

Конкурс по астрономии и наукам о Земле

Из предложенных 7 заданий мы рекомендуем выбрать самые интересные и ответить на них (школьникам 8 класса и младше рекомендуется 1–2 вопроса, школьникам старших классов — 2 или 3).

Ответы необходимо снабдить разумным количеством примеров и пояснений по вашему выбору. Перечислять дополнительные примеры не обязательно (за них к оценке правильного ответа будут добавляться дополнительные баллы).

1. Из чего состоит ядро Земли? Что находится в центре других планет? А что в центре звёзд? У каких звёзд могут быть железные ядра?
2. Какие небесные объекты можно использовать в качестве эталонных часов? Какие нельзя и почему?
3. Почему звёзды не падают друг на друга? Могут ли они сталкиваться? Может ли наше Солнце «упасть» в центр Галактики? Как будут выглядеть наши созвездия через галактический год?
4. Какие Вы знаете открытые, потом забытые и вновь «переоткрытые» открытия (в области астрономии и наук о Земле)?
5. Знаете ли Вы случаи, когда небесные тела движутся не так, как следует по закону тяготения Ньютона? Какие силы за это ответственны?
6. Когда иссякнет Солнце? (и почему оно сейчас светит?) Что будет светить после? Существует ли «вечный» свет?
7. Во сколько раз длина тени Останкинской телебашни в Москве больше в полдень 22 декабря, чем в полдень 22 июня? Можно ли Останкинскую телебашню использовать в качестве гномона для солнечных часов? (Общая высота 540 метров, диаметр внизу башни 18 метров.)

Не забудьте **подписать** свою работу (указать номер регистрационной карточки, фамилию, имя, школу, класс) и **сдать** её. Сдавать листок с условиями не нужно. Закрытие Турнира в Москве и Московском регионе, вручение грамот и призов состоится в воскресенье 14 декабря 2008 года в Первом гуманитарном корпусе МГУ на Воробьёвых горах. Условия задач, результаты участников (после 20 ноября) и решения будут опубликованы в Internet по адресу <http://www.mscme.ru/olympiads/turlom/2008/> Телефон для справок (499)241–12–37.

Конкурс по астрономии и наукам о Земле

Из предложенных 7 заданий мы рекомендуем выбрать самые интересные и ответить на них (школьникам 8 класса и младше рекомендуется 1–2 вопроса, школьникам старших классов — 2 или 3).

Ответы необходимо снабдить разумным количеством примеров и пояснений по вашему выбору. Перечислять дополнительные примеры не обязательно (за них к оценке правильного ответа будут добавляться дополнительные баллы).

1. Из чего состоит ядро Земли? Что находится в центре других планет? А что в центре звёзд? У каких звёзд могут быть железные ядра?
2. Какие небесные объекты можно использовать в качестве эталонных часов? Какие нельзя и почему?
3. Почему звёзды не падают друг на друга? Могут ли они сталкиваться? Может ли наше Солнце «упасть» в центр Галактики? Как будут выглядеть наши созвездия через галактический год?
4. Какие Вы знаете открытые, потом забытые и вновь «переоткрытые» открытия (в области астрономии и наук о Земле)?
5. Знаете ли Вы случаи, когда небесные тела движутся не так, как следует по закону тяготения Ньютона? Какие силы за это ответственны?
6. Когда иссякнет Солнце? (и почему оно сейчас светит?) Что будет светить после? Существует ли «вечный» свет?
7. Во сколько раз длина тени Останкинской телебашни в Москве больше в полдень 22 декабря, чем в полдень 22 июня? Можно ли Останкинскую телебашню использовать в качестве гномона для солнечных часов? (Общая высота 540 метров, диаметр внизу башни 18 метров.)

Не забудьте **подписать** свою работу (указать номер регистрационной карточки, фамилию, имя, школу, класс) и **сдать** её. Сдавать листок с условиями не нужно. Закрытие Турнира в Москве и Московском регионе, вручение грамот и призов состоится в воскресенье 14 декабря 2008 года в Первом гуманитарном корпусе МГУ на Воробьёвых горах. Условия задач, результаты участников (после 20 ноября) и решения будут опубликованы в Internet по адресу <http://www.mscme.ru/olympiads/turlom/2008/> Телефон для справок (499)241–12–37.