Из предложенных 7 заданий мы рекомендуем выбрать самые интересные и ответить на них (школьникам 8 класса и младше рекомендуется 1-2 задания, школьникам старших классов — 2 или 3). Перечень вопросов в каждом задании можно использовать либо как план единого ответа, либо отвечать на все (или некоторые) вопросы по отдельности.

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

- **1.** Почему именно 2009 год объявлен ЮНЕСКО Международным Годом Астрономии? Юбилеи каких важных событий в истории науки мы отмечаем в этом году?
- 2. Почему Луна спутник маленькой Земли, а не огромного Солнца? Почему одни небесные тела чьи-то спутники, а другие «в свободном полёте»? Могут ли спутники «переходить» от одного хозяина к другому? И вообще, если встречаются два тела, то кто вокруг кого «должен» обращаться?
- **3.** Что изучает наука гляциология? Почему именно гляциологические исследования во всем мире стали так актуальны в последнее время? (Кстати, немецкое слово «Glatze» означает 'лысина'.)
- **4.** В качестве одной из возможных первопричин крушения аэробуса над Атлантикой (А–330 «Эр Франс», 01.06.2009) рассматриваются так называемые «спрайты». Что это за явление и почему спрайты могут быть опасны для полёта самолётов?
- **5.** Астрономию 21 века называют всеволновой. Какие волны в распоряжении астрономов уже есть? Каких пока ещё нет? Каких, надо полагать, никогда и не будет?
- **6.** Какие новые океаны могут возникнуть на нашей планете Земля в обозримом будущем? Когда примерно? Какие, наоборот, могут исчезнуть?
- **7.** Какие астрономические явления всегда будут для нас «неожиданными» (непредсказанными)?

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 27 декабря 2009 года во Втором гуманитарном корпусе МГУ на Воробьёвых горах. Условия задач, результаты участников (после 20 ноября) и решения будут опубликованы в Internet по адресу http://www.mccme.ru/olympiads/turlom/2009/Телефон для справок (499)241–12–37.

## XXXII Турнир им. М. В. Ломоносова 27 сентября 2009 года 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 задания, школьникам старших классов — 2 или 3). Перечень вопросов в каждом задании можно использовать либо как план единого ответа, либо отвечать на все (или некоторые) вопросы по отдельности.

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

- **1.** Почему именно 2009 год объявлен ЮНЕСКО Международным Годом Астрономии? Юбилеи каких важных событий в истории науки мы отмечаем в этом году?
- 2. Почему Луна спутник маленькой Земли, а не огромного Солнца? Почему одни небесные тела чьи-то спутники, а другие «в свободном полёте»? Могут ли спутники «переходить» от одного хозяина к другому? И вообще, если встречаются два тела, то кто вокруг кого «должен» обращаться?
- **3.** Что изучает наука гляциология? Почему именно гляциологические исследования во всем мире стали так актуальны в последнее время? (Кстати, немецкое слово «Glatze» означает 'лысина'.)
- **4.** В качестве одной из возможных первопричин крушения аэробуса над Атлантикой (А–330 «Эр Франс», 01.06.2009) рассматриваются так называемые «спрайты». Что это за явление и почему спрайты могут быть опасны для полёта самолётов?
- **5.** Астрономию 21 века называют всеволновой. Какие волны в распоряжении астрономов уже есть? Каких пока ещё нет? Каких, надо полагать, никогда и не будет?
- **6.** Какие новые океаны могут возникнуть на нашей планете Земля в обозримом будущем? Когда примерно? Какие, наоборот, могут исчезнуть?
- **7.** Какие астрономические явления всегда будут для нас «неожиданными» (непредсказанными)?

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 27 декабря 2009 года во Втором гуманитарном корпусе МГУ на Воробьёвых горах. Условия задач, результаты участников (после 20 ноября) и решения будут опубликованы в Internet по адресу http://www.mccme.ru/olympiads/turlom/2009/Телефон для справок (499)241–12–37.