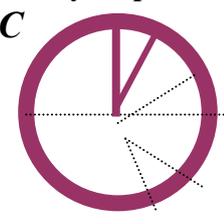
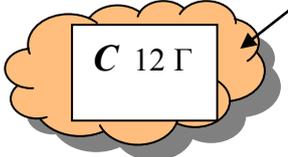
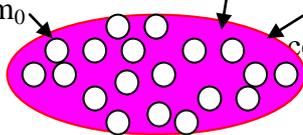
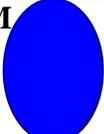
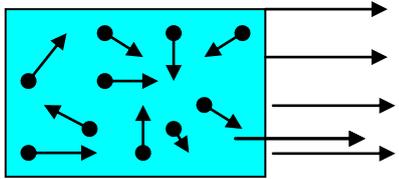
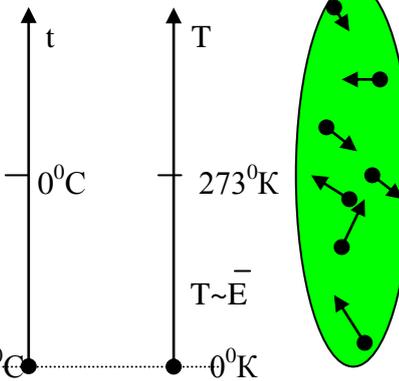
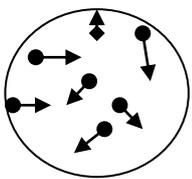
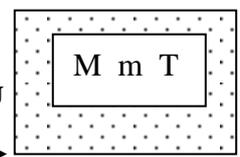
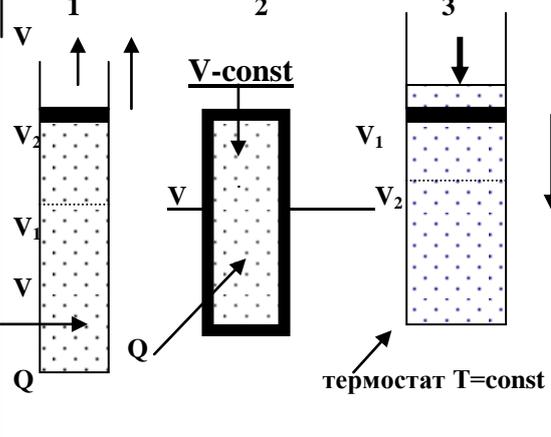
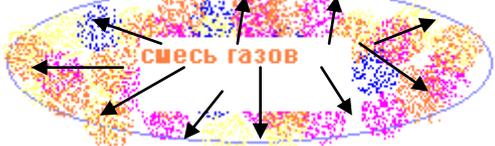
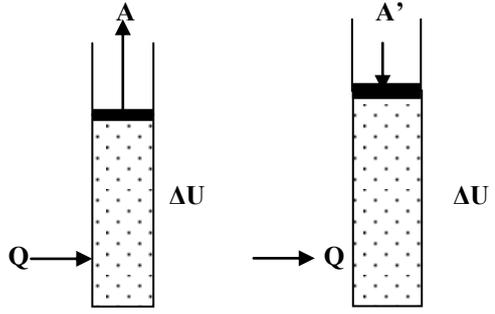
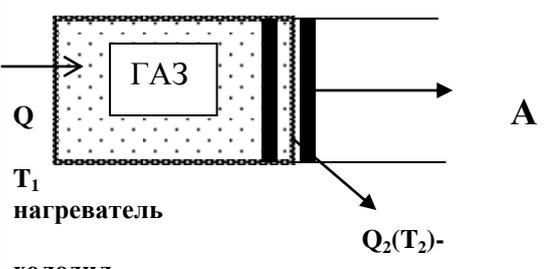
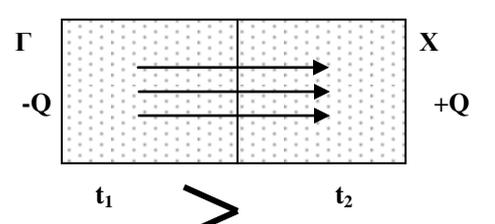
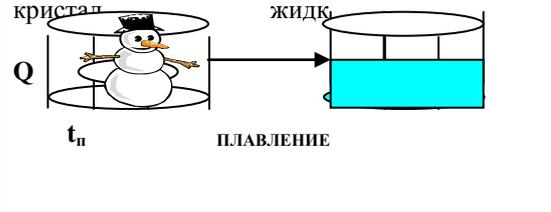
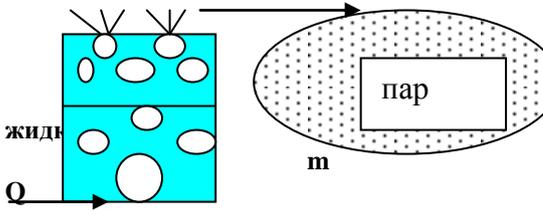
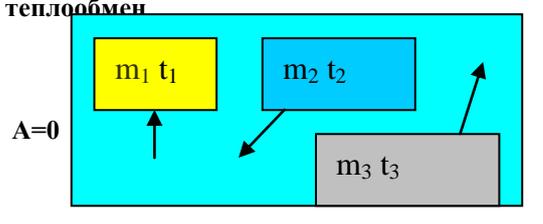
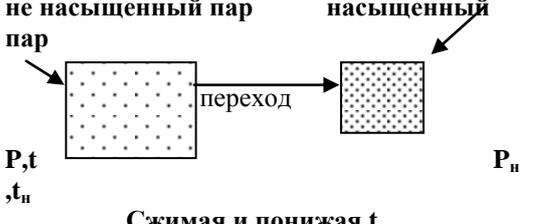
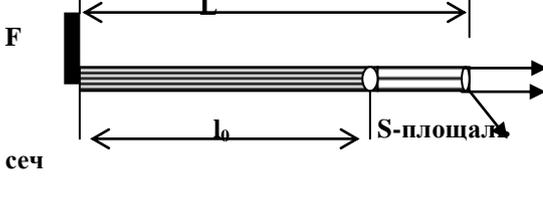


