

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	9
----------------	---

<b>ГЛАВА 1</b>	
<b>ПОВЕРХНОСТЬ И ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ ЗЕМЛИ .....</b>	<b>11</b>

ЦЕЛИ ГЛАВЫ .....	11
------------------	----

1.1. Характеристики Земли .....	12
---------------------------------	----

Форма и размеры .....	12
-----------------------	----

Океаны и материки .....	13
-------------------------	----

1.2. Внутреннее строение Земли .....	16
--------------------------------------	----

Сейсмические волны .....	17
--------------------------	----

Слои Земли .....	20
------------------	----

<b>A) ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>	
-------------------------------------	--

* Животные предупреждают о землетрясениях .....	23
---	----

* Странные образования на дне океана .....	24
--	----

<b>B) ВЫВОДЫ .....</b>	<b>25</b>
------------------------	-----------

<b>C) ВОПРОСЫ/ЗАДАЧИ .....</b>	<b>25</b>
--------------------------------	-----------

<b>D) ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ .....</b>	<b>25</b>
---	-----------

<b>E) КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА .....</b>	<b>26</b>
------------------------------------	-----------

## ГЛАВА 2

<b>ЗЕМНАЯ КОРА В ДВИЖЕНИИ .....</b>	<b>29</b>
-------------------------------------	-----------

ЦЕЛИ ГЛАВЫ .....	29
------------------	----

2.1. Очертания материков .....	30
--------------------------------	----

Теория дрейфа материков .....	30
-------------------------------	----

Доказательства теории Вегенера о дрейфе материков .....	31
---	----

2.2. Открытия в океане .....	32
------------------------------	----

Желоба и срединно-океанические хребты .....	32
---	----

Раздвигание морского дна .....	34
--------------------------------	----

2.3 Тектоника плит: новая теория .....	35
--	----

Теория тектоники плит .....	35
-----------------------------	----

Границы плит .....	36
--------------------	----

2.4. Силы, которые могут приводить плиты в движение .....	38
---	----

Конвекционные течения .....	39
-----------------------------	----

Плюмы в мантии .....	39
----------------------	----

Исследование горячих точек .....	40
----------------------------------	----

<b>A) ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>	
* Для смазки Земли .....	41
<b>B) ВЫВОДЫ</b> .....	42
<b>C) ВОПРОСЫ ЗАДАЧИ</b> .....	42
<b>D) КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА</b> .....	44

## ГЛАВА 3

### СЕЙСМИЧНОСТЬ ЗЕМЛИ И ВУЛКАНЫ ..... 47

<b>ЦЕЛИ ГЛАВЫ</b> .....	47
<b>3.1. Землетрясения</b> .....	48
Землетрясения и разломы .....	48
Сила землетрясения .....	51
Сильные землетрясения и афтершоки .....	55
Нахождение эпицентра с помощью сейсмографов .....	56
Прогнозирование землетрясений .....	57
<b>ЗАНЯТИЯ:</b> Определение эпицентра землетрясения .....	58
<b>3.2. Мagma и лава</b> .....	60
Магма внутри Земли .....	60
Лава на поверхности Земли .....	61
Лава на границах плит .....	61
Вулканическая активность .....	62
Вулканический конус .....	63
<b>ЗАНЯТИЯ:</b> Землетрясения и вулканы .....	64

### A) ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

* Извержения и продукты извержения .....	66
--	----

### B) ВЫВОДЫ

<b>C) ВОПРОСЫ ЗАДАЧИ</b> .....	67
--------------------------------	----

### D) КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

## ГЛАВА 4

### ЦУНАМИ..... 71

<b>ЦЕЛИ ГЛАВЫ</b> .....	71
<b>4.1. Что такое цунами?</b> .....	72
4.2. Чем вызывается цунами? .....	74
Цунами, вызываемое вулканами .....	74
Цунами, вызываемое оползнем/обвалом .....	75
Цунами, вызываемое землетрясениями .....	76
4.3 Генерация цунами .....	77
4.4. Распространение цунами .....	78

