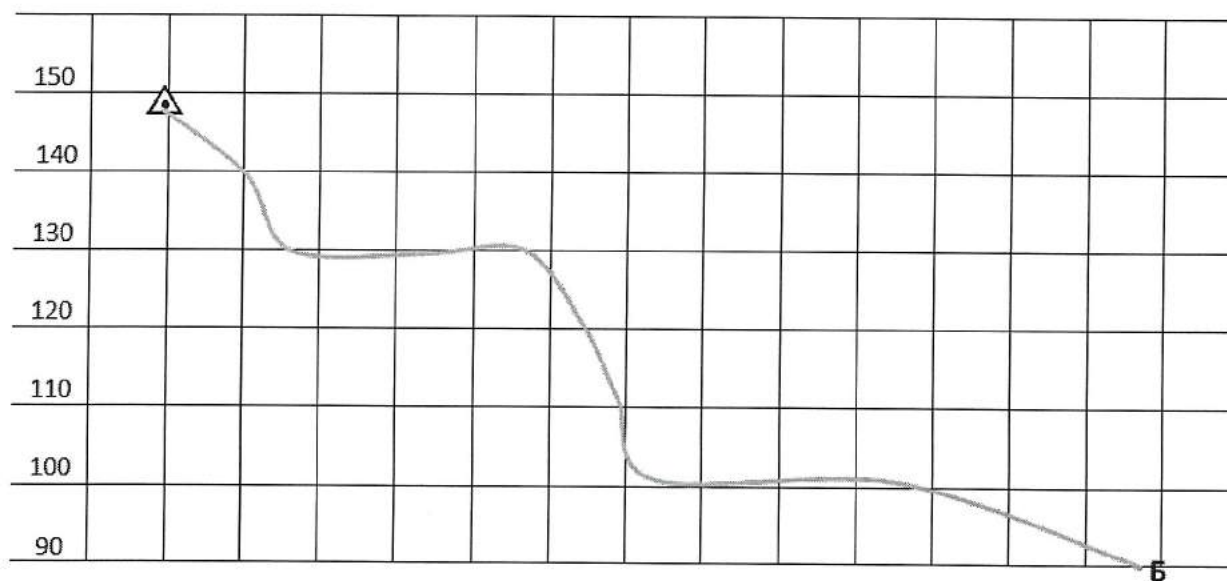


**Вариант К**  
**(8-9 классы)**  
**К-1 (21 балл)**

№	Текст задания	Ответ	Максимальное количество баллов
1.	Определите абсолютную высоту точки Б	85-95 м	3
2.	Определите виден ли с геодезического пункта путепровод	Да	3
3.	Определите протяжённость маршрута от геодезического пункта 149,2 до путепровода без учёта рельефа местности	2,5 – 2,7 км	5
4.	Постройте профиль по линии от геодезического пункта 149,2 до путепровода в вертикальном масштабе в 1 см 10 м		10

Вертикальный масштаб в 1 см | 10 м

Горизонтальный масштаб в 1 см 250 м



К-2 (15 баллов)

№	Текст задания	Ответ	Максимальное количество баллов
1.1	Определите по географическим координатам на каких островах побывал пират?	1. Калимантан	2
1.2		2. Сахалин	2
1.3		3. Исландия	2
1.4		4. Куба	2
1.5		5. Великобритания	2
1.6		6. Папуа-Новая Гвинея	2
2.	На каком из них зарыл пират клад, если известно, что название острова состоит из нескольких слов и на юго-западе от материка Австралия его отделяет пролив Торреса?	6. Папуа-Новая Гвинея	3

К-3 (16 баллов)

№	Текст задания	Ответ	Максимальное количество баллов
1.	На космических снимках изображена чрезвычайная ситуация в Перу. 1. Какая чрезвычайная ситуация видна на снимках?	На снимке видны <b>очаги возгорания, растительность не затронутая пожарами и выгоревшие лесные участки</b>	3
2.	2. Назовите две возможные причины этого явления?	<b>продолжительная засуха, неконтролируемое уничтожение путем сжигания сельскохозяйственных отходов</b>	4
3.	3. Предположите направление дальнейшего распространения данного явления и способы борьбы с ним?	По направлению дыма и наличию растительности видно, что пожар продолжит распространяться на <b>север и северо-восток</b>	4
		<b>Вырубка лесов для предотвращения распространения пожара</b>	5

