



_____ hokimligi
maktabgacha va maktab ta'limi
boshqarmasi

_____ maktabgacha va
maktab ta'limi bo'limi tasarrufidagi
__-umumiy o'rta ta'lim maktabi
astronomiya fani o'qituvchisi

_____ning
20__-20__-o'quv yilida 11-sinflar uchun
astronomiya fanidan IV-chorak

DARS

ISHLANMALARI

“TASDIQLAYMAN”

O‘IBDO‘ _____

20__-20__-o‘quv yili 11-sinf uchun astronomiya fanidan IV chorak taqvim mavzu rejasi

№	O‘tiladigan mavzular rejasi	Nazariy soat	Dars o‘tkazish muddati	Dars o‘tkazilgan sana
1.	Galaktikamizning tuzilishi, tarkibi va aylanishi	1		
2.	Diffuz va chang tumanliklar	1		
3.	Tashqi galaktikalar. Galaktikalarning sinflari va spektrlar	1		
4.	Radiogalaktikalar va kvazarlar	1		
5.	Koinotning kengayishi. Habbli qonuni	1		
6.	Galaktikalarning Koinotda taqsimlanishi	1		
7.	4-Nazorat ishi	1		
8.	Takrorlash	1		

Sana:				
Sinf:				

Mavzu: Galaktikamizning tuzilishi, tarkibi va aylanishi.

Darsning maqsadi:

Ta'limiy maqsad: o'quvchilarga bugungi mavzuga oid bilim va tushunchalar berish, iqtisodiy tafakkurni o'stirish, iqtisodiy madaniyatni shakllantirish va dunyoqarashini kengaytirish, matematik apparatlar yordamida yoritilgan mazmunini o'zlashtirish mustaqil fikr yuritish

Tarbiyaviy maqsad: o'quvchilarga iqtisodiy tarbiya berish, mustaqil fikrlashga o'rgatish, nutq madaniyatini o'stirish, astronomiyaning chuqurlashtirilgan va kengaytirilgan mazmuni yoritish o'z-o'zini boshqarishga yo'naltirish, hozirjavoblik, topqirlik xususiyatlarini rivojlantirish.

Darsda o'qitish va tarbiyalash, mustaqil fikrlashga qodir bo'lgan, hozirgi zamon bozor sharoitlarida ishni izchil tashkil eta oladigan, yuqori malakali raqobatbardosh kadrlarni tayyorlash. itlarida ishni izchil tashkil eta oladigan, yuqori malakali raqobatbardosh kadrlarni tayyorlash.

Dars turi: yangi bilim beruvchi, interfaol.

Dars jihozi: tarqatma materiallar, darlik, tarsviriy san'at turlariga doir ko'rgazmalar, rasmlar, qalamlar, rasm daftari.

Texnik jihozlar: proyektor, kompyuter, multimedia, slaydlar.

Darsning metodi: og'zaki, suhbat, amaliy va savol-javob.

Nazorat: o'quvchilarning darsda faolligi kuzatilib, hisobga olib boriladi.

Baholash: o'quvchilar bilimi reyting mezonlari asosida baholanib, dars oxirida e'lon qilinadi.

Darsning borishi:

№	Bo'limlar	Vaqt
1	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2	O'tgan mavzuni mustahkamlash	5 daqiqa
3	Yangi mavzu bayoni	15 daqiqa
4	Yangi mavzuni mustahkamlash	10 daqiqa
5	O'quvchilarni rag'batlantirish. Darsni yakunlash.	10 daqiqa
6	Uyga vazifa	2 daqiqa
Jami		45 daqiqa

I. Tashkiliy qism: salomlashish, navbatchi axboroti, sinf va o'quvchilarning darsga tayyorgarligi tekshiriladi, o'quvchilar ehtiyojlari aniqlanadi.

II. O'tilgan mavzuni mustahkamlash. o'tilgan mavzu yuzasidan savol-javob o'tkazish, uy vazifasini bajarilishini ko'zdan kechirish.

