Тема: "Землетрясение. Причины возникновения и возможные последствия"

**Цель урока:**

*Образовательная:* дать определения и сообщить основные характеристики землетрясения, сформулировать причины их возникновения, представление об эпицентре, очаге.

*Развивающая:* Развивать умение сравнивать, обобщать, анализировать, использовать дополнительные источники информации, способствовать развитию монологической речи, памяти, внимания и наблюдательности.

*Воспитывающая:* Стремиться воспитать чувство ответственности за порученное дело, чувство такта, вежливость, культуру умственного труда, аккуратности, добросовестности, чувства долга.

Оборудование: Учебник ОБЖ 7 класс, авторы: А.Т. Смирнов, Б.О. Хренников

Презентация: «Землетрясение. Причины возникновения и возможные последствия» (Приложение 1)

**Ход урока:**

I. Организационная часть.

* Проверка отсутствующих, организация класса к уроку.
* Организация внимания.
* Информация о плане работы на уроке.
* Настрой на работу.

II. Проверка домашнего задания. Обобщение знаний по главе "Общие понятия об опасных и чрезвычайных ситуациях природного характера.

Фронтально:

1 Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Опасная ситуация | А) это обстановка на определённой территории, сложившаяся в результате опасного природного явления или стихийного бедствия, |
| 2) Стихийные бедствия | Б) это обстановка, которая оказывает отрицательное влияние на жизнедеятельность человека и приводит к жертвам среди людей. |
| 3)Чрезвычайная ситуация (ЧС) - | В) это опасные природные явления или процессы, в результате которых может возникнуть угроза жизни и здоровью людей. |
| 4) Чрезвычайная ситуация природного характера - | Г) это стечение обстоятельств, которое при определённом развитии событий может привести к несчастью, если не предпринимать соответствующих ситуации мер безопасности. |

Ответ: 1 – Г, 2 – В, 3 – Б, 4 – А.

2. Стадии ЧС. Оболочки Земли.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Зарождения | А) жидкая оболочка |
| 2) Инициирования | Б) возникновение условий или предпосылок для чрезвычайной ситуация |
| 3) Кульминации | В) стадия высвобождения энергии или вещества. |
| 4) Затухания | Г) твердая оболочка |
| 5) Литосфера | Д) область существования и жизнедеятельности всех живых организмов |
| 6) Атмосфера | Е) газообразная оболочка |
| 7) Гидросфера | Ж) локализация чс и ликвидация ее прямых и косвенных последствий. |
| 8) Биосфера | З) начало чрезвычайной ситуации |

Ответ: 1- Ж, 2 – З, 3 – В, 4 – А, 5 – Г, 6 – Е, 7 – А, 8 - Д

Карточки

Тесты

Выполнение тест заданий.

1. Плоский восходящий вихрь с низким атмосферным давлением в центре.

а) антициклон; б) циклон; в) воздушные массы; г) ветер

2. Малые планеты, диаметр которых колеблется в пределах от 1 до 1000км.

а) кометы; б) метеориты; в) метеоры; г) астероиды;

3. Опасные геологические явления и процессы:

а) землетрясение; б) сильный ветер; в) лесные пожары; г) смерч;

4. Опасные гидрологические явления и процессы:

а) гроза; б) наводнение; в) торфяные пожары; г) пыльные бури;

5. Опасные метеорологические явления:

а) оползень; б) извержение вулкана; в) тайфун; г) цунами;

6. Воды Земли, находящиеся в жидком, твёрдом и газообразном состоянии, составляют:

а) атмосферу; б) гидросферу; в) литосферу; г) биосферу;

7. По данным МЧС России наиболее сейсмическими опасными остаются территории:

а) Восточно - Европейской равнины; б) Урала; в) Камчатки; г) Западно - Сибирской равнины;

8. Массовые болезни растений:

а) эпифитотия; б) эпизоотия; г) эпидемия; г) свиной грипп;

9. Обстановка, которая оказывает отрицательное влияние на жизнедеятельность человека и приводит к жертвам среди людей.

а) опасная ситуация; б) стихийные бедствия; в) чрезвычайная ситуация; г) опасность;

10. К стихийным бедствиям относятся:

а) наводнения; б) распространение насекомых вредителей; в) сели; г) все перечисленное;

После выполнения задания, ребята обмениваются работами с соседом по парте, проверяют, выставляя оценку.

Оценка выставляется по критерию:

"5" - все верно; "4" - 1-2 ошибки; "3" - 3-4 ошибки; "2" - больше 5 ошибок;

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № вопросов | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ответы | **б** | **г** | **а** | **б** | **в** | **б** | **в** | **а** | **в** | **г** |

Введение в тему.

Это природное явление считается самым распространенным, по статистике повторяется оно до 5 – 7 тыс раз в год.

Связано с геологическими процессами, происходящими в литосфере Земли.

Наиболее опасно для жителей горных районов. Занимают первое место в ряду стихийных бедствий по человеческим жертвам и ущербу.

О каком явлении природы идет речь?

Правильно, о землетрясении.

