

Күннің жарық сүзгісі:

Қолдану жөнінде нұсқаулық



Күннің толық тұтылуы

Дүйсенбі, 21 тамыз, 2017



TERMS AND CONDITIONS FOR USE OF SOLAR VIEWER

Please read these Instructions for Use carefully before using the Solar Viewer. Your purchase and use of the Solar Viewer constitutes your agreement to these terms and conditions. Failure to follow these Instructions for Use may result in serious personal injury, including permanent eye damage. If you do not understand these Instructions or cannot follow them diligently and completely, then you should not look at the Sun at any time, with or without a Solar Viewer.

The term "Solar Viewer" refers to the special cardboard-and-polymer optical products, marked "SAFE FOR DIRECT SOLAR VIEWING", manufactured by Rainbow Symphony of Reseda CA, and sold by Eclipse2017.org for the purpose of viewing the Sun during the solar eclipse of August 21, 2017, by or under the direct supervision of a person 18 years of age or above and in accordance with these Instructions for Use.

Observing the Sun directly, without the benefit of eye protection provided by the Solar Viewer, will likely result in serious personal injury, up to and including permanent eye damage and blindness. When these Instructions for Use are followed completely and precisely, the undamaged and unmodified Solar Viewer has been proven to be safe and effective in allowing direct, short-term, viewing of the Sun. If these Instructions for Use are not followed, or if damaged or modified Solar Viewers are used, permanent eye injury could result.

You should never look directly at the Sun, with or without the aid of the Solar Viewer, if you have any temporary or permanent medical or other condition which either (1) prevents your use of the Solar Viewer according to these Instructions for Use, or (2) which predisposes you to an increased or special risk of incurring, worsening, or contributing to the effects of any optical or other medical, health, or other condition, by looking or attempting to look at the Sun.

You should never attempt to perform any other activity (such as driving or walking) while using the Solar Viewer.

You agree that if you let others use the Solar Viewer, you will provide each such user with a copy of these Instructions for Use and will make sure such user reads and understands the Instructions for Use before using the Solar Viewer.

By using the Solar Viewer to view the Sun, you agree with the following:

- (a) you understand these Instructions for Use completely;
- (b) you understand and accept the risks associated with improper use of the Solar Viewer;
- (c) you accept full responsibility for, and assume all risks associated with, the act of viewing the Sun, with or without the use of the Solar Viewer; and
- (d) the Solar Viewer is fragile and any damage to it or modification of it will render it immediately and permanently unusable for its intended purpose.

Release and Limitation of Liability

By way of purchasing and using the Solar Viewer, you are irrevocably releasing, indemnifying, and holding harmless the manufacturer and seller from any liability, loss, claim and expense (including attorneys fees), including but not limited to bodily injury or other personal harm, which may result from using the Solar Viewer under any circumstances or conditions and irrespective of jurisdiction. Neither the manufacturer nor the seller will be responsible for any damages of any kind, irrespective of reasons, conditions or circumstances, including malfunctioning of the Solar Viewer. All risks associated with using the Solar Viewer rest solely and entirely with the user, irrespective of whether the Solar Viewer is used by the original purchaser or any third party. You fully understand and assume the risks in using the Solar Viewer. You confirm that you have read this release of liability and fully understand its terms and that you have given up substantial rights by purchasing and using the Solar Viewer.

THE MANUFACTURER AND SELLER OF THE SOLAR VIEWER MAKE NO WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESSED OR IMPLIED, WITH RESPECT TO THE SOLAR VIEWER, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, AND NON-INFRINGEMENT. NEITHER THE MANUFACTURER NOR THE SELLER SHALL BE LIABLE FOR ANY OTHER DAMAGES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR EXEMPLARY DAMAGES, WHETHER IN AN ACTION IN CONTRACT OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE AND STRICT LIABILITY), SUCH AS, BUT NOT LIMITED TO, LOSS OF ANTICIPATED PROFITS OR BENEFITS RESULTING FROM, OR ARISING OUT OF, OR IN CONNECTION WITH THE USE OR FURNISHING OF THE SOLAR VIEWER OR THE PERFORMANCE, USE OR INABILITY TO USE THE SAME, EVEN IF THE MANUFACTURER OR SELLER HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. IN NO EVENT WILL THE MANUFACTURER'S OR SELLER'S TOTAL LIABILITY EXCEED THE PRICE PAID FOR THE PRODUCT.

