

Михайлова Алина Николаевна

учитель

БОУ «Чувашский кадетский корпус

им. Героя Советского Союза А.В. Кочетова»

г. Чебоксары, Чувашская Республика

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ПРЕПОДАВАНИИ БИОЛОГИИ: ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВЫХ ПИЩЕВЫХ ПРИВЫЧЕК У КАДЕТ

Аннотация: в статье поднимается проблема неправильного питания современных школьников, ведущего к эпидемии ожирения и сахарного диабета 2 типа ещё до совершеннолетия. Автор с позиции нутрициолога с медицинским образованием объясняет биохимию процесса: резкие скачки глюкозы и инсулина при постоянных перекусах сладким перегружают поджелудочную железу и формируют инсулинорезистентность. На основе сравнения двух моделей школьной жизни – обычной школы с хаотичными перекусами и кадетского корпуса с дисциплиной питания, режимом дня и двигательной активностью – показаны преимущества рационального подхода. Раскрыты практические приёмы, применяемые на уроках: чтение анализов крови, разбор правил пережёвывания пищи, замачивания орехов для снижения фитиновой кислоты, изучение анатомии на реальных примерах. Сделан вывод о необходимости формирования у детей «биологической грамотности» как защиты от рекламы вредной еды.

Ключевые слова: здоровое питание, школьники, ожирение, сахарный диабет 2 типа, инсулинорезистентность, гликемический индекс, режим питания, кадетский корпус, нутрициология, биологическая грамотность, воспитание привычек, микробиом.

Мы привыкли учить детей правилам поведения, но забываем научить их главному – правильно питаться. В статье учитель биологии и химии объясняет, почему привычка современных школьников постоянно жевать чипсы, сладости и пирожки ведёт к настоящей эпидемии ожирения и диабета 2 типа ещё до

совершеннолетия. Автор просто разбирает химию процесса: сахар из еды даёт резкий всплеск энергии, а потом такой же резкий спад, заставляя ребёнка снова тянуться за шоколадкой. Это перегружает поджелудочную железу и превращает тело в «фабрику» по накоплению жира.

Чтобы доказать свою правоту на практике, автор сравнивает две школы жизни. Первая – обычная, где дети перехватывают еду на бегу, страдают от сонливости на уроках и портят себе обмен веществ. Вторая – кадетский корпус с железной дисциплиной: там нет перекусов, едят строго по расписанию (каша, яйцо, мясо), много двигаются и рано ложатся спать. Результат предсказуем: кадеты стройные, здоровые и энергичные.

В своей работе педагог использует не скучные параграфы учебника, а реальную жизнь. Дети учатся читать свои анализы крови, чтобы видеть нехватку витаминов, смотрят видео вскрытия птиц, чтобы понять, как выглядит здоровая печень, и осваивают полезные хитрости – например, зачем замачивать орехи перед едой или тщательно пережёвывать каждый кусок пищи. Главный вывод прост: здоровье нельзя купить в аптеке в виде волшебной таблетки. Его можно только воспитать. Задача учителя сегодня – дать детям понятную инструкцию к собственному телу, которая защитит их от рекламы вредной еды и поможет прожить долгую, активную жизнь.

В этот мир мы пришли жить долго и счастливо. Звучит просто, почти по-детски, но за этой фразой стоит сложнейшая биохимия нашего тела. Для долгой жизни нам нужны правила. То, что написано в Библии – десять заповедей о том, как не разрушать себя и ближнего своего, – обязательно к исполнению. Но есть и одиннадцатая заповедь, биологическая: правильно питать свой организм. И самое главное – научить этому наших детей.

Я учитель биологии и химии. Каждый день смотрю на учеников и вижу одну и ту же картину, которая пугает меня как педагога и тревожит как человека. Мы стоим на пороге эпидемии, которую сами же себе организовали. По прогнозам, к 2030 году у огромного числа детей будет диагностировано ожирение.

Что они едят? Много сладкого, которое мгновенно распадается до глюкозы. Поджелудочная железа выбрасывает инсулин, сахар падает, и через полчаса ребёнок снова хочет есть. При каждом приёме пищи выделяется инсулин. Он не может усваиваться полностью, а постоянные перекусы заставляют железу работать на износ. Со временем эта гонка приводит к сахарному диабету 2 типа.

