Ответы

муниципального этапа республиканской олимпиады

школьников по геологии 2023–2024 учебного года,

9 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Ответ** | **Баллы** |
| 1 | Г)Кварц | 4 |
| 2 | А) Дендритов | 6 |
| 3 | Г) Сера | 3 |
| 4 | внутренне ядро – внешнее ядро – граница Гуттенберга – нижняя мантия –верхняя мантия – граница Мохоровичича (Мохо) – земная кора | 5 |
| 5 | Б) песок, песчаник, известняк | 4 |
| 6 | А) Северо-Американская | 4 |
| 7 | А) трилобиты, брахиоподы, мшанки | 5 |
| 8 | Б) 4.6 млрд лет назад | 4 |
| 9 | Б) Трилобиты, динозавры, граптолиты | 5 |
| 10 | ГАБВ | 5 |
| 11 | Исключение - корразия | 4 |
| 12 | Б) Геоид | 3 |
| 13 | Кайнозойская – появление человека; мезозойская – появление, расцвет и вымирание динозавров; палеозойская – появление рыб, земноводных и рептилий | 5 |
| 14 | Б) Обломков горных пород | 3 |
| 15 | Океаническая кора состоит из слоя осадочных пород, которые имеют мощность в глубоководных котловинах до 1 км и составляют до 15 км вблизи континентов. 1- слой сложен осадочными породами. Породы представлены карбонатными, глинистыми и кремнистыми породами. Важно подчеркнуть, что нигде в океанах возраст осадков не превышает 170–180 млн лет.  2-й слой сложен в основном базальтовыми (подушечными) лавами с тонкими прослоями осадочных пород. В нижней части этого слоя располагается своеобразный комплекс параллельных даек базальтового состава, служивших подводящими каналами для подушечных лав. В нижней части слоя находятся кристаллические магматические породы (7 баллов).  Континентальная земная кора имеет трехслойное строение. Верхний слой представлен прерывистым покровом осадочных пород, который развит широко, но редко имеет большую мощность (осадочно-вулканогенный слой обладает мощностью от 0 на щитах платформ до 25 км в глубоких впадинах, например в Прикаспийской). Возраст осадочного слоя колеблется от раннего протерозоя до четвертичного. Средний слой – гранитный, которым сложена большая часть коры, состоящим главным образом из гранитов и гнейсов, обладающих низкой плотностью и древней историей. Исследования показывают, что большая часть этих пород образовались очень давно, около 3 миллиардов лет назад. Мощность слоя изменятся от 15 до 30 км в различных структурах. Ниже находится так называемый базальтовый слой. Общая толщина континентальной коры под равнинами 30–40 км, под горами – до 80 км (7 баллов).  Континентальная кора древнее чем океаническая (6 баллов). | 20 |
| 16 | Космонавты приземлились в южном полушарии (10 балла). Закон Бэра (также эффект Бэра) — правило, согласно которому в Северном полушарии реки (текущие в любом направлении) больше подмывают правый берег, а реки Южного полушария — левый.  В основе закона лежит принцип Кориолиса, согласно которому на материальную точку, двигающуюся горизонтально относительно вращающейся Земли, действует сила Кориолиса, вызывающая ускорение точки вправо в Северном и влево — в Южном полушарии.  Это объясняется совместным действием силы Кориолиса и силы трения, создающими вращательное движение масс воды вокруг оси русла. Возникающая при этом поперечная циркуляция вызывает русловой процесс размывания одного берега и перенос нерастворимых отложений на другой берег, что и приводит к изменению русла и асимметрии береговых склонов (10 баллов). | 20 |