**МОУ Нижнебузулинская СОШ**

**Урок географии в 9 классе**

***Условия отдыха, питания и водопотребления***

***на Дальнем Востоке***

**Петренко Любовь Ильинична**

**Учитель географии 1 категории**

**2012**

**Цели:**

- Сформировать представление об особенностях отдыха, питания и водопотребления на Дальнем Востоке;

- развивать умения и навыки работы с картами, способствовать использованию полученных знаний в жизни; учить выступать перед аудиторией с сообщениями;

- воспитывать чувство патриотизма и гордости за родной край;

**Оборудование:**

натуральные объекты - семена и ягоды лимонника, соленый папоротник, кедровая шишка.

Литература: стихи П.Комарова, «Нанайские сказки», иллюстрированный альбом «Дальний Восток», «Питание дальневосточников», буклеты с мест отдыха Приморья.

Карта «Дальний Восток», атлас «Амурская область».

Музыкальные файлы: «Баркарола», «Музыка на воде», «Утро» - П.И. Чайковский.

Презентация «Условия отдыха, питания и водопотребления на дальнем Востоке».

**Ход урока:**

**СЛАЙД 2**

……Когда бы я не был знаком

С твоими холмами зелеными,

Что пахнут лесным чесноком,

Сосновой смолой и пионами,

Когда бы не знал я дорог

К твоим соловьиным кустарникам,

К лугам, где мышиный горох

Обнялся с травой – золотарником.

Петр Комаров.

Формулирование целей урока.

ЗАРАНЕЕ КЛАСС ДЕЛИТСЯ НА ИНИЦИАТИВНЫЕ ГРУППЫ И ВЫПОЛНЯЕТ ОПЕРЕЖАЮЩИЕ ЗАДАНИЯ.

**Изучение новой темы:**

**СЛАЙД 3** ***Природа Дальнего Востока.***

-*Земная кора -*

*¾ площади Дальнего Востока выше 1000м, сейсмичность, гейзеры, вулканизм; контитнентальность и муссонность климата, контрастность в природе, разнообразие ландшафтов, снежный покров, ледоколы, бухта «Золотой Рог».*

-Используя опорные слова, картографические и справочные материалы, ребята составляют развернутую характеристику природы Дальнего Востока.

**СЛАЙД 4**

***Понятие о медицинской географии.***

Медицинская география оценивает воздействие отдельных природных факторов – климата, вод, почвы, флоры и фауны на состояние здоровья человека.

Выявлено, что во многих районах области имеются природные предпосылки для возникновения ряда заболеваний. Это обусловлено суровыми природно-климатическими условиями, дисбалансом химических элементов в питьевой воде и почве.

**СЛАЙД 5**

- Проанализировать таблицу, сделать выводы о предполагаемых районах местонахождения представленных вариантов. Какие факторы, по вашему мнению, взяты за основу их выделения?

|  |  |
| --- | --- |
| Тип территории по степени комфортности | Проявляющиеся патологии |
| Экстремальные территории (Горный Север). | Преобладающая здесь патология: сердечно-сосудистые заболевания, метеострессы, холодовые полиневриты, обморожения, снижение иммунных свойств организма |
| Дискомфортные территории. | К перечисленным выше патологиям добавляется авитаминоз, эндемический зоб, кариес зубов. |
| Гипокомфортные территории (пониженная комфортность) | Здесь преобладают сердечно-сосудистые заболевания, эндемический зоб, кариес зубов, имеются природные предпосылки заболеваний уровской болезнью. |
| Прикомфортные территории (близкие к комфортным) | Здесь также наблюдается обострение сердечно-сосудистых заболеваний в переходные сезоны года, простудные заболевания, эндемический зоб, кариес зубов. |

В горной и высокоравнинной части области из-за недостаточного содержания йода ,кобальта и меди в почвах, водоисточниках, растениях и пищевых продуктах широко распространено заболевание эндемичным зобом. В лесной зоне часто встречаются заболевания клещевым энцефалитом. В питьевой воде, употребляемой населением, отмечается низкое содержание некоторых элементов: фтора, железа, цинка, меди, марганца. Дефицит фтора вызывает кариес зубов. Недостаток меди и железа – причина развития железодефицитной анемии.

