**Методическое письмо**

**«О подготовке к муниципальному и региональному этапам ВсОШ**

**в 2016/2017 учебном году»**

**Астрономия**

В 2016/2017 учебном году регламент проведения ВсОШ по астрономии не изменился. Муниципальный этап проводится в один тур, который длится в течение 3 часов для всех возрастных параллелей.

К участию допускаются учащиеся 7 – 11 классов. Итоги ВсОШ по астрономии проводится в возрастных параллелях 7, 8, 9, 10 и 11 классов.

В процессе выполнения заданий учащимся не требуются дополнительные справочные материалы, все они представлены непосредственно в тексте самого задания. При этом для выполнения заданий они должны иметь возможность воспользоваться канцелярскими принадлежностями, включая непрограммируемый калькулятор, циркуль, транспортир, линейку и т.д.

При подготовке к муниципальному и региональному этапам олимпиады особое внимание обратить на повторение следующих элементов содержания.

1. Звездное небо. Созвездия и ярчайшие звезды неба: названия, условия видимости в различные сезоны года.
2. Небесная сфера. Суточное движение небесных светил на различных широтах. Восход, заход, кульминация. Горизонтальная и экваториальная система координат, основные круги и линии на небесной сфере. Высота над горизонтом небесных светил в кульминации. Высота полюса Мира. Изменение вида звездного неба в течение суток. Подвижная карта звездного неба. Рефракция (качественно). Сумерки: гражданские, навигационные, астрономические.
3. Движение Земли по орбите. Видимый путь Солнца по небесной сфере. Изменение вида звездного неба в течение года. Эклиптика, понятие полюса эклиптики и эклиптической системы координат. Зодиакальные созвездия. Прецессия, изменение экваториальных координат светил из-за прецессии.
4. Солнечная система.
5. Строение, состав, общие характеристики. Размеры, форма, масса тел Солнечной системы, плотность их вещества.
6. Движение Луны вокруг Земли, фазы Луны. Либрации Луны.
7. Шкала звездных величин. Представление о видимых звездных величинах различных астрономических объектов.
8. Основные характеристики звезд: температура, радиус, масса и светимость. Законы излучения абсолютно черного тела: закон Стефана-Больцмана, закон смещения Вина.
9. Спектрально-двойные звезды. Определение масс и размеров звезд в двойных системах.
10. Общие представления о структуре Вселенной.
11. Телескопы, разрешающая и проницающая способность. Предельное угловое разрешение и проницающая способность. Размеры дифракционного изображения, ограничения со стороны земной атмосферы на разрешающую способность.