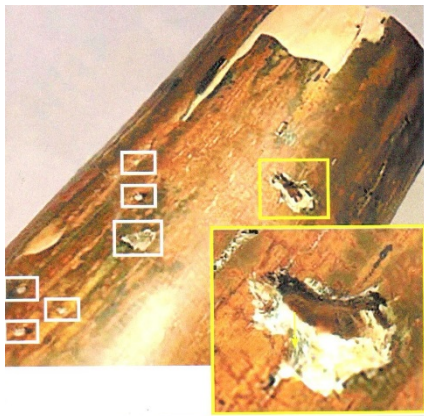


Железный дождь убил мамонтов?



Однажды на Аляске палеонтологи нашли кости мамонта. Казалось бы, что особенного? А вот что: бивни мамонта были словно посечены дробью. Причём пробоины находились только на одной стороне каждой кости. На дне пробоин обнаружили и сами дробинки – металлические крупинки диаметром 2-3 мм. Анализ показал, что они состояли из сплава железа и никеля с небольшой добавкой титана. Такой состав имеет большинство железных метеоритов, падавших на Землю. Результаты исследования были опубликованы, и в научных кругах стали появляться разные гипотезы. Кто-то предположил: мамонты вымерли из-за того, что однажды над Северной Америкой взорвался гигантский метеорит. Его осколки попали на Землю в виде метеоритного дождя, от которого эти крупные животные не могли

укрыться. Учёные начали искать факты в пользу этой гипотезы. Они исследовали тысячи сохранившихся фрагментов мамонтов. И нашли только семь мамонтовых бивней с дробинками на Аляске. Подобные же дробинки встретились в черепахе доисторического бизона из Сибири. Причём у всех находок был разный возраст – от 26 до 35 тысяч лет! Невероятно, чтобы метеоритный дождь шёл несколько тысячелетий над разными территориями Земли.

Как же тогда объяснить все эти находки? Попробуйте выдвинуть свои гипотезы.

ПОДСКАЗКА.
Попытайтесь представить, что вы находите в лесу или в пустыне железные метеориты. Как вы объясните их появление?

ДОИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

Мамонты – вымершие млекопитающие из семейства слоновых. Они достигали в высоту 5,5 м, и некоторые из них были в два раза тяжелее африканских слонов. Жили мамонты в Европе, Азии, Африке и Северной Америке. Большинство из них вымерли около 10 тысяч лет назад во время последнего похолодания, одновременно с вымиранием многих других крупных животных, например шерстистого носорога, пещерного медведя, пещерного льва. Примерно в то же время неандертальцы были вытеснены кроманьонцами – ранними представителями современного человека разумного. Найдены многочисленные кости мамонтов на стоянках древнего человека каменного века, рисунки и скульптуры мамонтов, сделанные доисторическим человеком. Обнаружены также хорошо сохранившиеся в вечной мерзлоте тела мамонтов.

ПОДСКАЗКА.
Не забывайте, что в лесу или в пустыне можно найти железные метеориты. Как вы объясните их появление?

ПОДУМАЙТЕ **

В лесной полосе время от времени находят древние железные метеориты. А в пустынях – только каменные или каменно-железные.

Попробуйте высказать предположения – почему?

ПОДУМАЙТЕ**

Учёным для исследования нужны были только кости, в которых были частички железа. Но как их отобрать, если дробинки находятся внутри? За дело взялся археолог Аллен Вест. Он обратился в компанию Canada Fossils, которая занимается продажей останков ископаемых животных, с просьбой исследовать содержимое ее складов. Без рентгеновского аппарата ему нужно было выбрать из тысячи костей только те, которые содержали дробинки. Учёный сам сделал простейший прибор, который помог ему справиться с этой работой.

Найдите и вы идею для создания такого прибора.

ПОДСКАЗКА.
Попытайтесь представить, что вы находите в лесу или в пустыне железные метеориты. Как вы объясните их появление?

