

Температура



Орындаған: Ақан Куміс

Даулетбекова Асем

Топ: ЭҚ211

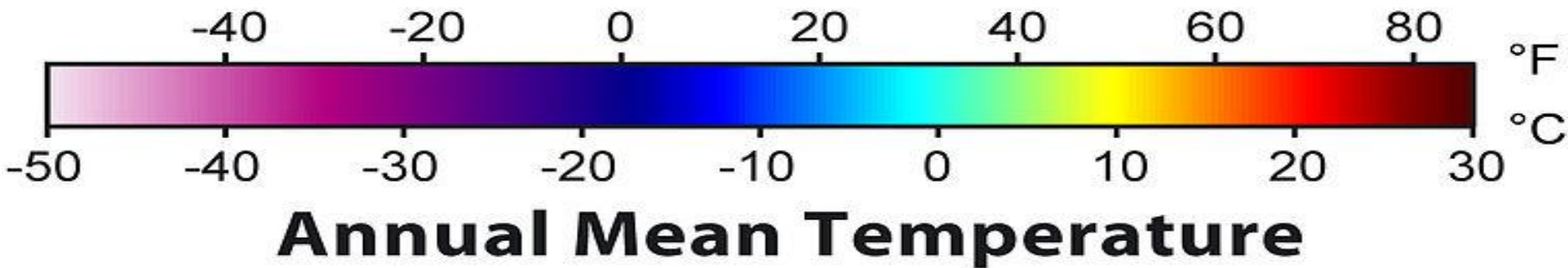
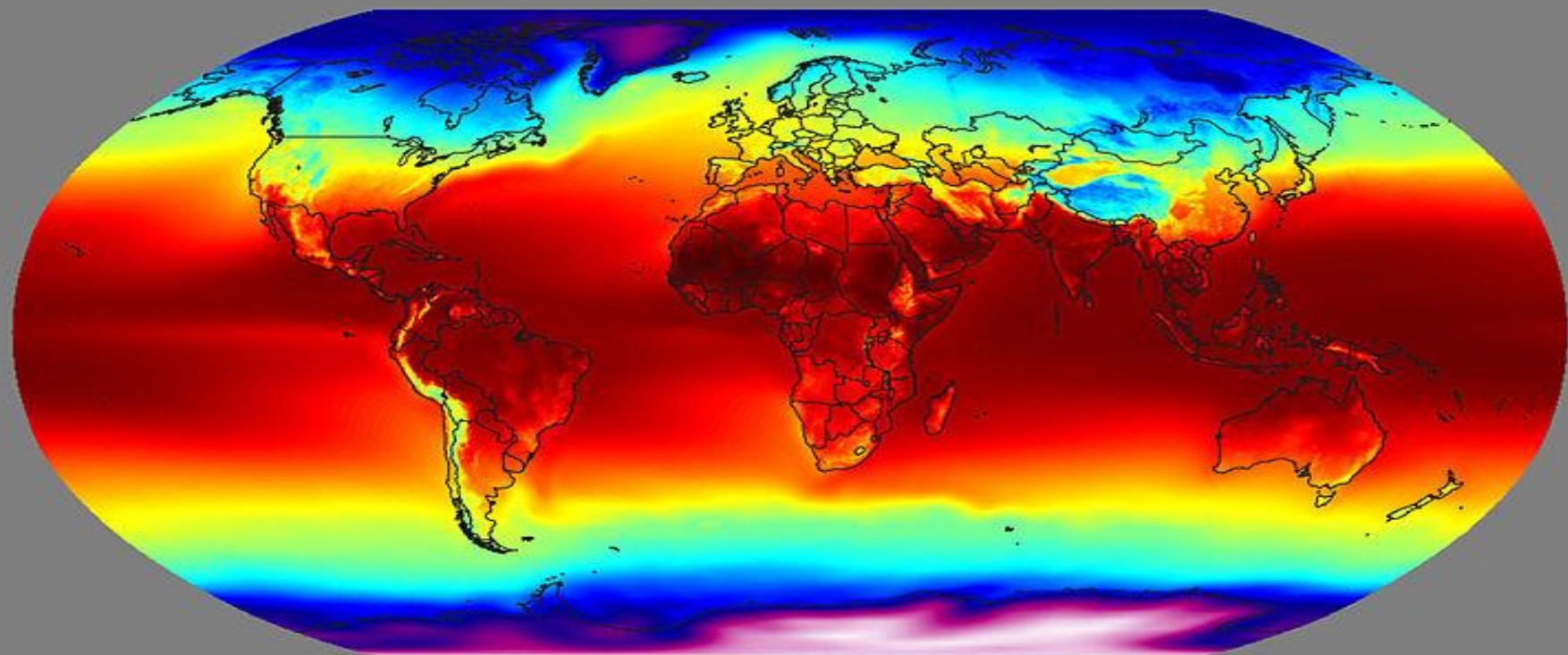
Тексерген: Алимбеков Ж.С.