Note Regarding Translations

Translations of these Instructions for Use into various languages are provided "AS-IS" and solely for the convenience of the reader. Eclipse2017.org has made reasonable efforts to ensure the accuracy of the Translations; however, in the event of any perceived discrepancy in meaning or interpretation between the English version and any Translation, the English version will prevail. You should not act in reliance on anything contained in any Translation of these Instructions for Use, but should refer to the official English version.

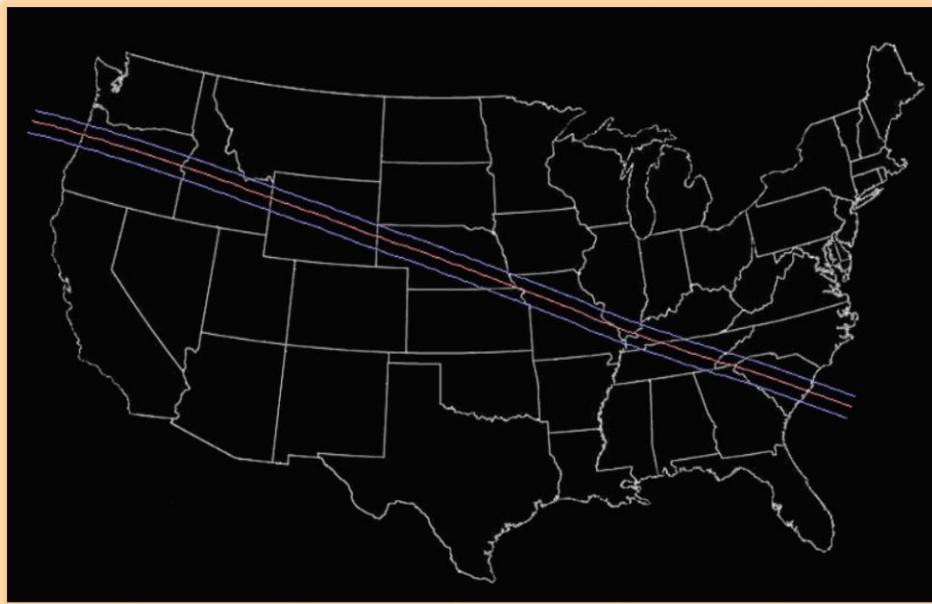
Күннің толық тұтылуы - 21 тамыз 2017

Құрама Штаттарға қош келдіңіздер!

Күннің толық тұтылуын көру үшін біздің елімізге сапар шегуіңіз біз үшін үлкен құрмет, біз әрқайсыңыздың осы бір ерекше құбылысты денсаулығыңызға зиян келтірмей бақылауыңызды қалаймыз!

*Біз осы нұсқаулықты Сіздерге ыңғайлы болу үшін қазақ тілінде ұсынып отырмыз. Осы нұсқаулықтың, нұсқаудың, ұсынымдар мен дискламациялардың («Нұсқаулықтар») ағылшын тіліндегі нұсқасы ақпараттың ресми және толық көзі және де Күнді бақылауға арналған күннің жарық сүзгісін дұрыс пайдалану жөнінде басшылық болып саналады. Нұсқаулықтар <http://tinyurl.com/viewer-instructions> сайтында берілген, сіз оны мұқият оқып, түсініп және Күннің жарық сүзгісін пайдалану кезінде ұқыптылықпен орындауыңыз тиіс. **Осы нұсқаулықты сақтамау ауыр жарақатқа әкеліп соқтыруы мүмкін.***