ПОДУМАЙТЕ ***

Художники рисуют древних охотников храбрецами, которые, рискуя быть насмерть затоптанными огромным зверем, нападают на мамонта. Однако, скорее всего, люди уже в те времена были искусными охотниками и действовали очень осмотрительно, иначе они бы не выжили. Но о способах охоты на мамонтов доподлинно ничего не известно. Находят изображения мамонтов, но нет изображений охоты на них. Огромное животное с толстой шкурой вполне могло постоять за себя. Современные слоны, которые меньше мамонтов, страшны в ярости, а за обиды, нанесённые одному из сородичей, могут растоптать целое селение.

Попробуйте представить и обосновать ответ на вопрос: как первобытные люди охотились на мамонтов в виде иллюстрации?

ПОДСКАЗКА.
С изобразительных времён
и нам...

СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ К ТЕКСТУ

Задание 1.

**Как же тогда объяснить все эти находки? Попробуйте выдвинуть свои гипотезы.*

1 балла	Записаны три разные идеи, среди которых есть редко называемые
0 баллов	Записаны только две гипотезы, первая и вторая гипотезы выражают, по существу одну и ту же идею (мысль). ИЛИ Записана одна гипотеза.

Задание 2.

В лесной полосе время от времени находят древние железные метеориты. А в пустынях – только каменные или каменно-железные.

Попробуйте высказать предположения – почему?

2 балла	На открытых пространствах пустынь и степей древним людям было проще обнаружить упавших «космических гостей». Они находили железные метеориты, дробили и использовали их. Древние железные метеориты можно обнаружить сейчас только в лесной полосе, там где они остались по причине их труднодоступности для древних людей.
1 балл	На открытых пространствах проще найти метеорит. Из них изготавливали оружие для охоты. Сейчас их очень трудно найти. На открытых пространствах проще найти метеорит и сделать из него орудие для охоты.
0 баллов	На открытом пространстве быстрее найти метеорит.

Задание 3.

Учёным для исследования нужны были только кости, в которых были частички железа. Но как их отобрать, если дробинки находятся внутри? За дело взялся археолог Аллен Вест. Он обратился в компанию Canada Fossils, которая занимается продажей останков ископаемых животных, с просьбой исследовать содержимое ее складов. Без рентгеновского аппарата ему нужно было выбрать из тысячи костей только те, которые содержали дробинки. Учёный сам сделал простейший прибор, который помог ему справиться с этой работой.

Найдите и вы идею для создания такого прибора.

3 балла	Записаны три различные идеи, две из которых (вторая и третья) встречаются в ответах нечасто, одна идея сопровождается схематическим изображением прибора.
2 баллов	Записаны три различные идеи, две из которых (вторая и третья) встречаются в ответах нечасто.
1 балл	Записано две повторяющиеся идеи: первая и третья. Дана слишком общая формулировка последней идеи.
0 баллов	Дана одна неясно сформулированная идея.

Задание 4.

Художники рисуют древних охотников храбрецами, которые, рискуя быть насмерть затоптанными огромным зверем, нападают на мамонта. Однако, скорее всего, люди уже в те времена были искусными охотниками и действовали очень осмотрительно, иначе они бы не выжили. Но о способах охоты на мамонтов доподлинно ничего не известно. Находят изображения мамонтов, но нет изображений охоты на них. Огромное животное с толстой шкурой вполне могло постоять за себя. Современные слоны, которые меньше мамонтов, страшны в ярости, а за обиды, нанесённые одному из сородичей, могут растоптать целое селение.

*Попробуйте представить и **обосновать** ответ на вопрос: как первобытные люди охотились на мамонтов в виде иллюстрации?*

4 балла	В рисунке прослеживается сюжетная линия, четко видна динамика действий людей, изображен способ охоты. Названы три и более способа охоты, дано обоснование. Указаны плюсы и минусы каждого из способов.
3 балла	В рисунке прослеживается сюжетная линия, четко видна динамика действий людей, изображен способ охоты. Названы два способа охоты, дано обоснование.
2 баллов	В рисунке нет единого сюжета, дорисованный объект существует отдельно, НО способ охоты изображен. Дано обоснование, назван еще один способ охоты на мамонта.
1 балл	Изображены люди, НО нет изображения на рисунке способа охоты на мамонта. Назван один способ охоты, но не дано обоснования
0 баллов	- Ответ отсутствует, ИЛИ - Отказ от выполнения задания (небрежные линии, неуместные записи и т.п.)