В целом в области можно выделить несколько вариантов территорий, характеризующихся свойственными только им набором природных предпосылок болезней.

Вывод:

Закономерности в размещении территорий по степени комфортности для проживания зависят от ряда природных условий: - широтного расположения территории, высоты местности над уровнем моря, особенностей минерального состава горных пород, продолжительности безморозного периода.

Кроме того, воздействие на организм оказывает ряд факторов внешней среды: резко-континентальный климат, своеобразие гелиомагнитного фона, многолетняя мерзлота. Они создают экстремальные условия для жизни населения в северных районах области. Это приводит к высокой заболеваемости органов дыхания – легких и бронхов.

**СЛАЙД 6**

**Население - Коренное**

**- Прищлое**

**Коренное** – Удэгэ, нивхи, орочи, нанайцы, чукчи, эвенки (тунгусы).

- По карте найти районы проживания указанных народов.

**Пришлое население** – преобладающее славянской группы – белорусы, украинцы, русские из разных западных губерний, есть представители кавказских народов, живут диаспорами. Если представители пришлого населения живут в данной местности в третьем поколении (родились на Дальнем Востоке не только они сами, но и их бабушки и родители, то они условно считаются коренным населением).

А весь период адаптации на Дальнем Востоке составляет от 7 до 10 лет.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ – наука, изучающая зависимость функций человека от условий труда и жизни в различных физико-географических зонах, в различные периоды года и суток, раскрывающая физиологические основы адаптации.

**СЛАЙД 7**

АДАПТАЦИЯ - это совокупность физиологических особенностей,

обусловливающих уравновешивание организма с [факторами среды](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%84%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80)-

к гипоксии или недостатку кислорода в воздухе из-за низких температур и значительных относительных высот, к большим амплитудам температур проявляется в физиологической перестройке функций организма и поведения.

**СЛАЙД 8**

**Адаптогены**  — [фармакологическая группа](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%83%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C) [препаратов](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0) природного или искусственного происхождения, способных повышать неспецифическую сопротивляемость организма к широкому спектру вредных воздействий физической, химической и биологической природы.

Влияние адаптогенов на системы организма определяется конкретной структурой и набором биологически активных химических веществ, входящих в их состав. В зависимости от происхождения различают адаптогены:

**СЛАЙД 9**

1. Растительного происхождения: - [родиола розовая](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%B0_%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F), [женьшень](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B5%D0%BD%D1%8C%D1%88%D0%B5%D0%BD%D1%8C), [элеутерококк](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D1%83%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BA%D0%BA), [аралия](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D1%8F), [астрагал](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%B3%D0%B0%D0%BB), [золототысячник](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%82%D1%8B%D1%81%D1%8F%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%BA), [лимонник](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B8%D0%BA), [облепиха](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%BF%D0%B8%D1%85%D0%B0),[имбирь](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BC%D0%B1%D0%B8%D1%80%D1%8C) и др.;

2. Минерального происхождения: [мумиё](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%83%D0%BC%D0%B8%D1%91);

3. Животного происхождения (в том числе препараты продуктов жизнедеятельности животных): [панты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D0%BD%D1%82%D1%8B) [северного оленя](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D1%8C) ([цыгапан](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A6%D1%8B%D0%B3%D0%B0%D0%BF%D0%B0%D0%BD&action=edit&redlink=1" \o "Цыгапан (страница отсутствует)),[пантокрин](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%BD)), продукты жизнедеятельности [пчёл](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%87%D1%91%D0%BB%D1%8B) ([апилак](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%90%D0%BF%D0%B8%D0%BB%D0%B0%D0%BA&action=edit&redlink=1" \o "Апилак (страница отсутствует)) и др.);

4. Синтетические ([трекрезан](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%BA%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B0%D0%BD&action=edit&redlink=1" \o "Трекрезан (страница отсутствует))).

Промышленностью выпускаются различные [лекарственные формы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0) адаптогенов.