**К-4 (7 баллов)**

№	Текст задания	Ответ	Максимальное количество баллов
1.	По фрагменту характеристики одной из природных зон, определите её название и страны, в пределах которых простирается эта зона. Укажите причину увеличения сухости климата, которую заметили путешественники.	Пампа (пампасы)	2
		Аргентина, Уругвай, Бразилия	3
		из-за удаления от Атлантического океана	2

**К-5 (5 баллов)**

№	Текст задания	Ответ	Максимальное количество баллов
1.	По описанию определите природный регион России. В основании этого равнинного региона лежит древняя платформа, испытавшая в конце палеозоя – начале мезозоя трапповый магматизм. В мезозое и кайнозое территория испытывала поднятия, в результате чего в рельефе преобладают значительно приподнятые и глубоко расчлененные вулканические и осадочные плато. Для региона характерен резко континентальный климат и почти повсеместное распространение многолетней мерзлоты. Широтная зональность прослеживается слабо, а иногда она даже сменяется высотной поясностью.	Средняя Сибирь или Среднесибирское плоскогорье	5

**К-6 (3 балла)**

№	Текст задания	Ответ	Максимальное количество баллов
1.	В каких из перечисленных регионов России наибольшую повторяемость имеет морской воздух умеренных широт (мВУШ)?	3) на Дальнем Востоке	3

К-7 (10 баллов)

№	Текст задания	Ответ	Максимальное количество баллов
1.	<p>Новый крупный целлюлозно-бумажный комбинат планируется построить на берегу Рыбинского водохранилища, неподалеку от г. Череповец. Однако против строительства комбината выступают местные учёные-экологи.</p> <p>1. Какие особенности ресурсной базы Вологодской области обусловили целесообразность строительства предприятия данного профиля?</p>	<p>Особенности ресурсной базы:</p> <p>1) наличие лесных ресурсов;</p>	2
		<p>2) наличие водных ресурсов</p>	2
2.	<p>2. Назовите географические районы России, где целлюлозно-бумажная промышленность является одной из отраслей хозяйственной специализации.</p>	<p>Европейский Север, Восточная Сибирь, Урал</p>	2
3.	<p>3. Приведите несколько возможных аргументов против создания нового ЦБК близ г. Череповец, по мнению учёных-экологов</p>	<p>загрязнение отходами производства вод Рыбинского водохранилища и верховьев реки Волга;</p>	2
		<p>загрязнение воздушного бассейна</p>	2

К-8 (9 баллов)

№	Текст задания	Ответ	Максимальное количество баллов
1.	<p>На картосхеме представлен арктоальпийский ареал зайца-беляка.</p> <p>1. Укажите причины (не менее двух) возникновения разрыва ареала этого животного</p>	<p>Разорванность ареала объясняется <b>потеплением климата</b> в голоцене</p>	3
		<p>Этот вид <b>смог сохраниться только в высокогорных областях</b></p>	2
2.	<p>Объясните, почему заяц-беляк обитает лишь в северной части Британских островов</p>	<p><b>Северная часть Британских островов имеет горный рельеф</b>, где присутствуют тундрово-таежные сообщества. Южная часть этих островов равнинная и трансформирована (вырубки, распашка земель) человеком</p>	4

**К-9 (12 баллов)**

№	Текст задания	Ответ	Максимальное количество баллов
1.	Определите три образца минералов и три образца горных пород		6
2.	Установите соответствие между минералом и его формулой		4
3.	Результаты определения занести в таблицу, обозначив происхождение минерала или горной породы		2

Образец		Происхождение		
№	Название	Магматическое	Осадочное	Метаморфическое
<b>Минералы</b>				
1	Арагонит		X	
4	Магнетит	X		
6	Гипс		X	
<b>Горные породы</b>				
2	Мрамор			X
3	Глина		X	
5	Гранит	X		

