**Классный час**

**11 класс**

**Тема: Стихийные бедствия и их последствия.**

**Цели:** познакомиться с опасностями окружающей среды, их последствиями; научиться правилам безопасного поведения в ситуации стихийного бедствия, воспитывать бережливое отношение к здоровью и к окружающей среде.

**Оборудование:** карточки с заданиями для групп, презентация, видеоролики.

**Ход занятия.**

**|**. Организационный этап.

1. **Сообщение темы и цели занятия.**
2. **Вступительное слово учителя.**

На земле существуют три основы среды: воздух, земля и вода. Они находятся в постоянном движении. Иногда перемещение в слоях атмосферы, морях или недрах земли усиливаются так, что возникают стихийные бедствия, которые приводят к большим разрушениям и человеческим жертвам.

По исследованиям ЮНЕСКО, с 1885 по 1977 гг. во время землетрясений погибло 3,5 млн. особей, что составляет 3120 жертв в год. Количество тех, что погибали ежегодно, с 1950-1970 гг. уже становило 10 тыс. особей, а с 1970-1985 гг. достигло 20 тыс. особей.

Землетрясения случались в Индонезии, Турции, на Тихоокеанском побережье.

В прошлых столетиях в Европе было максимум 1 - 2 сильных землетрясения, а в предыдущем – близко 10.

11.03.2011 г. большое землетрясение произошло на морском дне вблизи восточного побережья японского острова Хонсю. В следствии землетрясения и вызванного им цунами были повреждены реакторы атомной элекростанции «Фукусима - 1»; начался пожар. Реакторы охлаждали морской водой, поэтому в океан попало большое количество радионуклидов, в частности цезий – 137, период полураспада которого становит приблизительно 30 лет; в воде он в виде ионов. Через цепи питания он накапливается в мышцах лососевых рыб, кальмаров, осьминогов, икре, а в организме человека вызывает злокачественные опухоли и лучевую болезнь. (Видеоролик «Апокалипсис»)

23.08.79 г. новой эры произошло извержение вулкана Везувий. Под пеплом и пемзой были похоронены два города – Помпея и Геркуланум.

Апрель 1999 г. В результате ураганного ветра, что пронёсся Ровенской обл., 122 населённых пункта, 51 ферма остались без электроэнергии, 30 сёл было отрезано от телефонной связи. Было выведено из строя 492 подстанции, 11 АТС. Ветер силой 25 м/сек. срывал крыши домов и выкорчёвывал деревья. Общие убытки составили 4,69 млн. грн.

Май 2000г. В Японии прошёл сильный град, который повредил около 4 тыс. домов.

Запорожская 196 – метровая телебашня отклонилась на 215 мм. И может упасть через проседание почвы под фундаментом.

Список можно продолжать…

Наука и техника за годы существования цивилизации пошли так далеко, но человечество до сих пор не может противостоять стихийным бедствиям. Оно научилось иногда предвидеть, устранять их последствия, но преодолеть их не под силу современному человеку.

К стихийным бедствиям относят - цунами, штормы, землетрясения, извержения вулканов, схождение лавин, ураганы, смерчи, пылевые бури и т.д.

Их можно разделить на три группы.

Слайд. «Природные стихии».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Водные** | **Земные** | **Атмосферные** |
| **Штормы**  **Наводнения**  **Заторы**  **Половодья**  **Цунами**  **Ранний лёдостав**  **Напор льдов**  **Сели**  **Снежные лавины** | **Землетрясения**  **Вулканы**  **Оползни**  **Обвалы**  **Пыльные бури**  **Осыпи**  **Пожары** | **Бури**  **Ураганы**  **Смерчи**  **Торнадо**  **Шквалы**  **Крупный град**  **Ливни**  **Кислотные дожди**  **Смог**  **Гроза и молния** |

**3.Деление учеников на группы:**

Учитель раздаёт кружочки разных цветов: синего, чёрного, белого.

Учащиеся по группам садятся за столы:

|. гр. «Гидрологи» (с кружочками синего цвета)

||. гр. «Геологи» (с кружочками чёрного цвета)

|||. гр. «Метеорологи» (с кружочками белого цвета)

Учащиеся заранее получили задание найти дополнительную литературу о природных стихиях.

На занятии учащиеся получают на карточках задания, для выполнения каждого они используют найденную информацию и готовят защиту в виде мини – проектов.

**Задания.**

«Гидрологи». Дайте краткую характеристику стихиям водного происхождения. Предложите действия в зоне внезапного затопления во время наводнения, половодья.

«Геологи». Обсудите стихии земного происхождения. Предложите основные рекомендации на случай внезапного землетрясения.

«Метеорологи». Какую опасность представляют собой стихийные бедствия атмосферного характера? Расскажите о правилах поведения во время грозы.

