

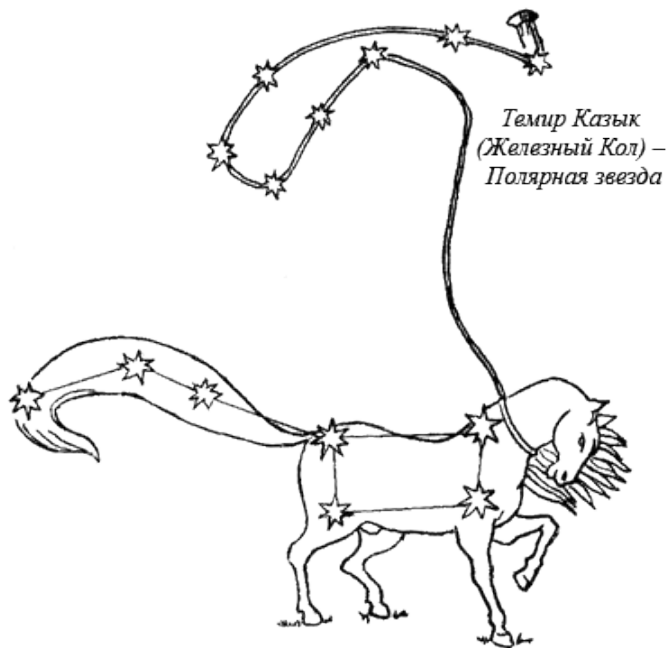
Өткен сабақты игеру барысын тексеру:

1. Ультрадыбыс, инфрадыбыс дегеніміз қандай дыбыстар?
2. Электромагниттік өріс дегеніміз не?
3. Электромагниттік толқындар
4. Максвелл теориясы
5. Механикалық толқын деген не?
6. Көлденең, бойлық толқын дегеніміз
7. Бірінші рет радиобайланыс қашан жасалды?
8. Антенна не үшін керек? Кім, қай жылы ойлап шығарды?
9. Радиобайланыс жасау үшін қандай жиіліктер пайдалырақ? Неге $P \sim \nu^4$?
10. Радиолокация не үшін қажет?
11. Адам өміріне ең қолайлы нұр?

6 – тарау. Астрономия негіздері

§ 31. Жұлдызды аспан.

Астрономия тарихын зерттеуші орыс ғалымы Д.О.Святский өз еңбектерінде дала қазақтарының Темірқазық пен оның маңындағы бірнеше жұлдыздарды аспан қазығына арқандалған жылқы ретінде бейнелейтінін жазған (122-сурет). Шокжұлдыз шекаралары Халықаралық астрономия одағының (ХАО) арнаулы қаулысы бойынша бекітілген, бірақ олардың ешқандай физикалық мағынасы жоқ. Шокжұлдыздардың 31-і аспанның солтүстік жарты шарында, 48-і оңтүстік жарты шарында, ал қалған 9-ы аспан экваторының бойында екі жарты шарға да ортақ орналасқан.



Шокжұлдыз дегеніміз – аспанның нақты шекарасы анықталған белгілі бір бөлігі.

Аспанда **88 шокжұлдыз** бар. Бізге қазақ халық астрономиясынан жақсы таныс Жетіқарақшының астрономиялық аталуы – Үлкен Аю (лат. Ursa Major, қысқаша. UMa). Сол сияқты Үшарқар Таразы – Орион (Ori), Қамбар – Арыстан (Leo), Қаракұрт – Кассиопея (Cas) деп аталады.

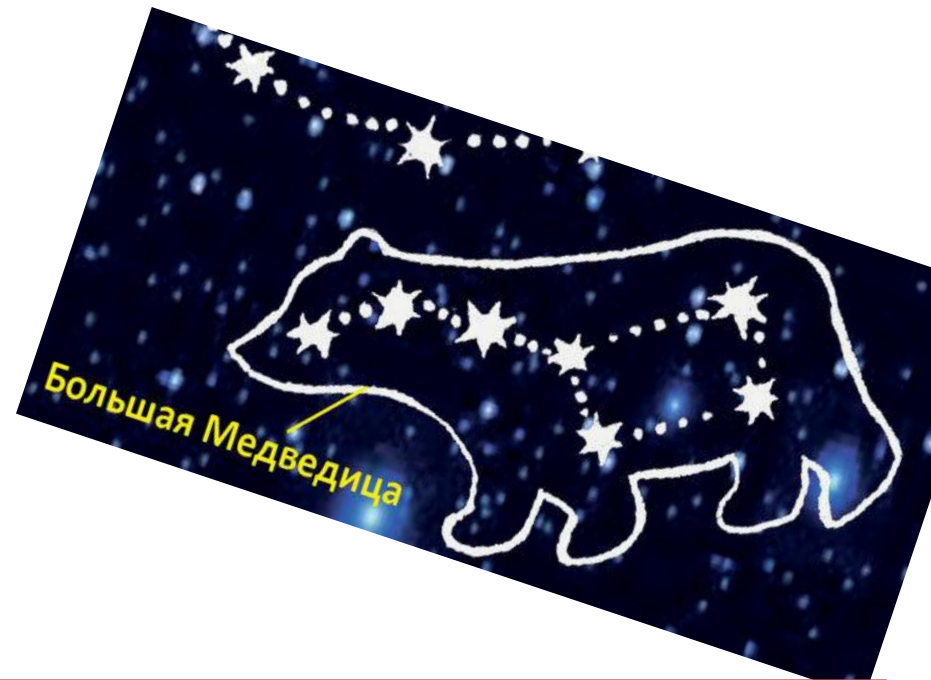
Хорезмдік ұлы астроном Бирунидің “Канон Масуди” еңбегінде аю денесіне қатысты : Дубхе (α) – арқасы, Мерак (β) – қарын, Фахз (γ) – сан, бөксе, Маграз (δ) – құйрық басы, Мизар (ξ) – ортасы деген мағынада таңбаланған.