4.1. Рефракция волн.....	78
4.2. Дифракция волн.....	79
4.3. Цунами удаленного происхождения.....	79
4.4. Локальные цунами.....	81
4.5. Воздействие на побережье.....	81
4.5.1. Высота волны .....	82
4.5.2. Накат цунами на берег .....	82
4.5.3. Последствия цунами .....	82
4.6. Защита от цунами.....	83
4.7. Система предупреждения о цунами.....	83
4.7.1. Цели.....	83
4.7.2. Описание.....	83
4.7.3. Режим функционирования .....	84
<b>А) ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>	
* Два примера цунами из прошлого .....	86
* Верхом на волне прилива .....	86
<b>В) ВЫВОДЫ</b> .....	89
<b>С) ВОПРОСЫ ЗАДАЧИ</b> .....	89
<b>Д) КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА</b> .....	90
<b>ГЛАВА 5</b>	
<b>СЕЙСМИЧНОСТЬ РАЙОНОВ РОССИИ</b> .....	93
Следы древних цунами настораживают .....	94
<i>Приложение</i> .....	96
<b>ГЛАВА 6</b>	
<b>МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ В СЛУЧАЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ И ЦУНАМИ</b> .....	98
<b>ЦЕЛИ ГЛАВЫ</b> .....	98
6.1. Что делать перед землетрясением? .....	99
6.1.1. Возможные опасности .....	99
6.1.2. Необходимые действия, чтобы уменьшить риск .....	99
6.1.3. Рекомендации для руководителей, отвечающих за группы людей .....	101
6.2. Что делать в случае землетрясения? .....	102
6.2.1. Необходимые действия, чтобы уменьшить риск .....	102

<b>6.2.2. Общие рекомендации для уменьшения опасности при землетрясении.....</b>	104
<b>6.2.3. Рекомендуемые действия, если Вы находитесь в школе .....</b>	105
<b>6.2.4. Если Вы ведете машину .....</b>	105
<b>6.3. Что делать после землетрясения?.....</b>	106
<b>6.4. Что делать в случае цунами?.....</b>	107
<b>6.4.1. Меры предосторожности при цунами.....</b>	107
<b>A) ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....</b>	108
<b>* ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ - Прелюдия к более сильному?</b>	108
<b>B) ВЫВОДЫ .....</b>	110
<b>C) ВОПРОСЫ/ЗАДАЧИ .....</b>	110
<b>D) КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА .....</b>	111
<b>6.5. Страницы из книги "Землетрясения и цунами".</b>	112
<b>6.6. Иллюстрации и продукты изучения.</b>	116
<b>ЧИТАЙТЕ ДЛЯ ПОДРОБНОГО ПОНИМАНИЯ</b>	117
<b>А) Дополнительная литература.....</b>	117
<b>Б) Иллюстрации и продукты изучения.....</b>	117
<b>ЧИТАЙТЕ ДЛЯ ПОДРОБНОГО ПОНИМАНИЯ</b>	118
<b>А) Дополнительная литература.....</b>	118
<b>Б) Иллюстрации и продукты изучения.....</b>	118
<b>ГЛАВА 4</b>	119
<b>ЦУНАМИ.....</b>	120
<b>ЦУНАМИ.....</b>	121
<b>Чем отличается цунами от обычных волн?</b>	121
<b>Что такое цунами?</b>	121
<b>Цунами, вызванные подводными горами.</b>	121
<b>Цунами, вызванные землетрясениями.</b>	121
<b>ЧТО ДЕЛАТЬ В СЛУЧАЕ ЦУНАМИ?</b>	122
<b>Погодные предупреждения.</b>	122
<b>Что делать в случае землетрясения?</b>	122
<b>ЧТО ДЕЛАТЬ В СЛУЧАЕ ЦУНАМИ?</b>	123
<b>Погодные предупреждения.</b>	123
<b>Что делать в случае землетрясения?</b>	123