**Физминутка «СТРЕКОЗА»**

Вот какая стрекоза,   
Как горошины глаза.

Влево — вправо, назад — вперед.

Ну, совсем как вертолет.

(Встать. Показать на уровне глаз большим и указательным пальцами глаза стрекозы. Повернуть голову вправо, влево. Руки на пояс, повороты туловищем вправо, влево. Исходное положение. Руки в стороны, голову опустить вниз, поднять вверх. Выполнить 3—4 раза).

**СЛАЙД 10**

**Питание**. Особенности природных условий способствуют формированию и развитию гипоавитаминозов. Недостаток витамина Е, низкие температуры вызывают стрессовое состояние при котором из организма в избыточных количествах выводится азот, следовательно увеличивается потребность в белковой пище животного происхождения.

**СЛАЙД 11**

**Использование дикоросов.**

Вряд ли найдётся ещё одно такое место в России, где дикая природа так щедро одаривала бы своими плодами людей, защищала бы их от авитаминозов. Авитаминозы- все виды заболеваний, вызванных острой нехваткой одного или нескольких витаминов.

Для профилактики и лечения авитаминозов широко применяются дикоросы.

Дикоросы- произрастающие в дикой природе растения, употребляемые в пищу.

**СЛАЙД 12**

Творческая группа приготовила меню на один день из дикоросов нашей местности.

Завтрак:

Печёные корневища рогоза.

Салат из молодых побегов иван-чая (кипрея).

Тонизирующий напиток из побегов и ягод лимонника китайского.

Обед:

Суп из листьев крапивы, лопуха, мангиря (дикого чеснока).

Грибы отварные с гарниром из корневищ аира болотного.

Чай из листьев и цветков зверобоя продырявленного.

Десерт – ягоды земляники.

Ужин:

Винегрет из листьев одуванчика, подорожника и молодила.

Витаминный настой из шиповника.

**СЛАЙД 13**

**Представление результатов домашней исследовательской работы (использованы различные источники информации).**

**- НАЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЦЕПТЫ** кухни коренных народов Севера Амурской области (эвенки).

**Порса**  
Мелкую рыбу слегка поджаривают на рожнах и выкладывают в берестяную миску, установленную над костром из сырых бревен. Просушенную и подкопченную рыбу толкут до получения мелкой крошки - порсы. Хранят ее в непромокаемых мешках из кожи налима или берестяных коробах. Зимой из порсы готовят густое варево типа каши или, добавив в муку, пекут лепешки.

**Куорчэх**  
В посуду, на треть ее объема, наливают сливки или сметану, добавляют бруснику, сахар и взбивают до тек пор, пока не образуется густая и пышная пена. В куорчэх иногда добавляют голубику или брусничное варенье. Подают в деревянной чашке .

**Юкола по-эвенкийски**  
Рыбу очищают, освобождают от головы и хребтовой кости, разрезают на длинные плоские пласты. На них делают надрезы в виде елочки с внутренней стороны и коптят на специальном дымокуре - у огня под крытым навесом. Слегка прокопченные пласты провяливают на солнце. Употребляют вприкуску с чаем.

**Организация отдыха и лечения**

**Практическая работа. На контурной карте при помощи условных знаков обозначить местонахождение видов рекреационных ресурсов.**

Рекреационные ресурсы Дальнего Востока можно разделить на несколько видов:

1.Пляжно-акваториальные. Они, как правило, приурочены к берегам и прибрежным акваториям морей, рек, озер и водохранилищ. Этот вид ресурсов широко используется для отдыха на южном морском побережье Приморья, на реках и озерах Амурской и Сахалинской областей, Приморского и Хабаровского краев. По берегам Зейского водохранилища преобладает стихийная рекреация.

Основные санаторно-курортные зоны расположены по берегам Амурского залива и Японского моря, по берегам таёжных рек (р.Бысса, р.Кундур и др.) с бальнеологическим назначением (Амурская и ЕАО)

2.Любительски-познавательные. Эти участки используются для рыболовства, сбора грибов и ягод, диких овощей. Для Благовещенска, Хабаровска и Владивостока радиус этих зон составляет 40-50 км.

