруучулардын көрүнгөн кыймылы.	1			таблица, видео материалдар		
13	§4. Асман сферасы. §5. Асман координатасы. §6. Күндүн бир жылдагы көрүнгөн кыймылы	1			таблица, карта видео материалдар		
14	§7. Убакытты эсептөө. §8. Календарлар.	1			календар, видео материалдар		
15	§9. Астрономиялык байкоолор. §10. Астрономиялык байкоолор жана анын мааниси §11. Астрономиялык байкоолордун өзгөчөлүктөрү. §12. Байкоо жүргүзүүгө көрсөтмөлөр	1			карта,таблица		
16	§13. Асман телолору. §14. Телескоптор.	1			видео материалдар, таблица		
17	§15. Күн системасы. Күн системасына алгачкы түшүнүк. §16. Алгачкы астрономия. §17. Дүйнөнүн гелиоборбордук системасы жана калыптанышы.	1			видео материалдар, карта		
18	§18. Планеталардын кыймылы. §19. Планеталардын жылдыздык жана синусоидалык мезгилдери.	1			видео материалдар, карта		
19	§20. Кеплер закондору. §21. Күн системасындагы асман телолорунун аралыктарын жана өлчөмдөрүн аныктоо.	1			карта, видео материалдар		
20	§22. Жер кыймылы жана формасы.	1			карта, видео материалдар		
21	§23. Ай жөнүндө түшүнүк. §24. Ай фазалары .	1			карта, видео материалдар		
22	§25. Күн жана Ай тутулуулары. §26. Айдын топурагы	1			видео материалдар		
23	Тест	1					
24	Чейректик кайталоо	1			карта, видео материалдар		

III чейрек 30 саат

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	Сааты	Өтүү убагы	Өтүлгөн убагы	Көрсөтмө куралдар	Адабияттар	Эскертүү
1	§27. Жер тибиндеги планеталардын мүнөздөмөлөрү. §28. Жер тибиндеги планеталардын беттери.	1			видео материалдар, карта		
2	§29. Гигант планеталардын мүнөздөмөлөрү. §30. Планеталардын жандоочулары. §31. Астероид, метеориттер, кометалар	1			сүрөт, видео материалдар, таблица		
3	§32. Күн жөнүндө түшүнүк. §33. Күн бетин телескоптон көрүү. §34. Күндүн өлчөмү жана массасы. §35. Күн турактуулугу.	1			видео материалдар, таблица		
4	§36. Күндүн химиялык курамы жана температурасы. §37. Күн атмосферасы. §38. Күн энергиясы жана ички түзүлүшү. §39. Жер шарындагы тиричилик	1			видео материалдар, таблица		
5	§40. Жылдыздарга жалпы түшүнүк. §41. Жылдыздык параллакс. §42. Көрүнгөн жана абсолюттук жылдыз чоңдуктары.	1			карта, видео материалдар		
6	§43. Жылдыздардын физикалык жаратылышы. §44. Ак карлик, нейрон жылдызы жана кара туюктар. §45. Жылдыздардын ички түзүлүшү.	1			видео материалдар, таблица		
7	§46. Жылдыздардын түсү жана температурасы, массасы жана орточо тыгыздыгы.	1			видео материалдар, карта		
8	§48. Аалам түзүлүшү. §49. Биздин Галактика. §50. Жылдыздык топтошуулар. §51. Галактика тукуму жана тумандуулук.	1					
9	§52. Космостук нурлар жана магнит талаасы. §53. Галактикадагы жылдыздар аралык газ жана чандар. §54. Галактиканын түзүлүшү жана анын айланышы. §55. Галактика жылдыздарынын кыймылы.	1			видео материалдар, карта		
10	§56. Галактикадагы радионурдануулар. §57. Башка галактикалар жана алардын ачылыштары. §58. Галактикалардын аралыктары өлчөмү, массаларынын аныкталышы. §59. Метагалактика жана анын кеңейиши.	1			видео материалдар, таблица		
11	§60. «Ысык Аалам» жөнүндөгү илимий божомолдоолор. §61. Ааламдын космологиялык модели. §62. Жердин жана Күн системасындагы башка телолордун жашы. §63. Планеталардын пайда болушу жөнүндөгү азыркы түшүнүктөр.	1			карта, видео материалдар		
12	§64. А.Эйнштейндин салыштырмалуулук теориясы. §65. Эйнштейндин модели. §66. Де Ситтер модели. §68. Кеңейүүдөгү Аалам.	1			видео материалдар, таблица		