4. Защита мини – проектов каждой группы.

**|. гр. «Гидрологи».**

1. ученик.К стихиям водного происхождения относят ранний лёдостав, заторы, сели, оползни, наводнения, штормы, цунами, половодья.

Ранний лёдостав - преждевременное возникновение льдин на водоёмах. В результате сильного ветра льдина отрывается. Часто на таких льдинах оказываются рыбаки, которых приходится спасать.

2. ученик. **Сель** – горный поток из смеси воды с горными породами. Они образуются в горах в результате разрушения гор, хозяйственной деятельности человека: вырубке лесов и разорения земель на горных склонах.

Сель характеризуется значительной разрушительной силой, которая движется со скоростью свыше 10 м/сек., может достигать свыше 15 метров высоты. В Украине сели бывают в Карпатах и Крымских горах.

3. ученик. **Снежная лавина** характеризуется быстрым, внезапным движением снега или льда вниз стремительными уклонами гор.

Основная опасность селевых потоков снежных лавин проявляется в виде непосредственного ударного действия на людей, сооружения, дома, системы жизнеобеспечения. В Крыму на днях с яйлы Ай – Петри на участке Ялта – Бахчисарай сошли две снежные лавины, оббьем каждой составил приблизительно 10 м³ снега. Погибших и пострадавших нет.

4. ученик. **Заторы** – скопление обломков льдин, которое вызывает повышение уровня воды – наводнение. Наводнения блокируют транспорт, ограничивают хозяйственную деятельность, разрушают фундаменты домов. Приблизительно 40% всех стихийных бедствий приходится на наводнение. Они могут быть вызваны продолжительными ливнями.

5. ученик.Основные рекомендации в зоне внезапного затопления во время наводнения, паводка:

* Сохраняйте спокойствие, избегайте паники.
* Быстро соберите необходимые документы, ценности, лекарства,
* продукты и другие необходимые вещи.
* Окажите помощь детям, инвалидам и людям преклонного возраста. Они подлежат эвакуации в первую очередь.
* По возможности немедленно оставьте зону затопления.
* Перед выходом из дома выключить электроснабжения и газоснабжения. Закройте окна и двери.
* Откройте сарай – дайте домашним животным возможность спастись.
* Если объявлено эвакуацию, прибыть на место сбора для отправки в безопасное место.

**||. гр. «Геологи».**

1. ученик. К стихиям земного происхождения относят: землетрясение, извержение вулканов, обвалы, пожары, пыльные бури и т.д.

**Лесные пожары** наносят огромный вред состоянию естественных лесных экосистем, уменьшают прирост деревьев, нарушают связи корней с почвой, усиливают буреломы, уничтожают кормовую базу диких животных, гнездовья птиц. В сильном пламени почва сжигается до такой степени, что в ней полностью нарушается влагообмен и способность к удержанию питательных веществ. Выжженная дотла территория нередко быстро заселяется различными насекомыми, что не всегда безопасно для людей из – за возможных вспышек инфекционных заболеваний. (Видеоролик «Пожары»)

2. ученик. **Вулканы** – отдельные возвышенности над каналами и трещинами земной коры, по которым из глубинных магматических очагов выводятся на поверхность продукты извержения. Вулканы обычно имеют вид конуса с вершинным кратером (глубиной от нескольких сотен метров в диаметре до 1,5 км.).

Лава– это магма, изливающаяся на поверхность при извержениях, а затем затвердевающая. Она стекает вниз по склону в виде лавового потока. Твёрдые породы образующиеся при остывании лавы, содержат в основном диоксид кремния, оксиды алюминия, железа, магния, кальция, натрия, калия, титана и воду.

Газ, выделяющийся из вулканов состоит на 10% из СО**2**, сернистого газа - 5%, хлористого водорода 2 - 5%, фтористого водорода 0,02 – 0,05%.

3. ученик.Извержения вулканов угрожают жизни людей и наносят материальный ущерб. После 1600 г. в результате вулканических извержений и связанных с ними селей и цунами погибли 168 тысяч человек, а жертвами болезней и голода, возникших после извержений, стали 95 тысяч человек.

В следствии извержения вулкана Монтань – Пеле в 1902 г. погибло 30 тысяч человек, а в 1985 г. в Колумбии (вулкан Руис) погибло 20 тысяч человек.

Взвесь пепла в воздухе представляет опасность для автомобильного и воздушного транспорта. Часто во время пеплопадов закрывают аэропорты.

От ожогов и удушья погибают люди, животные, растения и разрушаются дома.

