



**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени М.В. ЛОМОНОСОВА**

**ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА**

Наименование олимпиады школьников: **«Покори Воробьевы горы!»**

Профиль олимпиады: **География**

ФИО участника олимпиады: **Капилевич Татьяна Анатольевна**

Технический балл: **94**

Дата: **27 мая 2020 года**



**Олимпиада школьников  
«ПОКОРИ ВОРОБЬЁВЫ ГОРЫ!»  
ПО ГЕОГРАФИИ  
11 класс**

**Вариант 6**

**Вопрос 1**

Во второй половине XVIII века, по реформе Екатерины II, число городов в России значительно увеличилось, возникли новые уездные и губернские центры. В большинстве губерний верхняя часть герба нового уездного города содержала символ губернского центра, нижняя - символ самого города. Если данный символ совпадал с названием города, то герб становился гласным, т.е. прямо указывал на название города. Сопоставьте названия трёх городов из списка с гербами, а также укажите прежние и нынешние регионы, в пределах которых они расположены.

Сычёвка, Буй, Ломоносов, Великие Луки, Старица, Ельня, Камышин, Пятигорск, Стародуб, Курган, Вязники Липецк, Архангельск, Рыльск, Кузнецк, Сумы

№	Герб	Название города	Губерния (на начало XX в.)	Современный регион, где расположен город
I				
II				
II				

## Вопрос 2

Коэффициент специализации – это показатель значимости той или иной отрасли для территории. Он рассчитывается как отношение доли отрасли в регионе к доле данной отрасли в стране. Ниже представлены коэффициенты специализации некоторых отраслей промышленности для региона X и его соседей. Напишите, что это за регионы и ответьте на дополнительный вопрос:

	Пищевая	Легкая	Лесная	Химическая	Топливная	Строительная	Машиностроение
X	0,88	34,58	2,43	0,14	0,43	0,65	0,59
A	0,68	1,50	0,43	0,80	1,51	0,73	2,08
B	2,02	2,42	1,86	0,24	1,01	1,62	1,04
B	0,55	1,42	15,07	0,07	0,39	0,62	0,78
Г	0,54	0,75	0,43	1,12	1,10	0,84	1,36

Регион X \_\_\_\_\_  
Регион A \_\_\_\_\_  
Регион Б \_\_\_\_\_  
Регион B \_\_\_\_\_  
Регион Г \_\_\_\_\_

В одном из крупнейших городов региона Б в годы Великой Отечественной войны производили знаменитые пистолеты-пулеметы Шпагина (ППШ). Назовите этот город

\_\_\_\_\_

## Вопрос 3

В географии населения одними из наиболее важных расселенческих характеристик являются людность сельских населенных пунктов и среднее расстояние между ними.

Среднее расстояние между поселениями в регионе рассчитывается по формуле:  $P = \frac{\sqrt{n}}{\sqrt{K}}$ , где n – площадь региона, K – количество населенных пунктов. По приведенной таблице проранжируйте регионы в порядке убывания данного показателя.

Регион	Людность сельских населенных пунктов, чел. / нас. пункт	Плотность сельского населения, чел./кв. км	Численность сельского населения, чел.	Ранг среднего расстояния между населенными пунктами
Краснодарский край	1426	32,6	2461212	
Псковская область	24	3,6	200909	
Белгородская область	330	19,1	519594	

Карачаево-Черкесия	1959	18,9	270402	
--------------------	------	------	--------	--

Какие характерные названия типов сельских населенных пунктов встречаются в регионах с наибольшими средними расстояниями? Кем они были основаны?

---



---

#### Вопрос 4

Кульминация Солнца над столицей этого государства 12 марта происходит в 13 ч. 08 мин. по московскому времени. Угол падения солнечных лучей на горизонтальную поверхность в момент кульминации составляет там  $78^\circ$ .

1. Назовите природную зону, в которой расположена территория этого государства.
2. Укажите зональный тип почв, характерный для этой территории.
3. Выберите из приведенного списка 5 растений, произрастающих в этой природной зоне: баобаб, бутылочное дерево, Виктория-регия, гевея, гинкго, гифена (пальма дум), дриада (куропаточья трава), зонтичная акация, кебрачо (квебрахо), ковыль, монгонго, олеандр, раффлезия, саксаул, сейба, секвойя, слоновья трава, типчак, травяное дерево, хинное дерево.
4. Посчитайте коэффициент увлажнения для этой территории, если известно, что испарение составляет 300 мм/год, или 30% от испаряемости, на фильтрацию в грунт и поверхностный сток в сумме расходуется 50% от испаряемости, а растения потребляют 200 мм/год. Напишите решение.

