Применение данных аппаратно-диагностического комплекса АРМИС

на уроках биологии в 8 классе и во внеурочной деятельности

Кушнарева Мира Каплановна, учитель биологии МАОУ «Юридическая

гимназия №9 им.М.М.Сперанского», канд. биол.наук

В 2012 году в Ростовской области запущен проект по созданию единого здоровьеохранного образовательного пространства в системе общего образования.

В реализации данной программы гимназия имени М.М. Сперанского принимает участие с момента внедрения проекта.

С 2014 года мне, как учителю биологии, было поручено обследование гимназистов на АПК «АРМИС». Но, простое техническое исполнение заданного алгоритма обследования для меня было не достаточно, и возникла идея интерпретировать получаемые результаты и использовать их для написания исследовательских проектов, а также и во время уроков биологии в 8-х классах.

Всегда понятнее рассуждать на непосредственном, собственном примере, о состоянии здоровья, интересующем нас больше всего, чем о каком-то виртуальном. Проще заинтересовать детей, ссылаясь на их собственные показатели, полученные на их глазах.

Итак, что мы имеем? Заключение по результатам скринингового обследования ребенка и самого ребенка, готового поработать и разобраться с полученными данными, касающимися его самого. Выбираем один класс, например, 8 «А», в котором обучается 25 человек. И каждый из них **хочет** разобраться со своими показателями, цифрами. Напомню, что предметом изучения биологии в 8 классе является «Человек». Разделы, формирующие программу, практически совпадают с исследуемыми системами (нервная, сердечно-сосудистая, дыхательная, зрительнаяи слуховая системы соответствуют разделу «Органы чувств»).

На уроках во время изучения одной из тем, я прошу принести свои собственные данные и описать свое собственное состояние. Предварительно каждый должен найти и расшифровать показатели, характеризующие предстоящую для изучения систему. Кроме того, в качестве подстраховки, особо интересующемуся ребенку предлагается стать специалистом в этой области и продублировать эти данные в режиме презентации. После такой «специалист» сможет продолжить изучение той или иной системы и проработать весь материал, а не только свои данные, сравнить данные по всей параллели, что обычно очень интересует ребят. Полученный материал, таким образом, преобразуется в объемное и содержательное исследование, которое впоследствии перерастет в научно-исследовательский проект.

То есть, в итоге от каждого ребенка мы имеем свое собственное заключение с анализом и выводами о работе изучаемой системы. Если какой-то из показателей отклоняется от нормы, то следующий этап – предположить причину такого отклонения. Найти все возможные, обозначенные в литературных источниках и интернет-ресурсах, и выбрать наиболее подходящую для своего конкретного случая. А после, в задачу исследования входит обозначить меры по профилактики развития заболеваний, связанных с нарушением работы изучаемой системы органов.

В задачу «ведущего специалиста» входит анализ полученных данных, составление отчета и формирование «паспорта здоровья» класса, который зачитывается в классе и на общегимназической конференции, традиционно проходящей в мае.

Так, например, изучение сердечно-сосудистой системы человека на уроке биологии включает следующие параметры: строение и работа сердца, круги кровообращения, движение крови по сосудам, регуляция работы сердца и кровеносных сосудов, предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Эти темы включают большинство параметров, которые даются нам в полученном на АПК «АРМИС» заключении: частота сердечных сокращений, желудочковые и наджелудочковые экстрасистолы, систолическое и диастолическое артериальное давление, электрическая ось сердца, синоатриальные и АВ блокады, индекс Баевского, наличие пауз в работе сердца и пр.

Таким образом анализируются все системы, обозначенные в программе аппаратно-диагностического комплекса «АРМИС» и к концу года каждый класс (в идеале) должен иметь свой паспорт здоровья.

Так, на сегодняшний день, паспорт здоровья 8 «А» класса имеет следующие данные. Количество человек в классе 25, обследовано 22. Возраст класса – 14 лет, средний вес - 60 кг. Дефицит массы тела, как и лишний вес отсутствуют.

Показатели сердечно-сосудистой системы 8 «А» класса выглядит следующим образом. Из числа обследованных отклонения имеют 23, 7 % гимназистов. 76,3% состояние сердечно-сосудистой системы в пределах нормы. Незначительное повышение систолического артериального давления, как и Индекс Баевского, сами по себе, не являются критичным показателем здоровья системы и не свидетельствуют о нарушениях в ее работе. Отклонения, по-видимому, связаны с эмоциональным состоянием испытуемого в данный момент времени. Так как у 4,75% отклонение этих показателей от нормы не вызывали заключения о неправильной работе сердечно-сосудистой системы. Более ощутимыми и важными показателями, свидетельствующими о нарушении работы данной системы, являются ЧСС, его минимальное и максимальное значение, отмеченное у 6,3%. У 10% обследуемых обозначено повышенное систолическое артериальное давление. Паузы в работе сердца, отклонения по электрической оси сердца и блокады не отмечены. Но, наибольшую тревогу вызывают показатели, связанные с наличием желудочковых и наджелудочковых экстрасистол, соответственно у 15 и 5 %. Так, например, экстрасистолия может возникать при любой сердечной патологии. Но, кроме того, аритмия может быть вызвана психоэмоциональными перегрузками, вегетососудистыми расстройствами, которые актуальны для растущего организма, испытывающего регулярный стресс. А так же, приемом некоторых лекарств и другими причинами. Результаты подтверждены врачебными заключениями у 91% испытуемых.

Напомню, что обследование на АПК «АРМИС» - превентивная мера, призванная обратить внимание на индивидуальное состояние организма, подсказывающая то, что возможен сбой в работе той или иной системы.

Необходимо еще раз подчеркнуть, мы с ребятами на уроках не делаем выводов о состоянии здоровья каждого, не ставим никаких самостоятельных диагнозов. Нет! Наша задача заинтересоваться возможностями нашего организма, причинами сбоя в работе органов и профилактикой этих нарушений. И надо сказать, у большинства это получается. Ребята на таких уроках активны, энергичны, заинтересованно работают, пытливо ищут ответы на вопросы. А все потому, что проблема, затрагиваемая этим уроком, касается их самих.

Только пропустив эту информацию через себя, через свои чувства, на своем примере, мы достигаем поставленной цели: запоминаем теоретический материал и учимся его практически использовать.

Я столкнулась с тем, что многие думают, что аппаратно-диагностический комплекс «АРМИС» дает только голые рекомендации по обращению к определенным специалистам. Но это не совсем так. Заключение, как я продемонстрировала выше, содержит некоторые важные показатели работы системы, с которыми можно и нужно работать. Это очень ценный материал для анализа. Он может послужить для написания актуальной исследовательской работы особо интересующимся ребенком. Не всегда этим человеком становится будущий медик, готовящийся поступать в мединститут, а творческий неравнодушный к вопросам своего здоровья гимназист.

Еще хочется отметить, что наши гимназисты успешно включают материалы, полученным на АПК «АРМИС», в свои творческие проекты. Ими были разработаны и защищены на различных научно-практических конференциях следующие исследовательские проекты: «Мониторинговая оценка слуха гимназистов», «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать», «Мы и наша вегетативная нервная система» и др. И мы не перестаем работать в этом направлении. Готовится еще несколько работ, но о них я сознательно умолчу.

Кому-то богатырское здоровье дается природой от рождения, но сохранить его могут не все. Это огромная работа, которая под силу человеку образованному и трудолюбивому.