МЕТОДИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО АСТРОНОМИИ В 2011/2012 УЧЕБНОМ ГОДУ

1. Форма и порядок проведения муниципального этапа олимпиады.

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по астрономии состоит из одного тура и проходит в один день (20 ноября 2011 г.).

2. Организация муниципального этапа.

Участники олимпиады и лица, их сопровождающие, должны прибыть на место проведения олимпиады не позднее, чем за 20-30 мин. до начала олимпиады. Участники проходят регистрацию, знакомятся с правилами проведения олимпиады. Оргкомитет предоставляет аудитории в таком количестве, чтобы в каждой находилось не более 15 учащихся, каждый из которых должен сидеть за отдельной партой. Участники олимпиады по каждой возрастной группе должны находиться в разных аудиториях.

Рекомендуемая продолжительность олимпиады для учащихся 7-8-х классов – 3 часа, 9-х классов – 3 часа, 10-х классов – 4 часа, 11-х классов – 4 часа, не считая времени, потраченного на заполнение титульных листов и разъяснение условий задач.

В каждой аудитории должны быть запасные канцелярские принадлежности и калькулятор. В течение всего тура Олимпиады в каждой аудитории находится наблюдатель, назначаемый организационным комитетом.

Во время работы над заданиями участник олимпиады имеет право:

1. Пользоваться любыми своими канцелярскими принадлежностями наряду с выданными оргкомитетом.
2. Пользоваться собственным непрограммируемым калькулятором, а также просить наблюдателя временно предоставить ему калькулятор.
3. Обращаться с вопросами по поводу условий задач, приглашая к себе наблюдателя поднятием руки.
4. Принимать продукты питания.
5. Временно покидать аудиторию, оставляя у наблюдателя свою тетрадь.

Во время работы над заданиями участнику запрещается:

1. Пользоваться мобильным телефоном (в любой его функции).
2. Пользоваться программируемым калькулятором или компьютером.
3. Пользоваться какими-либо источниками информации, за исключением листов со справочной информацией и наглядными пособиями, раздаваемыми Оргкомитетом перед туром.
4. Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме наблюдателя, членов Оргкомитета и жюри.
5. Производить записи на собственную бумагу, не выданную оргкомитетом.
6. Одновременный выход из аудитории двух и более участников.

При проведении муниципального этапа лица, сопровождающие участников олимпиады, не имеют право подходить к аудиториям, где работают участники, до

окончания этапа во всех аудиториях. Участники, досрочно сдавшие свои работы, могут пройти к сопровождающим, но не могут возвращаться к аудиториям. По окончании работы все участники покидают аудиторию, оставляя в ней тетради с решениями.

Сразу после выполнения заданий проводится разбор решений, о времени которого следует объявить учащимся перед началом олимпиады.

3. Материально-техническое обеспечение.

Участникам олимпиады выдаются тетради для решения задач. На обложке тетради каждый участник пишет свою фамилию, имя и отчество, номер класса и школы, район и населенный пункт. Несколько последних страниц используются под черновик.

4. Общая структура заданий.

Комплект заданий для каждой параллели состоит из 6 задач качественного и расчетного характера. Тестовые задачи не включены, так как не соответствуют уровню олимпиадных задач. Для решения 2-ой задачи в 10 классе понадобятся подвижные карты звездного неба.

5. Указания по проверке и оцениванию работ.

1) До проверки члены жюри должны решить все задачи, изучить предлагаемые решения и рекомендации по проверке и оцениванию заданий.

2) Задачи имеют разную степень сложности и в зависимости от этого разную максимальную оценку, не превышающую 8 баллов.

3) Некоторые задачи могут иметь несколько способов решения. Выбранный учащимся способ решения не должен влиять на максимальную оценку, если верные рассуждения приводят к верному ответу.

4) Период обращения Земли вокруг Солнца – 365,26 сут. Если учащийся в расчетах использует значение продолжительности года 365 сут., и это приводит к снижению точности ответа, то решение считается верным, но оценивается меньшим количеством баллов.

