Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Рождественская средняя общеобразовательная школа»

**Интегрированный урок ОБЖ и география**

**«Землетрясение. Правила безопасного поведения»**

 Автор: Мураховская О.А – учитель ОБЖ

 Ачапкина Л.А. – учитель географии

**Тип урока**: обобщение и систематизация знаний (комбинированный урок)

**Оборудование**: отрывок из фильма «Час, который потряс Японию», контурные карты, атласы по географии 7 класс, карточки со словами, карта «Строение земной коры», информационные листы, тесты, презентация «Тест «Землетрясение».

**Форма работы**: групповая, индивидуальная, фронтальная.

**Задачи**: повторить основные определения по теме «Землетрясение»; проверить знания детей по правилам безопасного поведения при землетрясении; отработать навыки работы в группах; отработать навыки работы с текстом.

**Цели**:

Образовательная: формирование понятий о строении земной коры, движения литосферных плит, землетрясениях и их последствиях.

Развивающая: формирование навыка самостоятельной работы с текстом, групповой работы, развивать навыки правильного безопасного поведения в ЧС.

Воспитательная: толерантное отношение друг к другу, умение принимать мнение другого человека, воспитание навыков общения.

Ход урока

**1.Организационный момент.**

**2.Проверка знаний.**

-У вас на столах разложены карточки со словами, из которых надо выбрать и правильно составить следующие определения: «литосфера»(каменная, оболочка, земли), «земная кора»( верхняя, часть, литосферы), «сейсмический пояс»(пограничные, области , между, литосферными, плитами),«землетрясение»( подземные, толчки, и ,колебания, поверхности Земли)

**3.Актуализация знаний.**

-Сейчас вам будет показан фрагмент фильма «Час, который потряс Японию».

*Фронтальная беседа по вопросам:*

-Какое отношение имеет фрагмент фильма к теме урока?

-Реальна ли угроза землетрясения на территории Московской области?

-Давайте вспомним, какое строение имеет земная кора?

-О чем говорит теория литосферных плит?

-В каких районах России и мира возможны землетрясения?

**4.Закрепление знаний**

*\*Работа с текстом в тетрадях*

-Сейчас каждой из групп будет предложен текст. Перед текстом написано задание, которое вам нужно будет выполнить. Задание у каждой группы свое. По окончании будут заслушаны отчеты работы групп.

*Текст 1*

*Выписать: предвестники землетрясения, способы изучения землетрясений.*

 *Для предупреждения человеческих жертв очень важен прогноз землетрясений. Старейший и наиболее известный метод предсказания землетрясении - это статистический метод, основанный на анализе сейсмологической истории региона: данные о числе, размерах и частоте повторения землетрясений. Предполагая, что сейсмичность региона не меняется с течением времени, можно по этим данным оценить вероятность будущих землетрясений.*

 *Среди некоторых возможных предвестников, изучаемых в настоящее время, следует отметить сейсмичность (сильное землетрясение часто предваряется роем слабых толчков), движение земной коры (например, наблюдения со спутников из космоса позволяют выявлять крупномасштабные деформации - изменения формы - поверхности земли), уровень воды в колодцах и скважинах (уровень грунтовых вод перед землетрясением часто повышается или понижается), содержание радона в подземных водах (радон - это радиоактивный газ, присутствующий в грунтовых водах и в воде скважин). Перед некоторыми землетрясениями над землей распространяется слабое рассеянное свечение, в другом случае появляется туманная дымка, стелящаяся над поверхностью и исчезающая после сотрясений.*

 *Все эти физические процессы, предваряющие сейсмические колебания, оказывают влияние на поведение животных, позволяя им предчувствовать надвигающееся несчастье. Так, лягушки, змеи, черви перед землетрясением выползают из своих убежищ. Крысы заблаговременно покидают норы. Птицы улетают вглубь материка в сторону более спокойных районов. Лошади, ослы, овцы и свиньи проявляют повышенную нервозность. Особым предчувствием отличаются кошки и собаки, известны случаи, когда собаки заставляли своих хозяев покидать здания, впоследствии разрушенные подземными ударами.*

 *Сейсмологи всего мира узнают о сильном землетрясении примерно через 20-25 мин путем регистрации этих волн специальными приборами - сейсмографами. Сила землетрясения измеряется в баллах по шкале Рихтера.*

*Текст 2*

*Выпишите: последствия землетрясений и статистика*

 *За последние 500 лет на Земле от землетрясений погибло около 4,5 млн. человек. Международная статистика землетрясений свидетельствует о том, что в период с 1947 по 1970 гг. погибли 151 тыс. человек, с 1970 по 1976 гг. - 700 тыс. человек, а с 1979 по 1989 гг. погибли 1,5 млн. человек. В течение последних 40 лет в 4 крупных землетрясениях на территории бывшего СССР (города Ашхабад, Ташкент, Спитак, о. Сахалин), погибло более 150 тыс. человек, сотни тысяч были ранены. Ежегодно на Земле регистрируется около 150 разрушительных, почти 7 тыс. сильных, 19 тыс. умеренных, 150 тыс. слабых и несколько миллионов очень слабых землетрясений.*

