

**План – конспект урока**  
**по основам безопасности жизнедеятельности**  
**7 класс средней общеобразовательной школы**  
**преподаватель-организатор ОБЖ**  
**Прелестненской СОШ Прохоровского района**  
**Бузанаков Владимир Юрьевич**

**Тема:** *«Краткая характеристика оползней, селей, обвалов»*

- Цели:**
1. Дать учащимся понятие о геологически опасных явлениях природы, их классификации и происхождении.
  2. Развивать у учащихся навыки, необходимые для обеспечения личной безопасности в условиях ЧС природного характера.
  3. Воспитывать инициативу и находчивость.

- Задачи:**
1. Изучить причины возникновения оползней, селей, обвалов.
  2. Составить классификацию оползней, селей, обвалов.
  3. Провести первичную проверку понимания учащимися изучаемого материала.

**Время:** 45 минут.

**Место:** кабинет ОБЖ.

**Метод:** лекция – диалог с практическим показом приёмов и действий с использованием наглядных пособий.

**Материальное обеспечение:** подручный материал для проведения опытов по моделированию землетрясения, оползня, обвала, селевого потока; рисунки учащихся на тему «Стихийные бедствия»; географическая карта мира; наглядное пособие «Действие населения в ЧС природного происхождения».

## Пояснительная записка

Для успешного усвоения ребёнком материала урока очень важно вовлечь его в процесс постоянно расширяющейся деятельности. По мнению К. Д. Ушинского в процессе такой деятельности и происходит развитие личности. Чтобы растущий человек формировался гармонично, труд его должен быть многосторонним трудом ума, сердца и воли. Работа ума даёт человеку умственную, или теоретическую жизнь; труд сердца – эмоциональную; труд воли – практическую, деятельную жизнь. Урок должен быть динамичным, интересным, эмоционально окрашенным, а материал – необходимым для применения.

Урок, который я предлагаю вашему вниманию, рассчитан для учащихся 7 класса средней общеобразовательной школы. Тема урока: «Краткая характеристика оползней, селей, обвалов». Целесообразнее всего провести это занятие в форме лекции – диалога. Методика проведения заключается в том, что содержание материала подаётся через серию вопросов, на которые ученик должен отвечать непосредственно в ходе лекции. Данный тип лекций широко используется в проблемно-развивающем обучении с применением техники обратной связи. Эта методика формирует у учащихся умение оперативно анализировать, ориентироваться в информации и оценивать её. Учитель сопровождает изложение вопросами, на которые отвечают дети. Большое значение имеет речь учителя. Она должна быть яркая, эмоциональная, логически безупречная. Учащиеся ведут в тетрадях записи, делают зарисовки. Во время лекции очень важно использовать примеры из литературных источников и личный жизненный опыт учащихся. Дополнят урок и сделают его интереснее несложные опыты, демонстрирующие причины возникновения геологически опасных явлений природы.

### Технологическая карта урока.

время	этап урока	деятельность учителя	деятельность учащихся	материальное обеспечение
3 мин	Орг. момент	Зачитывает Газетные заметки о произошедших ЧС природного характера и развешивает на карте мира рисунки детей с обозначением ЧС.  Обозначает проблему.	Слушают учителя.  Определяют тему и цели урока.	Газетные заметки.  Рисунки учащихся.  Карта мира.
7 мин	Опрос по пройденному материалу	Проводит тестирование учащихся.  Помогает выступающему с докладом учащемуся	Выполняют тесты.  Проводят взаимопроверку при координирующем участии учителя.  Защищают подготовленные доклады	Тестовые задания.  Доклады учащихся.
25 мин	Работа над изучением нового	Опираясь на уже имеющиеся знания учащихся по географии,	Слушают учителя, задают и отвечают на	Подручные средства для проведения

	материала	объясняет причины возникновения оползней, селей, обвалов с практическим показом опытов, моделирующих опасную природную ситуацию (опыты показывают заранее подготовленные учащиеся).  Лекция-диалог «ученик-учитель».	вопросы.  Включение учеников в коллективную мыследеятельность.	опытов (поролон, лейка с водой, ёмкость для воды, материал для имитации склона, небольшой лист оргстекла), пособие «Действие населения в ЧС природного происхождения»
3 мин	Первичная проверка понимания изучаемого материала.	Тестирование учащихся.	Выполняют тренировочные тесты и упражнения с помощью наглядного пособия и учителя.	Тесты, пособие «Действие населения в ЧС природного происхождения»
3 мин	Домашнее задание.	Комментирует домашнее задание.	Переписывают домашнее задание.  Слушают пояснение учителя.	-

2 мин	Итог урока.	Анализирует и выставляет отметки.	Участвуют в совместной оценочной деятельности.	-
2 мин	Рефлексия.	Рефлексивная деятельность учителя.	Рефлексивная деятельность учащихся.	Стенд «Моё настроение».