*Температура (лат. *temperatura* – араластырылуға тиісті, өлшемдес болу, қалыпты күй) – макроскопикалық жүйенің термодинамикалық тепе-теңдік күйін сипаттайтын физикалық шама.*



Әлемдегі жылдық орташа температура



Молекула кинетикалық теория тұрғысынан тепе-теңдіктегі жүйенің температурасы сол жүйені құрайтын атомдардың, молекулалардың, т.б. бөлшектердің жылулық қозғалысының қарқындылығын сипаттайды.

Мысалы, классикалық статистикалық физиканың заңдарымен сипатталатын жүйе үшін бөлшектердің жылулық қозғалысының орташа кинетикалық энергиясы жүйенің абсолют температурасына тура пропорционал болады. Бұл жағдайда температура дененің жылыну (қызу) дәрежесін сипаттайды.



Жалпы жағдайда температура жүйе энергиясының энтропия бойынша алынған туындысымен анықталады және ол әрқашан оң болады. Осылай анықталған температура абсолют температура немесе термодинамикалық шкала температурасы деп аталады.



Бірліктердің халықаралық жүйесінде абсолют температураның бірлігіне кельвин (K) қабылданған. Көп жағдайда температураны Цельсий шкаласы (t) бойынша өлшейді. Ал t және T бір-бірімен: $t = T - 273,15K$ теңдігі арқылы байланысқан (мұнда Цельсий градусы кельвинге тең). Дене температурасы термометр арқылы өлшенеді



Термометр - дененің температурасын өлшеуге арналған құрал дененің, заттың, ауаның температурасын өлшеуге арналған аспап. Термометрді ойлап тапқан адам ретінде Галилео Галилейді атайды. Оның өз қолымен жазған еңбектерінде термометрдің нақты сипаттамасы жоқ, бірақ оның шәкірттері Нелли мен Вивиани Галилейдің 1597 жылы термоброскопқа ұқсас бір нәрсе жасап шығарғанын байқаған.



ТЕРМОСКОП



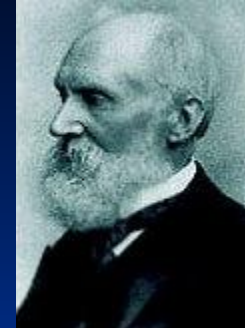
Температуралық шкала салыстырмалық таблицасы

<i>Температуралық шкала</i>	<i>Қалыпты қысым</i>
Цельсий шкаласы	Мұздың еру нүктесі - 0C Судың қайнау нүктесі - 100C
Кельвин шкаласы	Мұздың еру нүктесі- - 273,15K Судың қайнау нүктесі - 373,15K
Фарингейт шкаласы	Қардың еру нүктесі - 0F Адамның қалыпты дене температурасы - 100F
Реомюр шкаласы	Мұздың еру нүктесі- 0R Судың қайнау нүктесі - 80R