З. Летне-спортивные. Располагаются по урочищам. Используются для бега, массовых соревнований, спортивных игр. Расположены по всей территории Дальнего Востока. В северных районах, в том числе Зейском, эти ресурсы используются для туризма «высоких широт».

4.Лечебно-оздоровительные. Связаны с использованием целебных свойств минеральных или термальных источников, грязей и т.д. Особое значение имеют такие как Малкинские источники на Камчатке, Быссинские в Амурской области, Шмаковские в Приморье, Кульдурские в Хабаровском крае.

5. Туристические. Связаны с различными видами туризма: пешего, водного, альпинизма. К этой группе рекреационных ресурсов относится экскурсионный и «экологический» туризм.

6. Пейзажно-эстетические. Эти ресурсы выполняют следующую роль: прогулочную, научную, пикниковую. Весенний – начало цветения растений, летний – максимальные температуры воздуха, осенний – «краски осени», зимний – снежный покров и комфортные температуры воздуха.

**СЛАЙД 14**

Изучить карту «Геологическое строение и полезные ископаемые Амурской области», определить местонахождение минеральных источников. Стр.9

**Минеральные источники Амурской области.**

В Амурской области имеется более 60 уникальных минеральных источников. Некоторые из них объявлены памятниками природы: Гонжинский, Игнашинский, Быссинский, Константиновский. По температурному диапазону воды Быссинского источника относятся к термальным 35 – 45 градусов. Это слабоминерализированные воды, газированные азотом, гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатного натриевого состава. При наружном применении описываемая вода показана для лечения болезней нервной системы, опорно-двигательного аппарата, гинекологических и других заболеваний.

Гонжинские минеральные источники благоприятны для лечения почечно-каменной болезни, желудочно-кишечных заболеваний. Здесь с 1960 года функционирует бальнеологическая больница. В Гонже построен завод по розливу минеральной воды «Амурская» и «Гонжинская».

**СЛАЙД 15**

**Санатории и дома отдыха.**

***Кульдур*** – в удивительной красоте у отрогов Малого Хингана. В долине реки растут могучие кедры и ели, перевитые лианами лимонника и актинидии. Славится санаторий горячими источниками. На древнегольдском Хуль – Джи –Ури означает «горячий, гретый».

Горячие ключи были открыты тунгусами и якутами. Здесь лечат заболевания органов движения, периферической и ЦНС.

***«Лазурный берег»-*** расположен в живописной местности на берегу Уссурийского залива. Осмотр достопримечательностей г.Владивостока, путешествие на морском катере по Амурскому заливу. Из бухты «Золотой рог» через пролив Восточный Босфор можно посетить заповедник «Кедровая Падь».

***М***аршруты «Тихий океан», «Горячие ключи»

**Закрепление:**

**ИГРА «ГОРЯЧИЙ СТУЛ»**

Адаптогены

Коренное население

Эндемичность

Кульдур

Актинидия

Дикоросы

**Домашнее задание**: (разноуровневое)

РАЗРАБОТАТЬ ТУРИСТИЧЕСКИЙ МАРШРУТ по Амурской области с учетом полученной на уроке информации. (уровень А)

СОСТАВИТЬ ИНТЕЛЛЕКТ - КАРТУ (уровень Б)

(Ключевые понятия: Природа Дальнего Востока, понятие о медицинской географии, Экологическая физиология, адаптация, адаптогены, население – коренное и пришлое, особенности питания, использование дикоросов, национальные рецепты, виды рекреационных ресурсов, минеральные источники Амурской области).

