План-конспект урока по ОБЖ с учащимися 7 класса
Урок № 12 . Тема: Наводнения. Виды наводнений и их причины.

Цель: рассмотреть, что собой представляет наводнение, виды наводнений и их причины.

Время: 1 час.

Тип урока: комбинированный

Оборудование: мультимедийный проектор, ПК, экран, колонки.

ХОД УРОКА

I. Организация класса.

Приветствие. Проверка списочного состава класса.

II. Сообщение темы и цели урока.

III. Актуализация знаний.

1. *Что собой представляет смерч как метеорологическое явление?*
2. *Какую опасность представляет смерч для жизни человека?*
3. *Опишите признаки появления смерча.*
4. *Приведите известные вам примеры появления смерчей, их последствия.*

IV. Проверка домашнего задания.

Заслушивание ответов нескольких учеников на домашнее задание (по выбору учителя).

V. Работа над новым материалом.

Вы уже знаете, что поверхность нашей планеты более чем на 2/3 занимает вода. Это моря, океаны, ледники и озёра, реки, пруды и водохранилища. Вода на Земле находится в постоянном круговороте, движимая силой солнечной энергии и силой тяжести. Под действием солнечных лучей вода испаряется с поверхности океана, поступает в атмосферу и переносится ветрами на большие расстояния, а затем выпадает на поверхность Земли в виде дождя или снега.

Выпавшие осадки питают влагой всё живое и подпитывают ручьи и реки, которые несут свои воды в Мировой океан, замыкая круговорот воды.

Мы уже отметили, что в процессе круговорота воды в природе могут возникнуть опасные явления гидрологического характера. Наиболее распространенными и часто повторяющимися являются наводнения.

По данным МЧС России, наводнения по повторяемости, площади распространения, суммарному среднегодовому ущербу занимают первое место в России среди известных стихийных бедствий. По числу человеческих жертв они занимают второе место после землетрясений.

На территории России наводнения угрожают почти 40 городам и нескольким тысячам других населённых пунктов. Повторяемость наводнений в среднем колеблется от одного раза в 5-10 лет до одного раза в 15-20 лет. Но есть города, где наводнения наблюдаются один раз в 2-3 года (Уфа, Орск, Курск и ряд других).

Что такое наводнение?

Наводнение – это значительное затопление местности в результате подъёма уровня воды в реке, озере, водохранилище или море, наносящее материальный ущерб экономике, социальной сфере и природной среде. Возникают наводнения вследствие обильного и сосредоточенного притока воды при таянии снега и ледников, длительного выпадения

интенсивных дождей в бассейнах рек, загромождения русел рек тающим льдом (заторов) или закупоривания русла реки внутренним, вновь образующимся льдом (зажор), нагона воды ветром в морских устьях рек.

Затопление водой местности, которое не сопровождается ущербом окружающей среде, называется разливом реки, озера или водохранилища.

Виды наводнений

Наводнения могут быть вызваны различными причинами, связанными с особенностями речного стока воды и его изменениями в различное время года. На сток воды в реках оказывают влияние таяние снега и льда, ливневые осадки и нагонный ветер в устьях рек. В зависимости от этих причин различают несколько видов наводнений.

1. Наводнения, связанные со стоком воды во время половодья.

Половодье – это ежегодно повторяющееся в один и тот же сезон увеличение объёма воды в реке, которое сопровождается выходом её вод из берегов и затоплением поймы реки. Половодье равнинных рек в местах с умеренным климатом вызывается весенним снеготаянием (весеннее половодье). Половодье на реках, берущих начало высоко в горах, вызывается таянием снега и ледников в летнее время (летнее половодье). Этот вид наводнений отличается значительным и довольно длительным подъёмом уровня воды в реке.

2. Наводнения, формируемые за счёт паводка.

Паводок – это стремительное, кратковременное и непериодическое поднятие уровня воды, возникающее в результате быстрого таяния снега, ледников, обильных дождей. Значительный паводок может вызвать наводнение. Этот вид наводнения характеризуется интенсивным, сравнительно кратковременным подъёмом уровня воды.

3. Наводнения, вызываемые большим сопротивлением, которое водный поток встречает в русле реки. Они происходят при заторах и зажорах льда в реке.

Затор – это скопление льда в русле реки, ограничивающее её течение. Затопы образуются обычно в конце зимы и в весенний период при вскрытии рек. Чаще всего заторы образуются на реках, текущих с юга на север (Северная Двина, Печора, Лена, Енисей, Иртыш).

Зажор – это явление, сходное с затором льда, но оно наблюдается на реках в начале зимы. Зажоры образуются на реках в период формирования ледяного покрова. Зажор возникает из-за скопления в русле реки рыхлого льда и небольших льдин и вовлечения его под кромку образовавшегося ледяного покрова, что препятствует свободному течению воды и вызывает подъём уровня воды в реке вверх по её течению. По частоте зажорных наводнений и величине подъёма воды отмечают реки Ангара и Нева.