№ образца минерала	1	4	6
Буква, обозначающая формулу	Б	Ж	А

**К-10 (2 балла)**

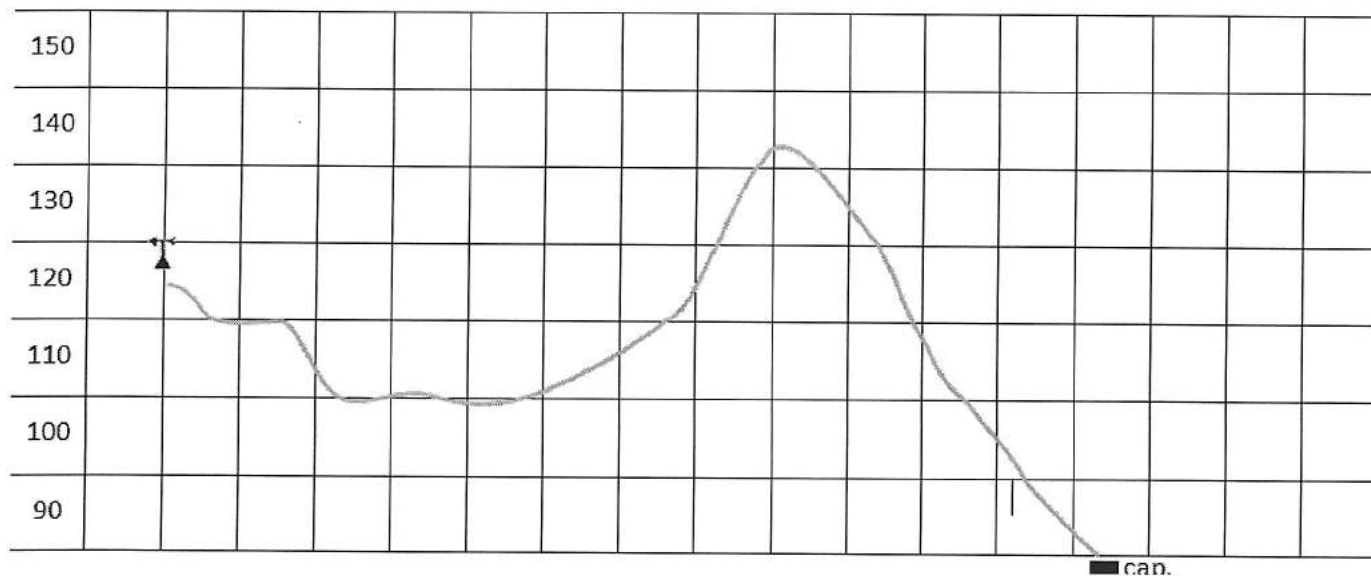
<b>№</b>	<b>Текст задания</b>	<b>Ответ</b>	<b>Максимальное количество баллов</b>
1.	Проведите визирование поочередно на три ориентира. Обозначьте точку своего стояния на плане аудитории	составлен план аудитории и проведены две-три линии визирования на точку стояния участника	1
2.	Оцените точность нанесения точки своего стояния.	проведена проверка точности определения точки стояния, которая составляет не более 1 м	1

**Вариант Л**  
**(8-9 классы)**  
**Л-1 (21 балл)**

№	Текст задания	Ответ	Максимальное количество баллов
1.	Определите абсолютную высоту сарая в точке А	115 – 125 м	3
2.	Определите виден ли с метеорологической станции (46-67) сарай (48-68)	Нет	3
3.	Определите протяжённость маршрута от метеорологической станции (46-67) до сарая (48-68) без учёта рельефа местности	2,8 – 3,2 км	5
4.	Постройте профиль по линии от метеостанции до сарая (48-68) в вертикальном масштабе в 1 см 10 м		10

Вертикальный масштаб в 1 см 10 м

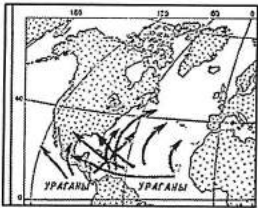
Горизонтальный масштаб в 1 см 250 м



Л-2 (15 баллов)