## **Ход проведения занятия и методические советы:**

### **1. Орг. момент.**

*Учитель для постановки проблемной ситуации использует газетные материалы с информацией о произошедших геологическиопасных явлениях природы в мире, при этом на карту прикрепляет детские рисунки иллюстрирующие информацию. После прочтения заметок необходимо поставить вопрос перед детьми «Как вы думаете, о чём пойдёт речь сегодня на уроке?» Учащиеся самостоятельно определяют тему урока, ставят перед собой цели и предлагают пути их достижения.*

*После того, как дети определили тему урока её необходимо записать в тетради.*

### **2. Опрос по пройденному материалу.**

*Учитель обращается к детям со словами:*

*- Прежде чем мы начнём изучение новой темы, я предлагаю проверить домашнее задание, и сделаем мы это при помощи тестирования.*

*Дети самостоятельно выполняют тест, состоящий из 10 вопросов.*

1. Что такое землетрясение:

- а) подземные удары и колебания поверхности земли;
- б) область возникновения подземного удара;
- в) проекция центра очага землетрясения на земную поверхность.

2. Причиной землетрясений может стать:

- а) сдвиг в скальных породах земной коры, разлом, вдоль которого один скальный массив с огромной силой трется о другой;
- б) волновые колебания в скальных породах;
- в) строительство очистных сооружений в зонах тектонических разломов.

3. Признаками приближающегося землетрясения могут быть следующие явления:

- а) голубоватое свечение внутренней поверхности домов, искрение близко расположенных (но не соприкасающихся) электрических проводов, запах газа  
в  
районах, где раньше этого не отмечалось, вспышки в виде рассеянного света зарниц;
- б) резкое изменение погодных условий, самовоспламенение и самовозгорание горючих веществ и материалов, выпадение обильных осадков в виде дождя или снега;
- в) короткое замыкание электросети, непонятный гул, качание люстры и дрожание стекол на окнах.

4. Наиболее подходящие места в здании для укрытия при землетрясении:

- а) места под прочно закрепленными столами, рядом с кроватями, у колонн, проемы в капитальных внутренних стенах, углы, образованные капитальными внутренними стенами, дверные проемы;
- б) места под подоконником, внутри шкафов, комодов, гардеробов, углы, образованные внутренними перегородками;
- в) вентиляционные шахты и коробка, балконы и лоджии, места внутри кладовок и встроенных шкафов.

5. При землетрясении необходимо попытаться:

- а) отключить электричество, эвакуироваться из здания, занять место вдали от зданий и линий электропередач;
- б) забить окна, попытаться быстро покинуть здание и поехать (пойти) домой;
- в) успокоить домашних животных, быстро занять место на балконе или подальше от капитальных стен.

6. Вы находитесь дома один. Вдруг задрожали стекла и люстра, с полок начала падать посуда и книги. Вы срочно:

- а) займете место в дверном проеме;
- б) позвоните родителям на работу, чтобы предупредить о происшествии и договориться о месте встречи;
- в) закроете окна и двери, перейдете в подвальное помещение или защитное сооружение.

7. В какой последовательности вы постараетесь действовать, если, находясь дома, неожиданно почувствовали толчки, дребезжание стекла, посуды, а времени, чтобы выбежать из здания, нет:

- а) отключить электричество, газ, воду, отойти от окон и предметов мебели, которые могут упасть, занять безопасное место в проеме дверей;
- б) позвонить в аварийную службу, отключить электричество, газ, воду, занять место у окна;
- в) закрыть окна и двери и занять безопасное место в шкафу.

8. Вы попали под завал в результате землетрясения, нога была придавлена упавшей конструкцией, но освобождена: шевелить пальцами и ступней ноги можете. В помещении есть немного свободного пространства, но выход заблокирован. Какова очередность ваших действий:

- а) окажете себе первую помощь, установите подпорки под конструкции над вами, найдете теплые вещи или одеяло, чтобы укрыться, будете кричать, звать на помощь, стучать металлическими предметами по трубам, плитам;
- б) окажете себе первую помощь и начнете разгребать завал в сторону выхода из помещения;
- в) установите подпорки под конструкции над вами, попытаетесь подойти к оконному проему, если найдете спички, попытаетесь развести небольшой костер, что бы согреться и осмотреться вокруг.

