**Тест**

**«Чрезвычайные ситуации геофизического характера»**



**Задание 1**

**Заполните до конца таблицу. Запишите в левой колонке наименования видов чрезвычайных ситуаций природного характера, в зависимости от приведенных примеров**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование видов чрезвычайных ситуаций природного характера | Примеры чрезвычайных ситуаций природного характера |
| Геофизического характера | Землетрясения, извержение вулканов |
| Геологического характера | Оползни, сели, обвалы, осыпи, лавины, склонные смывы, абразия и эрозия почвы, курумы, пыльные бури |
| Метеорологического и агрометеорологического характера | Бури, ураганы, смерчи, шквалы, выпадение крупного града, сильные дожди (ливни), снегопады, гололеды, морозы, метели, жара, туманы, засухи, суховеи, заморозки |
| Морского гидрологического характера | Тропические циклоны (тайфуны) цунами, сильные волнения мори (5 баллов и более), напор льдов, непроходимые льды |
| Гидрологического характера | Высокие уровни воды (наводнения) половодья, дождевые паводки, заторы и зажоры, ветровые нагоны, ранние ледоставы |
| Гидрогеологического характера | Низкие уровни грунтовых вод, высокие уровни грунтовых вод |
| Природные пожары | Лесные пожары, степные пожары, торфяные пожары, подземные пожары горючих  ископаемых |
| Инфекционная заболеваемость  сельскохозяйственных животных | Единичные случаи экзотических и особо опасных инфекционных заболеваний, энзоотии, эпизоотии, панзоотии, инфекционные заболевания невыясненной этиологии |
| Поражение сельскохозяйственных растений болезнями и вредителями | Прогрессирующие эпифитотии, панфитотии, болезни, невыясненной этиологии, массовое распространение вредителей растений |
| Инфекционная заболеваемость людей | Единичные случаи экзотических и особо опасных инфекционных заболеваний, эпидемии, пандемии, инфекционные заболевания невыясненной этиологии. |

**Задание 2**

**Определите значение магнитуды по шкале Рихтера внешних проявлений землетрясения, изображенных на рисунках**

|  |  |
| --- | --- |
| **Проявление землетрясения** | **Магнитуда по Рихтеру** |
| **Отмечается только чувствительными сейсмоприборами** | **1** |
|  | **2** |
|  | **3** |
|  | **4-5** |
|  | **6** |
|  | **7-8** |
|  | **8 и выше** |

**Задание 3**

**Установите соответствие вулканических явлений с их описанием, ответ внесите в таблицу. Соотнесите названия вулканических явлений с их определениями**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название вулканического явления | |  | Характеристика вулканического явления | |
| 1. | Мофеты | **А** |  | Геологическое образование, представляющее собой отверстие или углубление на поверхности земли, либо конусообразное возвышение с кратером, из которого постоянно или периодически на поверхность Земли извергаются грязевые массы и газы, часто сопровождаемые водой и нефтью. |
| 2. | Сольфатары | **Б** |  | Вид фумарол, трещины и отверстия в вулканических районах, выделяющие струи углекислого газа с примесью водяного пара и других газов (азота, водорода, метана). |
| 3. | Гейзер | **В** |  | Источник, периодически выбрасывающий фонтан горячей воды и пара. Являются одним из проявлений поздних стадий вулканизма, распространены в областях современной вулканической деятельности. |
| 4. | Грязевой вулкан | **Г** |  | Вид фумарол, испарения сернистого газа и паров воды с примесью углекислого газа, сероводорода и других веществ, которые выделяются из трещин и каналов на стенках и дне вулканического кратера, а также на склонах вулканов, а также на склонах вулканов. Явление характерно для потухших или близких к этому вулканов. |

**Ответ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 - Б | 2 - Г | 3 - В | 4 - А |

**Задание 4**

**Установите соответствие между характером действия и проявления поражающих факторов с видом стихийного бедствия. Результат внесите в таблицу, вписав соответствующие цифры**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Виды ЧС** |  | **Поражающие факторы** |
| **Землетрясение** | 1. Аэродинамическое давление, вибрация |
| 2. Подъем уровня воды, гидродинамическое давление воды |
| **Наводнение** | 3. Сейсмический удар, деформация горных пород. |
| 4. Выдувание и засыпание верхнего покрова почвы, посевов |
| **Оползень** | 5. Повышение грунтовых вод |
| 6. Гравитационное смещение горных пород |
| **Смерч, вихрь** | 7. Динамическое, механическое давление смещенных масс, удар |
| 8. Смещение (обрушение) пород в береговой части |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Землетрясение** | **Наводнение** | **Оползень** | **Смерч, вихрь** |
| **3, 6** | **2, 5** | **7, 8** | **1, 4** |