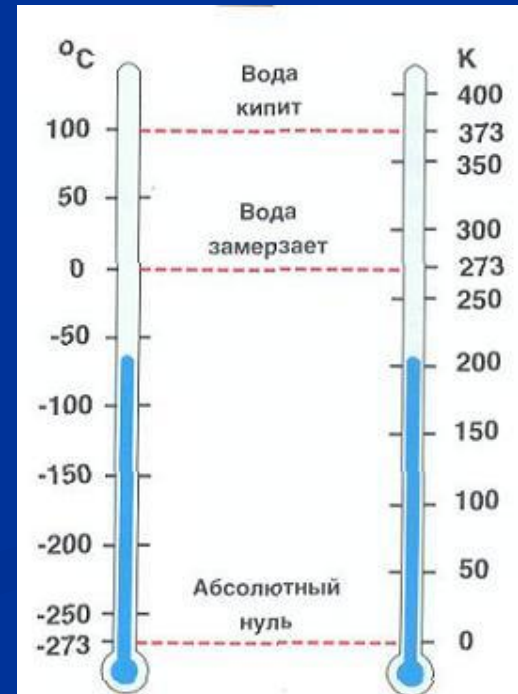




Шкала Цельсия



Шкала Кельвина



**Сұйық заттар арқылы жұмыс істейтін термометрлар –
сыртқы температураның өзгеруіне байланысты
термометрдың ішіне құйылған сұйықтықтың көлемінің
өзгеруіне негізделген.**



Механикалық термометр

Механикалық термометр – бұл термометрлардың жұмыс істеу принципі жоғарыда айтып өткен термометрлар сияқты, тек бір айырмашылығы мұнда датчик орнына металды спираль немесе биметалдан жасалған лента қолданылады.



Электрлі термометрлар – бұл термометрлердің жұмыс істеу принципі сыртқы температура өзгергенде өткізгіште пайда болатын қарсылыққа байланысты.

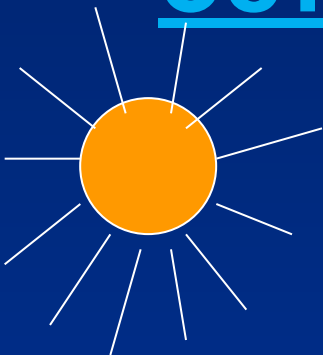


Оптикалық термометр

Оптиметр (гр. opto's — көрінетін және metre - өлшеймін) — өте дәл сызықтық өлшеулерге арналған салыстырмалы әдіспен өлшейтін аспап. Оптиметрде түрлендіргіш элементтің міндетін иінтіректі оптикалық механизм атқарады. Оптиметрдің горизонталды және вертикалды түрлері болады. Олар окулярмен немесе проекциялық экранмен жасалады. Бөлу мөлшері 0,2 және 1мм, өлшеу шегі 500 мм.