9. Наибольшую опасность при извержении вулкана представляют:

- а) тучи пепла и газов («палящая туча»);
- б) взрывная волна и разброс обломков;
- в) водяные и грязекаменные потоки;
- г) резкие колебания температуры.

10. «Палящая туча» — это:

- а) тучи раскаленного газа и пепла, удерживающиеся у самой поверхности земли;
- б) тучи пепла, поднимающиеся на большую высоту;
- в) тучи раскаленного газа под большим давлением, исходящие из жерла вулкана;
- г) тучи раскаленного газа и пепла, поднимающиеся на высоту до 75 км.

*После выполнения теста проводится взаимопроверка работ самими учащимися. Учитель диктует правильные ответы, а дети проверяют и оценивают работы друг друга.*

## **2. Работа над изучением нового материала.**

Сегодня на уроке будут рассмотрены сразу несколько видов достаточно распространенных природных явлений — обвалы, оползни и сели. Они относятся к опасным геологическим явлениям и, хотя причины их возникновения различны, все они оказывают сходное воздействие на природу, человека, объекты его хозяйственной деятельности. Аналогичны и меры их предупреждения, ликвидации последствий и основные действия населения в случае возникновения вызванных ими чрезвычайных ситуаций.

**Обвал - отрыв и катастрофическое падение больших масс горных пород, их опрокидывание, дробление и скатывание на крутых и обрывистых склонах.**

*(демонстрация опыта)*



Очевидцем горного обвала во время путешествия в Арзрум на Кавказе был А. С. Пушкин. Вот как образно и точно описал он это явление природы:



...Оттоль сорвался раз обвал,  
И с тяжким грохотом упал,  
И всю теснину между скал  
Загородил,  
**И Терека могучий вал**  
**Остановил.**  
Вдруг, истощаясь и присмирив,  
О Терек, ты прервал свой рев;  
Но задних волн упорный гнев  
Прошиб снега...  
Ты затопил, освирепев,  
Свои брега.  
И долго прерванный обвал  
Неталой грудой лежал,  
И Терек злой под ним бежал,  
И пылью вод  
И шумной пеной орошил  
Ледяный свод.

Обвалы природного происхождения наблюдаются в горах, на морских берегах и обрывах речных долин.

Обвалы происходят в результате ослабления связующих слоев пород под воздействием процессов выветривания, подмыва или растворения породы и действия силы тяжести.

Возникновению обвалов способствуют трещины, разломы горных пород, их слоистый характер, когда между более твердыми и тяжелыми породами имеются глина, песок, рыхлости и пустоты. Всякое попадание воды, снега в эти более слабые связующие слои ведет к их постепенному ослаблению. Поэтому чаще всего обвалы происходят в периоды дождей или таяния снега.

В последнее время наибольшее число обвалов связано с деятельностью человека, из-за нарушения правил при проведении работ по строительству, горных разработках, производстве взрывных работ, распахивании склонов.

Обвалы характеризуются мощностью обвального процесса, которая определяется объемом обвалившихся горных пород и масштабом проявления — площадью обвала.

По мощности обвального процесса обвалы подразделяют на очень малые, малые, средние, крупные и гигантские; по масштабу проявления — на мелкие, малые, средние и огромные(*под запись*)

**Оползень** — смещение масс горных пород по склону под воздействием собственного веса и дополнительной нагрузки вследствие подмыва склона, переувлажнения, сейсмических толчков и иных процессов(*под запись*) (*демонстрируется опыт*)

Движение оползня начинается в результате нарушения равновесия склона и продолжается до достижения нового состояния равновесия.

Оползни возникают на склонах гор, холмов, оврагов, на крутых берегах рек. Они могут сходить со склонов разной крутизны, начиная с 19 градусов, а на глинистых грунтах — и при крутизне склона 5—7 градусов.

Развитию оползней способствуют: *(под запись)*

- переувлажнение склонов осадками;
- увеличение крутизны склона в результате подмыва водой;
- ослабление прочности твердых пород при выветривании, вымывании;
- чередование водоупорных (глинистых) и водоносных (песчано-гравийных, известковых) пород;
- пересечение пород трещинами.

Оползни, вызванные изменением природных условий, как правило, не начинаются внезапно. Первоначальным признаком начавшихся оползневых подвижек служит появление трещин на поверхности земли, разрывов дорог и береговых укреплений, смещение деревьев, телеграфных столбов. С максимальной скоростью оползни движутся в начальный период, затем их скорость постепенно замедляется.