Дикоросы

|  |
| --- |
| Эвенки в основном занимались (и в настоящее время занимаются) оленеводством, рыболовством и охотой, некоторые разводили крупный рогатый скот. Мясная пища их по сезонам чередовалась с рыбной и растительной. Как и все коренные жители Севера, эвенки добывали на охоте не больше того, что нужно для питания на небольшой отрезок времени. Поэтому они не делали больших запасов продуктов, обычно употребляли свежие блюда. Но суровый климат все же заставлял запасаться необходимым количеством мяса и рыбы в сушеном и вяленом виде. Этот запас употреблялся во второй половине зимы, когда трудно становилось добывать всякую дичь. Основными кулинарными способами приготовления мяса были варка в воде и обжаривание на рожне. Вареное мясо ели, запивая бульоном. Рыбу обычно варили или жарили на рожне, а ценные породы рыб употребляли в виде строганины. |
| **Порса** Мелкую рыбу слегка поджаривают на рожнах и выкладывают в берестяную миску, установленную над костром из сырых бревен. Просушенную и подкопченную рыбу толкут до получения мелкой крошки - порсы. Хранят ее в непромокаемых мешках из кожи налима или берестяных коробах. Зимой из порсы готовят густое варево типа каши или, добавив в муку, пекут лепешки.    **Юкола по-эвенкийски** Рыбу очищают, освобождают от головы и хребтовой кости, разрезают на длинные плоские пласты. На них делают надрезы в виде елочки с внутренней стороны и коптят на специальном дымокуре - у огня под крытым навесом. Слегка прокопченные пласты провяливают на солнце. Употребляют вприкуску с чаем.    **Курчик** В оленье молоко добавляют предварительно размягченный в воде кусок сычуга и взбивают. Получается полувоздушный и довольно пресный напиток, напоминающий теплое мороженое. Его можно смешать с соком свежих ягод, а для аромата добавить листья иван-чая.    **Куорчэх** В посуду, на треть ее объема, наливают сливки или сметану, добавляют бруснику, сахар и взбивают до тек пор, пока не образуется густая и пышная пена. В куорчэх иногда добавляют голубику или брусничное варенье. Подают в деревянной чашке (кытыйа).    **Кололи (Вявеная икра)** Рыбью икру освобождают от пленок, тонким слоем раскладывают на чистую дощечку или листы, ставят в продуваемое солнечное место. Досушивают над огнем в чуме. Употребляют в зимнее время.    **Силавун из крупной рыбы** Берут длинные палочки, если надо, выстругивают их, расщепляют на концах. Рыбу очищают, затем в одну развилку, что подлиннее, вставляют хвост, в другую - голову, привязывая ее лыком. Двумя параллельными палочками перехватывают рыбину поперек, здесь также перевязывают лыком. Жарят над раскаленными углями. В старину, когда не было соли, жареную рыбу нарезали кусками и перемешивали с ягодой. Вкус кисло-сладкой голубики придавал пикантность.    **Дуктэми** Рыбу разрезают вдоль хребта, отделяют позвоночник и голову, удаляют жабры. Затем мясо расправляют и укрепляют на палочках, сушат над костром. А кости измельчают с помощью плоского камня - дирэ. Перед подачей на стол можно сдабривать рыбьим жиром и солить по вкусу |

**Домашнее задание**: (разноуровневое)

Разработать туристический маршрут по Амурской области с учетом полученной на уроке информации. (уровень А)

СОСТАВИТЬ ИНТЕЛЛЕКТ - КАРТУ (уровень Б)(ОБРАЗЕЦ ПРИЛОЖИТЬ)

**Разработка урока по теме: «Шум и наше здоровье»**

Цель: познакомить учащихся и повторить понятия звук и шум. Познакомить с негативным действием шума на организм человека, последствиями этого действия, со способами  защиты от шума.

Тип урока: лекция с элементами беседы, практическая работа.

Оснащение урока:

- Мультимедийный проектор, ноутбук;

- Презентация, выполненная в программе Mikrosoft PowerPoint;

Ход урока:

(Лекция учителя сопровождается показом слайдов)

Рост научно-технического прогресса четко прослеживается в следующих тенденциях: создание новой техники увеличивает техногенное воздействие на человека, а вместе с ним - и шумовое. В первую очередь это касается промышленности и транспорта.

Между тем, шум очень серьезно вредит здоровью человека. Даже в  XIX веке великий французский ученый Луи Пастер высказал мысль, что человечество когда-нибудь будет вынуждено расправиться с шумом также решительно, как оно расправилось с чумой.   (Слайд №2). Если взять вредные факторы окружающей среды, например,  воздействие химических веществ и другие факторы, то по массовости воздействия шум является самым массовым. Шумовое загрязнение окружающей среды все время растет.