5) Также следует обратить внимание, что при решении некоторых задач лучше брать более точное значение периода обращения Земли вокруг оси 23ч56мин. Если учащийся использует значение 24ч, это приводит к снижению точности ответа и оценивается меньшим количеством баллов.

6) За оригинальное решение, имеющее правильные рассуждения и приводящее к верному ответу или решение с предложением идей, расширяющих и дополняющих задание, может быть повышена максимальная стоимость ответа на 1 балл.

Желаем успеха!

Рекомендуемые темы для подготовки к муниципальному этапу олимпиады по АСТРОНОМИИ

7-8 класс

Астрономия:

Звездное небо. Планеты Солнечной системы и их спутники. Единицы расстояний в Солнечной системе. Вращение Земли. Смена дня и ночи. Фазы Луны. Галактики.

География:

Часовые пояса. Линия перемены дат.

Рекомендуемая литература:

А.А. Плешаков, Н.И. Сонин «Природоведение» 5класс, Москва, «Дрофа» 2008г.; Энциклопедии по астрономии.

9 класс

Астрономия:

Система «Земля-Луна»: основные движения Земли, Луны, солнечные и лунные затмения. Единицы расстояния до небесных объектов.

Физика:

Равномерное движение. Световые явления. Телескопы. Закон всемирного тяготения. 1-я космическая скорость. Реактивное движение. Ракеты.

Рекомендуемая литература:

А.А. Плешаков, Н.И. Сонин «Природоведение» 5класс, Москва, «Дрофа» 2008г.; А.В Перышкин Физика 7 класс, Москва, «Дрофа», 2007г.; А.В.Перышкин Физика 8 класс, Москва, «Дрофа», 2007г.; А.В.Перышкин, Е.М.Гутник Физика 9 класс, Москва, «Дрофа», 2007г.; Энциклопедии по астрономии.

10 класс

Физика:

Равномерное движение. Световые явления. Телескопы. Уравнения ядерных реакций. Дефект масс, энергия связи ядра. Формула Эйнштейна. Равномерное движение по окружности. Движение ИСЗ.

Астрономия:

Звездное небо. Измерение времени. Часовые пояса и исчисление времени в нашей стране. Оптические приборы. Устройство телескопа. Угловое увеличение. Солнечная система. Физические условия на планетах и их спутниках. Система Земля-Луна. Вращение Земли и Луны. Взаимодействие Земли и Луны. Солнце. Термоядерные реакции.

Дополнительные сведения из физики:

Увеличение оптических приборов. Ход лучей после преломления в линзе. Равномерное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности.

Рекомендуемая литература:

Астрономия: учеб. для 11 класса общеобразовательных учреждений/ Е.П. Левитан – М.: «Просвещение»; Энциклопедии по астрономии; Физика: учеб для 10 класса общеобразовательных учреждений/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. – М.: «Просвещение», 2006 г.

Необходимое оборудование

Подвижная карта звездного неба.

11 класс

Физика:

Равномерное движение. Световые явления. Телескопы. Движения ИСЗ. Первая и вторая космические скорости.

Астрономия:

Небесная сфера и ее вращение. Верхняя и нижняя кульминации светил. Связь между склонением, высотой светила и географической широтой места наблюдения. Вращение Земли вокруг оси и обращение вокруг Солнца. Видимое движение Солнца по небесной сфере. Видимая звездная величина. Блеск звезды. Формула Погсона. Солнечная постоянная. Солнечный ветер. Афелий, перигелий. Большая полуось орбиты. Третий закон Кеплера. Закон Стефана-Больцмана.

Рекомендуемая литература

Астрономия: учеб. для 11 класса общеобразовательных учреждений/ Е.П. Левитан – М.: «Просвещение»; Энциклопедии по астрономии; Физика: учеб для 10 класса общеобразовательных учреждений/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. – М.: «Просвещение», 2006 г.; Физика: учеб для 11 класса общеобразовательных учреждений/ Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский, В.М.Чаругин. – М.: «Просвещение», 2009 г.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЛИМПИАДЕ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Портал Всероссийской олимпиады школьников – http://www.rosolymp.ru.
2. Сайт Всероссийской олимпиады школьников по астрономии – http://www.astroolymp.ru.