***10-11 класс***

*Фамилия, имя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

***Задание 1.*** ***Часть 1.***

***Долговременная память***

*Прослушайте текст, два раза подряд (2 мин.).*

*Составьте план текста (5 мин.).*

*Вам предстоит повторить текст по плану через 10 минут (2 мин.), и в конце первого тура ответить на вопросы Части 2. (4 мин.).*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Пункт плана*** | ***+/-*** |
| ***1*** |  |  |
| ***2*** |  |  |
| ***3*** |  |  |
| ***4*** |  |  |
| ***5*** |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

***10-11 класс***

*Фамилия, имя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Школа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

***Долговременная память***

***Задание 1. Часть 2.***  *Ответьте на вопросы по тексту «Влияние вулканической деятельности на здоровье человека». Время: 4 мин.*

1. Какие разрушительные последствия вулканической деятельности Эйяфьятлайокудль наиболее серьезны для экологии планеты?

|  |
| --- |
|  |
|  |

2. Почему из-за извержения вулкана в Исландии в 2010 году закрыли воздушное пространство над Европой и другими территориями?

|  |
| --- |
|  |
|  |

3. Чем так опасна для живых организмов двуокись серы, выделяющаяся при извержении вулкана?

|  |
| --- |
|  |
|  |

4. Какой газ, выделяющийся при извержении вулкана, представляет наибольшую угрозу для жизни человека?

|  |
| --- |
|  |
|  |

5. Что представляют собой вулканические бомбы?

|  |
| --- |
|  |
|  |

*Итоговый балл \_\_\_\_\_\_\_\_\_Подпись члена жюри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

***10-11 класс***

***Ключ***

***Бланк для учителя***

***Задание 1. Часть 1.****Прослушайте текст два раза. Составьте план текста.*

*Вам предстоит повторить текст по плану через 10 минут (2 мин.), и в конце первого тура ответить на вопросы Части 2. (4 мин.).*

**Влияние вулканической деятельности на здоровье человека**

21 марта 2010 года вулкан Эйяфьятлайокудль проснулся после 200-летней спячки. Извержение было настолько мощным, что в Исландии был введен режим чрезвычайного положения. Было прекращено движение по близлежащим автодорогам и отменены авиарейсы. Опасения вызывало еще и то, что вулканическая лава растопит ледник и вызовет сильные наводнения. Однако, после проведенных исследований специалисты пришли к выводу, что угрозы для местных жителей извержение не представляет. Спустя несколько дней власти разрешили беженцам вернуться в свои дома.

Вулканологи смогли подойти к кратеру на расстояние нескольких метров и снять извержение на камеру. Они увидели, что трещина, из которой выходит лава, имеет длину около 500 метров.

14 апреля началось новое извержение, сопровождавшееся выбросом в атмосферу огромного количества пепла. Это привело к закрытию 15 апреля воздушного пространства над значительной территорией северной Европы и полной отмене полетов в аэропортах. За первые 72 часа "работы" выбросил около 140 миллионов кубометров материала, из которых около 100 миллионов поднялось в атмосферу и было разнесено ветрами на юг и восток от острова.

Во время катастрофических извержений скорость выброса вулканического материала может достигать десятков и сотен тысяч тонн в секунду. Большая часть выброшенного материала представляет собой мелкозернистый вулканический пепел. Другими продуктами извержения являются лава, водяной пар, газы и др. вещества, которые выходят на поверхность земли после деятельности вулкана.

Одним из самых вредных газов является двуокись серы, которая обладает едким запахом и даже при небольшой концентрации раздражает слизистые оболочки носа, горла и глаз. Двуокись серы может распространяться на значительное расстояние от ее источника. Газ реагирует с влажным воздухом, образуя крошечные капли серной кислоты. Эти капли настолько малы, что содержатся в воздухе в виде тонкой взвеси в течение неопределенно долгого времени. Аэрозоль серной кислоты может образовать вулканический смог, качество воздуха при этом часто опускается ниже стандартов. Растительность высыхает на корню, а дождевая вода становится кислотной, загрязняя питьевую воду.