Человек всегда жил в мире звуков и шума. Вспомните из курса физики что называется звуком? (Звуком называют такие механические колебания внешней среды, вызванное колебательными движениями частиц, которые воспринимаются слуховым аппаратом человека).  Звуковые колебания имеют определенную амплитуду и частоту. Человек способен слышать звук в пределах от 16 [Гц](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%86) до 20 [кГц](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%86).

А какое определение по вашему может иметь шум? (Беспорядочное сочетание разных по силе и частоте звуков носит название шума, шум - это неприятный или нежелательный звук либо   совокупность звуков, мешающих вос­приятию полезных   сигналов). (Слайд №3).   Перед вами находится слайд изображающий классификацию шума: по характеру спектра шума, по  временным характеристикам, по характеру распространения в помещении (слайд №4)

Уровень шума измеряется в единицах, выражающих степень звукового давления, - децибелах. Порог слышимости определен в 0 дБ. Шум леса - 10-24 дБ, приготовление пищи на плите - 35-42 дБ, перемещение лифта 34-42 дБ, разговор (спокойный) - 65 дБ, детский плач - 78 дБ, музыкальный центр - 85 дБ, интенсивное уличное движение 78-92 дБ.   Уровень шума в 20-30 децибелов (ДБ) практически безвреден для человека, это естественный шумовой фон. Что же касается громких звуков, то здесь допустимая граница составляет примерно 80 децибелов.  Звук в 130 дБ уже вызывает у человека болевое ощущение (слайд№5).  Сравните шелест травы -10 ДБ, а громкая речь – 60—70. На центральных улицах крупных городов Д/В в час проходит примерно 1000 машин, которые создают шум до 80 дб. Как видите это превышает тот уровень, который является для человека безвредным. Отсюда проблема – разгрузка центральных улиц крупных городов от большого количества транспорта. (Слайд №6)

Ну а как же влияют шумы на человека? Шум может действовать и успокаивающе. Подумайте и приведите примеры положительного действия шума. (Такое влияние на человека оказывает, например, шелест деревьев, мерный звук дождевых капель, рокот морского прибоя. Нередко шум несет важную информацию. Летчик по гулу двигателей определяет, как они работают. Авто- или мотогонщик внимательно прислушивается к звукам, которые издает мотор, шасси, другие части движущегося аппарата, ведь любой посторонний шум может быть предвестником аварии. По шуму, создаваемому по ходу кораблями и подводными лодками, их обнаруживают и пеленгуют. Шум играет существенную роль в акустике, оптике, радиотехнике, радиоастрономии, теории информации, вычислительной технике, медицине.)

Однако он может оказывать и негативное воздействие. Какое? Каждый человек воспринимает шум по-разному. Обычно,  основное внимание уделяют состоянию органа слуха, так как слуховой анализатор в первую очередь воспринимает звуковые колебания. Последовательность нарушения такова: сначала интенсивный шум вызывает временную потерю слуха. В нормальных условиях через день или два слух восстанавливается. При длительном воздействии восстановление не происходит.

Шум не только  прямо действует на барабанную перепонку, и в дальнейшем  на стволовые и корковые структуры мозга, но и  на другие области мозга, например продолговатого мозга, где расположены центры  жизнедеятельности. При этом нервные импульсы вызывают повышение тонуса сосудов, приводящих к развитию гипертонической болезни, ишемической болезни сердца. При действии шума наиболее уязвима столь важная функция организма, как сон. Постоянное воздействие сильного шума также  вызывает звон в ушах, головокружение, головную боль, повышение усталости. Постоянное действие интенсивного шума  может явиться причиной гастрита и даже язвенной болезни. Шум способен увеличивать содержание в крови  гормонов стресса.  Он  угнетает нервную систему. А вспышки агрессии для больших городов - обычное дело. (слайд №7) Очень шумная современная музыка также притупляет слух, вызывает нервные заболевания. Восприятие звуков у подростков падает на 5-20 процентов!  Шум – оказывает влияние и на неживую природу – воду, а ведь человек на 70 – 80 % состоит из воды. На экране на фото слева вы видите  фотографии кристаллов воды, замороженной при действии спокойной музыки и звуков природы, а справа при действии Тяжелой Металлической Музыки. (Слайд №8)

