

Шифр

 $\Sigma$ **8-Е1. Пшено и вязкость**

№	Пункт разбалловки	Балл	Пр	Ап
1.1	Описание метода (расчетная формула)	1.0		
	<b>Измерение <math>d</math></b>			
1.2	<b>Метод 1.</b> таблица зависимости длины цепочки $L$ от количества зерен $N$	1.0		
1.3	<b>Метод 1.</b> график зависимости $L(N)$	1.0		
1.4	<b>Метод 1.</b> значение $d$ (угловой коэффициент)	1.0		
1.5°	<b>Метод 2.</b> измерение длины нескольких цепочек с разным количеством зерен, расчет $d$ для каждой с последующим усреднением	2.0		
1.6°	<b>Метод 3.</b> измерение длины единственной цепочки зерен и расчет $d$ по результату этого измерения	1.0		
2.1	Наличие таблицы всех результатов	1.0		
2.2	Количество измерений $\geq 100$	4.0		
	– Количество измерений $\geq 70$	3.0		
	– Количество измерений $\geq 50$	2.0		
	<b>Построение гистограммы</b>			
3.1	Подпись осей	0.5		
3.2	Разбиение горизонтальной оси на диапазоны	2.0		
3.3	Построение прямоугольников	0.5		
3.4	Определение наиболее вероятного времени падения зерен $\tau$	1.0		
4.1	Измерение высоты столба $h$ воды в сосуде	1.0		
4.2	Вычисление средней скорости падения зерен	1.0		
	<b>Вычисление коэффициента вязкости</b>			
5.1	$0.5 \cdot 10^{-3} \text{ Па} \cdot \text{с} \leq \eta \leq 2.0 \cdot 10^{-3} \text{ Па} \cdot \text{с}$	3.0		
	– $0.3 \cdot 10^{-3} \text{ Па} \cdot \text{с} \leq \eta \leq 3.0 \cdot 10^{-3} \text{ Па} \cdot \text{с}$	2.0		
	– $0.2 \cdot 10^{-3} \text{ Па} \cdot \text{с} \leq \eta \leq 5.0 \cdot 10^{-3} \text{ Па} \cdot \text{с}$	1.0		
5.2	Наличие правильной единицы измерения	2.0		

Шифр

 $\Sigma$ **8-Е2. Неразбавленный сироп**

№	Пункт разбалловки	Балл	Пр	Ап
1.1	Измерение массы (прямое взвешивание). Результат засчитывается, если отличие от правильного значения не превышает 5%. Без единицы измерения результат не засчитывается.	1.0		
1.2	Идея использования метода гидростатического взвешивания для определения объема цилиндра.	1.0		
1.3	Результат измерения объема/ Результат засчитывается, если отличие от правильного значения не превышает 5%. Без единицы измерения результат не засчитывается.	1.0		
1.4	Формула для вычисления плотности	1.0		
1.5	Числовое значение плотности. Результат засчитывается, если отличие от правильного значения не превышает 5%. Без единицы измерения результат не засчитывается.	2.0		
2.1	Описание метода приготовления	2.0		
2.2	Таблица с указанием концентрации раствора и содержания воды и сахара в нем. Количество точек не менее 7 — количество точек не менее 5 — количество точек не менее 3	4.0 3.0 1.0		
2.3	Использование методом гидростатического взвешивания цилиндра известного объема для вычисления плотности раствора. Любые «способы» определения объема раствора не засчитывать, так как в комплекте оборудования нет соответствующих измерительных приборов.	2.0		
2.4	Наличие результатов прямых измерений «массы Архимеда», соответствующей растворам известной концентрации. Без единицы измерения результат не засчитывается.	2.0		
2.5	Вычисление плотности растворов. Без единицы измерения результат не засчитывается.	2.0		
3.1	График: размер и подпись осей	0.5		
3.2	График: оцифровка осей	0.5		

3.3	График: нанесение точек	0.5		
3.4	График: линия графика	0.5		