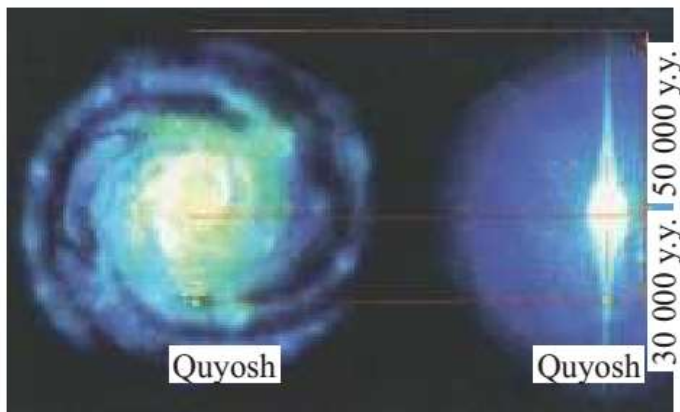
III. Yangi mavzu bayoni:

Tunda qorong'i osmonga qarasak, butun osmon bo'ylab cho'zilgan yorug' – somon to'kilgan yo'lni eslatuvchi va yoshligimizdan bizga kattalar Somon Yo'li deb tushuntirgan tasmaga ko'zimiz tushadi. Oddiy dala durbini yoxud kichikroq teleskopdan Somon Yo'lga qaralgandayoq, u g'ij-g'ij yulduzlardan tashkil topganini ko'ramiz.

Bizning Quyosh ham (bir oddiy yulduz sifatida) shu ulkan yulduzlar sistemasining a'zosi bo'lgani uchun biz uni bizning galaktikamiz deb ataymiz (101-rasm). Galaktikamizga yon tomondan qaralsa, uning shakli qavariq linza ko'rinishiga o'xshaydi. Uning diametri salkam 100 ming yorug'lik yiliga, qalinligi esa 7 ming yorug'lik yiliga tengdir. Quyosh sistemasi galaktikamizning markazidan uning radiusining $\frac{2}{3}$ qismiga teng (33 ming yorug'lik yili masofada) joylashadi (102-rasm). Agar galaktikamiz diskiga (ya'ni Somon Yo'li tekisligiga) tik yo'nalish tomondan turib qaralsa, markazidan spiral ko'rinishda tarqaluvchi va soat mayatnigining prujinasini eslatuvchi «yenglar»ni ko'ramiz (103-rasmga qarang). Quyosh sistemasi tomondan qaralganda, galaktikamizning markaziy yadrosi Qavs yulduz turkumiga proyeksiyalanadi.



101-rasm. Galaktikamizning «belbog'i» hisoblanmish Somon Yo'li.



102-rasm. Galaktikamizning ust va yon tomondan ko'rinishi.

Hisob-kitoblar galaktikamizda 200 mlrd.ga yaqin Yulduz borligini ko'rsatadi. Yulduzlar galaktikamizning asosiy qismini tashkil qiladi. Unda yulduzlardan tashqari ularning turli sistemalari (tuman liklar, yulduz to'dalari), yulduzlarga gaz va chang muhit, kosmik nurlar, vodorod atomlarining gazlari va boshqalar uchraydi. Kuzatishlar barcha yulduzlar, jumladan, Quyosh o'z planetalarini ergashtirib, galaktikamiz yadrosi atrofida aylanishini ma'lum qiladi. Somon Yo'li tekisligi osmon ekvatori tekisligi bilan 62° burchak hosil qiladi. Bunda yulduzlarning tezliklari, ularning galaktikamiz yadrosidan uzoqliklariga ko'ra kamayib boradi. Quyosh va uning yaqinida joylashgan yulduzlarning aylanish tezliklari sekundiga 240 km ni tashkil qilib, aylanish davri taxminan 200 mln. yilga teng.

IV. Yangi mavzuni mustahkamlash:

Sharsimon yulduz to'dalari. Osmonda juda ko'p yulduzlar guruhlarga birlashib, yulduzlarning to'dasini hosil qiladi. Bunday to'da tashqi ko'rinishiga ko'ra sharsimon deb yuritiladi. Sharsimon yulduz to'dalari sochma yulduz to'dalaridan kimyoviy tarkibi bilan farqlanadi.

V. Darsni yakunlash: o'quvchini yutuq va kamchiliklarini muhokama qilish, rag'batlantirish.

VI. Uyga vazifani e'lon qilish: yangi mavzuni to'liq takrorlash va yangi mavzu yuzasidan bilimlarini mustahkamlab kelish.