Оползни, вызванные хозяйственной деятельностью человека, в основном связаны с перегрузкой оползневых склонов насыпями и различными инженерными сооружениями, строительством на них жилья и промышленных объектов, вырубкой лесов и кустарников, чрезмерным поливом садов и огородов на склонах, утечкой воды из водопроводных коммуникаций, закрытием выходов подземных вод. Очень опасны для устойчивости берегов суточные колебания в нижних бьефах гидроэлектростанций и зимний расход воды из водохранилищ.

**Бьеф** — участок реки или канала между двумя плотинами или шлюзами. *(под запись)*

К основным параметрам оползня относятся скорость его движения, мощность и масштаб.

В зависимости от крутизны склона и характера грунта оползень может развиваться мгновенно. Если его скорость больше 1 м в секунду, то это почти обвал, обрушение породы, которое гораздо опаснее, чем медленно скользящий оползень. Катастрофической считается и скорость оползня больше 1 м в минуту, поскольку за короткое время почти невозможно организовать спасение людей, имущества и животных.

Скорость движения оползней больше 1 мин в сутки считается быстрой, а менее 1 мин в месяц — медленной.

По месту образования различают горные, подводные и снежные оползни, а также оползни искусственных землетрясений сооружений (котлованов, каналов, отвалов пород).

Слово сель произошло от арабского «сайль», что означает «бурный поток».

**Сель (селевой поток) — временный стремительный горный поток воды с большим содержанием камней, песка, глины и других материалов (под запись) (демонстрация опыта).**

Вид селевого потока определяется составом селеобразующих горных пород. Основные виды селевых потоков:

- водокаменные;
- грязевые;
- грязекаменные(под запись).

*Водокаменный сель* — такой поток, в составе которого преобладает крупнообломочный материал (доля песчано-глинистых составляющих — минимальна). Формируется в основном в зоне плотных пород.

*Грязевой сель* формируется в районах распространения пород преимущественно глинистого состава. Он характеризуется значительным содержанием в твердой фазе глинистых и пылеватых частиц с явным их преобладанием над каменной составляющей потока.

*Грязекаменный сель* отличается преимущественным содержанием крупнообломочного материала по сравнению с грязевой составляющей.

Как видно из приведенных определений, селевые потоки, независимо от доли тех или иных составляющих в их структуре, являются очень тяжелыми, вследствие чего удар селевого потока равносителен удару движущегося автобуса, достигая величины 5—12 т/м<sup>2</sup>. Причем после удара сель предмет не отбрасывает, а затапливает несущейся массой и тянет его дальше вниз по течению.

В отличие от обвалов и оползней, которые происходят практически на всей территории нашей страны, селевые потоки зарождаются только в гористой местности и движутся в основном по руслам рек, либо по балкам (оврагам), имеющим в своих верховьях значительные уклоны. Вся площадь зарождения и воздействия селя называется селевым бассейном.

Для возникновения селя требуется одновременно совпадение, трех обязательных условий:

- наличие на склонах селевого бассейна достаточного количества легко перемещаемых продуктов разрушения горных пород (песка, гравия, гальки, небольших камней);
- наличие значительного объема воды для смыва со склонов камней и грунта и их перемещения по руслу;
- достаточная крутизна склонов (не менее 10—15 градусов) селевого бассейна и водотока (русла селя).

Непосредственным толчком для возникновения селя могут быть:

- интенсивные и продолжительные ливни; СЗ быстрое таяние снегов и ледников;
- обрушение в русло рек большого количества грунта, скальных пород;
- прорыв озер, искусственных водоемов; О землетрясения и вулканическая деятельность.

К возникновению селевых потоков часто приводят и антропогенные факторы (результаты деятельности человека). Примерами такой деятельности могут служить проводимые на склонах вырубка лесов, взрывные работы, разработка карьеров, массовое строительство.

Селевые потоки характеризуются линейными размерами, скоростью движения, продолжительностью и мощностью (объемом).

Длина русла селя может составлять от нескольких десятков метров до нескольких десятков километров.

Ширина селя определяется шириной русла и колеблется от 3 до 100 м.

Глубина селя колеблется от 1,5 до 15 м.

Скорость движения селя на различных участках русла имеет различную величину. В среднем она колеблется в пределах от 2 до 10 м/с. Таким образом, сель несется с гор со скоростью бегущего человека, а подчас и быстрее (до 40 км/ч).

Продолжительность перемещения селей чаще всего составляет 1—3ч.

По мощности (объему) сели подразделяют на катастрофические, мощные, средней и малой мощности.

Катастрофические сели характеризуются выносом материала объемом более 1 млн м<sup>3</sup>. Они случаются на земном шаре один раз в 30—50 лет. Катастрофические сели чаще всего образуются в результате землетрясений и извержений вулканов.

