



95-30-45-80
(35.15)



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант 5 - 8 класс

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников «Ломоносов 2020»

по Биологии

Валанова Федора Игоревича

фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата

«15» февраля 2020 года

Подпись участника

[Подпись]

95-30-45-80
(35.15)

№2.
Ответ: Д, И, К, Н, М, Ю, П.
+++ + + +

№3.
Ответ: 1-Н; 2-Н; 3-Н, 4-В; 5-Н
- - + + +
№4.

№5.
Ответ: В, З, Н, Р, Ф
++++

№6.
Ответ: А-8; В-7; В-6; Г-7; Д-13;
+ + + - +

№7.
Ответ: 5.

№8.
Ответ: Д (Петров крест) - шиповник (шиповник) +
(тип питания) - гетеротроф (си. про-
дукция на сн. ст.)

№9.
Ответ: Я думаю, что это В, т.к. у него в оти-
ми от всех остальных отсутствуют прищипывание
дней год, чтобы парить в течение года

№1 - ?

Дано:	Решение	Вычисления
$h_k = 50 \text{ см}$ $R_k = 15 \text{ см}$ $\pi \approx 3.14$ $M_B = 90\%$ $M_{\text{исп}} = 10\%$ $M_{\text{и.р.с.}} = 60\%$ $\rho_k \approx 1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$	<p>59.</p> $m_k = \rho_k V_k$ $V_k = h \pi R^2$ $m_k = \rho_k h \pi R^2$	$1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \cdot 50 \text{ см} \cdot 3,14 \cdot 15^2 \approx 1000000$ $\approx 11,25 \text{ кг} - m_{\text{кашака}} +$
<p>Найти:</p> <p>А - m_k</p> <p>Б - кол-во углеводов</p> <p>В - $m_{\text{исп}}$</p> <p>Г - $V_{\text{кислорода}}$</p>	$m_k - m_B$ $m_{\text{исп}} - 10\% = \text{глю.}$	$11,25 - 0,9 = 10,125 \text{ кг} - m_B -$ $11,250 - 10,125 = 1,125 \text{ кг} - m_{\text{исп}} -$ $1,125 \cdot 0,6 = 0,675 \text{ кг} - m_{\text{глю.}}$ $0,675 \text{ кг} = 675 \text{ г}$ $675 \text{ г} : 3 \text{ г} \cdot 500 \text{ см}^3 \approx 112500 \text{ см}^3$ $- V_B +$ $675 : 160 \cdot 135 \approx 567 \text{ л} - +$ $V_{\text{кислорода}}$

Ошибки в расчетах. Неверный ход решения.

Ответ: Масса кашака составила 11,25 кг, масса углеводов в этом кашаке 675 г, а объем испаряемой воды 112500 см³, а объем выделенного O₂ примерно 567 л литров.



95-30-45-80
(35.15)

ЛГ1.

А

~~А~~К
З
И1
8

- +2. В (Лиаун) ^{ЛГ 7} именной по критерию 2 (Литовский типологическое положение) - лиаун
- +3. А (Кийм) именной по критерию 3 (Жуковская группа) - древесное.
- +4. Б (Ветер) именной по критерию 4 (Ветер группа) - тропический
- +5. Г (Киев) именной по критерию 5 (Строение члена) - сложный

Черновик

$$\begin{aligned} h &= 50 \\ R &= 15 \\ \pi &\approx 3.14 \end{aligned}$$

$$1000 - 50 = 50000 \cdot 225 =$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ 15 \\ \hline 75 \\ 15 \\ \hline 225 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 225 \\ 5 \\ \hline 11250000 \cdot 3.14 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ 50 \\ \hline 750 \text{ см}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 225 \\ 500 \\ \hline 112500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 225 \\ 5 \\ \hline 11,25 \end{array} \cdot 1000000$$

$$\begin{array}{r} 11,25 \\ 9 \\ \hline 10,125 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 675 \\ 4 \\ \hline 160 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 675 \overline{) 3} \\ 0 \\ \hline 225 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 640 \\ 352 \\ \hline 6402 \\ 352 \end{array} \quad \begin{array}{r} 135 \\ 42 \\ \hline 270 \\ 540 \\ \hline 45870 \end{array}$$

$$\frac{35 \cdot 4}{640} = \frac{140}{640}$$

$$\begin{array}{r} 140 \overline{) 640} \\ 21 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1400 \\ - 1280 \\ \hline 1200 \\ - 640 \\ \hline 5600 \end{array}$$