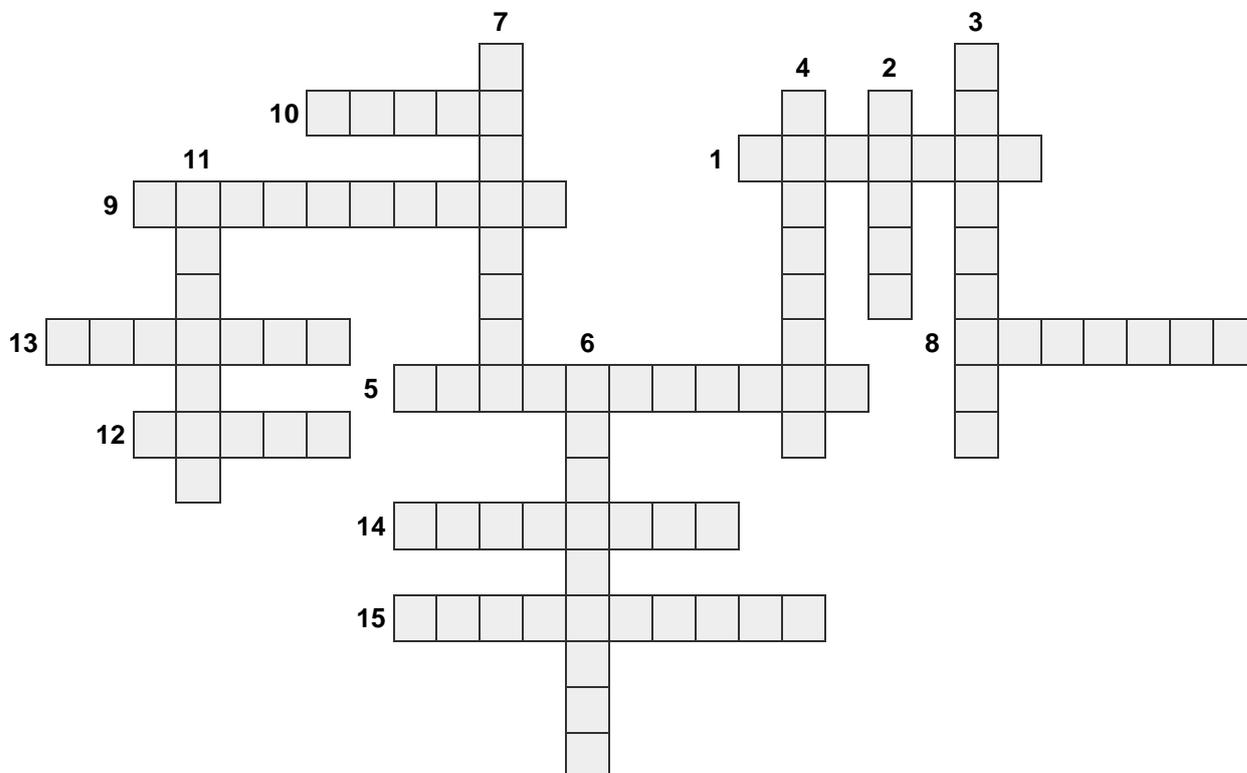


**ОЛИМПИАДА «ЛОМОНОСОВ» 2022**  
**ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП**  
**5-9 классы**

Решите кроссворд и запишите ответы списком по номерам.



1	Правый приток крупнейшей реки Южного полушария и остров
2	Магматическая горная порода
3	Форма рельефа биогенного происхождения
4	Полуостров, омываемый водами двух океанов
5	Теплое течение, не входящее в тропический круговорот
6	Пустыня Северного полушария
7	Водопад – объект Всемирного наследия ЮНЕСКО
8	Корабль первой русской кругосветной экспедиции
9	Прибор для измерения влажности и температуры воздуха
10	Период обращения земли вокруг своей оси
11	Сухой жаркий ветер над Средиземным морем
12	Парнокопытное, эндемик Африки
13	Атмосферные осадки
14	Автор равноугольной цилиндрической проекции
15	Море, практически полностью лежащее в пределах земной коры материкового типа

