**Экологическое образование на уроках физики и во внеурочное время**

Хабарова О.Н, учитель физики МОАУ гимназии№25 г. Благовещенск

В настоящее время очевидно, что деятельность челове­ка стала глобальным фактором, видоизменяющим облик нашей планеты. Еще в 50-х годах прошлого века это вызыва­ло чувство восторга. В научно-фантастических романах о будущем человечества с восторгом описывалось, как с по­мощью антигравитационной техники огромные горы уби­раются с поверхности Земли и выбрасываются в космиче­ское пространство. О возможных последствиях «преобразований» природы никто не задумывался. И, вдруг, буквально в течение нескольких лет, все перемени­лось. Восхищение научно-техническим прогрессом смени­лось паникой по поводу его последствий. Оказалось, что за научно-техническое развитие нужно платить, и обхо­дится оно дорогой ценой. Явным стал рост числа заболеваний, вызванных факторами окружающей среды.

Поэтому при изучении тем на уроках физики большое внимание уделяется экологическому образованию.

На протяжении ряда лет в гимназии №25стали традиционными научно-практические конференции школьников: "Первые шаги в науку" для начальной школы и "Старт в науку" для среднего и старшего звена. На этих конференциях учащиеся защищают свои исследовательские работы. Очень часто для написания этих работ используются знания из различных областей наук, идет интеграция. Например: биология-физика, биология-физика-химия, биология-физика-география.

Человек является объектом исследования во всех работах:

-Движение - это жизнь и здоровье

-Курение и здоровье

-Питание жителей Амурской области

- Зрение и окружающая среда

- Создание здоровье сберегающего пространства квартиры

Учащиеся исследуют отрицательные факторы, влияющие на здоровье человека, определяют причины ухудшения самочувствия.

Сегодня ни для кого не секрет, что ученики с 1-го по 11 класс ведут малоподвижный образ жизни, этому способствует многочасовые просмотры телевизионных передач, сидение за компьютером, нежелание заниматься спортом. В результате страдает здоровье: ученики теряют зрение, искривляется осанка, увеличивается число ребят с избыточным весом, растет число сердечно- сосудистых заболеваний, ученики часто жалуются на головную боль.

Чтобы помочь сохранить здоровье, чтобы уменьшить или снять симптомы (головная боль, недомогание, усталость) необходимо:

-На любом уроке учащимся предлагается, не мешая учителю, сидя за столом, затаить дыхание и сильно напрячь мышцы всего тела.

Спустя 5-8 секунд резко расслабиться. При этом выделяется углекислота, которая расширяет сосуды, свободно подается питание к головному мозгу и другим органам. После 2-3 таких упражнений за урок организм буквально преображается.

Более сложная проблема для горожан - выжить в условиях загрязненной биосферы. Ведь вредные вещества попадают в организм с пищей, а так же из воздуха и воды. Тяжелые металлы, радионуклиды, различные оксиды азота, серы, углерода и другие вредные органические соединения (бензол ,фенол) разносятся по всему организму, отравляя его, вызывая различные болезни. Учитывая большие возможности нашего организма, можно проводить очистку не только воздуха, но и самого нашего организма, своевременно выводя из него вредные вещества при помощи специальных гимнастических дыхательных упражнений.

Для нормальной жизнедеятельности нашего организма, в клетках ткани и кожи должен быть строго определенный баланс газов: кислорода около 2%, углекислого газа около7%.

Если кислорода больше 2%,то он, как более стойкое (агрессивное) вещество выдавливает углекислоту из крови и сжимает кровеносные сосуды, вызывая спазм.

Сущность упражнения сводится к тому, чтобы при дыхании не допускать в организм избыток кислорода свыше 2%, уменьшая глубину дыхания. Для этого необходимо делать короткий отрывистый с ускорением к концу упражнения вдох - "шмыг". Все внимание уделять только ему и не думать о выдохе, который получится произвольно.

Упр.1. "Резкие движения головы. Повороты влево и вправо".

 Исходное положение: ноги на ширине плеч, руки опущены. Резко повернуть голову вправо и в конце резкий вдох -"шмыг" и небольшая пауза. То же самое-влево. "Нюхаем" воздух за спиной. Упражнение повторить 16-20 раз.

Упр.2.

Исходное положение такое же. На счет раз - подать плечи и голову вперед, в конце - "шмыг". На счет два - откинуть голову назад - "шмыг". "Нюхаем" воздух, пол и потолок. Упражнение повторить 16-20 раз.

 Упр.3.

Повороты головы с вытягиванием подбородка, правое ухо выше левого, в конце - " шмыг". То же самое - влево, левое ухо выше правого, в конце резкий вдох -"шмыг". Повторить 16-20 раз.

Упр.4. "Высокие колени"- ходьба на месте. Исходное положение: ноги на ширине плеч ,руки опущены. Резко присесть на правой ноге, бедром левой ноги достать предплечье правой руки, в конце- "шмыг". Приседая на левой ноге, упражнение повторить 16-20 раз.

Упр.5. Ноги на ширине плеч, руки опущены. На счет "раз" - резкий поворот влево с обхватом корпуса левой рукой сзади, правой- спереди, в конце упражнения резкий вдох-"шмыг". На счет "два"- упражнение повторить вправо, поменять руки. Повторить упражнение 16-20 раз. Такие упражнения можно проводить на физкультурных минутках.

Я дышу, и значит, я живу!

Тело человека создано для движения. Движение есть условие развития молодого организма, его здоровья, характера и привлекательности.

Активное движение- признак здорового образа жизни.

**" Если не бегать пока здоров, придется бегать, когда заболеешь".**

 **Гораций**.