

Джабраилов Джабир Ганбар оглы
ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения»
Ефимова Татьяна Михайловна
ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения»

Интегративный подход к применению здоровьесберегающих технологий в курсе углубленного изучения биологии 9-х классов общеобразовательной школы: методические решения в контексте ФГОС

Аннотация. В статье анализируется текущее состояние интеграции здоровьесберегающих технологий в школьное биологическое образование. Авторы отмечают недостаточную связь между теоретическими знаниями по биологии и формированием практических навыков здорового образа жизни у подростков. Особое внимание уделяется углубленному курсу биологии для 9-х классов. Предлагается внедрение технологий здоровьесбережения в учебный процесс по биологии в 9-х классах с углубленным изучением материала в контексте ФГОС. Статья посвящена тому, как интегративный подход к здоровьесбережению может быть реализован в углубленном курсе биологии. Материал каждого раздела (от нервной до эндокринной системы) поддается переработке в практические кейсы, лаборатории самопознания и поведенческие стратегии. Можно отметить, именно такая форма подачи формирует у подростков осознанное и при этом научно обоснованное отношение к собственному здоровью.

Ключевые слова: здоровьесберегающие технологии, интегративный подход, здоровый образ жизни, методика.

Jabir Ganbar oglu Dzhabrailov
State University of Education
Tatyana Mikhailovna Efimova
State University of Education

An integrative approach to the application of health-saving technologies in the in-depth study of biology for 9th-grade students in a comprehensive school: methodological solutions in the context of the Federal State Educational Standard

Abstract. This article analyzes the current state of integrating health-preserving technologies into school biology education. The authors note the insufficient connection between theoretical knowledge of biology and the development of practical healthy lifestyle skills in adolescents. Particular attention is paid to the advanced biology course for 9th-grade students. The article proposes integrating health-preserving technologies into the biology curriculum for 9th-grade students, with in-depth study of the material within the context of the Federal State Educational Standard. This article explores how an integrative approach to health promotion can be implemented in an advanced biology course. The material in each section (from the nervous system to the reproductive system) can be transformed into practical case studies, self-discovery workshops, and behavioral strategies. It's worth noting that this approach fosters a conscious and scientifically grounded approach to their own health in adolescents.

Keywords: health-preserving technologies, integrative approach, healthy lifestyle, methodology.

В стремительно эволюционирующем мире, где биотехнологические инновации, геномика и экосистемная наука становятся ключевыми факторами, формирующими

будущее цивилизации, биологическое образование обретает стратегическую важность. Биология – уже не просто школьный курс, перечисляющий морфологию флоры и фауны; она превращается в теоретическую и методологическую платформу для анализа биосферных процессов и решения планетарных вызовов: климатических изменений атмосферы, агроэкологической и пищевой безопасности, масштабных пандемий, охраны биотического разнообразия.

В данном контексте профильное изучение биологии в школе – это не просто расширение предметных знаний, а формирование условий для развития у учащихся целостной научной картины мира, критического мышления и умений системного анализа сложных биологических процессов. Оно формирует будущих врачей, биоинженеров, экологов, способных решать вызовы современного общества.

В то же время современная обстановка демонстрирует ускоренное снижение здоровья подростков. Под угрозой оказываются как физическое, так и ментальное здоровье учащихся. Основными детерминантами выступают аддиктивные практики (табак, алкоголь, наркотики), гипокинезия вследствие чрезмерного увлечения цифровыми устройствами, дисбалансированное питание с избытком фастфуда, хронический стресс и нарушенный режим сна и отдыха подростков.

Указанная проблема усугубляется дефицитом родительского контроля, а также слабой методической интеграцией технологий здоровьесбережения в образовательный процесс, включая биологические дисциплины, и отсутствием у самих подростков рефлексивного, ответственного отношения к соматическому и психическому благополучию. Наиболее уязвимы обучающиеся 14–16 лет, для которых пубертат является критической фазой усвоения риск-поведений, включая наркотическую или алкогольную зависимость¹.

Отвечая на упомянутые вызовы, ФГОС ООО выделяет среди ключевых целей целенаправленное формирование у девятиклассников ценностного отношения к соматическому, психическому и социальному здоровью, а также устойчивых поведенческих норм здорового образа жизни. Стандарт акцентирует внимание на развитии потребности в усвоении учащимися знаний о биопсихологических особенностях организма и механизмах воздействия на него разнообразных экзо- и эндогенных факторов.

Таким образом, в условиях современности одним из приоритетов биологического образования становится развитие у обучающихся культуры здоровья – научно обоснованной системы знаний, умений, навыков и ценностных установок, ориентированной на сохранение соматического и психического здоровья, формирующей образовательную компетентность личности.

