

## Конкурс по астрономии и наукам о Земле

---

Уважаемые участники конкурса! Из предложенных 6 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).

В каждом задании первый абзац — это основной вопрос. Остальные — дополнительные вопросы (рекомендуем учесть их при выполнении основного задания, и ответить на те, которые вам больше понравятся).

При подведении итогов конкурса будет учитываться полнота правильных ответов (в сумме по всем заданиям), а также класс, в котором вы учитесь.

**1.** Некий молодой корреспондент свой первый очерк начал словами: «Ночь над Нью-Йорком. Небо полно незнакомых звёзд». Так ли это (действительно ли в небе над Нью-Йорком много «незнакомых» звёзд, которые не могут увидеть москвичи или жители вашего города)? Где мы можем увидеть «незнакомые» звёзды?

Сколько звёзд на нашем небе? Увеличивается или уменьшается со временем их число? Как выглядит звёздное небо на других планетах? Отличаются звёзды в других галактиках от «наших» звёзд?

**2.** Можно ли, глядя на Луну, сказать (или даже точно указать), где находится сейчас Солнце?

На сколько месяц может «кланяться» (вправо–влево)? Может ли Луна выглядеть тонким месяцем рогами вниз? Нередко после восхода Луны около её первой четверти можно видеть, что выпуклость месяца смотрит значительно выше солнца, которое ещё не скрылось за горизонтом. Может быть, в этом случае мы видим «искривление» лучей Солнца? Всем прекрасно известны расходящиеся лучи солнца. А можно ли видеть сходящиеся лучи Солнца?

**3.** Какие Вы знаете самые крупные планетарные формы рельефа? Как они образовались?

Какие горы (и даже целые горные системы) мы не видим? Какое наиболее впечатляющее «столкновение» материков произошло на нашей планете, и какие это имело последствия? Какие материки могут столкнуться в «обозримом» будущем? Какие Вы знаете «мосты» между материками? Какие из них существовали прежде, но исчезли? Почему Тихий океан окружён «огненным кольцом» вулканов? Где находится крупнейший каньон, и как он образовался?

**4.** В кинокомедии «Волга-Волга» (1938 год) звучит шуточная песенка: «Америка России подарила пароход: две трубы, колёса сзади и ужасно, и ужасно, и ужасно тихий ход». Между тем, широко известны гонки(!) таких пароходов на реке Миссисипи. А почему эти пароходы колёсные? Почему у них такая необычная конструкция: колёса сзади?

На этих пароходах лоцманы также часто произносили фразу: «Mark 20». Почему 20, и зачем они это повторяли? Какое это получило отражение в мировой литературе? Какие аналогичные технологии применяются в судоходстве России?

**5.** В Черном море с глубин около 130 м и до дна находится слой сероводорода (концентрированный раствор сероводорода в морской воде). Почему он образовался?

Почему такого не наблюдается в других морях? Какие Вы знаете ещё «слоёные» моря?

**6.** Чем отличается дождь от грозы?

Дождь вызывает молнию или молния дождь? Почему молния имеет такую извилистую форму? Почему бывают многократные молнии? Куда они бьют? Как правильно защищаться от поражения молнией? Почему гром гремит раскатами и от чего зависит его продолжительность?

Почему в 16 часов всемирного времени на Земле в 2 раза больше гроз, чем в 04 часа? Почему зимой гроз не бывает?

Из песни: «В ночь перед бурей на мачтах горят святого Эльма свечки» — что это за явление?

---

Не забудьте **подписать** свою работу (указать номер регистрационной карточки, фамилию, имя, школу, класс) и **сдать** её. Сдавать листок с условиями не нужно. Закрытие Турнира, вручение грамот и призов состоится в воскресенье 17 декабря 2006 г. в Первом гуманитарном корпусе МГУ на Воробьёвых горах. Результаты своего выступления и дополнительную информацию вы получите по почте. Условия задач, результаты участников (после 15 ноября) и решения будут опубликованы в Internet по адресу <http://www.mscme.ru/olympiads/turlom/2006/> Телефон для справок (495)241–12–37.