13	Кайталоо	1			видео материалдар, таблица		
14	Тест	1			формула		
15	§45.Эйнштейндин салыштырмалуулук принциби. §46. Мейкиндик-убакыт интервалы. §47. Өздүк убакыт.	1			видео материалдар, таблица	Тест. Байболотова	
16	§48. Лоренцтин өзгөртүп түзүүсү. §49. Узундуктун салыштырмалуулугу.	1			формула, видео материалдар, таблица	Тест. Эмилбек уулу А	
17	§50.Салыштырмалуулук теориясындагы ылдамдыктарды кошуу. §51.Массанын ылдамдыктан көз карандылыгы.	1				Маселелер жыйнагы Рымкеевич	
18	§52. Эйнштейндин теңдемеси. §53.Импульс менен энергиянын байланышы.	1			видео материалдар, таблица		
19	§54. Салыштырмалуулуктун атайын теориясы жөнүндө азыркы көз караштар. §55. Салыштырмалуулуктун жалпы теориясы жөнүндө түшүнүк.	1			видео материалдар, таблица	Тест. Эгембердиев.Ж	
20	Көнүгүү иштөө	1			формула		
21	§56. Атомдун ядролук модели. Резерфорддун тажрыйбасы §57. Бордун кванттык постулаттары	1			видео материалдар, таблица	Тест. Байболотова	
22	§58. Атом энергиясынын дискреттик деңгээлдери. Атомдордун жарык квантын жутушу жана чыгарышы §59. Спектрлер жөнүндө түшүнүк	1			электроскоп, видео материалдар, таблица, спектроскоп	Тест. Эгембердиев.Ж	
23	§60. Жарыктын корпускулалык-толкундук жаратылышы. §61. Бөлүкчөлөрдүн корпускулалык-толкундук касиеттери	1			видео материалдар, таблица	А.К.Кикоин	
24	§62. Электрондук микроскоп . §63. Аныксыздык катыштары	1			микроскоп	Тест. Эмилбек уулу А	
25	§64. Атомдордун электрондук катмарларынын түзүлүшү	1				Рымкеевич	
26	§65. Менделеевдин мезгилдик таблицасындагы химиялык элементтердин жайланышы	1			видео материалдар, таблица, мез. система	Тест. Эгембердиев.Ж	
27	Көнүгүү иштөө	1					
28	Тест	1					
29	Текшерүү иш	1			карточка	Тест.	
30	Кайталоо	1			буклет		

IV чейрек 24 саат

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	Сааты	Өтүү убагы	Өтүлгөн убагы	Көрсөтмө куралдар	Адабияттар	Эскертүү
1	§66. Радиоактивдүүлүк.	1			карточка		
2	§67. Табигый жана жасалма радиоактивдүүлүк нурлар §68. Радиоактивдүү нурдануулардын касиеттери	1			формула	Тест. Байболотова	

3	§69. Атом ядросунун курамы	1			микроскоп	Тест. Эмилбек уулу А	
4	§70. Изотоптор	1			мезгилдик сист	Маселелер жыйнагы Рымкеевич	
5	§71. Ядролук күчтөр	1			видео материалдар, таблица	Тест. Эгембердиев.Ж	
6	§72. Атомдун ядролук байланыш энергиясы. Массанын дефектиси	1			сүрөт, мезгилдик система		
7	Көнүгүү иштөө	1					
8	§73. Ядролук реакция. Ядролук реакцияларда энергиянын бөлүнүп чыгышы	1			видео материалдар, таблица ,карточка	Тест. Байболотова	
9	§74. Уран ядросунун бөлүнүшү.	1			сүрөт		
10	§75. Уланма реакция	1			каточка	А.К.Кикоин	
11	§76. Атом энергиясын пайдалануу. §77. Ядролук реактор	1				Тест. Эмилбек уулу А	
12	§78. Термоядролук реакция.	1			мезгилдик сист	Рымкеевич	
13	§79. Башкарылма термоядролук реакциялардын проблемалары	1			карточка		
14	§80. Чернобыль кырсыгынын кесепеттери .	1			формула		
15	§81. Ядролук согуш коркунучуна каршы күрөшүү	1			DVD,диск		
16	§82. Элементардык бөлүкчөлөр жана алардын касиеттери	1			формула	Тест. Байболотова	
17	§83. Бөлүкчөлөр жана антибөлүкчөлөр .	1			видео материалдар, таблица	Тест. Эгембердиев.Ж	
18	§84. Элементардык бөлүкчөлөрдү каттоонун ыкмалары	1			видео материалдар, таблица ,сүрөт	Тест. Байболотова	
19	§85. Изотопторду, ядролук нурданууларды илимде жана техникада пайдалануу .	1			Сүрөт, видео материалдар, таблица		
20	§86. Адрондук чоң коллайдер	1			крточка	А.К.Кикоин	
21	Көнүгүү иштөө	1			формула	Тест. Эмилбек уулу А	
22	Тест	1			карточка	Рымкеевич	
23	Текшерүү иш	1			формула		
24	Кайталоо	1			видео материалдар, таблица		

ТЕКШЕРИЛДИ:

Райондук усулдук бирикменин
жетекчиси: _____ А.Шайбекова

ТЕКШЕРИЛДИ:

Окуу бөлүмүнүн
башчысы: _____

« » _____ 2022-жыл

« » _____ 2022-жыл