№	ЗАДАНИЯ																												
1	<p>Заполните пустые строки таблицы (проставьте ответы вместо цифр):</p> <table border="1" data-bbox="236 248 1463 667"> <thead> <tr> <th data-bbox="236 248 491 360"><i>горы</i></th> <th data-bbox="491 248 738 360"><i>складчатость</i></th> <th data-bbox="738 248 991 360"><i>Биосферный заповедник</i></th> <th data-bbox="991 248 1463 360"><i>объекты защиты, ради которых создавался либо функционирует заповедник</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="236 360 491 405">Урал</td> <td data-bbox="491 360 738 405">герцинская</td> <td data-bbox="738 360 991 405">(1)</td> <td data-bbox="991 360 1463 405">(2)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="236 405 491 472">(3)</td> <td data-bbox="491 405 738 472">(4)</td> <td data-bbox="738 405 991 472">Кроноцкий</td> <td data-bbox="991 405 1463 472">соболь, снежный баран, северный олень, выдра</td> </tr> <tr> <td data-bbox="236 472 491 517">Сихотэ-Алинь</td> <td data-bbox="491 472 738 517">мезозойская</td> <td data-bbox="738 472 991 517">(5)</td> <td data-bbox="991 472 1463 517">(6)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="236 517 491 562">(7)</td> <td data-bbox="491 517 738 562">(8)</td> <td data-bbox="738 517 991 562">Байкальский</td> <td data-bbox="991 517 1463 562">ненарушенные кедровые леса</td> </tr> <tr> <td data-bbox="236 562 491 629">Бырранга</td> <td data-bbox="491 562 738 629">байкальская, герцинская</td> <td data-bbox="738 562 991 629">(9)</td> <td data-bbox="991 562 1463 629">(10)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="236 629 491 674">(11)</td> <td data-bbox="491 629 738 674">(12)</td> <td data-bbox="738 629 991 674">Катунский</td> <td data-bbox="991 629 1463 674">высокогорные ландшафты</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ответы запишите списком по номерам.</p>	<i>горы</i>	<i>складчатость</i>	<i>Биосферный заповедник</i>	<i>объекты защиты, ради которых создавался либо функционирует заповедник</i>	Урал	герцинская	(1)	(2)	(3)	(4)	Кроноцкий	соболь, снежный баран, северный олень, выдра	Сихотэ-Алинь	мезозойская	(5)	(6)	(7)	(8)	Байкальский	ненарушенные кедровые леса	Бырранга	байкальская, герцинская	(9)	(10)	(11)	(12)	Катунский	высокогорные ландшафты
	<i>горы</i>	<i>складчатость</i>	<i>Биосферный заповедник</i>	<i>объекты защиты, ради которых создавался либо функционирует заповедник</i>																									
	Урал	герцинская	(1)	(2)																									
	(3)	(4)	Кроноцкий	соболь, снежный баран, северный олень, выдра																									
	Сихотэ-Алинь	мезозойская	(5)	(6)																									
	(7)	(8)	Байкальский	ненарушенные кедровые леса																									
	Бырранга	байкальская, герцинская	(9)	(10)																									
(11)	(12)	Катунский	высокогорные ландшафты																										
2	<p>Необходимо составить план или карту на прямоугольную территорию, имеющую размеры 6600 х 2200 м. Имеется прямоугольный планшет размерами 60 х 40 см. Выберите оптимальный масштаб для изображения: 1:3, 1:30, 1:300, 1:3000, 1:30000, 1:300000, 1:3000000, 1:30000000. Поясните принцип выбора.</p>																												
3	<p>Где сегодня в 12-00 по московскому времени выше Солнце над горизонтом и на сколько градусов: в Ереване или в Сингапуре? Приведите решение.</p>																												
4	<p>Приведены координаты крайних точек транспортного объекта России: 59° 56' с.ш., 30° 19' в.д. и 68° 58' с.ш., 33° 05' в.д.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Назовите объект.</li> <li>2) С какой целью он был сооружен?</li> <li>3) Укажите время ввода объекта в эксплуатацию (год или примерное время: до середины XIX века, во второй половине XIX века, в начале XX века; в конце XX века).</li> </ol>																												
5	<p>Балансовые запасы бурого угля, пригодного для добычи открытым способом в Канско-Ачинском месторождении, оцениваются в 72 млрд т. Основными потребителями этого угля являются крупные ГРЭС региона, среди которых – Березовская (мощностью 2,4 МВт), Красноярская (мощностью 1,3 МВт) и Назаровская (мощностью 1,4 МВт). Рассчитайте:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Сколько электроэнергии производит каждая из перечисленных ГРЭС за год, если они работают круглосуточно в течение всего года.</li> <li>2) На сколько лет хватит запасов бурого угля Канско-Ачинского месторождения для этих трех ГРЭС, если известно, что на производство 1 кВт*ч электроэнергии каждая из этих станций расходует 2 кг бурого угля.</li> </ol> <p>Результаты расчетов приведите в виде таблицы, округлив до одного знака после запятой.</p> <table border="1" data-bbox="276 1653 1426 1955"> <thead> <tr> <th data-bbox="276 1653 651 1727">ГРЭС</th> <th data-bbox="651 1653 919 1727">Мощность ГРЭС, МВт</th> <th data-bbox="919 1653 1426 1727">Произведено электроэнергии за год, млн кВт*ч</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="276 1727 651 1771">Березовская</td> <td data-bbox="651 1727 919 1771">2,4</td> <td data-bbox="919 1727 1426 1771"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="276 1771 651 1816">Красноярская</td> <td data-bbox="651 1771 919 1816">1,3</td> <td data-bbox="919 1771 1426 1816"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="276 1816 651 1861">Назаровская</td> <td data-bbox="651 1816 919 1861">1,4</td> <td data-bbox="919 1816 1426 1861"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="276 1861 651 1906">Сумма 3-х ГРЭС</td> <td data-bbox="651 1861 919 1906">5,1</td> <td data-bbox="919 1861 1426 1906"></td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="276 1906 1426 1955">На сколько лет хватит запасов бурого угля для этих 3-х ГРЭС?</td> </tr> </tbody> </table>	ГРЭС	Мощность ГРЭС, МВт	Произведено электроэнергии за год, млн кВт*ч	Березовская	2,4		Красноярская	1,3		Назаровская	1,4		Сумма 3-х ГРЭС	5,1		На сколько лет хватит запасов бурого угля для этих 3-х ГРЭС?												
ГРЭС	Мощность ГРЭС, МВт	Произведено электроэнергии за год, млн кВт*ч																											
Березовская	2,4																												
Красноярская	1,3																												
Назаровская	1,4																												
Сумма 3-х ГРЭС	5,1																												
На сколько лет хватит запасов бурого угля для этих 3-х ГРЭС?																													
6	<p>Рассчитайте, на сколько процентов изменилась численность населения России за межпереписной период, если в 2002 г. она составляла 145 млн 166 тыс. чел., а в 2010 г. – 142 млн 856 тыс. чел.</p>																												

7

На фотографиях изображены эндемики разных территорий.

1) Назовите каждого эндемика; 2) подберите климатограмму с параметрами климата естественных местообитаний каждого эндемика (укажите номер); 3) назовите тип климата (полушарие, сектор, если необходимо).



А



Б



В