O'IBDO': _____ (imzo) _____ (sana)

Sana:				
Sinf:				

Mavzu: Diffuz va chang tumanliklar

Darsning maqsadi:

Ta'limiy maqsad: o'quvchilarga bugungi mavzuga oid bilim va tushunchalar berish, iqtisodiy tafakkurni o'stirish, iqtisodiy madaniyatni shakllantirish va dunyoqarashini kengaytirish, matematik apparatlar yordamida yoritilgan mazmunini o'zlashtirish mustaqil fikr yuritish

Tarbiyaviy maqsad: o'quvchilarga iqtisodiy tarbiya berish, mustaqil fikrlashga o'rgatish, nutq madaniyatini o'stirish, astronomiyaning chuqurlashtirilgan va kengaytirilgan mazmuni yoritish o'z-o'zini boshqarishga yo'naltirish, hozirjavoblik, topqirlik xususiyatlarini rivojlantirish.

Darsda o'qitish va tarbiyalash, mustaqil fikrlashga qodir bo'lgan, hozirgi zamon bozor sharoitlarida ishni izchil tashkil eta oladigan, yuqori malakali raqobatbardosh kadrlarni tayyorlash. itlarida ishni izchil tashkil eta oladigan, yuqori malakali raqobatbardosh kadrlarni tayyorlash.

Dars turi: yangi bilim beruvchi, interfaol.

Dars jihozi: tarqatma materiallar, darlik, tarsviriy san'at turlariga doir ko'rgazmalar, rasmlar, qalamlar, rasm daftari.

Texnik jihozlar: proyektor, kompyuter, multimedia, slaydlar.

Darsning metodi: og'zaki, suhbat, amaliy va savol-javob.

Nazorat: o'quvchilarning darsda faolligi kuzatilib, hisobga olib boriladi.

Baholash: o'quvchilar bilimi reyting mezonlari asosida baholanib, dars oxirida e'lon qilinadi.

Darsning borishi:

№	Bo'limlar	Vaqti
1	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2	O'tgan mavzuni mustahkamlash	5 daqiqa
3	Yangi mavzu bayoni	15 daqiqa
4	Yangi mavzuni mustahkamlash	10 daqiqa
5	O'quvchilarni rag'batlantirish. Darsni yakunlash.	10 daqiqa
6	Uyga vazifa	2 daqiqa
Jami		45 daqiqa

I. Tashkiliy qism: salomlashish, navbatchi axboroti, sinf va o'quvchilarning darsga tayyorgarligi tekshiriladi, o'quvchilar ehtiyojlari aniqlanadi.

II. O'tilgan mavzuni mustahkamlash. o'tilgan mavzu yuzasidan savol-javob o'tkazish, uy vazifasini bajarilishini ko'zdan kechirish.

III. Yangi mavzu bayoni:

Yulduzlar osmoni tushirilgan fotorasmlarda yulduzlar fazoda bir tekis taqsim lanmaganini sezish mumkin. Buning asosiy sababi, ayrim yulduzlar kam kuza tiladigan sohalarda ularning nurlanishlarini kuchli yutadigan yirik chang mate riyaningborligidandir. Galaktikamizda nurlanishni kuchli yutuvchi bunday ma teriyaning borligini yuz yilcha oldin astronom Y.V. Struve bashorat qilgan edi. Galaktikamizda bun

day chang muhitining borligiga Janubiy but yulduz turkumida proyeksiyala nadigan «Ko‘mir qopi» va Orion yulduz turkumida joylashgan «Ot boshi» tu manliklari yorqin misol bo‘la oladi (106-rasm). «Ko‘mir qopi» qora tumanligi bizdan 150 parsek masofada joylashgan, o‘lchami 8 parsekka yaqin Somon Yo‘lidagi tumanlik bo‘lib, uning burchak o‘lchami 3° ni tashkil etadi. Tele skop bilan kuzatilganda uning ko‘rish chegarasida kuzatiladigan xira yulduzlarning soni, tumanlikdan tashqarida shunday maydonda kuza tiladigan yulduzlar sonidan taxminan 3 martacha kam chiqadi. Bunday yuti lish, yulduzlarning ko‘rinma kattaligini $\Delta m = 1, 2$ mkattalikka o‘zgarishiga (xiralashishiga) olib keladi. Galaktikada bunday tumanliklar ko‘p bo‘lib, xususan, Oqqush yulduz turkumidan boshlanib, Burgut, Ilon, Qavs va Aqrab yulduz turkumlarigacha cho‘zilgan chang tasmasi, Somon Yo‘lining bu qismida yul duzlarni bizdan «yashirib», unda ulkan qora ayrilikni vu judga keltirgan. Ayniqsa, galaktika marka ziga tomon yo‘nalishda (Qavs yulduz turkumi tomonida) qora tu manlik juda qu yuq bo‘lib, biz uchun qiziq sanalgan galaktikamizning markaziy qu yilma qismini o‘rganishga xalaqit qiladi.