№	Текст задания	Ответ	Максимальное количество баллов
1.1	Определите по географическим координатам на каких островах побывал пират?	1. Новая Зеландия	2
1.2		2. Мадагаскар	2
1.3		3. Тасмания	2
1.4		4. Суматра	2
1.5		5. Гренландия	2
1.6		6. Исландия	2
2.	На каком из них зарыл пират клад, если известно, что этот остров раньше был французской колонией, четвёртый по величине остров на Земле и омывается водами Индийского океана?	2. Мадагаскар	3

Л-3 (16 баллов)

№	Текст задания	Ответ	Максимальное количество баллов
1.	На космическом снимке изображены географические объекты, образовавшиеся над акваторией Мирового океана 1. Назовите океаны, залив и море, четыре крупных острова и два полуострова, хорошо видные на снимке.	океаны <b>Атлантический</b> и <b>Тихий</b> ; залив <b>Мексиканский</b> моря <b>Карибское</b> , <b>Саргассово</b> ; острова <b>Багамские</b> , <b>Большие</b> и <b>Малые</b> <b>Антильские</b> , (или <b>Гаити</b> <b>Куба</b> , <b>Пуэрто-Рико</b> , <b>Ямайка</b> ), полуострова <b>Флорида</b> , <b>Юкатан</b>	3
2.	2. Как называются атмосферные объекты, отражённые на космическом снимке? Сделайте предположение, в каком направлении будут перемещаться данные атмосферные объекты? 	атмосферные объекты называются <b>тропические циклоны</b> , <b>ураганы</b> ; атмосферные объекты будут перемещаться на <b>северо-запад</b> , <b>север</b> и <b>северо-восток</b>	4



3.	3. Какими последствиями для жителей островов и побережий материка опасны данные атмосферные объекты?	<b>штормы и разрушения домов и других построек</b>	4
		<b>наводнения из-за сильных осадков</b>	5

**Л-4 (7 баллов)**

№	Текст задания	Ответ	Максимальное количество баллов
1.	По фрагменту характеристики одной из природных зон, определите её название, месяц года, о котором пишет автор и тип водного режима, при котором формируется «солончак».	<b>степь</b>	2
		<b>июль</b> (так как в это время в степях разнотравье отцветает)	3
		<b>солончак</b> формируются при <b>выпотном водном режиме</b>	2

**Л-5 (5 баллов)**

№	Текст задания	Ответ	Максимальное количество баллов
1.	По описанию определите природный регион России. В основании этого равнинного региона лежит плита молодой платформы с осадочным чехлом большой мощности. Плоский рельеф, тектонические опускания и низкая фильтрационная способность четвертичных отложений обусловили широкое распространение болот и переувлажненных лугов, несмотря на континентальный климат. В размещении всех компонентов природы по территории региона прослеживается отчетливо выраженная широтная зональность. Зоны от тундры до степей сменяют друг друга в широтном направлении.	<b>Западная Сибирь, или Западно-Сибирская равнина</b>	5

Л-6 (3 балла)

№	Текст задания	Ответ	Максимальное количество баллов
1.	В каких из перечисленных регионов России наибольшую повторяемость имеет морской арктический воздух (МАВ)? В каких из перечисленных регионов России наибольшую повторяемость имеет морской?	1) в Северо-Западной части Европейской территории России	3

Л-7 (10 баллов)

№	Текст задания	Ответ	Максимальное количество баллов
1.	1. Какие особенности природы и экономико-географического положения региона способствовали сооружению нефтеналивного терминала в бухте Врангеля?	1) почти никогда незамерзающий порт;	2
		2) близость потенциального потребителя нефти (страны Азиатско-Тихоокеанского региона)	2
2.	2. Приведите примеры нескольких крупных нефтеналивных портов России.	Нефтеналивные порты РФ: Новороссийск, Туапсе, Приморск	3
3.	3. Какие виды загрязнения вод Японского моря возможны в результате создания наливного терминала и каковы его экологические последствия?	Нефтяное загрязнение вод в результате разлива нефти	1
		Неблагоприятное воздействие на морской органический мир	2