2017 жылдың 21 тамызында болатын күннің тұтылуын астрономдар «толық тұтылу» деп атайды, бірақ оның толықтығын көру үшін Құрама Штаттары (бұл аумақ «толық тұтылу аймағы» деп аталады) арқылы өтетін айтарлықтай тар аймақта болу керек. Осы аймақтың шегінен тыс бола отырып, сіз тек күннің жартылай тұтылуын көре аласыз! Осы себептерге орай сіздің жоспарлап тұрған жеріңіз осы аймақтың шегіне келе ме, соны білген маңызды. Төменде біз сізге көмектесетін әдісті қарастырамыз.



Толық тұтылу аймағы

ҚЫСҚАША НҰСҚАУЛЫҚ

ТОЛЫҚ НҰСҚАУ

Осы құжатта қолданылатын «Күннің жарық сүзгісі» терминімен “Solar Viewer” түсіндіріледі, оған дискламацияның ағылшын тіліндегі нұсқасы, сонымен қатар осы нұсқау сілтеме жасайды.

Күннің тұтылуын бақылауға арналған осы Күннің жарық сүзгісін қолдана отырып, сіз автоматты түрде құқықтық келісімнің қатысушысы боласыз. Сіз тұтылу кезінде Күннің фазасын бақылау үшін Күннің жарық сүзгісін пайдалануда осы құжатта қамтылған барлық нұсқаулықты, ұсынымдар мен нұсқауларды ұқыптылықпен сақтауға міндеттісіз. Егер сіз нұсқауды түсінбесеңіз, оны толықтай сақтамасаңыз болмаса осы талаптармен келіспесеңіз, әдістердің кез келгенін пайдалана отырып, сізге күннің тұтылуын бақыламауды ұсынамыз.

КҮННІҢ ЖАРЫҚ СҮЗГІСІ: ПАЙДАЛАНУШЫНЫҢ ҚЫСҚАША

Осы нұсқаулық - бұл [қазақ тіліндегі нұсқаулықтың толық жиынтығының](#) қысқартылған нұсқасы, сіз оны күннің тұтылуын бақылауға арналған Күннің жарық сүзгісін пайдаланғанда толық көлемде орындап, оқып және түсінуіңіз қажет.

- 1) Өзіңіздің тұрған жеріңізді <http://tinyurl.com/find-times> сайтынан табыңыз, сіздің жерде тұтылу толық бола ма, соны анықтап алыңыз және сіздің жеріңізде тұтылудың жартылай және (егер қолданылса) толық фазасы үшін жанасудың жуық уақытын біліңіз.
- 2) Күннің толық тұтылуы – бұл ерекше әсерлі оқиға, бірақ сіз оның толықтығын тек еніне қарай шамамен 100 км «толық тұтылу аймағында» бақылай аласыз. Сондықтан сіздің жеріңізде толықтық байқалмаса, біз осы аймаққа ауысуға кеңес береміз.
- 3) Осы Күннің жарық сүзгісін пайдаланған кезде линзаның қабыршағын тіке көздің алдына көзіңізді тікелей күн сәулесінің әсерінен толықтай қорғайтындай етіп ұстаңыз.
- 4) Қандай жағдайларда Күнді бақылауға арналған осы жарық сүзгісін қолдану керек:
 - a. Егер сіздің жеріңізде тұтылу **ТОЛЫҚ БОЛМАСА**, бұндай құбылысты тек қана Күннің жарық сүзгісі арқылы бақылау қажет. ЕГЕР СІЗ ТИІСТІ ҚОРҒАНЫССЫЗ КҮНГЕ ҚАРАСАҢЫЗ, ОНДА КӨЗІҢІЗДІ АУЫР ЖАРАҚАТТАП АЛУЫҢЫЗ МҮМКІН!
 - b. Егер сіздің жеріңізде тұтылу **ТОЛЫҚ болса**, сіз Күнді тек Күннің жарық сүзгісі арқылы ғана бақылауға ТИІССІЗ, тіптен егер жарық сәулені тарататын күн дискісінің аз бөлігі болса да, көзге көрініп қалады. СІЗ ОСЫ НҰСҚАУЛЫҚТЫ САҚТАМАСАҢЫЗ, КӨЗІҢІЗГЕ АУЫР ЖАРАҚАТ АЛУЫҢЫЗ МҮМКІН!
 - i. Алайда **ТЕК толықтық кезіндегі қысқа мерзім ішінде**, күн дискісінің жарық бөлігі толығымен жабылғанда, сіз тұтылуды жарық сүзгіні қолданбай-ақ бақылай аласыз.
 - ii. Шынында, егер сіз Күнге толық фаза кезінде Жарық сүзгі арқылы қарайтын болсаңыз, сіз мүлдем ештеңе көрмейсіз!
 - iii. Сіз толық фаза аяқталысымен Күннің Жарық сүзгісін қолдануға оралуыңыз **ҚАЖЕТ**, сөйтіп күн дискісінің жарық бөлігі қайтадан көрінетін болады.
- 5) Басқаша айтқанда,

