

## Олимпиада школьников «Ломоносов» по ГЕОЛОГИИ

## Ответы на задания заключительного этапа (5-9 классы)

Номер задания	Ответ
Задание 1.	от $15\frac{15}{19}\%$ до $26\frac{6}{19}\%$
Задание 2.	5 Н
Задание 3.	$2\arccos\frac{1}{4}$
Задание 4.	20 см
Задание 5.	<p>Геологические процессы, формирующие облик Земли, делятся на эндогенные и экзогенные. Эндогенные процессы протекают под действием внутренней энергии Земли, как правило, в её недрах, а экзогенные – используют энергию Солнца и протекают на поверхности. Во всех экзогенных геологических процессах важную роль играет Солнце.</p> <p>В процессах выветривания Солнце оказывает температурное воздействие, вызывает суточные и сезонные колебания температуры, замерзание и оттаивание, нагревание и охлаждение горных пород, что приводит к их разрушению. Солнце оказывает влияние на формирование климата, регулирует испарение воды и влажность воздуха, распространение флоры и фауны, что оказывает влияние на экзогенные геологические процессы, например, на формирование кор выветривания. Солнечная активность приводит к интенсивному таянию ледников, возникновению водно-ледниковых потоков и их отложений. Неравномерный нагрев атмосферы приводит к возникновению ветров разной интенсивности и направления. Ветер в свою очередь осуществляет разрушение горных пород, перенос и отложение материала, изменяет рельеф, формирует песчаные отложения в пустынях, на берегах рек и морей.</p>
Задание 6.	<p>На данной фотографии можно увидеть следующие элементы русла реки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) пойма – низкий участок долины, заливаемый водой в половодье, сложенный рыхлыми речными наносами (аллювием);</li> <li>2) надпойменные террасы – выровненные возвышенные горизонтальные или слабо наклонные площадки на склоне речной долины (на данной фотографии выражены слабо), образованные при опускании базиса эрозии и стремлении рекой достигнуть нового профиля равновесия;</li> <li>3) меандры – петлеобразные изгибы русла, возникающие при неравномерном подмывании рекой своих берегов;</li> <li>4) старицы – серповидные или петлеобразные нередко заболоченные водоёмы, образованные при спрямлении меандрирующего русла реки.</li> </ol> <p>Наличие этих элементов у реки указывает на принадлежность её к равнинному типу.</p>

**Критерии оценки решений**

Критерии оценки	Баллы					
	Задание 1	Задание 2	Задание 3	Задание 4	Задание 5	Задание 6
<b>Задание выполнено правильно:</b> ответ верен, в работе есть полное обоснование полученного ответа (для заданий 1-4); в работе дан исчерпывающий ответ на поставленное геологическое задание (для заданий 5 и 6)	20	15	20	15	15	15
<b>Задание выполнено с небольшими недочетами:</b> - арифметическая ошибка на завершающем этапе при полностью правильном алгоритме решения, что повлекло за собой неверный ответ; - правильный ответ при недостаточно полном обосновании, как он получен; - недостаточно полное обоснование ответов на геологические задания.	10	10	10	10	10	10
<b>Задание выполнено с существенными недочетами:</b> - решение было начато правильно, но не доведено до ответа из-за принципиальной ошибки в рассуждениях; - ответы на геологические задания даны крайне поверхностно и неполно.	5	5	5	5	5	5
<b>Задание не выполнено:</b> - решение с самого начала велось неверным путем; - отсутствие выполненного задания в работе.	0	0	0	0	0	0