Л-8 (9 баллов)

№	Текст задания	Ответ	Максимальное количество баллов
1.	В отдаленном геологическом прошлом Земли широколиственные леса имели сплошное простираение по территории Евразии. В настоящее время эти леса не образуют сплошной полосы на континенте. На картосхеме представлен европейско-дальневосточный ареал	Изменение климатических условий в послеледниковый период: <b>большая амплитуда температур в течении года;</b>	3

<p>печёночницы благородной, обитателя широколиственных лесов.</p> <p>1. Укажите причины возникновения разрыва ареала этого растения и объясните, почему леса, в которых обитает этот вид не имеют сплошного распространения на континенте Евразия</p>	<p><b>длительные низкие зимние температуры</b> (широколиственные породы не переносят)</p>	2
	<p><b>недостаточное количество осадков</b></p>	4
	<p><b>(ИЛИ УВЕЛИЧЕНИЕ КОНТИНЕНТАЛЬНОСТИ КЛИМАТА В ЦЕНТРАЛЬНЫХ РЕГИОНАХ ЕВРАЗИИ)</b></p>	(9)

**Л-9 (12 баллов)**

№	Текст задания	Ответ	Максимальное количество баллов
1.	Определите три образца минералов и три образца горных пород		6
2.	Установите соответствие между минералом и его формулой		4
3.	Результаты определения занести в таблицу, обозначив происхождение минерала или горной породы		2

Образец		Происхождение		
№	Название	Магматическое	Осадочное	Метаморфическое
<b>Минералы</b>				
1	Кремень		X	
3	Кальцит		X	
5	Роговая обманка	X		
<b>Горные породы</b>				
2	Каменный уголь		X	
4	Базальт	X		
6	Песчаник		X	

№ образца минерала	1	3	5
Буква, обозначающая формулу	SiO <sub>2</sub>	CaCO <sub>3</sub>	Ca <sub>2</sub> (Mg,Fe,Al) <sub>5</sub> (Al,Si) <sub>8</sub> O <sub>22</sub> (OH) <sub>2</sub>

**Л-10 (2 балла)**

№	Текст задания	Ответ	Максимальное количество баллов
1.	Проведите визирование поочередно на три ориентира. Обозначьте точку своего стояния на плане аудитории	составлен план аудитории и проведены две-три линии визирования на точку стояния участника	1
2.	Оцените точность нанесения точки своего стояния.	проведена проверка точности определения точки стояния, которая составляет не более 1 м	1

Председатель оргкомитета  
Межрегиональной олимпиады МНУ  
для школьников,  
и.о. ректора