5. Молекулярная физика. Теплота.

Явления, понятия, законы	Графическая модель	Математическая модель
<p>1. Относительная атомная, молекулярная масса</p>	<p>углерод</p>  <p>$\frac{1}{12} m_{oc} = 1a.e.m$</p>	$M_r = \frac{m_o}{1/12 m_{oc}}$
<p>2. Количество вещества (моль)</p>	 <p>1 моль, содержит Na атомов</p>	$N_a = \frac{12\Gamma}{m_{oc}} = 6,02 * 10^{23} \text{ моль}^{-1}$ $\nu = \frac{N}{N_a}$
<p>3. Молярная масса</p>	 <p>1 моль, содержит Na-атомов, (молекул)</p> <p>M- масса 1 моля</p>	$M = m_0 * N_a$ $M = 10^{-3} * M_r$
<p>4. Количество атомов(молекул) в m</p>		$N = \frac{m}{M} N_a$
<p>5. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории (мкг)</p>	 <p>V-скорость</p> $n\text{-концентрация} = \frac{N}{V - \text{объем}}$	$p = \frac{1}{3} m_0 * n * \bar{v}^2$ $p = \frac{2}{3} n \bar{E}$ <p>E-средняя кин.эн.</p>
<p>6. Абсолютная температура.</p>	 <p>T~E</p>	$T = t + 273;$ $\bar{E} = \frac{3}{2} kT;$ $p = nkT$ $k = 1,38 * 10^{-23} \frac{\text{Дж}}{\text{К}}$
<p>7. Уравнение состояния идеального газа.</p>	 <p>Газ</p> <p>p, V, T, m, M параметры</p>	$pV = \frac{m}{M} RT$ $R = 8,31 \frac{\text{Дж}}{\text{К} * \text{моль}}$

<p>8. Внутренняя энергия идеального газа.</p>		$U = \frac{3}{2} * \frac{m}{M} * RT$
<p>9. Изопроцессы</p>		$\frac{V_1}{V_2} = \frac{T_1}{T_2} \quad \text{изобарный } p = \text{const}$ $\frac{P_1}{P_2} = \frac{T_1}{T_2} \quad \text{изохорный } V = \text{const}$ $p_1 V_1 = p_2 V_2 \quad \text{изотермический } T = \text{const}$ <p>$Q=0$ адиабатный, быстрый процесс без передачи тепла</p>
<p>10. Закон Дальтона</p>		$p = p_1 + p_2 + p_3 + \dots + p_n$
<p>11. Первый закон термодинамики.</p>		$Q = \Delta U + A$ $\Delta U = Q + A'$ $A = p * \Delta V \quad \text{при } p = \text{const}$ $\Delta U = A \quad \text{--- при } Q = 0; \quad \text{--- адиаб. процесс}$
<p>12. Тепловые двигатели</p>		$A = Q_1 - Q_2$ $\eta = \frac{A}{Q_1};$ $\eta_{\text{max}} = \frac{T_1 - T_2}{T_1}$
<p>13. Количество теплоты.</p>		$Q = cm * \Delta t$ $c = \frac{Q}{m * \Delta t} \quad \text{--- уд. теплоемкость}$
<p>14. Теплота плавления.</p>		$Q = \lambda * m$ $\lambda = \frac{Q}{m} \quad \text{удельная тепл. плавлен.}$

<p>15. Кипение</p>		$Q = L * m$ $L = \frac{Q}{m} \text{ удельн. тепл. парообраз.}$
<p>16. Уравнение теплового баланса.</p>	<p>теплообмен</p> 	$Q_1 - Q_2 - Q_3 + \dots + Q_n = 0$ $Q > 0 \text{ теплота принятая}$ $Q < 0 \text{ теплота отданная}$
<p>17. Влажность воздуха</p>	<p>не насыщенный пар насыщенный пар</p> 	$P_n > P, \quad t > t_n$ $\varphi = \frac{P}{P_n} * 100\%$
<p>18. Упругие деформации закон Гука.</p>		$\sigma = \frac{F}{S}; \quad \varepsilon = \frac{l - l_0}{l_0}$ $\sigma = E \varepsilon ;$