

408	Понятие предвестников	413	Сейсм. районир-ние, карта очагов землетр.
409	Наклоны земной поверхности	414	Изменение уровня грунтовых вод
410	Микросмещения земной поверхности	415	Поведение животных
411	Предшествующие толчки	416	Другие предвестники
412	Выход радона	417	Прогнозирование землетрясений
А что известно про сейсмическую активность на других планетах?			
Луна:	418 сейсмография	419	лавовые моря
Вулканы:	420 Венера	421	Марс
Гейзеры:	423 Энцелад	424	Тритон
Трещины:	425 Европа	426	Ганимед;
		427	пустоты Фобоса

5. На уроке естествознания ученик нарисовал на доске видимый (в своей местности) путь Солнца по небу в дни равноденствий и солнцестояний. (рис. на обороте варианта)

Где может находиться его школа?

500... +баллы 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

501 Дано понятие равноденствий и солнцестояний.

502 Указаны стороны горизонта: запад-север-восток на рисунке.

503 Указаны средние широты (исключены экваториальные или полярные).

504 Дана примерная оценка для широты места наблюдения ( $45^{\circ}$ – $60^{\circ}$  ю. ш.).

505 Указано обратное движение солнца (справа налево) по небу.

506 Прямо указано южное полушарие Земли.

507 Упомянут наклон эклиптики  $23^{\circ}$ .

508 Наклон эклиптики использован в качестве углового масштаба при измерениях на рисунке.

509 Рисунок, соответствующий условию, переведён из плоскости к небесной сфере.

510 Расчёт по формуле высоты светила в кульминации (над точкой севера); правильный ответ.

511 Произведён расчёт широты по наклону сут. траектории к горизонту в точках восхода/захода.

512 Указан регион: южная оконечность Южной Америки и/или Фолкленды.

513 Указан регион: Австралия или Южная Зеландия.

6. В конце XIX – начале XX века многие астрономы наблюдали на Марсе «каналы», которые считались обширными пространствами, покрытыми растительностью. Какова оказалась дальнейшая судьба этого открытия?

600... +баллы 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

601 Противостояния Марса

602 Скиапарелли и др. визуальные наблюдения

603 Зависимость «каналов» и сезонов Марса

604 «Марсиане» Уэллса и других фантастов

605 Объяснение оптической иллюзии

606 Съёмки пов-ти Марса с КА: каналов нет

607 Следы потоков на пов-ти Марса

608 Минералы водного происхождения

609 Гипотеза тёплого и влажного Марса в прошлом

610 Вода на Марсе сейчас: поиски и рез-ты

611 Жизнь на Марсе: поиски и результаты

7. Почему наша Галактика («Млечный Путь») имеет почти плоскую конфигурацию?

700... +баллы 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

701 Сферическая и плоская составляющая в галактиках

702 Сферическая: звёзды без столкновений

703 Законы сохр. импульса и энергии при сближениях звёзд

704 Звёзды 1-го поколения, слабые и долгоживущие

705 Пример: шаровые скопления звёзд

706 Газ: столкновительная и турбулентная среда, потеря кинетической энергии в тепло

Бывают ли галактики других форм и почему?

711 Эллиптические без диска — нет системного вращения.

712 Неправильные галактики — слабый несформированный диск.

713 Взаимодействующие и сталкивающиеся галактики — возмущения.

А почему плоская форма у Солнечной системы? У колец Сатурна?

714 Солнечная система — протопланетный диск. 715 Кольца и спутники — диск пылевого вещества.

716 Контрпример: облако Оорта без газа, без столкновений.

Какие ещё бывают «плоские» космические объекты?

717 Аккреционные диски.

718 Хвост кометы в плоскости её орбиты.