**ТІПТЕН ЕГЕР ЖАРЫҚ СӘУЛЕНІ ТАРАТАТЫН КҮННІҢ АЗ БӨЛІГІ КӨРІНСЕ,
БАҚЫЛАУ ҮШІН СІЗ ОСЫ ЖАРЫҚ СҮЗГІНІ ҚОЛДАНУЫҢЫЗ КЕРЕК!**

КҮННІҢ ЖАРЫҚ СҮЗГІСІН ҚОЛДАНУ ЖӨНІНДЕГІ ТОЛЫҚ НҰСҚАУЛЫҚ

Алдымен, сіз белгілі бір терминологиямен танысуыңыз қажет!

Тұтылудың түріне және бақылаушының тұрған жеріне байланысты әр фазаның өз атауы бар. Бұл атаулар келесі:

Оқиғаның аты	Оқиғаның сипаттамасы	Оқиға қалай көрінеді (толық тұтылу үшін)	Оқиға қалай көрінеді (толық емес тұтылу үшін)
C1	Жартылай фазаның басталуы		
C2	Толық фазаның басталуы		** Болмайды **
Максималды фаза	Тұтылудың үдемелі кезі		
C3	Толық фазаның аяқталуы		** Болмайды **
C4	Жартылай фазаның аяқталуы		