Қазіргі кезде қолданылып жүрген 300-ге тарта жұлдыздардың төл атауларының 15 % - і грек, 5 % - латын, 80 %-араб тілінде айтылады.

Жетіқарақшы – Үлкен Аю.

Сириус – Жарқырауық

Альдебаран – із басушы



Жетіқарақшының қос жұлдызы (құйрығындағы екі жұлдыз) Жігіт пен Қыз, Қыранқарақшы немесе Жекебатыр мен Үлпілдек деп бірнеше түрде аталған. Олардың халықаралық астрономиялық атауы Мизар және Әл-Күр (Алькор). Ал арабтардың халық астрономиясында Мизарды “ат”, әл-Күрді “салт атты” десе, үнділерде “кемпір” мен “бала” деп атайды.

Сириус, Арктур және Вега жарқырап көзге бірден түссе, Алькордың көмескі жұлдыз екенін байқаймыз.

Жұлдыздардың көзге көрінерлік жарықтылығын санмен өрнектеу үшін астрономдар көрінерлік **жұлдыздық шама** деген ұғымды пайдаланылады. Мұны алғаш ежелгі грек астрономы Гиппарх енгізген.

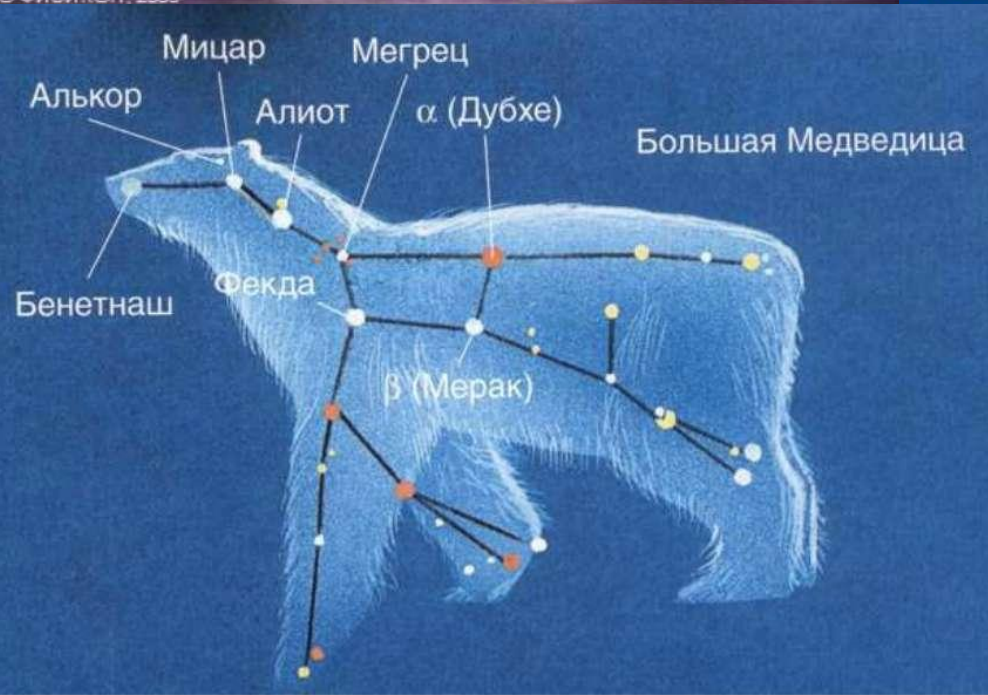
Көрінерлік жұлдыздық шама **m** (лат. Magnitudo – “шама” сөзінен) әрпімен таңбаланады.