*Наиболее часто при землетрясениях возникают гравитационные склоновые процессы: обвалы, осыпи, оползни, сели. При наиболее мощных землетрясениях в земной поверхности образуются трещины, иногда достаточно значительные по своим размерам.*

*Подземный толчок магнитудой 9,0 в Тихом океане у северо-восточного побережья основного японского острова Хонсю 11 марта 2011 года привел к многочисленным разрушениям и вызвал волну цунами, высота которого на отдельных участках достигала 40 метров. Стихия уничтожила целые города, а также вызвала аварию на АЭС "Фукусима-1", которая, в свою очередь, привела к загрязнению обширных территорий радиоактивными веществами. Из-за выброса радиации только из 20-километровой зоны вокруг станции пришлось эвакуировать около 80 тыс человек.*

*Текст 3*

*Выпишите: правила поведения при землетрясении*

 *…Вдруг, пол ,под моими ногами, закачался. С полок упали книги, разбилась посуда, закачалась люстра. По музыкальному каналу радио стали передавать сообщение, что в 50 километрах от нашего поселка находится эпицентр землетрясения. По улице бежали люди. Они кричали, что нужно собираться в районе стадиона. Я хотел позвонить родителям, но сотовый не работал. Повторный подземный толчок вынудил меня забраться под стол и закрыть голову руками. Дождавшись затишья, я вылез из-под стола, достал документы, деньги и осторожно, без паники, вышел на улицу. Спецмашины объезжали наш поселок и по громкоговорителю сообщали, что необходимо продвигаться в район стадиона…*

 *Текст 4*

*Выпишите: особенности жизни людей в сейсмическиопасных районах*

*Андрей К. 11 лет*

 *Несколько лет я со своими родителями жил в Японии. Моего папу пригласили на работу японские коллеги. Нас поселили в поселке, не далеко от города. Все для меня было удивительно: и стены домов, из нескольких слоев плотной бумаги, и собранные в сумки вещи, стоящие в комнатах. Но мама объяснила, что в Японии очень часто происходят землетрясения и это меры безопасности. Через неделю я пошел в школу для детей, говорящих по-русски. Несколько раз в месяц в школе проходили тренировки по правилам безопасного поведения при землетрясении. Дома, я часто наблюдал, как папа работает над чертежами. Он часто консультировался по телефону с геодезистами. Он объяснил мне, что это необходимо при строительстве здания, которое не построишь около трещин в земле. Нужно знать, насколько велика опасность землетрясения, какие слои почвы в данной местности. При современном строительстве, в Японии, основание фундамента располагается на уходящих вглубь сваях , способных выдержать сильные толки.*

**\****Работа с картой*

-Отметьте на карте мира 5 действующих вулканов, установите, в каких странах они расположены.

*\*Тест*

**1.Земная кора состоит:**

*а) из 10 плит б)* ***из 7 плит*** *в) из 1 плиты*

**2.Наибольшая толщина земной коры:**

*а) одинакова по всей длине б) на морском дне в)* ***на суше***

**3.Пограничные области между литосферными плитами называются:**

*а)* ***сейсмическими поясами*** *б) литосферными поясами в) опасными зонами*

**4.На территории земного шара наибольшее количество землетрясений регистрируется:**

*а) на территории Московской области б) на территории Японии в) на территории Австралии*

**5.Определите правильный порядок действий при оповещении о землетрясении:**

1)отключить газ, электричество, воду

2) прослушать информацию по СМИ

3) собрать личные вещи

4) проследовать в указанное место

*а) 1,2,3,4 б) 2,1,4,3 в)* ***2,1,3,4***

**6.Как называется прибор для регистрации колебаний земной поверхности:**

*а)* ***сейсмограф***  *б) этнограф в) хронограф*

**7.Наиболее безопасным местом в жилом помещении при землетрясении является:**

*а) кухонное помещение б) коридор в)* ***дверной проем в капитальной стене***

**8.Из предложенных вариантов выберите последствия землетрясений:**

1) цунами

2) пожары

3)засуха

4) трещины в земной коре

5)выход грунтовых вод

6) эпидемии

7)извержения вулканов

8) разрушение зданий

*а) 1,2,3,5,6,8 б)* ***1,2,3,4,7,8*** *в)1,3,5,6,7,8*

**9.Расположите в правильном порядке термины: «зона землетрясения», «очаг», «эпицентр», «плита»**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**10.Найдите соответствия между странами и вулканами:**

а)Россия 1)Этна

б) Италия 2)Ключевская сопка

в) Япония 3)Фудзияма

**11.Объясни,что такое эпицентр землетрясения.**

Варианты проверки:

1. Взаимопроверка с комментариями
2. Проверка с помощью теста-презентации

**5.Подведение итогов урока**