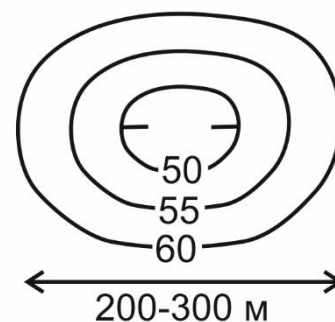
#### Вопрос 5

Для данного климатического пояса в северном полушарии характерны следующие показатели: средние температуры воздуха в июле  $+33^\circ+35^\circ$ , средние температуры воздуха в январе  $+18^\circ+20^\circ$ , годовое количество осадков 100-150 мм, выпадают равномерно в течение всего года.

1. Назовите этот климатический пояс (и сектор, если есть).
2. Напишите, как называется экзогенная форма рельефа, изображенная на рисунке, характерная для региона с таким климатом.

(Примечания: на рисунке указаны наиболее типичные размеры; образование подобных форм происходит и в настоящее время)

3. Укажите генезис этой формы и кратко опишите механизм ее формирования.



#### Вопрос 6

Этот залив является самым большим по площади в Мировом океане.

1. Назовите его.
2. Напишите значения солености и температуры поверхностных вод, характерных для этого залива.
3. Назовите морское течение, проходящее рядом с заливом и не входящее в тропический круговорот течений. Укажите, какое оно в июле – теплое или холодное.
4. Как называются ветры, дующие в этом регионе?

5. Посчитайте площадь (в  $\text{см}^2$ ) и глубину (в мм) этого залива на рельефной батиметрической карте масштаба 1:50 000 000, если известно, что вертикальный масштаб этой карты в 25 раз крупнее горизонтального.  
(Примечание: площадь залива составляет около 2200 тыс.  $\text{км}^2$ , его наибольшая глубина 4,52 км)

(N1) Вариант 6

№	Название города	Губерния (на основе)	современный регион, где расположен город
I	<del>Вязьма</del> Вязьма	Владимирская	Владимирская область
II	Рыльск	Курская	Курская область
III	Минск	Тамбовская	Минская область

Результат: 18

(N2)

- Регион X Ивановская область
- Регион А Ярославская область
- Регион Б Владимирская область
- Регион В Костромская область
- Регион Г Нижегородская область

Результат: 15

Ковров (значение не может быть нулем)

Регион	Ранг соседних расстояний между нас. пунктами			
Ярославский край	32,6	1426	21614	2
Область	3,6	24	200009	4
Область	19,1	300		3
Губерния				<u>1</u>

(N5)

Клима  
Сект  
Назва  
Темезу  
Межа

№3 (продолжение)

Карта Восточной и Краснодарского края  
вырезать карту, отметить казаками.

Результат: 17

№4

Луговая (Зеленая)

Природная зона - саванна и редколесье

Зональный тип почвы - красно-бурая

5 растений - баобаб, ~~жареная~~ (кальма дун) зонтичная акация, МОЛГОЛД, слоновья трава

коэфф. увлажнения  $\downarrow$  осадки испаряемость

Результат: 15

Решение: 
$$\frac{30\% \text{ испаряемость}}{\text{коэфф. испаряемости}} = 300 \text{ мм/год}$$
  
$$\frac{300 \text{ мм} \cdot 100\%}{30\%} = 1000 \text{ мм/год}$$

осадки + фильтрация в грунт и поверхностный ток + испарение  
фильтрация грунта и пов. тока = 50% испаряемость  $50\% \cdot 1000 \text{ мм/год} = 500 \text{ мм/год}$   
осадки = 200 мм в год + 500 мм в год + 100 мм в год = 800 мм в год  
= 1000 мм в год.

№5

коэфф. увлажнения  $\frac{1000 \text{ мм в год}}{1000 \text{ мм в год}} = 1$

Климатический пояс - тропический пояс  
сектор (если есть) - континентальный

Названия формы рельефа - котловины, впадины, депрессионная

Тектонические формы - эрозионные

Результат: 13

Механизм ее формирования:

впадины ветра, завихрение рыхлого материала в пучках

(N6)

Название залива Бенгальский залив

Соленость поверхностных вод  $30\text{‰} - 34\text{‰}$  ч/лицр.

Температура поверхностных вод  $от 25 до 28^{\circ} \pm$

Название морского течения Лусокое течение

Какие оно (в шире теплое)

Название ветра Тропический муссон.

Площадь залива ( $\text{см}^2$ )  $8,8 \text{ см}^2$

Глубина залива ( $\text{в мм}$ )  $3,26 \text{ мм}$

Результат: 16

$5 \text{ см} - 500 \text{ км} - \text{члр}$

$\text{км}^2 = 500 \text{ км}^2$

$250000 \text{ км}^2$

$22000000 \cdot 25 = 1 \cdot 200000 \text{ л/см}^2 \text{ км}$

$\frac{4,52}{20} = 0,226 \text{ см}$

$0,226 \cdot 10 = 2,26 \text{ мм} - \text{члр}$

$8,8 \text{ см}^2, 2,26 \text{ мм}$