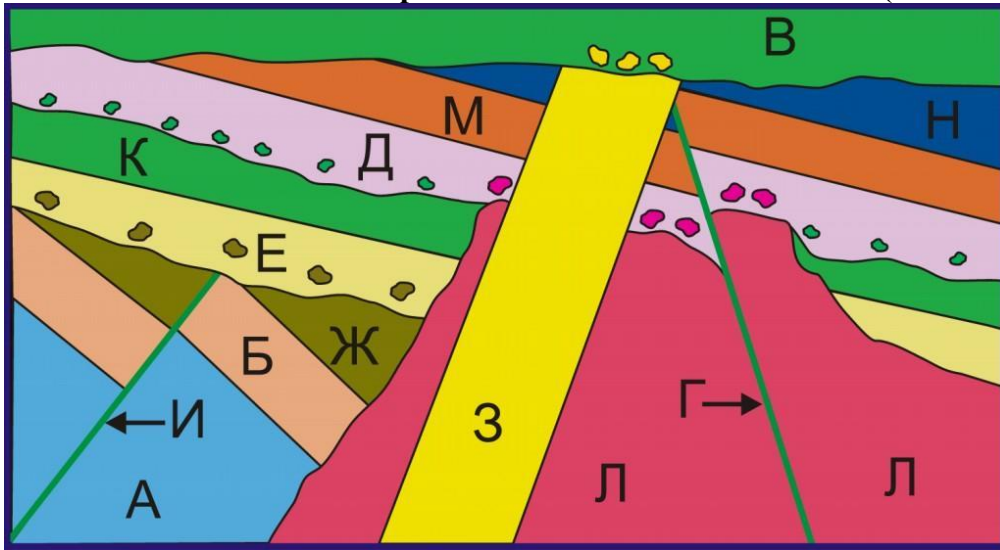


5-7 классы

1. Определите порядок образования слоев. Напишите, какие геологические принципы Вы использовали при выполнении данного задания (10 баллов):



Ответ: А-Б-Ж-И-Е-К-Л-Д-М-Н-Г-З-В (6 баллов). Использовались принципы: Стенона (при ненарушенном залегании каждый нижележащий слой древнее вышележащего) (2 балла) и Геттона («закон пересечений» и «закон включений») (2 балла).

2. Что такое фоссилии, в какой форме они сохраняются, приведите краткую характеристику всех форм сохранности (12 баллов).

Ответ: Фоссилии – ископаемые остатки древних организмов или следов их жизнедеятельности (2 балла). Формы сохранности и краткая характеристика: субфоссилии – сохраняются скелет и мягкое тело (2 балла); эуфоссилии – скелеты, их фрагменты, ядра и отпечатки скелета и мягкого тела (2 балла); ихнофоссилии – следы жизнедеятельности организмов (следы ползания, зарывания, сверления и др.) (2 балла); копрофоссилии – продукты жизнедеятельности организмов (2 балла); хемофоссилии – органические молекулы (2 балла).

3. Чем можно объяснить сходство очертаний Атлантического побережья Южной Америки и Африки? Кто первым выдвинул и научно обосновал эту гипотезу? В чем ее сущность?

Ответ 1. Сходство очертаний Атлантического побережья Южной Америки и Африки можно объяснить тем, что Африка и Южная Америка когда-то были единым материком (2 балла), который раскололся на части, которые «разъехались» друг от друга, образовав Атлантический океан (2 балла). Первым выдвинул и обосновал эту гипотезу А. Вегенер (2 балла) в 1912 году, которая получила название «гипотеза дрейфа материков». Сущность ее в том, что на Земле в палеозое существовал единый материк – Пангея – который распался в триасе, и его части под действием центробежных сил стали «отплывать» друг от друга, сформировав все современные материки и океаны (4 балла).

4. Самый легкий на Земле минерал, который плавает в воде, широко распространен на территории нашей страны в верхних горизонтах земной коры.

Он может разрушаться под действием природных и техногенных процессов, приводя к изменению состояния пород, его содержащих, и изменению рельефа земной поверхности. Назовите минерал, условия его существования и разрушения, а также формы рельефа, связанные с его разрушением.

Ответ 2. Этот минерал – лед (2 балла), условия его существования – наличие воды и постоянные отрицательные температуры (2 балла). Такие условия существуют в зоне вечной мерзлоты (2 балла). Разрушение льда происходит путем его таяния при повышении температуры мерзлых пород природным или техногенным путем (2 балла). Если подземный лед тает, поверхность земли проседает, и на ней образуются впадины, котловины, которые часто заполняются водой (2 балла). Такой процесс называется термокарст, он приводит к формированию термокарстовых озер (2 балла).