4. Наводнения, связанные с ветровым нагоном воды на берегах больших озёр и в морских устьях крупных рек. Такие наводнения возникают на наветренном берегу водоёма, когда под воздействием на водную поверхность сильного ветра уровень воды поднимается.

Все вышеперечисленные виды наводнений в зависимости от их масштаба и наносимого материального ущерба подразделяются на низкие, высокие, выдающиеся и катастрофические.

Низкие (малые) наводнения наблюдаются в основном на равнинных реках. Частота их повторения примерно один раз в 5-10 лет. Эти наводнения наносят незначительный материальный ущерб и почти не нарушают жизни населения.

Высокие (большие) наводнения сопровождаются значительным затоплением, охватывают большие участки речных долин и нарушают жизнедеятельность населения. В густонаселённых районах наводнения нередко приводят к необходимости частичной эвакуации людей и наносят ощутимый материальный ущерб. Частота повторения больших наводнений примерно один раз в 20-25 лет.

Выдающиеся наводнения вызывают затопление обширных территорий, парализуют хозяйственную деятельность населения, наносят большой материальный ущерб. При этом возникает необходимость массовой эвакуации населения из зоны затопления. Такие наводнения отмечаются примерно один раз в 50-100 лет.

Катастрофические наводнения вызывают затопление обширных территорий в пределах одной или нескольких речных систем. В зоне затопления полностью парализуется жизнедеятельность человека. Такие наводнения приводят к огромным материальным убыткам и к гибели людей. Отмечаются примерно один раз в 100-200 лет.

Масштабы последствий наводнения зависят от высоты и продолжительности стояния опасных уровней воды, скорости водяного потока, площади затопления, времени года и плотности проживания населения на затопляемой местности.

История знает немало примеров катастрофических наводнений.

Картину самого древнего из них удалось восстановить по данным археологических исследований.

Было установлено, что Чёрное море 12000 лет назад представляло собой пресноводное озеро, а 7500 лет назад из-за глобального потепления на Земле, таяния ледников и поднятия уровня воды в Мировом океане оно было заполнено водами Средиземного моря и превратилось в солёное Чёрное море.

Американские геологи В. Питман и В. Райн, собрав воедино все известные науке факты о происшедшем прорыве океанических вод семь с половиной тысяч лет назад, сумели воспроизвести картину гидрологической катастрофы.

Воды Средиземного моря ринулись в проход между Азией и Европой. Около года в этом месте вода низвергалась с высоты 120 м. Озеро, превращённое в Чёрное море, вышло из берегов и затопило почти сто тысяч квадратных километров земли, главным образом северо-западное побережье. Рядом с Чёрным морем образовалось новое, Азовское море. На востоке воды подошли к подножиям Кавказского хребта. Не меньше трёхсот дней стремились воды через долину, где теперь находится пролив Босфор, соединяющий Чёрное и Мраморное моря. Каждый день через неё протекало 50 кубических километров воды, и уровень Чёрного моря каждые сутки поднимался на 15 сантиметров.

На северном и западном побережьях Чёрного моря катастрофа приняла трагический характер. За каждые сутки вода здесь продвигалась на 400 м. Здесь была затоплена большая площадь земли.

Смертельная опасность вынудила людей стремительно уходить с насиженных мест, вызвав тем самым мощное движение человеческих масс. Спасшиеся от потока люди навсегда запомнили ужасные дни и ночи бегства от мчавшейся за ними воды.

Эта катастрофа, возможно, была отождествлена впоследствии с описанным в Библии Всемирным потопом.

VI. Работа над изученным материалом.

Вопросы и задания:

- 1. Дайте определение наводнению.*
- 2. Перечислите основные виды наводнений.*
- 3. Перечислите природные явления гидрологического происхождения, которые могут вызвать наводнения.*

VII. Итог урока.

Учитель. Сделайте вывод по уроку.

Обучающиеся. Наводнение – это значительное затопление местности в результате подъёма уровня воды в реке, озере, водохранилище или море, наносящее материальный ущерб экономике, социальной сфере и природной среде.

В зависимости от причин возникновения, различают: наводнения, связанные со стоком воды во время половодья; наводнения, формируемые за счёт паводка; наводнения, вызываемые большим сопротивлением, которое водный поток встречает в русле реки; наводнения, связанные с ветровым нагоном воды на берегах больших озёр и в морских устьях крупных рек.

По масштабу и величине наносимого материального ущерба наводнения подразделяются на низкие, высокие, выдающиеся и катастрофические.

VIII. Окончание урока.

1. **Домашнее задание.** В дневнике безопасности приведите примеры наводнений, которые имели место на территории России по различным причинам (половодье, паводок, нагонные ветры). Укажите их последствия и мероприятия по защите населения.

2. *Выставление и комментирование оценок.*