1) КҮННІҢ ЖАРЫҚ СҮЗГІСІН ҚОЛДАНУ ЖӨНІНДЕГІ ТОЛЫҚ НҰСҚАУЛЫҚ

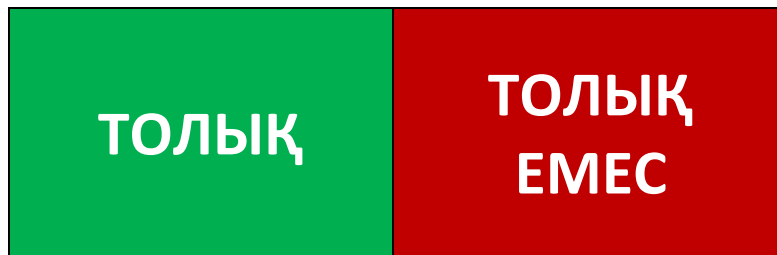
- 1) [егер қолданылса] Күннің Жарық сүзгісін абайлап шешіңіз.
- 2) Жарық сүзгіні қолданбаған кезде қауіпсіз жерде сақтаңыз.
- 3) Жарық сүзгіні әр қолданар алдында тексеріңіз. Егер линза қабыршағы зақымдалса немесе ластанса, жарық сүзгіні жойып, [жаңасын сатып алыңыз](#).
- 4) Егер линза қабыршағы бұзылса, бұндай Күннің Жарық сүзгісін күн фазасын бақылау үшін қолданбаңыз.
- 5) Жарық сүзгіден қабыршақты шығарып алмаңыз және шығарып алған қабыршақты Күнді бақылау үшін қолданбаңыз.
- 6) Күннің Жарық сүзгісінің дұрыс орнатылған, зақымдалмаған қабыршағы көзге зиянды жарық күн сәулесінен, сондай-ақ ультракүлгін және қауіпті күн сәулеленуінің басқа да түрлерінен қорғайды. Егер сіз осы нұсқаулықта айтылған барлық нұсқауларды сақтасаңыз, онда Күн фазасын бақылауға арналған осы жарық сүзгіні қолдану қауіпсіз. Есте сақтаңыз, ерекше «тұтылу кезінде күн сәулесі» болмайды, сол себепті осы сәтте Күнге қарау біршама қауіпті.
- 7) **Сіз жарық сәулені тарататын Күннің көрінетін бөлігінің көлемі қандай болса да, денсаулыққа қауіпсіз Күн фазасын бақылау үшін осы нұсқаулықта айтылғандай Күннің жарық сүзгісін қолдануыңыз керек. Бұл ереже күннің тұтылу («C2» және «C3», олар туралы алдында айтылды) кезіндегі барлық жанасуларға қолданады.**
- 8) Ешқашан Күннің жарық сүзгісін телескоппен, дүрбімен, камерамен, оптикалық әйнекпен, айнамен немесе басқа да оптикалық аспаппен, жарықтың сынуына немесе шағылдыратын құрылғымен немесе затпен бірге қолданбаңыз («оптикалық аспап»).
- 9) Ешқашан осындай оптикалық аспапты тіке Күнге дәлдемеңіз. Күнді оған дәлдеген оптикалық аспап арқылы бақыламаңыз, немесе ол қалай болса да күннің жарығын бір орынға жинастырады, жинайды немесе шағылдырады.
- 10) Жануарларға, уақытша қабілетсіз адамдарға Күнді бақылауға арналған осы Жарық сүзгіні қолдануға жол бермеңіз, сондай-ақ Жарық сүзгіні қауіпсіз қолдану жөніндегі талаптарды толық сақтамайтын, оқи алмайтын, түсінбейтін немесе өз әрекеттерінің салдары үшін заңды жауапкершілікті ала алмайтын жандарға қолдануға рұқсат бермеңіз.
- 11) Күннің жарық сүзгісін қалай қолданады:
Жарық сүзгіні алыңыз да, оны көзіңізге ұстаңыз. Күнге арнайы қорғаныс пленкасы арқылы қараңыз (пленканың зақымдалмағанына көз жеткізіңіз). Тіке күннің жарығына қарағанда жарық сүзгіні көзіңізден алмаңыз. Егер сіздің жарық сүзгіңіз картонды көзілдірік пішінінде болса, онда картонды имек тұтқа секілді етіп бүгіңіз де, содан кейін Жарық сүзгіні кәдімгі көзілдірік сияқты киіңіз. Тұтылу кезінде Күн фазасын тек тұтас, зақымдалмаған Күннің жарық сүзгісінің пленкасы арқылы бақылауға рұқсат етіледі, толық тұтылу фазасынан басқасы (төменде кестеде белгіленген, яғни Күн C2 және C3 фазалары арасында болған кезде, егер осы фазалар сіздің тұрған жеріңізде байқалса).
- 12) Күнді бақылау кезінде көзді жарық күн сәулесінен қорғау үшін өндірушімен бірегей жиектемеге қондырылған Жарық сүзгі линзасының пленкасынан басқа, ешқандай басқа материалды немесе затты қолданбаңыз.
- 13) Егер сіздің осы нұсқаулыққа қатысты сұрағыңыз болса, <http://tinyurl.com/viewer-questions> сайтында Eclipse2017.org байланысыңыз.