*(Handwritten signature)*

А.В. Лубков

**ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ГОРНЫХ ПОРОД**

Пункт	подпункт	Описание признаков и свойств.	Перейти в указанный пункт
1	а	Порода невысокой плотности и/или состоит из отдельных частиц некристаллического облика (зерен, конкреций и т.п.) Твердость породы меньше 5	2
	б	Породы плотная (тяжелая) состоит из выраженных кристаллов или частиц (зерен). Твердость породы больше 5.	8
2	а	1а Текстура породы пузырчатая, порода легкая, легко крошится. Цвет светло-серый, белесый, желтый. .... ПЕМЗА	
	б	Порода уплотненная или плотная, без следов образования пузырей в результате плавления.	3
3	а	2б Порода имеет органогенную текстуру, т.е состоит из окаменевших остатков живых организмов или из органического вещества, придающего ей черный цвет	7
	б	Порода плотная, уплотненная часто пестрая (в одном образце могут сочетаться контрастные цвета).	4
4	а	Порода уплотненная, иногда почти рыхлая состоит из зерен различного размера, часто легко крошиться.	8
	б	Порода плотная, не крошиться.	5
5	а	3б Порода мягкая (твердость меньше 3), растворима в воде, горько-соленая на вкус, цвет от белого до красно-розового и синего. .... КАЛИЙНАЯ СОЛЬ (СИЛЬВИНИТ)	
	б	Порода твердая (3 и более), плотная.	6
6	а	4б Цвет породы серо-розовый до красного. Порода состоит из выраженных конкреций (0,2-0,5 см) на фоне цементирующего материала. .... БОКСИТ	
	б	Порода чаще светлая твердостью до 4, бурно реагирует с кислотой с выделением углекислого газа и образованием пузырей. На сколе видны небольшие кристаллы со стекляннным блеском ..... МРАМОР	
7		3а Порода светлая (белая, светло-желтая, светло-серая) бурно реагирует с кислотой с выделением углекислого газа и образованием пузырей... ИЗВЕСТНЯК	
		Порода черная, отличается невысокой плотностью, пачкает руки. . КАМЕННЫЙ УГОЛЬ	
7	а	3а Порода состоит из отдельных хорошо заметных зерен размером до 0,5 мм. Часто крошится. Цвет белый, желтый, серый ..... ПЕСЧАНИК	
	б	Порода состоит из тонки пылеватых частиц. Имеет характерный запах пыли. .... ГЛИНА	
8	а	В легко диагностируются отдельные кристаллы. В окраске породы присутствуют розово-красные, белесые, светло-серые и черные цвета.	9
	б	Отдельные кристаллы не заметны, иногда наблюдается неясная зернистость	10
9	а	8а Текстура породы массивная: кристаллы расположены равномерно и плотно прижаты друг к другу. .... ГРАНИТ	
	б	Текстура породы полосчатая: четка видно, что кристаллы собраны в полосы. .... ГНЕЙС	
10	а	8б Порода черная, иногда с серовато-зеленоватым оттенком, массивная, плотная, тяжелая. Отдельных кристаллов не наблюдается. .... БАЗАЛЬТ	
	б	Порода не черная (серая, белесая, розовая, желтая). Наблюдается неясная зернистость. Плотная, твердая ..... КВАРЦИТ	

Председатель оргкомитета  
Межрегиональной олимпиады МПГУ  
для школьников  
и.о. ректора