107-rasm. Orion yulduz turkumidan joy olgan ulkan Orion gaz tumanligi.



108-rasm. Yakkashox yulduz turkumidagi «Rozetka» gaz tumanligi.

IV. Yangi mavzuni mustahkamlash:

1. Galaktikamizning Somon Yo‘li tekisligi osmon ekvatori tekisligiga qanday burchak ostida og‘gan?
2. Galaktikamizda taxminan nechta sharsimon yulduz to‘dasi topilgan?
3. Quyosh sistemasi galaktikamizning qayeridan joy olgan?
4. Sharsimon yulduz to‘dalarining o‘lchamlari va tarkibi haqida nimalar bilasiz?
5. Sochma yulduz to‘dalari sharsimonlaridan qanday farq qiladi?

V. Darsni yakunlash: o‘quvchini yutuq va kamchiliklarini muhokama qilish, rag‘batlantirish.

VI. Uyga vazifani e‘lon qilish: yangi mavzuni to‘liq takrorlash va yangi mavzu yuzasidan bilimlarini mustaxkamlab kelish.

O‘IBDO‘: _____ (imzo) _____ (sana)

veb-saytimiz: Zokirjon.com

Zokirjon.com. veb-sayiti orqali o‘zingiz uchun kerakli hujjatlarni yuklab olishingiz mumkin.

Zokirjon Admin bilan

90-530-68-66, 91-397-77-37 nomerga murojaat qilishingiz, shu nomerdagi telegram orqali bog‘lanishingiz nza456 yoki nza445 izlab telegramdan yozishingiz so‘raladi.

Telegramda murojaatingizga o‘z vaqtida javob beriladi

18 listdan iborat astranomiya fanidan 11-sinf IV chorak konspektini to‘loq holda olish uchun telegramdan yozing.



Telegram kanalimiz:

@Maktablar_uchun_hujjatlar

To‘lov uchun: UZCARD *880*9860230104973329*summa#

Plastik egasi Nabiyev Zokirjon



DIQQAT!!!

Sizga bu **OMONAT** qilib beriladi.
To‘liq holda olganingizdan so‘ng:
Faqat o‘zingiz uchun foydalaning.
Hech kimga bermang hattoki eng yaqin insoningizga ham.
Internet orqali veb-saytlarga joylamang.
Kanal va gruppalarga tarqatmang.

**OMONATGA
HIYONAT QILMANG.**

Bizni hizmatdan foydalanib qulay imkoniyatga ega bo'ling!

Bizda maktablar uchun quydagi hujjatlar mavjud.

- 1. 1-11-Sinflar uchun kelajak soati ish reja va konspektlari**
- 2. 1-11-Sinflar uchun barcha fanlardan to'garak hujjatlari**
- 3. Sinf rahbar hujjatlari**
- 4. Metodbirlashma hujjatlari**
- 5. Ustama hujjatlari**
- 6. 1-11-Sinflar uchun barcha fanlardan konspektlar va tezislar**
- 7. 1-11-Sinflar uchun Ish rejalar (Taqvim mavzu rejalar)**
- 8. Maktab ish hujjatlari**
- 9. Direktor ish hujjatlari**
- 10. MMIBDO' ish hujjatlari**
- 11.O'IBDO' ish hujjatlari**
- 12.Psixolog hujjatlari**
- 13.Xotin-qizlar qo'mitasi ish hujjatlari**
- 14.Kutubxona mudirasi ish hujjatlari**
- 15.Besh tashabbus hujjatlari**
- 16. Ommalashtirish uchun dars ishlanmalar va ochiq dars ishlanmalar, taqdimotlar, slaydlar**