Многие при этом диагнозе начинают пить таблетки, доходя до инъекций инсулина. Почему-то люди думают, что эти пилюли их лечат. А ведь весь секрет кроется в простом слове «самолюбовь». Нужно перестать закидывать в себя всё что угодно. Как нутрициолог с медицинским образованием я знаю точно: сахарный диабет 2 типа лечится питанием. Но это тяжёлый труд. Людям свойственно хотеть быстрого результата – волшебную таблетку. А здесь нужно много работать над собой, быть дисциплинированным и всегда вовремя уметь сказать себе – стоп.

(«Разбирая тему инсулинорезистентности с девятиклассниками, я опираюсь на базовые принципы, которые глубоко прорабатывает в своих лекциях нутрициолог Ольга Землякова»).

Самый главный секрет питания настолько банален, что его никто не замечает. Пищу необходимо тщательно пережёвывать. Нас в советской школе учили жевать сорок раз. Тогда над этим посмеивались, но это была чистая физиология. В желудок должна попадать кашицеобразная масса, а не куски. Только тогда организму будет легче переваривать еду, желчь выделится своевременно, и все полезные вещества с микроэлементами попадут в кровь, а не проскочат транзитом.

Этому всему мы должны научить детей. Когда мы изучаем растения, я говорю им: посмотрите, цветку тоже нужны удобрения, иначе он зачахнет. Люди устроены сложнее, но принцип тот же. Нам жизненно необходимы микроэлементы. Если их не хватает – а современный ритм жизни редко позволяет получить всё из магазинных овощей – мы восполняем дефицит после сдачи анализов. БАДы – это не зло и не маркетинг, это грамотное решение, если подходить к нему с умом врача, а не покупателя из рекламы маркетплейсов.

Мы разбираем на уроках самые простые вещи, которые взрослые постоянно нарушают. К примеру, большинство людей покупают килограммами орехи и съедают их горстями. А потом не могут на них смотреть. Орехи – это концентрированный жир. Их нельзя много есть. Правило простое: только во время перекуса, и то три – четыре штуки. Но перед употреблением их нужно замачивать, чтобы убрать фитиновую кислоту и запустить ферментацию.

Миндаль – от двух часов или на ночь.

Грецкий орех лучше слегка обжарить в духовке.

Фундук – тоже жарим.

Кедровые – замачиваем на 10–15 минут.

Фисташки – жарим.

Кешью – замачиваем на 10 минут (а если хотим сделать полезный майонез или сыр, то оставляем на ночь).

Кунжут – белый жарим, чёрный – замачиваем на ночь.

(«Практические рекомендации по замачиванию орехов и снижению фитиновой кислоты даются ученикам согласно протоколам, подробно разобранным в курсе нутрициолога Ольги Земляковой»).

Этому я учу кадетов. Не теории из учебника, а тому, как выжить в современном мире изобилия. Нужно замачивать ровно ту порцию, которую мы хотим съесть прямо сейчас.

У меня есть уникальная возможность сравнивать теорию с практикой. Я работаю в кадетском корпусе. Посмотрите на наших кадетов – они все стройные (приложение 1). Почему? Потому что там соблюдают правило тарелки и кормят рациональной пищей. Здесь всё предусмотрено системой. Утром завтрак: каша (разная каждый день), отварное яйцо и хлеб со сливочным маслом. Следующий приём пищи – обед через 4–5 часов (в зависимости от роты). За это время всё успевает перевариваться, уровень инсулина падает, и в организме даже запускается процесс жиросжигания. Перекусов нет. День заканчивается стаканом тёплого кефира. Представьте, что этим ужином мы кормим не себя, а миллиарды

крошечных союзников в нашем животе. Благодарный микробиом всю ночь будет охранять наше здоровье.

А теперь посмотрите на обычную школу. Дети приходят с пакетами. Вместо нормального перекуса – купленный по дороге пирожок, чипсы, конфеты. Естественно, у них взлетает гликемический индекс. Сами дети этого не понимают. Им главное – вкусно. Через полчаса сахар падает, голова становится туманной, и рука снова тянется к шоколадке. Так незаметно копится висцеральный жир на животе и бёдрах, формируя метаболическую ловушку задолго до совершеннолетия.