А.В. Лубков

**ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ МИНЕРАЛОВ**

<b>Пункт</b>	<b>подпункт</b>	<b>Описание признаков и свойств.</b>	<b>Перейти в указани</b>	
<b>1</b>	<b>а</b>	Минерал с твердостью меньше 4	<b>2</b>	
	<b>б</b>	Минерал с твердостью больше 4.	<b>7</b>	
<b>2</b>	<b>а</b>	1а Минерал с твердостью 2 и меньше (легко царапается ногтем)	<b>3</b>	
	<b>б</b>		Минерал с твердостью около 3 (не царапается ногтем). Бурно реагирует с кислотой с выделением углекислого газа.	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>а</b>	2а Минерал темных оттенков бурого, коричневого зеленого цветов	<b>4</b>	
	<b>б</b>		Минерал светлых оттенков серого, желтого, зеленого цветов	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>а</b>	3а Кристаллы имеют уплощенный облик, цвет от черного до темно бурого и коричневого, цвет черты - белый. ....БИОТИТ (СЛЮДА)		
	<b>б</b>		Минерал представлен порошковатыми и землистыми массами от темно-серого до глубокого синего и иссиня-черного цвета, цвет черты – черный, угольно-серый. ....КОВЕЛЛИН	
<b>5</b>	<b>а</b>	3б Кристаллы имеют уплощенный облик, реже призматический; цвет белый, серый, иногда розовый, при наличии примесей имеет серую, желтоватую, бурю окраску. Чистые разновидности бесцветны и прозрачны. Цвет черты – белый. Блеск стеклянный.....ГИПС		
	<b>б</b>		Облик кристаллов уплощенный. Часто минерал представлен землистыми массами. Цвет от белого до светло-зелёного. Блеск жирный, перламутровый. Просвечивается в краях. Жирный на ощупь..... Тальк	
<b>6</b>	<b>а</b>	2б Минерал желтого, коричневого, бурого и розового цветов. Часто представлен паточными формами и псевдоморфозами по остаткам ископаемых организмов. Отдельные кристаллы тонкие и удлиненные. Блеск стеклянный, матовый. Натечные формы и псевдоморфозы просвечиваются. АРАГОНИТ		
	<b>б</b>		Бесцветный (прозрачный) , белый, розовый, жёлтый, коричневый минерал. Блеск стеклянный. Цвет черты – белый. Часто образует друзы и щетки. Одиночные кристаллы часто имеют характерную ромбоэдрическую форму. Прозрачные разновидности проявляют эффект двойного лучепреломления..... КАЛЬЦИТ	
<b>7</b>	<b>а</b>	1б Минерал оставляет темную или цветную черту	<b>8</b>	
	<b>б</b>		Минерал оставляет белую черту, или царапает фарфоровую пластину.	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>а</b>	Черта черная с зеленоватым оттенком, или зеленая.	<b>9</b>	
	<b>б</b>		Черта красно-коричневого, красного, или вишневого цвета.	<b>12</b>
<b>9</b>	<b>а</b>	8а Цвет черты черный без заметного зеленого оттенка, черта остается легко	<b>10</b>	
	<b>б</b>		Цвет черты серо-зеленый, буро-зеленый, черта остается с трудом при сильном давлении.	<b>11</b>
<b>10</b>	<b>а</b>	10а Минерал латунно-желтого цвета. Кристаллы кубической формы, часто собраны в друзы и щетки. Блеск металлический. Высокий удельный вес. ....ПИРИТ		
	<b>б</b>		Минерал серо-стального цвета. Кристаллы кубической формы, часто собраны в друзы и щетки. Блеск металлический. Очень высокий удельный вес. ....ГАЛЕНИТ	
	<b>в</b>		Минерал железно-черного цвета. Размер кристаллов от мелких до крупных с заметным металлическим блеском даже у агрегатов. Проявляет магнитные свойства. ... МАГНЕТИТ	
<b>11</b>	<b>а</b>	10б Минерал черно-темно-зеленого цвета. Блеск стеклянный, тусклый с роговым отливом. Кристаллы короткостолбчатые образуют черно-темно-зеленые зернистые агрегаты. ....РОГОВАЯ ОБМАНКА		
	<b>б</b>		Минерал черно-темно-зеленого цвета. Блеск стеклянный. Кристаллы сильно вытянутые игольчатые образуют радиально-лучистые агрегаты и сферолиты. .... ЭГИРИН	
<b>12</b>	<b>а</b>	8б Минерал черного и черно-коричневого цвета. Кристаллы кубические и октаэдрические, собранные в зернистые агрегаты. Черта красно-коричневая. Блеск металлический. .... ГАУСМАНИТ		
	<b>б</b>		Минерал от черно-стального до красного и вишневого цвета. Представлен плотными массами и пластинчатыми агрегатам. Черта вишнево-красная. Блеск агрегатов как правило матовый. .... ГЕМАТИТ.	
<b>13</b>	<b>а</b>	7а Минерал с твердостью больше 6 различных цветов, иногда прозрачный. При раскалывании не образует ровных поверхностей.	<b>14</b>	
	<b>б</b>		Минерал розового, серого, желтоватого или фиолетового цветов. Твердость заметно меньше 7.	<b>15</b>
<b>14</b>	<b>а</b>	13а Минерал со стеклянным или жирным блеском. Цвет от бесцветного (прозрачный) до		

			черного (любой). Образует зернистые массы и отдельные кристаллы, собранные в друзы и щетки. Поверхность минерала гладкая. .... КВАРЦ
	б		Минерал с матовым блеском, непрозрачный. Цвет от белого до черного, часто бурый и желто-коричневый. Свежая поверхность минерала шершавая. Отдельных кристаллов не образует. .... КРЕМЕНЬ
15	а	136	Минерал розовый, серо-розовый до красного. При раскалывании образует ровные поверхности. Блеск ровных поверхностей – стеклянный, неровных – матовый. .... ОРТОКЛАЗ (ПОЛЕВОЙ ШПАТ)
	б		Минерал розового, серого, желтоватого или фиолетового цветов. При раскалывании никогда не образует ровные поверхности. Блеск жирноватый, матовый. .... НЕФЕЛИН

Председатель оргкомитета  
Межрегиональной олимпиады МНУ  
для школьников,  
и.о. ректора



А.В. Лубков