



**Регламент проведения онлайн собеседования с участником индивидуального отбора для получения профильного образования на уровне среднего общего образования в средней школе №28 имени А.А. Суркова**

1. Онлайн собеседование проводится для выпускников, получивших равное количество баллов в рейтинге участников индивидуального отбора для получения преимущественного права при выстраивании рейтинга.
2. Для участников индивидуального отбора в группу технологического профиля собеседование проводится по предметам, определяющим профиль обучения: математике, физике, информатике;

**Тематика вопросов по физике**

- Знание и понимание смысла физических величин: (путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоёмкость, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания топлива, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы).

- Знание и понимание смысла понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения

- Знание и понимание смысла физических законов: (закона Паскаля, закона Архимеда, законов Ньютона, закона всемирного тяготения, закона сохранения импульса, закона сохранения механической энергии, закона сохранения энергии в тепловых процессах, закона Ома для участка цепи, закона Джоуля – Ленца, закона прямолинейного распространения света, закона отражения света).

- Умение описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, движение тела по окружности, колебательное движение, передача давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузия, теплопроводность, конвекция, излучение, испарение, конденсация, кипение, плавление, кристаллизация, электризация тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитная индукция, отражение, преломление и дисперсия света

**Тематика вопросов по математике, алгебре, геометрии**

- Формулы сокращенного умножения
- Степень с натуральным показателем. Свойства степени.
- Квадратный корень и его свойства.
- Площадь. Формулы для вычисления площадей треугольника и четырехугольников.
- Треугольник, виды треугольников, признаки равенства треугольников, признаки подобия треугольников.
- Параллельные прямые, определение, признаки

### **Тематика вопросов по информатике**

- Математические основы информатики (общие сведения о системах счисления, правила перевода)
- Логические основы компьютеров (основные логические операции, законы алгебры логики)
- Алгоритмизация и программирование (виды алгоритмов)

3. Для участников индивидуального отбора в группу естественнонаучного профиля собеседование проводится по следующим предметам, определяющим профиль обучения: математике, алгебре, геометрии, химии, биологии.

### **Тематика вопросов по математике, алгебре, геометрии**

- Формулы сокращенного умножения
- Степень с натуральным показателем. Свойства степени.
- Квадратный корень и его свойства.
- Площадь. Формулы для вычисления площадей треугольника и четырехугольников.
- Треугольник, виды треугольников, признаки равенства треугольников, признаки подобия треугольников.
- Параллельные прямые, определение, признаки

### **Тематика вопросов по биологии**

- Классификация (растений и животных)
- Строение клетки (растительной, животной, бактерии)
- Организм (ткани и органы растений и животных, регуляция нервная и гуморальная; наследственность и изменчивость)
- Эволюция (вид, популяция, микро - и макроэволюция)

### **Тематика вопросов по химии**

- Строение атома
- Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.
- Виды химической связи.
- Типы химических реакций.
- Основные классы неорганических соединений.
- Химические свойства оксидов, кислот, солей, оснований.

### **4. Система оценивания онлайн собеседования**

1. На собеседовании по каждому предмету будут предложены два вопроса.
2. Полный и правильный ответ оценивается 2 баллами, частичный ответ – 1 балл, отсутствие или подмена ответа – 0 баллов.

Максимальный балл за собеседование - 12 баллов.

Время проведения собеседования -15-30 минут.