Вопросы для подготовки к рейтинговой работе в 6-х классах

Научные методы изучения природы

1. Что такое **физика**? (Наука о природе, изучает материю, движение, законы взаимодействия).
2. Какие основные **методы исследования** использует физика? (Наблюдение, эксперимент, измерение, моделирование, формулировка гипотез и теорий).
3. Чем **наблюдение** отличается от **эксперимента**?
4. Что такое **измерение**? Какие приборы используют?
5. Как формулируют **гипотезу** и **теорию**?

Первоначальные сведения о строении вещества

1. Из чего состоят все физические тела? (Из **веществ**, а вещества — из **молекул** и **атомов**).
2. Что такое **молекула** и **атом**?
3. Есть ли **пустое пространство** между частицами? (Да, есть).
4. Движутся ли частицы вещества? (Да, хаотично)
5. Чем отличаются **твердые тела**, **жидкости** и **газы** с точки зрения строения? (Расстояние между частицами, силы связи, порядок расположения).
6. Как тепловое движение влияет на частицы?

Масса тела. Плотность тела

1. Что такое **масса** тела? (Мера количества вещества и инертности тела)
2. Единицы измерения **массы**? (кг, г, т)
3. Что такое **плотность**? (Физическая величина, показывающая, какая масса вещества содержится в единице объема).
4. Основные единицы измерения плотности? (кг/м³, г/см³)
5. Как перевести г/см³ в кг/м³? (Умножить на 1000)
6. Формула для расчета плотности
7. Формула для расчета массы?
8. Формула для расчета объема?
9. Основные единицы измерения плотности? (кг/м³, г/см³)
10. Как перевести г/см³ в кг/м³? (Умножить на 1000)

Практические вопросы

1. Как определить плотность тела неправильной формы? (С помощью мензурки и воды)
2. Почему одни тела плавают, а другие тонут? (Сравнение плотностей).
3. **Масса сплошного металлического бруска, размеры которого $5 \times 7 \times 10$ см, равна 2,45 кг. Какова плотность бруска?**

   А. 2,45 г/см^3. **Б.** 5 г/см^3.
   В. 7 г/см^3. **Г.** 143 г/см^3.