Наши кадеты постоянно находятся в движении. У нас интернат, домой ребята уходят только в пятницу вечером. Телефоны получают всего на двадцать минут для звонка родителям. Это жёсткая дисциплина. В 22:00 отбой. И знаете, это колоссальная помощь организму. Во сне вырабатывается мелатонин – гормон молодости и восстановления. А утром, без стресса от ранних сборов впопыхах, не зашкаливает кортизол.

О гормонах я рассказываю уже в 5–8 классах. А когда в 9-м классе мы доходим до анатомии, я останавливаюсь на каждом органе. Особенно на кишечнике. Ведь кишечник – это наш второй мозг. От того, какая микрофлора там живёт, зависит работа иммунитета, настроение и ясность ума. Я учу детей составлять рационы. Самое ценное – они понимают и сами хотят научиться. Мы смотрим их анализы крови, обсуждаем, каких микроэлементов не хватает, и составляем план действий. Биология перестаёт быть для них набором мёртвых схем в учебнике.

Чтобы теория стала осязаемой, я показываю им настоящую биологию. Я развожу гусей. Когда приходит время их обработки, я снимаю органы на видео крупным планом. Показываю детям, как выглядит здоровый желчный пузырь, какого цвета печень, какую форму имеет сердце (приложение 1). Поверьте, после такого урока у нас получается очень хороший, взрослый диалог о ценности жизни.

Я думаю, биологию нужно изучать исключительно с пользой для себя. Чтобы эти знания становились бронёй против маркетинга пищевых корпораций и нашей собственной лени. Чтобы мы использовали их в повседневной жизни, а

не думали: «Урок прошёл, ну и ладно». Поставленная двойка забывается через неделю. А поставленный неправильный образ жизни остаётся с человеком навсегда. Наша задача как учителей – дать детям инструменты, с помощью которых они смогут построить здоровое будущее для себя и своих семей.

Приложение



Рис. 1

«Концентрация на задаче, выправка и дисциплина – результат комплексного подхода к обучению»

«В рамках практических занятий обучающиеся имеют возможность непосредственно ознакомиться с анатомическим строением внутренних органов сельскохозяйственных птиц»

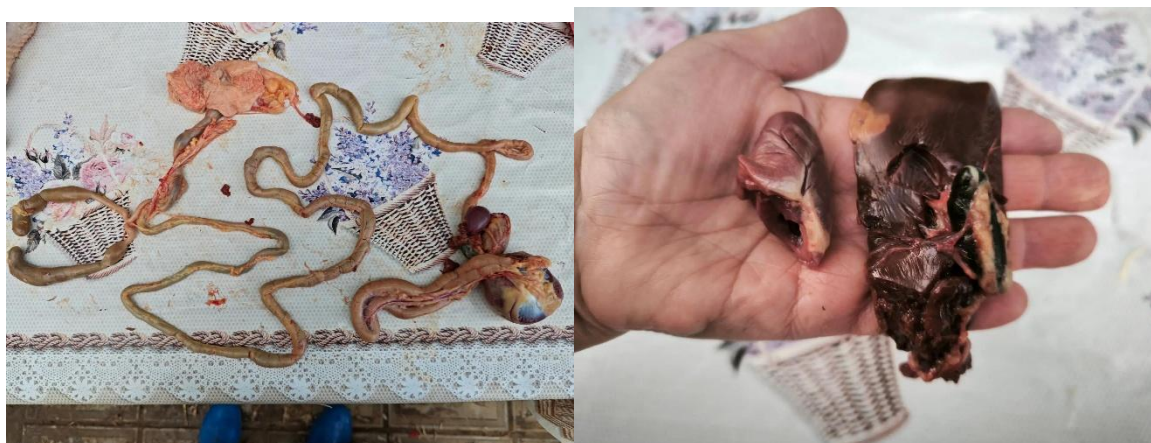


Рис. 2

Список литературы

1. Землякова О. Визуальные материалы и тезисы по курсу нутрициологии (запись «Личный архив автора»); Что я ем не так? Как найти свое правильное питание, победить усталость и начать жить счастливо / О. Землякова.
2. Бюттер Д. Голубые зоны на практике. Как стать долгожителем / Д. Бюттер; пер. с англ. Н. Яцюк. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 352 с.