5. Как шахтерам помогают канарейки?

Ответ: Канарейки очень чувствительны к содержанию в воздухе метана. Эту особенность использовали в своё время шахтёры, которые, спускаясь под землю, брали с собой клетку с канарейкой. Если пения давно не было слышно, значит, следовало подниматься наверх как можно быстрее.

6. Вместительным для воды, нефти и газа в недрах земной коры служит пласт, называемый природным резервуаром. Одной из частей резервуара, где скапливается нефть, газ и вода, является коллектор. Какими горными породами по происхождению он может быть представлен?

Ответ: Такими горными породами являются осадочные породы, а именно: обломочные – песок, песчаник и органические – известняк-ракушечник, т.к. пласт-коллектор должен обладать пустотами.

7. В средневековье среди европейцев название «западные Индии» закрепилось за странами Нового света. Старинное название Вест-Индия употребляется и поныне. Что включает этот термин? (кто открыл, какие государства входят, где находится, какие интересные геологические образования существуют)

Ответ 10 баллов

а) Вест-Индия включает о-ва: Багамские, Большие Антильские, Малые Антильские, Куба (самый крупный), Тринидад, Тобаго и др. (2 балла)

б) Открыта Х. Колумбом в 1492–1504 гг. при поиске новых путей в Индию – за неё первоначально и была принята. После достижения Индии экспедицией Васко да Гамы и возникновения понятия Ост-Индия за землями, открытыми Колумбом, закрепилось название Вест-Индия. (2 балла)

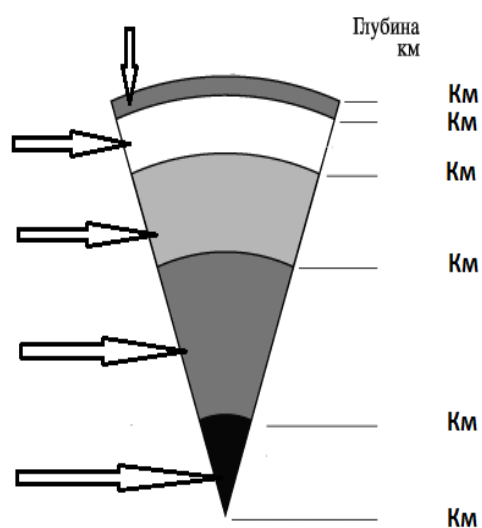
в) На них расположены государства: Антигуа и Барбуда, Багамские Острова, Барбадос, Гаити, Гренада, Доминика, Доминиканская Респ., Куба, Сент-Винсент и Гренадины, Сент-Китс и Невис, Сент-Люсия, Тринидад и Тобаго, Ямайка. Некоторые о-ва принадлежат США, Великобритании, Франции и Нидерландам. (2 балла)

г) Вест-Индия общее название островов Атлантического океана и его Карибского моря между материками Северная и Южная Америка. Входят в состав Латинской Америки. Вытянуты в виде дуги дл. ок. 3500 км. (1 балл)

д) Все Антильские острова значительно возвышаются над уровнем моря. Багамские же острова образованы коралловыми рифами. Самые высокие горы находятся в западной части Гаити (2184 м), в восточной части Кубы (2375 м) и в северной части Ямайки (2341 м); восточные берега Малых Антильских островов покрыты равнинами;

горы круто спускаются в долины. Многочисленные бухты островов представляют удобные гавани. Куба, Виргинские и Багамские острова окружены огромными коралловыми рифами, выступающими на поверхность моря и покрытыми пальмами. Многие острова (особенно Малые Антильские) носят следы вулканического происхождения. (3 балла)

2. На рисунке 1 показано внутреннее строение Земли. Подпишите на этом рисунке название слоев и глубину их залегания.



«Это ярче глаз Багиры» - сказал Маугли, с восхищением поворачивая кристалл... "Многие люди убивали бы трижды в ночь ради одного этого красного камня" - заметил Каа». О каком минерале идет речь? (дать название описать свойства, применение, привести примеры других минералов красного цвета)

Ответ: 5 баллов

А) разновидность корунда красного цвета – Рубин (1 балл)

Б) Рубин относится к числу драгоценных камней. Его высокой стоимости способствует твёрдость, несовершенная спайность, яркий, чистый цвет. Драгоценный камень I категории, используется в дорогих ювелирных изделиях. Качественные экземпляры ценятся дороже алмаза. (2 балла)

В) Находит широкое применение в ювелирной и часовой промышленности, а также в приборостроении, лазерных технологиях (используются в основном искусственные рубины). (1 балл)

Г) Внешне камень сильно напоминает красного цвета шпинель, турмалин, гранат. Красного цвета киноварь, эвдиалит. (1 балл)