Ауаның температурасы жер бетінің қызуына байланысты

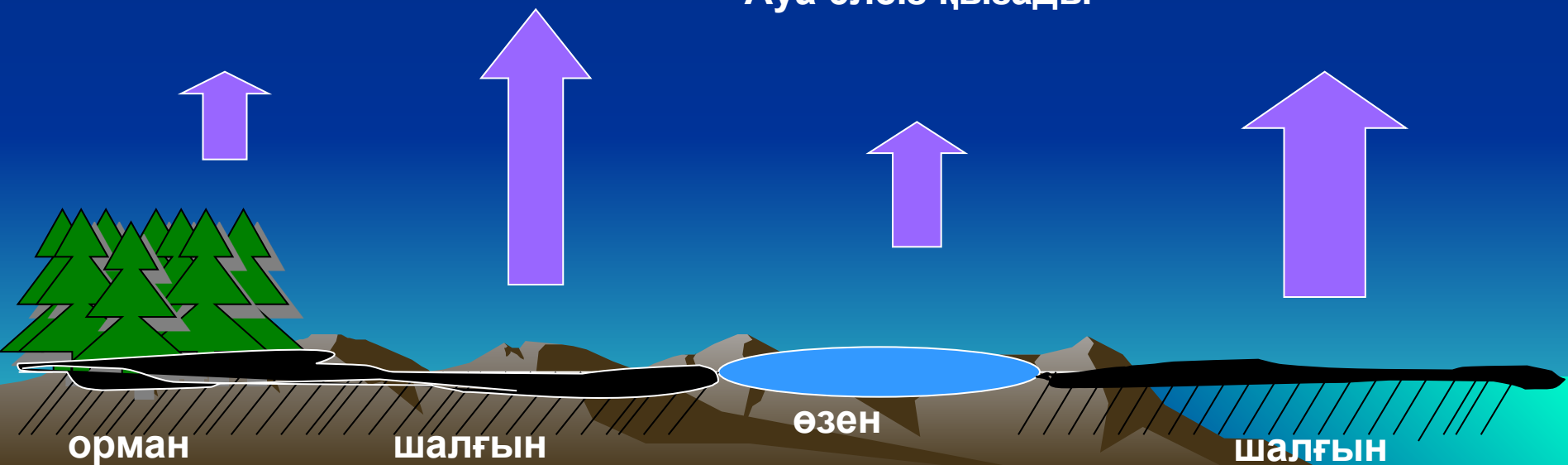


Ауа қатты қызады

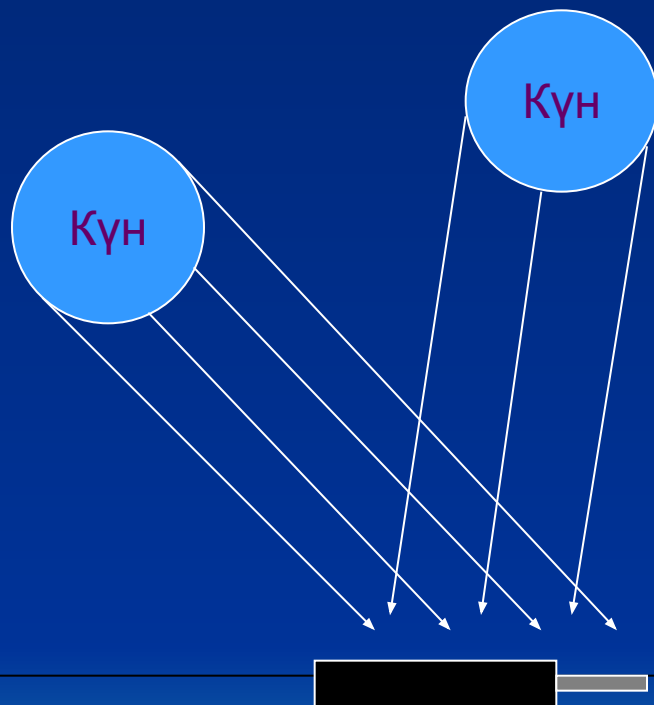
Ауа қатты қызады

Ауа әлсіз қызады

Ауа әлсіз қызады



Жер бетінің қызуы күннің түсу бұрышына байланысты



Жердегі ең суық аймақтар

Гренландия, Северо-Восток Азии и Антарктида. Средняя температура января в Верхоянске $-50^{\circ},5$. В 1892 г. здесь был мороз $69^{\circ},8$. В 1933 г. в Оймяконе мороз достигал 72° , а в 1958 г. в Антарктиде $-88^{\circ},3$

Интернэшнл Фоллс, АҚШ



Канада



Гренландия



Якутск



Оңтүстік станциясы



Жер бетіндегі ең ыстық аймақтар

Калифорния, Сахара, Аравия,
Иран, Средняя Азия. В Долине
Смерти (США, Калифорния)
10 июля 1913 г. температура
была $56^{\circ},7$, а в Триполи (Север-
ная Африка) 13 сентября 1922 г.
было 58°