Обобщенные идеи о сохранении здоровья тесно связаны с эволюцией понятия «технология» в образовательной сфере. Этот термин, заимствованный из промышленного сектора в конце 60-х годов XX столетия, первоначально использовался для описания оптимальных методов производства. Однако с течением времени он приобрел новые коннотации в контексте российской образовательной системы, особенно после принятия государственных образовательных стандартов в 1997 году. Современная педагогика интерпретирует «технология» как подход, организующий учебный процесс в целостную систему, нацеленную на достижение заранее определенных учебных результатов².

Процесс обучения здесь рассматривается как тщательно спланированная деятельность педагога, структурированная для эффективного достижения конкретных образовательных целей. В этом контексте термин олицетворяет процесс создания и

¹ Абдуллина В. А. Формирование валеологической культуры учащихся 9-х классов средствами здоровьесберегающих технологий на уроках биологии / В.А. Абдуллина. - Текст: непосредственный // Образовательный альманах: науч.-образоват. журн. - 2019. - № 6 (20). - С. 102–105.

² Кемешева А.А. Использование начинающим учителем биологии контекстных заданий при контроле сформированности ЗОЖ обучающихся / А.А. Кемешева, Е.Н. Потапкин, Д.Р. Таирова. - Текст: непосредственный // Современные наукоемкие технологии. - 2021. - № 10. - С. 143–148.

реализации детально разработанных учебных проектов, нацеленных на формирование конкретных учебных компетенций у обучающихся.

Исходя из анализа основных научных источников, выявлено две принципиальные линии исследований в сфере здоровьесберегающих технологий. Первая направлена на гигиенические аспекты учебного процесса, целью которой является оптимизация режима дня у школьников для предотвращения переутомления.³

Вторая линия фокусируется на активизации физической активности учеников через систематизацию спортивно-оздоровительных мероприятий в образовательной среде. Эти направления сосредоточены на различных аспектах учебного процесса и не имеют общей стратегической цели по улучшению здоровья, что затрудняет их интеграцию в единые здоровьесберегающие программы. Этот вывод подчеркивает необходимость переосмысления подходов к созданию интегрированных методик здоровьесбережения, начиная с уточнения самого понятия "технология" в контексте обеспечения здоровья школьников.

Безусловно, еще одним направлением научных исследований в области реализации здоровьесберегающих технологий как одной из приоритетных целей современного школьного образования является включение в содержание биологического образования и в особенности раздела «Человек и его здоровье» здоровьесберегающего аспекта, интегрирующего данные медицины, валеологии, гигиены, экологии и культурологии, и базирующегося на принципах научной доказательности и субъектно-личностной направленности процесса обучения. Это требование касается как базового, так и углубленного уровня изучения биологии в основной школе⁴.

Мы детально изучили структуру углубленного курса биологии 9 класса, чтобы разработать практический дидактический инструментарий, логично интегрированный в содержание каждой темы и направленный на усиление осознанного отношения школьников к своему здоровью, что позволит, на наш взгляд, усилить интегративный подход к реализации здоровьесберегающих технологий в рамках основного общего образования.

Рассмотрим некоторые аспекты усиления содержания биологического образования в 9-х классах основной школы, осваиваемого на профильном уровне, которые будут способствовать, на наш взгляд, развитию у школьника осмысленной стратегии сохранения здоровья.

Так при изучении темы «Нервная система» от описания морфологической классификации центральных и периферических ее отделов разумно перейти к интерпретации вклада нервной системы в суточную гомеостатическую регуляцию. Это позволит осуществить практические и лабораторные работы с гистологическими срезами, мозговыми макетами, которые целесообразно дополнить экспериментами по выявлению простых рефлексов. Важно раскрыть школьникам угрозы когнитивного здоровья, проанализировать факторы риска инсульта, совместно создать важные памятки о важности умственной нагрузки, полноценного сна и управления стрессом.

Эффективным и нестандартным практическим занятием станет так называемый «аудит информационной диеты»: параллельно с освоением нейронных сетей и алгоритмических принципов их функционирования школьники в течение недели записывают, какой медиаконтент (соцсети, новостные ленты, стрим-видео) и в каком объеме они поглощают, далее анализируют, как сенсорное перенасыщение воздействует на внимание, сон, дофаминовую регуляцию и эмоциональный тонус, формулируя персональные нормы.

³ Маковеева О.С. Методические условия формирования здорового образа жизни школьников в системе лабораторных работ раздела «Человек и его здоровье» / О.С. Маковеева, С.Н. Гостяева. - Текст: непосредственный // Школа науки. - 2020. - № 7 (32). - С. 55–57.

⁴ Ефремова М.Д. Формирование и развитие мотивации к здоровому образу жизни у обучающихся в школьном курсе биологии (на примере раздела «Человек и его здоровье») / М.Д. Ефремова, Р.П. Софронов. - Текст: непосредственный // Ученые записки / Орлов. гос. ун-т. - 2021. - № 4 (93). - С. 174–176.