***9 класс***

***Ключ***

***Бланк для учителя***

***Задание 1. Часть 1.****(продолжение)*

То же самое относится к фтороводороду, другому распространенному вулканическому газу, который может абсорбироваться в частицы пепла и становиться причиной фторового отравления скота. Так, соединения фтора захватываются пепловыми частицами, а при выпадении последних на земную поверхность заражают пастбища и водоемы, вызывая тяжелые заболевания скота. Таким же образом могут быть загрязнены открытые источники водоснабжения населения.

Вулканогенный сероводород образуется там, где часть летучих серных паров избегает окисления и не превращается в двуокись серы. Он тяжелее воздуха и собирается в естественных углублениях, где представляет серьезную опасность

Большая часть жертв вулканических газов приходится на долю углекислого газа. Как и сероводород, он тяжелее воздуха и при пассивной дегазации может накапливаться в опасной для жизни концентрации. В обычном воздухе содержится около 0,5% углекислого газа, а в воздухе, который мы выдыхаем, примерно в два раза больше. Однако если концентрация углекислого газа в воздухе, которым мы вынуждены дышать, достигает 7,5%, это приводит к сонливости и головной боли. Первый документально подтвержденный смертельный инцидент произошел в 1979 году в районе вулканического комплекса Дьенг на острове Ява (Индонезия). Здесь 149 человек, спасавшихся бегством от извержения, погибли в невидимом облаке углекислого газа, проплывавшем у них на пути. Считается, что газ вырвался из подземной ловушки из-за сейсмических толчков, связанных с извержением.

Жидкие вулканические продукты представляют собой лаву, вышедшую на поверхность. Характер эффузивных извержений, форма и протяженность лавовых потоков определяется химическим составом, вязкостью, температурой, содержанием летучих веществ.

При взрывных извержениях образуются твердые вулканические продукты. Взрывы дробят и выбрасывают уже отвердевшие вулканические породы размером 6 и более сантиметров. Их называют вулканическими бомбами (застывшие выбросы жидкой лавы). Жидкая лава, выходя на поверхность, образует туфы, характеризующиеся обломочно-пористым строением, небольшой плотностью, неоднородностью состав (плотные и рыхлые). Этот материал может иметь розовый, красный, фиолетовый, жёлтый, оранжевый, коричневый, серый и чёрный цвет.

Во время вулканических извержений самочувствие некоторых людей может ухудшиться из-за пепла и высокого содержания газов в воздухе.

***9 класс***

**Ключ**

**Задание 1. Часть 2.** Ответьте на вопросы по тексту«Влияние вулканической деятельности на здоровье человека». **Время: 4 мин.**

**1. Какие разрушительные последствия вулканической деятельности Эйяфьятлайокудль наиболее серьезны для экологии планеты?**

Лава вулкана Эйяфьятлайокудль могла бы растопить ледник и вызывать сильные наводнения.

**2. Почему из-за извержения вулкана в Исландии в 2010 году закрыли воздушное пространство над Европой и другими территориями?**

Выброшенный вулканический пепел не только оседает в пределах вулкана, но и ветром распространяться на большие расстояния.

**3. Чем так опасна для живых организмов двуокись серы, выделяющаяся при извержении вулкана?**

Двуокись серы обладает едким запахом и даже при небольшой концентрации раздражает слизистые оболочки носа, горла и глаз. Газ реагирует с влажным воздухом, образуя крошечные капли серной кислоты.

**4. Какой газ, выделяющийся при извержении вулкана, представляет наибольшую угрозу для жизни человека?**

Большая концентрация углекислого газа приводит к гибели от удушья.

**5. Что представляют собой вулканические бомбы?**

Вулканические бомбы образуются в результате взрывных извержений. Взрывы дробят и выбрасывают уже отвердевшие вулканические породы размером 6 и более сантиметров. Их называют вулканическими бомбами (застывшие выбросы жидкой лавы)

**По 3 балла за каждый правильный ответ. Максимально 15 баллов**