**Задание 5**

**Эндогенными процессами называют:**

а) процессы, происходящие в социуме, вызванные нестандартными действиями его членов б) поверхностные геологические процессы, вызванные внешними по отношению к Земле природными и техногенными факторами **в) процессы, вызванные внутренними силами Земли и протекающие в ее недрах.**

**Задание 6**

**Внесите в таблицу названия литосферных плит, на которые разделена земная кора вместе с расположенными на ней континентами и океанами**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Африканская** | **Основные литосферные плиты земли** | **Антарктическая** |
| **Индийская** | **Евразийская** |
| **Американская** | **Тихоокеанская** |

**Задание 7**

**Как действовать во время извержения вулкана? Впишите в текст недостающие фрагменты.**

**А. Как подготовиться к извержению вулкана**

Следите за **предупреждением о возможном извержении вулкана (допускается ответ: «за состоянием *или поведением* вулкана»)**. Вы спасете себе жизнь, если своевременно покинете опасную территорию. При получении предупреждения о выпадении пепла **закройте все окна, двери и дымовые заслонки (допускается ответ о действиях по герметизации помещения)**. Поставьте автомобили в гаражи. Поместите животных в закрытые помещения. Запаситесь источниками освещения и тепла с автономным питанием, водой, продуктами питания на 3 – 5 суток.

**Б. Как действовать во время извержения вулкана**

Защитите тело и голову от камней и пепла. Извержение вулканов может сопровождаться бурным паводком, селевыми потоками, затоплениями, поэтому избегайте **берегов рек и долин вблизи вулканов, старайтесь держаться возвышенных мест (допускается ответ о необходимости перемещения на возвышенности),** чтобы не попасть в зону затопления или селевого потока.

**В. Как действовать после извержения вулкана**

Закройте **марлевой повязкой рот и нос (допускается ответ о действиях по защите органов дыхания любыми средствами),** чтобы исключить вдыхание пепла. Наденьте **защитные очки и одежду,** чтобы исключить ожоги. Не пытайтесь ехать на автомобиле после выпадения пепла – это приведет к выходу его из строя. Очистите от пепла крышу дома, чтобы **исключить ее перегрузку и разрушение (достаточным является ответ о защите от разрушения).**

**Задание 8**

**Подземные толчки и колебания земной поверхности, возникающие в результате внезапных смещений и разрывов в земной коре или верхней части мантии Земли и передающиеся на большие расстояния в виде упругих колебаний, являются**

**а) землетрясением**

б) вулканическим землетрясением в) эпицентром землетрясения г) обвалом

**Задание 9**

**Впишите в таблицу определения, связанные с опасными геологическими явлениями и процессами, соответствующие приведённым ниже характеристикам**

1. Упругие колебания, распространяющиеся в Земле от очагов землетрясений и взрывов.
2. Подземные толчки и колебания земной поверхности, возникающие в результате внезапных смещений и разрывов в земной коре или верхней части мантии Земли и передающиеся на большие расстояния в виде упругих колебаний.
3. Область возникновения подземного удара в толще земной коры или верхней мантии, являющегося причиной землетрясения.
4. Проекция центра очага землетрясения на земную поверхность.
5. Один из признаков предстоящего или вероятного землетрясения, выражаемый в виде форшоков, деформаций земной поверхности, изменений параметров геофизических полей, состава и режима подземных вод, состояния и свойств вещества в зоне очага вероятного землетрясения.
6. Слабое колебание земной поверхности, вызываемое дрожанием стенок магмопроводящих каналов при движении магмы в процессе подготовки или в момент вулканического извержения.
7. Период активной деятельности вулкана, когда он выбрасывает на земную поверхность раскаленные или горячие твердые, жидкие и газообразные вулканические продукты и изливает лаву.
8. Форма залегания лавы, излившейся из вулкана, характеризующаяся значительной, достигающей нескольких десятков километров длиной при относительно небольшой ширине и мощности.
9. Отрыв и падение больших масс горных пород на крутых и обрывистых склонах гор, речных долин и морских побережий, происходящие главным образом за счет ослабления связности горных пород под влиянием процессов выветривания, деятельности поверхностных и подземных вод.
10. Смещение масс горных пород по склону под воздействием собственного веса и дополнительной нагрузки вследствие подмыва склона, переувлажнения, сейсмических толчков и иных процессов.

