

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по физике.
2018-19 учебный год.
Требования к оборудованию.**

ВНИМАНИЕ!!! Если у вас возникают вопросы по подготовке оборудования или у членов жюри возникают вопросы по условиям задач или их проверке, то можно связаться с председателем ПМК Кармановым Максимом Леонидовичем по телефону 8-982-305-58-78

11 класс

Комплект оборудования для учащегося:

1. Линейка деревянная 30-40 см – 1 шт
2. Линейка пластиковая (15-25 см) – 1 шт
3. Лист бумаги А4 – 1 шт

Хотя бы одна поверхность каждой линейки должна быть плоской.

Лист бумаги является оборудованием по требованию. Необходимое количество листов размещают на столе организатора и выдают участнику олимпиады по требованию. Лист прикрепляется к поверхности парты по требованию участника в указанном им месте за уголки скотчем. Замена листа не предусмотрена. Бумагу целесообразно взять из одной пачки.

Для организатора в аудитории нужно дополнительно предусмотреть ножницы и узкий скотч.

10 класс

Комплект оборудования для учащегося:

1. Термометр с диапазоном измерения от 0 °С до 100°С – 1 шт.
2. Пробирка стеклянная с нетолстыми стенками – 1 шт.
3. Шприц одноразовый, 5 мл или 10 мл без иглы – 1 шт.
4. стакан с водой комнатной температуры (объем воды 100-150 мл) – 1 шт
5. стакан с горячей водой – 1 шт.
6. Бумажные салфетки для поддержания рабочего места в порядке – 2 шт.

Особенности подготовки оборудования:

В ходе проведения работы участникам может понадобиться горячая вода, поэтому в аудитории необходимо предусмотреть наличие электрического чайника с горячей водой и возможность его подогрева в ходе олимпиады (один на аудиторию).

Для слива использованной воды можно использовать ведро (одно на аудиторию) или раковину в кабинете.

Стоит предусмотреть тряпку для устранения случайно пролитой воды.

Пробирка должна быть такой, чтобы в нее мог войти термометр, причем резервуар термометра должен касаться дна, при этом пробирка не должна быть очень большой (т.е. значительный запас по размерам пробирки не нужен).

9 класс

Каждому участнику нужно выдать:

1. Пластиковая капсула. Идеально подходит киндер-сюрприз. Капсула должна плавать в воде и позволять участникам нагружать в нее грузы оставаясь при этом на плаву.
2. Набор из 4-8 одинаковых грузов. Грузы должны быть металлические и компактные, чтобы они все могли поместиться в пластиковую капсулу. Общая масса грузов должна обеспечивать почти полное погружение капсулы в соленую воду. Массу одного груза необходимо измерить с точностью не ниже 0,1 г и сообщить ее участникам.

3. Прозрачный цилиндрический стакан с соленой водой. Площадь дна сосуда должна быть как можно меньше, но в сосуд должна влезать пластмассовая капсула и плавать в нем не касаясь стенок. Соленый раствор должен обладать как можно большей плотностью, при этом готовить его нужно в одной большей емкости, чтобы у всех участников параметры раствора были одинаковые. Объем раствора должен быть достаточным для того, чтобы в нем могла плавать капсула, полностью загруженная грузиками. При помещении в стакан капсулы со всеми грузиками уровень воды в стакане должен изменяться не менее, чем на 1 см от начального. На стенках стакана не должно быть шкалы. Если она есть, то ее нужно заклеить или сообщить участникам, что использование шкалы запрещено. Можно взять стакан из столовой или обрезать пластиковую бутылку объемом 0,5 литра.

4. Лист миллиметровки формата А5.

5. Две бумажные салфетки для поддержания чистоты на рабочем месте.

8 класс

Каждому участнику необходимо выдать:

- 1) Шприц инсулиновый объемом 1 мл без иглы. Все шприцы должны быть одинаковые!!!
- 2) Стаканчик с водой объемом 10-20 мл. Много воды не выдавать!!!
- 3) Кусок нити длиной 10-15 см.
- 4) 2 бумажные салфетки (для поддержания чистоты на рабочем месте).

7 класс

Каждому участнику выдаются ножницы и лист бумаги А4 с напечатанной закрашенной областью и изображением линейки. Распечатывать нужно в масштабе 1:1. На аудиторию нужно предусмотреть степлер, для прикрепления вырезок к работам учащихся.

К задаче №4 7 класса