Мощные сели характеризуются выносом материала объемом от 100 тыс. до 1 млн м<sup>3</sup>. Подобные сели возникают редко.

### **3. Первичная проверка понимания изучаемого материала.**

*Для проведения быстрого фронтального опроса учащихся целесообразно провести тестирование по изученному материалу при помощи перфокарт. Это позволит учителю сразу на уроке проверить и оценить работу учащихся, а также вовлечь детей в совместную оценочную деятельность. После того как тест будет выполнен паре учащихся выдаётся шаблон с правильными ответами, используя который дети быстро проверяют работы своих товарищей и выставляют отметки.*

Вопросы для первичной проверки понимания изучаемого материала:

1. Одна из причин образования оползней:
  - а) вода, просочившаяся по трещинам и порам в глубь пород и ведущая там разрушительную работу;
  - б) вулканическая деятельность;
  - в) сдвиг горных пород.
2. Причины образования селей:
  - а) подвижки земной коры или землетрясения, естественный процесс разрушения гор, извержение вулканов, хозяйственная деятельность человека;
  - б) наводнения, вызванные авариями на гидросооружениях, лесные и торфяные пожары, прямое воздействие солнечных лучей на ледники;

в) нарушение почвенного покрова в результате хозяйственной деятельности человека, отсутствие растительности на горных склонах, массовая миграция животных в осенне-зимний период.

3. Основная причина крупных обвалов:

- а) землетрясения;
- б) таяние ледников;
- в) ураганы;
- г) наводнения.

4. Последствия оползней, селей, обвалов и снежных лавин:

- а) перекрытие русел рек, изменение ландшафта, гибель людей и животных, разрушение зданий и сооружений, сокрытие их толщами пород;
- б) лесные пожары, изменение климата и погодных условий, гибель людей и животных;
- в) извержение вулканов, усиление сейсмической активности, повышение уровня воды в реках и водоемах.

5. Наиболее безопасные места при сходе оползней, селей, обвалов, лавин:

- а) возвышенности, расположенные с противоположной стороны селеопасного направления, склоны гор и возвышенностей, не расположенные к оползневому процессу;
- б) склоны гор, где оползневые процессы не очень интенсивны, ущелья и выемки между горами;
- в) долины между гор с селе- и лавиноопасными участками, большие деревья с толстыми стволами, большие камни, за которыми можно укрыться.

6. Находясь дома в селеопасном районе, вы услышали по радио сообщение об угрозе схода селя. У вас в запасе 30 минут. Ваши действия:

- а) выйдете из здания и направитесь в безопасное место, предупредите соседей об угрозе селя, будете выходить на склон горы, находящийся на селебезопасном направлении;
- б) соберете все ценное имущество во дворе и укроете его в помещении, сами укроетесь в погребе;
- в) плотно закроете вентиляционные и другие отверстия, закроете все двери, окна, будете выходить на склон горы через ущелье или небольшую долину.

#### **4. Домашнее задание.**

*Учитель комментирует домашнее задание, отвечает на вопросы учащихся.*

*Учащиеся записывают задание в дневник.*

#### **5. Итог урока.**

Учитель совместно с учащимися анализирует и выставляет отметки, с учётом выполненных тестов и работы на уроке. *Таким образом, отметка*

*ученика складывается из трех полученных за урок. Это позволяет стимулировать учебную деятельность ученика, подойти к выставлению отметки индивидуально и повысить инициативность ребёнка на уроке.*

## **6. Рефлексия.**

*Учитель предлагает учащимся на листке бумаги написать пять слов, пришедших в его голову. При обработке полученных данных учитель может сделать вывод о степени вовлечения каждого ученика и коллектива в целом в процесс изучения нового материала. Если слова, написанные ребёнком созвучны с материалом урока, то можно сделать вывод, что материал достаточно хорошо усвоен. В противоположном случае необходимо задуматься, почему результат урока не достиг своей цели.*

*Выходя из кабинета, учащиеся работают со стендом «Моё настроение». Перед уроком, входя в кабинет, дети показывают своё настроение при помощи стенда «Моё настроение» для чего вкладывают в соответствующие карманы на стенде листки обозначающие их. В синий карман плохое настроение, в жёлтый – очень хорошее, в зелёный – обычное (среднее). Учитель визуально оценивает состояние класса по данному стенду. Уходя с урока, дети имеют право переложить листки в соответствии с изменившимся настроением. Педагог может сделать вывод как повлиял урок на психологическое состояние ребёнка.*