**Ответ:**

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Определение (слово или словосочетание) |
| 1. | **сейсмическая волна** |
| 2. | **землетрясение** |
| 3. | **очаг** землетрясения |
| 4. | **эпицентр** землетрясения |
| 5. | **предвестник** землетрясения |
| 6. | **вулканическое землетрясение** |
| 7. | вулканическое **извержение** |
| 8. | **лавовый поток** |
| 9. | **обвал** |
| 10. | **оползень** |

**Задание 10**

**По характеристике землетрясения определите его магнитуду и балльность.** **Характеристика землетрясения: сильное, локального масштаба**

**а) магнитуда 6…7**

**б) балльность 7…8**

в) магнитуда 5…6

г) балльность 5…6

д) балльность 6…7

**Задание 11**

**Землетрясение интенсивностью 6 баллов характеризуется по шкале MSK-64 как:** а) заметное **б) испуг** в) всеобщие повреждения зданий г) всеобщие разрушения зданий

**Задание 12**

**Вулкан - это геологическое образование, возникающее над каналами и трещинами в земной коре, по которым на поверхность извергаются расплавленные горные породы (лава), пепел, горячие газы, пары воды и обломки.**

**Опасность для человека представляют явления, прямо или косвенно связанные с извержениями. При помощи стрелок установите связь между явлениями и их характеристиками**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тучи пепла и газов |  | При взрывах вулканов объем выбросов измеряется кубическими километрами. При взрыве, направленном в сторону, ударная волна с температурой до нескольких сотен градусов  разрушительна на расстоянии до 20 км, разбрасываемые вулканические бомбы имеют диаметр 5-7 *м* и отлетают на расстояние до 25 км. |
| Палящие лавины | Скорость их течения достигает 100 км/ч. Они проходят путь до десятков километров, покрывают площадь до сотен квадратных километров и сжигают все на своем пути. |
| Взрывная волна и разброс обломков | Выбрасываются в атмосферу на высоту 15-20 км, а при мощных взрывах - до 50 км. Толщина слоя откладывающегося пепла вблизи вулкана может превосходить 10 м, а на расстоянии  100-200 км от источника -1м. |
| Раскалённые лавовые потоки | Движутся со скоростью до 90-100 км/ч. Проходят путь от 50 до 300 км. Покрывают площади в сотни квадратных километров. |
| Резкие колебания климата | Состоят из глыб, песка, пепла и вулканических газов с температурой до 700 °С. Спускаются по склону вулкана со скоростью до 150-200 км/ч и проходят путь до 10-20 км. |
| Водные и грязекаменные потоки | Обусловлены изменением теплофизических свойств атмосферы из-за ее загрязнения вулканическими газами и аэрозолями. При крупнейших извержениях вулканические выбросы распространяются в атмосфере над всей планетой. |

**Задание 13**

**Укажите знаком «+» в крайнем левом или крайнем правом столбце, какие из перечисленных мест в квартире являются наиболее безопасными, а какие наиболее опасными во время землетрясения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ответ** | | **Место** | **Ответ** | |
|  | **Б**  **Е**  **З**  **О**  **П**  **А**  **С**  **Н**  **Ы**  **Е** | Дверной проем в капитальной стене | **О**  **П**  **А**  **С**  **Н**  **Ы**  **Е** |  |
|  | Внешние углы, образованные капитальными стенами |  |
|  | Дверной проем в легкой перегородке |  |
|  | Балкон |  |
|  | Под балкой каркаса |  |
|  | Лестница |  |
|  | Оконные проемы |  |
|  | Внутренние углы, образованные капитальными стенами |  |
|  |  |  |

**Задание 14**

**Заполните схему действий при получении сигнала «Внимание всем!»**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