Под влиянием шума изменяются углеводный, жировой, белковый, солевой обмены веществ, что проявляется в изменении биохимического состава крови (снижается уровень сахара в крови). Исследования ученых из Австрии показали, что шум города очень негативно влияет на умственное развитие ребенка. В настоящее время врачи говорят о шумовой болезни.

Измерение спектра шума производятся специальными приборами — шумомерами.

Поскольку вызванные шумом нарушения слуха не лечатся, единственным путём  остается их предотвращение. Для решения проблем связанных с  шумом,  необходимо использовать общие принципы борьбы с шумом, которые представлены на слайде (слайд №9 ).

Но пока борьба с шумом состоит из одних пробелов, например правового порядка. В Европе  борьба с шумом находится на гораздо более высоком уровне, чем в России. Об этом можно судить исходя из того, что приняты законы о шуме, которые работают по принципу «загрязнитель платит». В странах  Европейского сообщества действует закон, регламентирующий громкость звучания аудиотехники. К сожалению, у нас таких законов нет, это очень препятствует нашей борьбе с шумом. Недавно Комитет Государственной Думы по экологии принял решение о том, чтобы создать  рабочую группу разработки таких  законов. Пока принятие законов по борьбе с шумом носят региональный характер.  Например, в Петербурге принят закон о тишине, об административных взысканиях в связи с нарушением тишины. В Москве закон "Об административной ответственности за нарушение покоя граждан и тишины в ночное время в городе Москве" по которому действуют  штрафы за нарушение покоя москвичей с 22.00 до 6.00 утра. По сегодняшнему законодательству нарушители покоя привлекаются к административной ответственности. При первом нарушении им делается предупреждение, при втором - с виновного взимается штраф в размере 500 рублей, а при повторном нарушении размер штрафа удваивается. Но исходя из того же законодательства привлечь нарушителя спокойствия к ответственности можно только в ночное время, ведь закон действует только в указанные выше восемь часов. Получается, что за создание шума в дневное время наказать никак нельзя, но ведь совершенно понятно, что он столь же пагубно отражается на здоровье.

Назовите какие по вашему мнению самые шумные профессии, самые опасные по получению профзаболеваний? Это профессии с использованием пневматических  инструментов, например, отбойные молотки. Механические цеха. Работники  метрополитена, которые подвергаются действию очень высокого шума. (Слайд №10)

Для того, чтобы проверить свой  слух, давайте проведём небольшую практическую работу.

Практическая работа «Определение остроты слуха»

Чувствительность уха к звуковым раздражениям называют остротой слуха. У здоровых людей она может быть различной. Исследуют остроту слуха с помощью тихой и громкой  речи или с помощью механических часов, камертона. Порог слуха – это минимальная громкость, которая может быть воспринята ухом испытуемого. Слух измеряют в децибелах. Слуховая чувствительность – это величина, обратная порогу слуха. Нормальным считается слух, при котором порог чувствительности равен 10-15 см.

Острота слуха – это минимальная громкость звука, которая может быть воспринята ухом испытуемого.

Оборудование: механические часы, линейка.

Порядок работы: (Слайд №11)

1. Приближайте часы до тех пор, пока не услышите звук. Измерьте расстояние от уха до часов в сантиметрах.

2. Приложите часы плотно к уху и отводите от себя до тех пор, пока не исчезнет звук. Опять определите расстояние до часов.

3. Если данные совпадут, это будет приблизительно верное расстояние.

4. Если данные не совпадут, то для оценки расстояния слышимости нужно взять среднее арифметическое двух расстояний.

Оценка результатов теста:

Нормальным слухом будет такой, при котором тиканье ручных часов среднего размера слышно на расстоянии 10–15 см.