2) СІЗДІҢ ЖЕРІҢІЗ ҮШІН КҮННІҢ ТҰТЫЛУ ФАЗАСЫНЫҢ ДӘЛ УАҚЫТЫН БІЛІҢІЗ

Сіздің жеріңіз үшін <http://tinyurl.com/find-times> сайтында берілген ақпаратқа сүйене отырып, келесі бекітулердің бірін таңдаңыз:

Менің тұрған жерім үшін тұтылу болады:



(қажетін қоршаңыз)

Егер сіздің жеріңізде тұтылу
ТОЛЫҚ болса,

«менің жерімде тұтылу
ТОЛЫҚ
тарауында қамтылған
нұсқаулықты сақтаңыз»

[өту:](#)

Егер сіздің жеріңізде тұтылу
ТОЛЫҚ болмаса,

«менің жерімде тұтылу
ТОЛЫҚ ЕМЕС
тарауында қамтылған
нұсқаулықты сақтаңыз»

[өту:](#)

**** МЕНІҢ ЖЕРІМДЕ ТҰТЫЛУ ТОЛЫҚ ****

Сіз «толық тұтылу аймағындасыз», сондықтан сіз осындай сирек және тамаша құбылыспен рақаттана аласыз! Сіздің жеріңізде күннің толық тұтылатын уақытын анықтап алған өте маңызды. Сіз төмендегі кестеге енгізетін деректер негізінде дәл уақытын анықтай аласыз. Сіз, сондай-ақ Күн толығымен Ай дискісінің артына тасаланған кезде, толықтық фазасының басталғанын түсінесіз.

- 1) Тұрған жеріңіз туралы ақпаратты пайдалана отырып, оны <http://tinyurl.com/find-times> сайтынан табуға болады, кестеге тұтылудың әрбір фазасы үшін уақытын шамамен жазыңыз (өзіңіздің сағаттық белдеумен [уақытты келісуді](#) ұмытпаңыз!):

C1 дейін	* Тұтылу болып жатқан жоқ *				Күннің Жарық сүзгісін қолдану ҚАЖЕТ
C1	Жартылай фаза басталады:				Күннің Жарық сүзгісін қолдану ҚАЖЕТ
C2	Толық фаза басталады:				C2 кейін , Жарық сүзгісіз тұтылуды бақылай аласыз
Максималды фаза	Болады:				Сіз осы құбылысты Жарық сүзгісіз бақылай аласыз!
C3	Толық фаза аяқталады:				Күннің Жарық сүзгісін қайтадан қолдану ҚАЖЕТ
C4	Жартылай фаза аяқталады:				Күннің Жарық сүзгісін қолдану ҚАЖЕТ
C4 кейін	* Тұтылу болып жатқан жоқ *				Күннің Жарық сүзгісін қолдану ҚАЖЕТ

- 2) Сіз «толық тұтылу аймағында» болсаңыз да, сізге бәрібір C2 дейін және C3 кейін Күн фазасын бақылауға арналған Күннің Жарық сүзгісін, яғни Күн толық тұтылу фазасына жетпейінше қолдану қажет.

- 3) Сіз келесі үш шартты бір мезетте сақтаған жағдайда ғана жарық сүзгісіз Күнді бақылай аласыз:
- a. егер сіздің жерде тұтылу толық болса (яғни, сіз толық тұтылу аймағы шегінде болсаңыз) ЖӘНЕ,
 - b. толықтық фазасы кезінде (шамамен сіздің локация үшін C2 және C3 фазалары арасындағы уақыт кезінде, оны сіз кестеде белгілеуге тиіссіз) ЖӘНЕ,
 - c. **Күн Аймен ТОЛЫҚТАЙ жасырынған кезде.**

Толықтықтың нақты уақыты сіздің тұрған жеріңізге байланысты айтарлықтай ерекшеленеді, сондықтан шамамен уақытты алдын ала белгілеп, бекіткен өте маңызды. Еске саламыз, бұл тек шамаланған уақыт болады!