Сауд-Арабия



Австралия

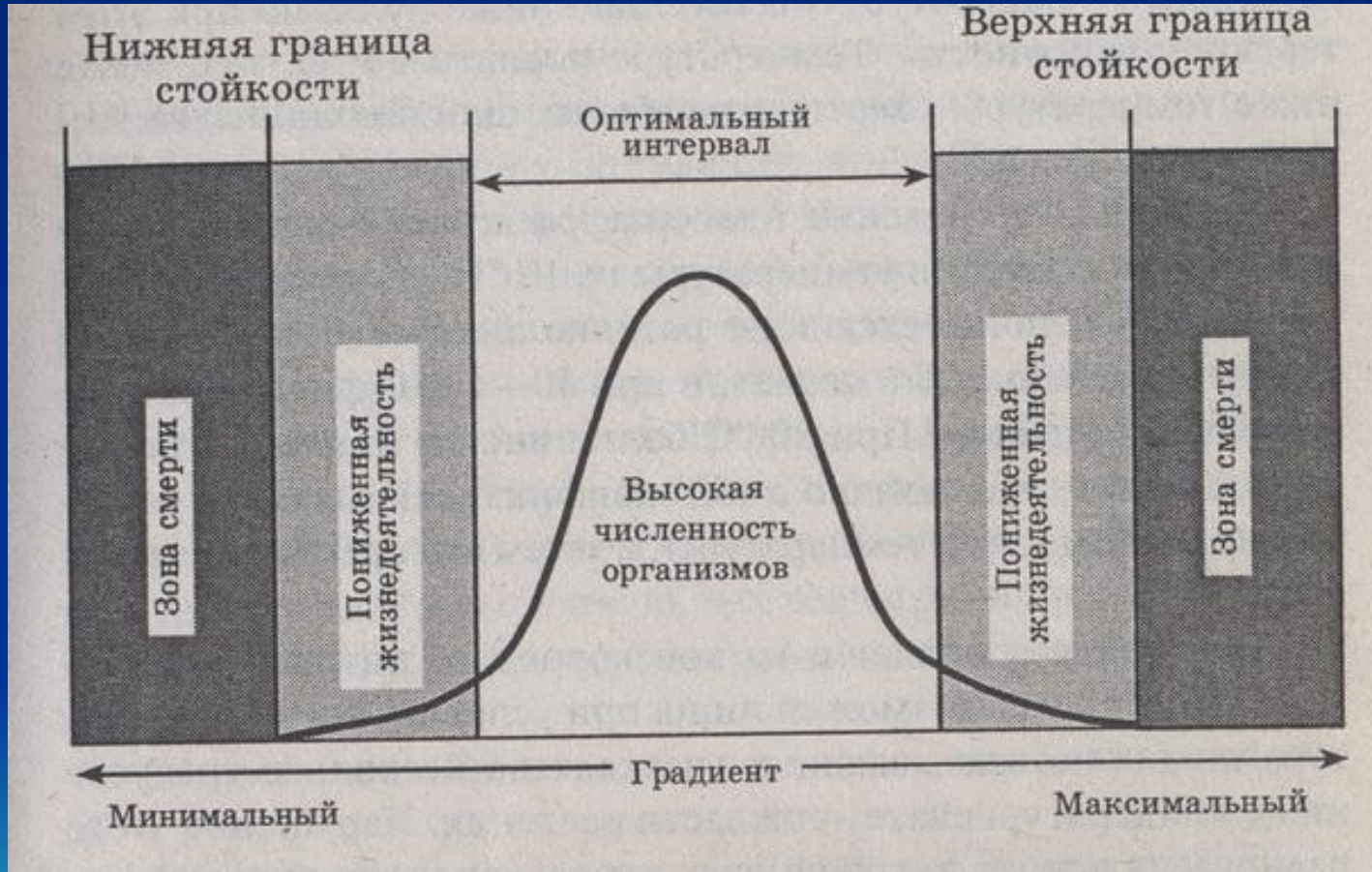


Жоғары температураны өлшеу

Биіктігі , км	Температура, °С
0	15
11	-56
20	-56
30	-42
46	0
64	-33
79	-85
102	-60
800	3040
6500	$10_3 - 10_4$
жоғары 22000	$10_3 - 10_5$



Температураның организмге әсері



Назарларыңызға рахмет!!!