**Учитель:** Попытайтесь сформулировать тему нашего урока.

**Ученики:** Землетрясения. Причины возникновения и возможные последствия.

**Учитель:** Как вы думаете, какова цель нашего урока?

**Ученики:** Изучить землетрясения, причины их возникновения и возможные последствия.

III. Изучение новой темы.

* Беседа с обучающимися. (выслушиваются ответы и проводится обобщение)

1. Что такое землетрясение?

Как проявляется землетрясение?

Где возникают землетрясения?

Почему в одних районах Земли они происходят часто, а в других местах землетрясение никогда не испытывали?

**Землетрясение** – подземные колебания и толчки в результате сейсмических волн и подвижек определенных участков земной коры.  
Проявление землетрясений: колебание земли, образование трещин, обвалы, оползни, сели и.д.

Разрывы горных породобусловлены глубинными процесса­ми, происходящими в литосфере и связанными с движением литосферных плит. Образуется энергия, которая рассеивается в разные стороны от места разрыва в виде сейсмических волн. Сейсмиче­ские волны колеблют Землю. Чем глубже произошел разрыв, тем мощнее землетрясение. Чаще всего это происхо­дит на глубине 10—15 км, мощные земле­трясения зарождаются на глубине 40—60 км. **Сейсмические волны** могут быть разных типов — *продольные, поперечные и* *поверхностные.* У них разные скорости движения, энергия и сила воздействия. Чем дальше волна от эпицентра, тем слабее землетрясение.

2.Обратите внимание на рисунок и вспомните географию, какие составляющие имеет землетрясение? (очаг и эпицентр землетрясения).

Дайте определение по учебнику (стр 26).

**Очаг землетрясения** - место разрушения горной породы**.**

**Эпицентр** **землетрясения** – участок поверхности (условная точка) Земли, находящийся над очагом землетрясения.

Для оценки и сравнения землетрясений используют шкалу **магнитуд и шкалу интенсивности**.

**Магнитуда** – это безмерная величина, которая характеризует общую энергию сейсмических колебаний. Измеряется по шкале Рихтера.

Интенсивность является качественной характеристикой землетрясения и указывает на характер и масштаб воздействия на поверхность земли, людей, животных, естественные и искусственные сооружения в районе землетрясения. Измеряется по шкале Меркалли.

**Шкала Рихтера**.

**Шкала Меркали** (учебник стр 28 – 29)

**Учитель:** От чего зависит сила землетрясения?

Сила землетрясения зависит от величины магнитуды и расстояния определенной точки

поверхности Земли от очага землетрясе­ния (гипоцентра).

При одинаковой магнитуде землетрясения (при одинаковой энергии, высвободившейся при разломе горных пород) сила землетрясения может быть разной в зависимости от глубины очага землетрясения.

Физкультминутка.

* ребята выполняют двигательные упражнения на месте.

**Учитель:** Используя географическую карту, рассказать, в каких районах Земли чаще происходят землетрясения.

**Беседа по вопросам:** (учебник стр 30)

1. Где находятся сейсмоопасные области на Земле? (на границе литосферных плит)

2. Назовите сейсмоопасные области Земли. (Тихоокеанский, Афро – Азиатский, Средизеноморско – Азиатский)

3. Назовите сейсмоопасные области на территории России. (Северный Кавказ, Байкальский регион, п-ов Камчатка, о. Сахалин, Курильские острова)

Последствия землетрясений: (выписать в тетрадь, потом проверка)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Природные последствия: | Последствия для населенных пунктов: | Последствия для человека: |
| Трещины в почве;  сотрясения почвы;  толчки;  провалы земной поверхности и морского дна;  активизация вулканов; возникновение селей, оползней, обвалов, камнепадов;  на море образование цунами; выход подземных газов, беспокойное поведение животных;  реки могут поменять свои русла. | Рушатся жилые дома,  производственные здания и постройки,  линии электропередач и газопроводы, что ведет к пожарам и взрывам.  Могут происходить аварии на предприятиях, на АЭС, химически опасных объектах, прорывы плотин ГЭС,  аварии на транспорте, объектах жизнеобеспечения, что может привести к эпидемиям. | При сильных землетрясениях- травмы (ушибы, переломы, порезы, сдавливания), а также гибель людей.  Люди могут гибнуть по неосторожности, из-за паники, неумелого оказания помощи (самопомощи). Многие испытывают психические потрясения и расстройства, теряют работоспособность. |

Наиболее разрушительные землетрясения ХХ века

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Место | Баллы | Жертвы |
|  |  |  |  |

I V. Закрепление .

* **контрольные вопросы**

1. Что такое землетрясение и каковы причины его возник­новения?

2. Что такое магнитуда землетрясения?

3. Как измеряется интенсивность землетрясения?

4. Какая существует взаимосвязь между магнитудой земле­трясения, глубиной гипоцентра и интенсивностью землетрясе­ния.

V. Домашнее задание.

* Изучить § 2.1. учебника. **Домашнее задание**
* Найти и выписать информацию о землетрясениях, произошедших в 2012 – 2015 гг

VI. Рефлексия.

* Поднимите руки - кто сегодня узнал что-то новое.
* Поднимите руки - кому сегодня было интересно на уроке.
* Поднимите руки - кто скучал.
* Поднимите руки – кто устал.
* Поднимите руки – кто доволен собой.

VIII. Итоги урока:

Выставление оценок. Оценка работы класса.