- 4) Назар аударыңыз, жоғарыда кестеде көрсетілген күннің тұтылу фазасына қарамастан, олар туралы сіз басқа дереккөздерден өз бетінше біле алдыңыз, егер тіпті КҮН ДИСКІСІНІҢ АЗ БӨЛІГІ КӨРІНСЕ ДЕ, сіз Күнге тек арнайы жарық сүзгі арқылы қарауыңыз керек.
- 5) Осы нұсқаулық жақсы түсіну үшін графикалық толықтырулармен берілген.

Сіз келесі ережелерді мұқият оқып, түсініп және толықтай сақтауыңыз қажет:

**МЕН КҮННІҢ ЖАРЫҚ СҮЗГІСІН ҚАУІПСІЗ ҚОЛДАНУ ҮШІН
БАРЛЫҚ НҰСҚАУЛЫҚТЫ ҰҚЫПТЫ ҰСТАНУҒА
МІНДЕТТІМІН.**

**ЕГЕР ТҰТЫЛУ КЕЗІНДЕ КҮННІҢ ЖАРЫҚ
БӨЛІГІ КӨРІНСЕ, МЕН БАҚЫЛАУҒА
АРНАЛҒАН КҮННІҢ ЖАРЫҚ СҮЗГІСІН
ҚОЛДАНУҒА МІНДЕТТІМІН.**

**** МЕНІҢ ЖЕРІМДЕ ТҰТЫЛУ *ТОЛЫҚ ЕМЕС* ****

Сіз «толық тұтылу аймағынан» тыс жердесіз, сондықтан сіз құбылыстың қайталанбастығын сезіне алмайсыз. (Біз сізге осы ерекше оқиғаның куәгері болу үшін осы аймаққа ауысуға кеңес береміз.)

- 1) Тұрған жеріңіз туралы ақпаратты пайдалана отырып, оны <http://tinyurl.com/find-times> сайтынан табуға болады, кестеге тұтылудың әрбір фазасы үшін уақытын шамамен жазыңыз (өзіңіздің сағаттық белдеуіңізбен [уақытты келісуді](#) ұмытпаңыз!):

C1 дейін	* Тұтылу болып жатқан жоқ *				Күннің Жарық сүзгісін қолдану ҚАЖЕТ
C1	Жартылай фаза басталады:				Күннің Жарық сүзгісін қолдану ҚАЖЕТ
Максималды фаза	Болады:				Күннің Жарық сүзгісін қолдану ҚАЖЕТ
C4	Жартылай фаза аяқталады:				Күннің Жарық сүзгісін қолдану ҚАЖЕТ
C4 кейін	* Тұтылу болып жатқан жоқ *				Күннің Жарық сүзгісін қолдану ҚАЖЕТ

(ЕСКЕРТУ: C2 және C3 фазалары көрсетілмеген, себебі тұтылу сіздің жерде толық болып табылмайды!)

- 2) Сіздің жерде тұтылу толық болмағандықтан, сіз **ӘРҚАШАН** Күнді бақылауға арналған күннің жарық сүзгісін қолдануыңыз керек. Тағы да күннің толық тұтылу аймағының шегіне ауысуға кеңес береміз. Денсаулығыңызға зиян келтірмеу үшін, күн тұтылуының жартылай фазасын бақылауға арналған Күннің Жарық сүзгісін өзіңізбен бірге алуды ұмытпаңыз!
- 3) Осы нұсқаулық жақсы түсіну үшін графикалық толықтырулармен берілген.

Сіз келесі ережелерді мұқият оқып, түсініп және толықтай сақтауыңыз қажет:

МЕН КҮННІҢ ЖАРЫҚ СҮЗГІСІН ҚАУІПСІЗ ҚОЛДАНУ ҮШІН **БАРЛЫҚ НҰСҚАУЛЫҚТЫ ҰҚЫПТЫ ҰСТАНУҒА МІНДЕТТІМІН.**

МЕН КҮНДІ БАҚЫЛАЙ ОТЫРЫП, КҮННІҢ ЖАРЫҚ СҮЗГІСІН **ӘРҚАШАН ҚОЛДАНУҒА МІНДЕТТІМІН.**