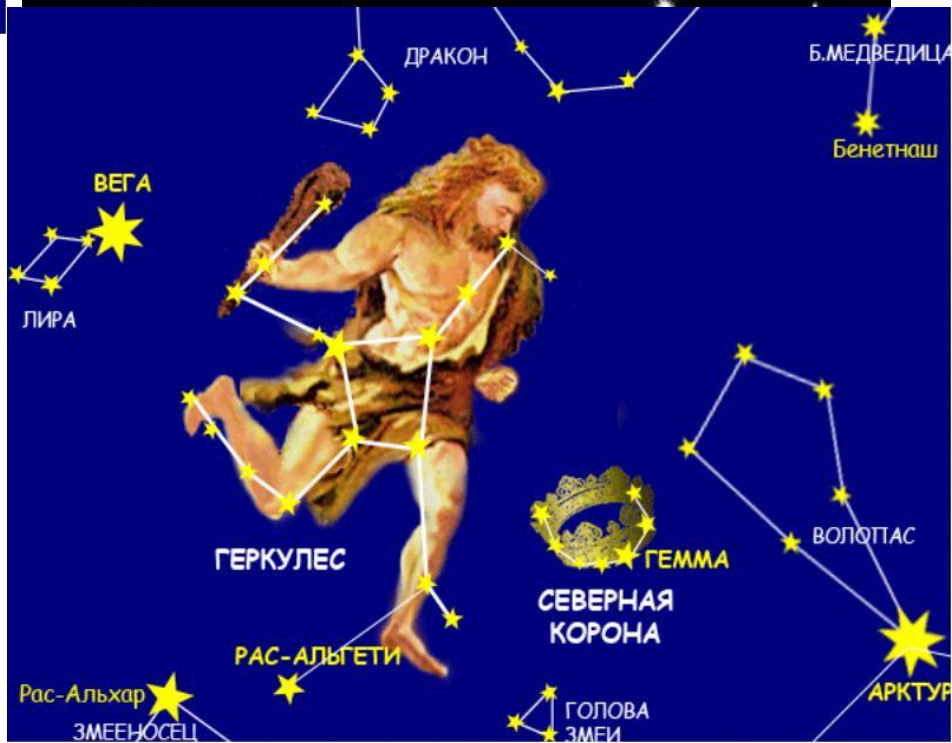
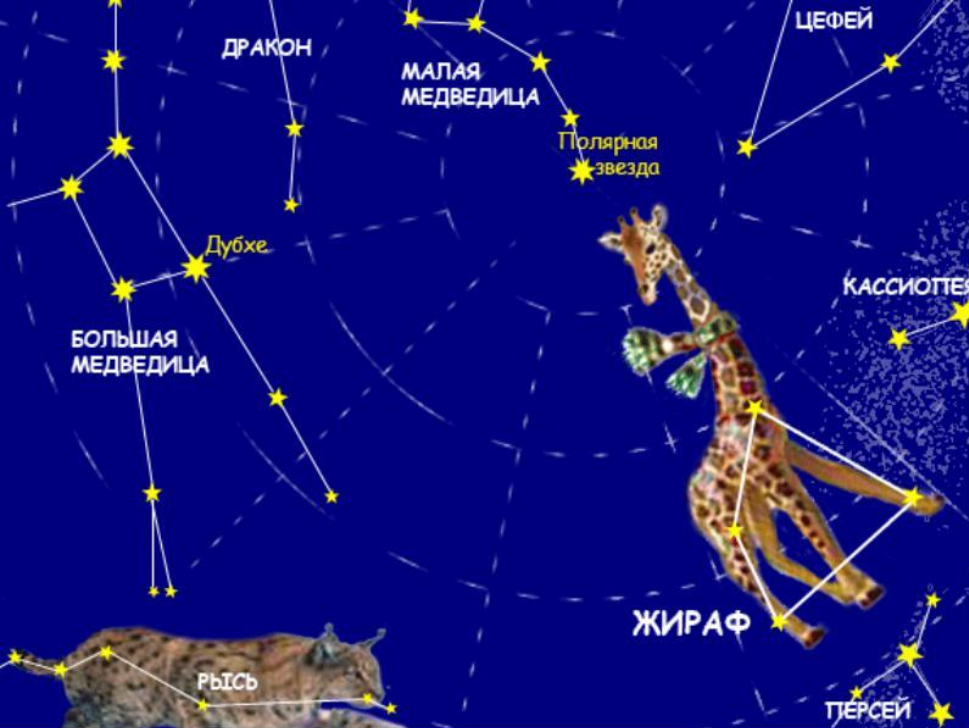
Астрономияда **жұлдыз жалтырлығы (жылтырауы)** деген ұғым қолданылады. Ол жұлдыздың одан келетін сәулеге перпендикуляр орналасқан бірлік ауданды жарықтандыратын жарық мөлшерін береді.

Жарық өлшегіш аспап – фотометрді пайдаланып жүргізілген өте дәл өлшеулер жұлдыз жалтырлығының әрқилы болатынын көрсетеді.

Жұлдыздардың шын мәніндегі жарықтылығын анықтау үшін абсолют жұлдыздық шама түсінігі қолданылады. **M** – **абсолют ж.ш.**, жұлдыздың стандарт қашықтық – 10 парсек немесе 32,6 жарық жылы қашықтықта орналасқандағы көрінерлік ж.ш.









Hercules