4. ученик. **Оползни**, **обвалы**, **камнепады** зачастую возникают вслед за землетрясением. Неустойчивые склоны гор могут обрушиться на дно долин, разрушить находящиеся там строения и людей. Признаком оползней служит появление трещин и разрывов на поверхности склонов гор и холмов, с последующим началом плавного или резкого скольжения массивов земной породы, В случае обнаружения таких признаков необходимо покинуть опасный район.

5. ученик. **Землетрясение** – подземные толчки в земле, которые вызывают колебания земной поверхности. Каждый год в мире происходят свыше 57000 землетрясений. Сила подземных толчков измеряется шкалой Меркалли. Землетрясения на море могут вызвать цунами – гигантские волны высотой 30 – 50 м.

6. ученик. Основные рекомендации на случай внезапного землетрясения:

* Не паниковать, действовать спокойно.
* Если вы находитесь в доме, то надо немедленно его покинуть.
* Остерегайтесь близости окон, стеклянных дверей, стен.
* Если землетрясение застало вас на улице, надо отойти от столбов, линий электропередач.
* Не бегайте вдоль зданий, не входите обратно – реальную опасность для жизни представляют падающие обломки.

**|||. гр. «Метеорологи».**

1. ученик. Стихийные атмосферные бедствия очень опасны. Это может быть сильный ветер, скорость которого превыше 25 м/сек.

Сильный ветер включает шквалы и смерчи. Они возникают в любое время года. Синоптики относят их к чрезвычайным ситуациям с умеренной скоростью распространения, поэтому чаще всего удаётся объявить штормовое предупреждение. Сильные ветры часто сопровождаются ливнями, что приводит к затоплению местности. Такое часто случается у нас в Крыму. (Видеоролик «Наводнение в Симферополе».)

2. ученик. **Смерч** – сильный вихрь в виде тёмной воронки. Автомобили, малые дома, люди и животные могут отрываться от земли и переносится на сотни км. Смерчи вырывают деревья с корнями, разбрасывают телеграфные столбы.

3. ученик.Особенную опасность для окружающей среды становят **кислотные дожди** вызывающиеся загрязнением атмосферы H**2**S к NO**2.** Соединяясь с молекулами воды, эти вещества образуют сильные неорганические кислоты – сульфатную H**2**SO**4** и нитратную HNO**3**. Кислотные дожди приводят к тяжёлым последствиям: гибнут экосистемы лесов, культурные растения полей, садов. Они ускоряют коррозию металлических конструкций, разрушают известняк, мрамор, закисляют почву, реки, что приводит к гибели рыбы, лесов и животных, населяющих их.

4. ученик. **Град** – часть льда разных размеров и формы, что выпадают из туч в тёплый период. Град может повредить гектары полевых культур, виноградников, садов.

5. ученик. **Смог** – аэрозоль, состоящий из дыма, тумана и пыли. Возникает в атмосфере промышленных городов из частицы сажи, пепла, продуктов сухой перегонки топлива; во влажной атмосфере содержит также капельки жидкости. В жаркую сухую погоду наблюдается в виде желтоватой пелены. Может быть причиной заболевания органов дыхания, кровообращения; раздражает глаза, горло, вызывает удушье, приступы бронхиальной астмы и прочее. Этот туман также вредно влияет и на растительность. В 1952 г. в Лондоне один зимний смог лишил жизни почти 4000 человек. Это зло угрожает самым большим индустриальным городам, например в Украине – Донецку, Киеву, Харькову, Днепропетровску и другим.

6. ученик. **Гроза и молния** встречаются в нашей местности и являются опасными.

Правила поведения во время грозы:

* Ни в коем случае нельзя прятаться под отдельными деревьями.
* Нельзя стоять или бежать.
* Необходимо отключить телефон.
* Нужно найти убежище и переждать непогоду.
* Нельзя пользоваться зонтиком.
* Форточки в доме необходимо закрыть.

**4. Викторина.**

**5.Итоговая рефлексия.**

Наше занятие подходит к концу. Хочется закончить его на мажорной ноте и пожелать, чтобы на нашей планете поменьше было стихийных бедствий, чтобы на нашей планете был мир и покой.

**Стих. «Шар земной».**

Шар земной – наш дом родной,

Помнить должен человек,

Он в опасности большой,

А сберечь его поможет

Только XXI век!

Нам природа подарила

Разум, силу и уменье,

Воздадим же ей сполна,

Чтоб она жива была.

Сохраним моря и воздух,

Недра, лес и тишину,

Чтобы ели, не болели,

Пили воду не боясь,

Чтоб нигде – нигде не смели

Портить землю отродясь!

Учащиеся высказываются по схеме:

* Наше занятие окончилось, но я…
* Главное, что я хочу сказать…
* Новое в нашем занятии…
* Я впервые задумался…
* Для меня это время…