Государственное профессиональное образовательное учреждение

Тульской области

«Алексинский химико-технологический техникум»

 «Здоровьесберегающие технологии на занятиях физики»

Подготовил: преподаватель Лангаев Р. А.

Алексин, 2023

Здоровье – важный фактор работоспособности и гармонического развития человеческого организма. Безусловно, многое зависит от исходного состояния биологического здоровья обучающегося, но большую часть состояния здоровья обучающегося зависит и от правильной организации образовательного процесса, равномерно распределенной нагрузки, качества и количества преподаваемого материала и тому подобных факторов.

Уроки физики и граничащих наук не должны являться исключением из правил и содержать здоровьесберегающие технологии.

Физика - наука, описывающая фундаментальные законы природы. Многие средства, методы и технологии современной науки заимствованы из физики. Связь физики с другими науками позволяет сделать пропаганду здорового образа жизни понятной, доступной, наглядной и аргументированной.

**Если рассматривать здоровьесберегающие технологии в рамках любого предмета, то их можно разделить на три основные группы:**

* технологии, обеспечивающие гигиенически оптимальные условия образовательного процесса (обстановка и гигиенические условия в аудитории, поза обучающегося, ее чередование);
* технологии оптимальной организации учебного процесса и физической активности школьников (правильная организация ведения образовательного процесса, оценка реальных возможностей обучающихся, возможности их восприятия преподаваемого материала);
* психолого-педагогические технологии, используемые на занятиях и во внеурочной деятельности (создание благоприятного психологического климата на занятиях, уделение внимания каждому участнику образовательного процесса, технологии снятия психоэмоционального стресса, напряжения).

**Используя основные принципы здоровьесбережения обучающихся, на занятиях физики должны решаться следующие задачи:**

* снятие умственных перегрузок, приводящих к переутомлению;
* охрана и укрепление психологического здоровья учащихся (предупреждение и нейтрализация стрессов, пропаганда здорового образа жизни, вреда курения, злоупотребления алкоголем, медицинскими препаратами);
* формирование целостной культуры здоровья и безопасности жизнедеятельности обучающихся.

**Подготовка занятия должна учитывать следующие критерии, определяющие здоровьесберегающие технологии**:

* гигиеническое состояние аудитории (освещение, температура, состояние мебели, интерактивных средств обучения, письменной доски);
* эстетическое состояние помещения (в интерьере аудитории должны преобладать цвета наиболее благоприятно влияющие на психическое состояние обучающихся: зеленый, желто-зеленый, голубой);
* количество и разнообразие типов учебной деятельности и их правильное чередование (лекция, решение задач, просмотр медиа-материала, самостоятельная работа, работа с оборудованием, квест-технологии, опросы обучающихся, записи формул, физических величин и их размеров);
* использование различных методов преподавания (словесный, наглядный, самостоятельную работу, аудиовизуальный, практическую работу)
* наличие методов, способствующих активизации;
* место и длительность применения ТСО;
* поза обучающегося и ее чередование;
* наличие оздоровительных моментов на уроке (физкультминутки);
* наличие мотивации деятельности обучающихся (положительные оценки, применимость полученных знаний в повседневной жизни и будущей профессии);
* положительный психологический климат на занятии;
* наличие эмоциональных разрядок в виде легких опросов, отвлеченных бесед.

Данные методы способствуют эффективному выполнению целей и задач, поставленных рабочей программой, формируют интерес к науке и предмету, помогают установить доверительные, товарищеские отношения между преподавателями и студентами, дают возможность более точно установить индивидуальные способности обучающихся, их личные интересы, как по предмету, так и лежащие за рамками образовательного процесса.

**Все перечисленные методы можно применять не только на физике, но и занятиях по другим предметам, как естественно-научным, так и точным, гуманитарным и, даже, активным (физическая культура, ритмика,технология).**

**Что касается непосредственно занятий по физике, практически любая тема содержит богатый материал по сохранению человечоского здоровья и фундаментальным принципам техники безопасности и правильного человеческого поведения.**

Наличие таких элементов делает занятие не только здоровьесберегающим, но и более доступным в понимании для любого участника образовательного процесса, приближающее, на первый взгляд, абстрактную, теоретическую, сложную науку к простым жизненным и бытовым понятиям и явлениям.

В таблице представлены избранные темы занятий курса физики в которых заключены элементы здоровьесбережения.

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема урока** | **Вопросы здоровьесбережения** |
| Предмет изучения физики. Физические явления. Охрана природы | Взаимосвязь человеческого общества и природы. Явления окружающей среды. Правила поведения в экстремальных погодных условиях. Охрана окружающей среды (Связь с биологией, экологией) |
| Теории, гипотезы, наблюдения, опыты, измерения и их погрешности. | Осуществление простейших физиологических измерений (вес, рост, частота пульса). Меры безопасности при работе со стеклянной посудой, как в лаборатории, так и в быту. |
| Давление. Диффузия. Движение молекул. | Искусственное дыхание. Ароматерапия. |
| Инерция. Механическое движение. Скорость. Импульс. | Правильность приземления во время прыжков. Правила безопасного спуска на лыжах. Техника безопасности и поведение на дорогах. Дорога глазами водителя. Переход улицы на перекрестке. |
| Масса и вес тела.1 начало термодинамики. | Умение измерять массу и вес тела. Ожирение – угроза здоровью. Q=A+U |
| Сила. Момент силы | Предельно допустимая нагрузка поднимаемой тяжести для человека. Увеличение плеча для возможности перемещения грузов. |
| Давление твёрдых тел. | Безопасная работа с режущими и колющими инструментами. |
| Атмосферное давление. | Метеозависимость людей. (Связь с географией, метеорология) |
| Архимедова сила. | Правила безопасного поведения на воде. Правила тушения горючих веществ, отличных по плотности. |

**Связь изучаемого материала в рамках физики, как образовательной дисциплины, огромна:**

 Например:

**1)** Механические колебания (звук) имеют четкую, упорядоченную физическую классификацию. Они оказывают большое влияние на человеческий организм, не только как способ удобного распространения информации, но и как прекрасный «антиоксидант» (музыка, звуки живой природы). А глубокое понимание теории звуковых волн помогает правильно подбирать подходящую музыку под индивидуальные особенности человеческого организма, воздействия на окружающую среду, а так же возможности снижения шумового загрязнения. Большую роль в вопросе механических колебаний играет громкость и плотность звука — становиться ясно, почему соседи жалуются на громкую музыку.

**2)** Изучение электромагнитных явлений, и электрического тока в частности дает представление о том, что происходит с человеком, когда он оказывается под напряжением. Явление электромагнитного резонанса дает понимание происхождения магнитных бурь, в результате чего недомогают метеочувствительные люди.

**3)** При изучении импульса, инерции, рассматриваются вопросы расчета тормозного пути транспортного средства при различных погодных условиях, время реакции водителя в различных условиях видимости.

Приведенные и многие другие здоровьесберегающие технологии способствуют укреплению и сохранению здоровья обучающихся, воспитанию здорового образа жизни, поднятию морального духа, развитию творческого потенциала.