**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ**

**ПО АСТРОНОМИИ**

**2014 – 2015 год**

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**

**7-8 КЛАССЫ**

**ОТВЕТЫ**

**За каждый полный ответ 6 баллов. Максимум 36 баллов**

1. Терминатор-астрономический термин, соответствующий линии раздела светлой и темной части поверхности небесного тела, в частности образованный тенью Земли на Луне или тенью Луны при затмении Солнца.
2. Население Российской Федерации живет по среднесолнечному, поясному и декретному времени долготы основного меридиана данного часового пояса.
3. Согласно каталогу Международного Астрономического Союза (МАС) сейчас на небесной сфере 88 созвездий.
4. До изобретения телескопа человечеству было известно: Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн. Кроме планет в Солнечной системе к ним относились Луна и Солнце.
5. На планетах Солнечной системы вес одного и того же тела различен, поскольку массы планет Солнечной системы различны.
6. Галактика «Млечный путь» была открыта Эдвином Хабблом в 1929 году.

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ**

**ПО АСТРОНОМИИ**

**2014 – 2015 год**

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**

**9 КЛАСС**

**ОТВЕТЫ**

**За каждый полный ответ 6 баллов. Максимум 36 баллов**

1. Астрономический объект «болид» -это большой метеорит, движущейся со скоростью, позволяющей перемещаться в Солнечной системе, пересекая орбиты планет и их спутников. При столкновении с последними может совершить огромные разрушения на них, вплоть до развала. Если же у столкнувшейся планеты, спутника имеется атмосфера, то движение этого объекта сопровождается свечением, горением, дымом, громом и ударной волной, идущей впереди болида.

1. Суточное движение Земли происходит в направлении с Запада на Восток. Луна, вращаясь вокруг своей оси в туже сторону, что и Земля, движется по небесной сфере с Запада на Восток.
2. Планеты в Солнечной системе меняют порядок своего положения относительно Солнца в случае, когда эксцентриситет последующей планеты больше, чем предыдущей. Это явление происходит временами у Плутона и Нептуна: они меняют своё положение относительно друг друга в Солнечной системе.
3. Геоцентрическая система Мира появилась потому, что Клавдий Птолемей принял Землю за абсолютную систему отчета, вокруг которой движется весь мир. Это следствие низкой точности наблюдений и не правильной трактовки годичного изменения вида звёздного неба в данной местности. Годичное аберрация света и годичный параллакс звезд еще не были определены.
4. Основные отличия планет группы Земли:

-малые размеры и массы;

-присутствие почти всех химических элементов;

-три составляющих: ядро, мантия, кора;

-отсутствие колец;

Основные отличия планет группы Юпитера(гиганты):

-большие размеры, массы;

-два основных химических элемента Н2 и Не;(водород и гелий);

-два составляющих: ядро, мантия;

-у всех «кольца»;

6. Круг созвездий Зодиака формируется в результате годового движения Земли вокруг Солнца по эклиптике. В это время Земля смещается относительно небесной сферы по тринадцати созвездиям зодиака. Тринадцатое-змееносец, находящийся между Скорпионом и Стрельцом.

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ**

**ПО АСТРОНОМИИ**

**2014 – 2015 год**

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**

**10 КЛАСС**

**ОТВЕТЫ**

**За каждый полный ответ 6 баллов. Максимум 36 баллов**

1. Древнегреческое слово «Космос» означает на русском «наивысший порядок», красота недоступная не только творению рук человеческих, но и его воображению.
2. Интервал времени между восходом видимого Солнца и его последующим исчезновением за горизонтом в течении года сильно разница, но экономисты, математики, астрономы подчитали: сдвиг всех часовых поясов на один час к востоку в течение года дают экономию, по одним подсчётам до 10% в энергопользовании решили ввести это время постановлением СНК СССР правительства с 16 июня 1930 например, на Украине эта разница между восходами и заходами видимого Солнца не столь велика в течении года экономии в энергетике почти ни какой. Поэтому же страна в 1991году, отказалась от декретного времени.
3. Автором идеи конечности скорости распространения света является Галилео Галилей (1604 г.) Автором первого ее определения Олаф Рёмер. (1687 г.)
4. Затмение Солнца начинается с западной стороны.
5. Основные гипотезы происхождения Солнечной системы:

гравитационная, электромагнитная, небулярная.

1. Наличие или отсутствие атмосфер у планет Солнечной системы связано с величиной первой космической скорости отдельной планеты. Если величина этой скорости больше любой среднестатистической скорости движения молекул в ее атмосфере, то атмосфера у нее есть. Если же среднестатистическая скорость молекул нормальная атмосфера планеты выше ее первой космической, то у такой планеты атмосфера отсутствует.

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ**

**ПО АСТРОНОМИИ**

**2014 – 2015 год**

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**

**11 КЛАСС**

**ОТВЕТЫ**

**За каждый полный ответ 6 баллов. Максимум 36 баллов**

1. Явление аккреции - это падение под действием гравитационного притяжения газовой составляющей вещества на центральное тело, ядро, в результате которого масса его увеличивается.
2. -изменения картины звездного неба. Периодическое.

-последующий восход видимого Солнца в одной и той же точке горизонта в день Весеннего равноденствия;

-явление годичной аберрации света;

-наблюдение годичного параллакса яркой звезды в полярной части небесной сферы;

1. Согласно международному Бюро Времени человечество живет со второй половины ХХ века по среднему солнечному времени. Среднее Солнце-фиктивная точка кресто нитей Z-телескопа Международного Бюро Времени, движущаяся по плоскости небесного экватора за один и тот же интервал времени, что и истинное Солнце, которое движется по эклиптике.
2. Гарвардская спектральная классификация характеризует эволюцию звезд в зависимости температур в атмосферах последних.
3. Химические элементы во Вселенной появились в результате реакций термоядерного синтеза протекающего в ядрах звезд с большими массами (сверхновые), чем в момент Большого взрыва.
4. 1. «Красное» - смещение галактик.

2. Наличие остаточного (реликтового) излучения.

3. Ускоренное разбегание галактик во Вселенной**.**