При изучении темы «Сенсорные системы» важно убедить обучающихся, что функциональная активность сенсорного блока центральной нервной системы неотделима от работы рецепторных анализаторов, чье исследование давно вышло за пределы простой морфологии глаза или уха. Лабораторный практикум по строению органов чувств на муляжах должно логично дополняться самодиагностикой: тестами на остроту зрения, цветовосприятие, аудиометрическим определением порога слуха. Профилактическая составляющая может проявляться в проектных исследованиях факторов школьной среды, обуславливающих зрительный и акустический стресс (экраны, фоновый шум), и последующей разработке персональных рекомендаций по гигиене визуального канала, эргономичному освещению, регламентированному использованию наушников, превращая нейрофизиологическую теорию в инструмент защиты сенсорной интеграции.

Иллюстративным образцом служит «Правило 20-20-20» для зрения: освоив учебный материал о физиологии аккомодационного аппарата, школьники внедряют в повседневность при работе с компьютером норму – каждые 20 минут переводить взгляд на 20 секунд на объект в 20-метровой зоне, предотвращая тонус цилиарной мышцы. Дополнительный кейс – «Тихий час слуха»: после изучения кортиева рецепторного органа учащиеся в рамках лабораторного практикума проводят мониторинг, регистрируя децибелы акустического давления точно в наушниках через аудиометрию приложений, формулируя личный безопасный порог громкости и продолжительность прослушивания.

Изучение темы «Эндокринная система», с ее тонкими механизмами гормональной регуляции, дает мощный практический вектор развитию потребности в здоровьесбережении. Поработав с гистологическими препаратами желез, учащиеся нередко начинают иначе смотреть на собственный режим дня. Разбор суточного распорядка позволяет выявить конкретные факторы, смещающие гормональный баланс: нерегулярные приемы пищи, хроническое недосыпание, избыточная нагрузка без восстановления. Связь между микроскопической картиной ткани и реальными привычками студента здесь совершенно не абстрактна.

Патологии вроде сахарного диабета или микседемы разбираются на занятиях не как экзотические случаи из учебника, а как модели, объясняющие, что происходит, когда система дает сбой. Именно это, как правило, и подталкивает к самостоятельным исследовательским проектам, например, к составлению рационов, поддерживающих функцию щитовидной железы или стабильный уровень глюкозы. Можно отметить, работа над такими проектами требует реального понимания биохимии, а не поверхностного знакомства с темой. В итоге формируется нечто большее, чем просто навык. Складывается пищевое поведение, опирающееся на осознание того, как устроен собственный организм.

Практический пример работы с этой темой – задание, которое условно называют «Мониторингом сахарных горок». Учащиеся на собственном опыте отслеживают, после каких приемов пищи наступает резкий энергетический спад (особенно характерный для сладкого), и через это наблюдение приходят к пониманию роли инсулина. Можно отметить, что именно личный опыт здесь работает эффективнее любой схемы. Когда человек сам фиксирует связь между съеденным и самочувствием, вывод о замене простых углеводов сложными складывается не как требование учебника, а как собственное умозаключение.

Ценностное отношение к индивидуальному благополучию формируется посредством здоровьесберегающих педагогических технологий, которые непременно должны базироваться на включении в структуру уроков и внеурочных занятий тематических дискуссий, ролевых тренингов, диагностических мониторинговых анкет, проектных заданий, подводящих школьников к осознанию приоритетности здорового образа жизни. Дополнительное когнитивное и эмоциональное воздействие обеспечивают познавательные видеоролики, а также тематические экскурсии в анатомические музеи и кунсткамеры, демонстрирующие морфологию, гистологию и биомеханику человеческого тела.

Следует также помнить, что при организации урока исключительно посредством вербально-иллюстративных дидактических приемов возникает когнитивная перегрузка теоретическим контентом, что приводит к снижению мотивации к усвоению материала. Следует интегрировать в учебный процесс индивидуальные и групповые креативные задания, о которых было указано выше, а также включать динамические и офтальмологические паузы, ориентированных на профилактику утомления соматической системы, мышечно-суставного аппарата и органа зрения. Учебную нагрузку следует дозировать, учитывая возрастнo-физиологические характеристики учащихся., а физические мини-комплексы целесообразно соотносить с тематикой занятия.

В этом случае учебный процесс по биологии в 9-х классах с углубленным изучением материала будет организован оптимально с учетом применения технологий здоровьесбережения. Здоровьесберегающие технологии, встроенные в проработку каждой темы, постепенно утрачивают статус абстрактных советов. Они превращаются в естественный, научно верифицированный язык взаимодействия с телом – от осознанного задействования древних адаптивных механизмов и управления рисками до целенаправленного конструирования экологичной жизненной среды.

Список источников

1. Абдуллина В. А. Формирование валеологической культуры учащихся 9-х классов средствами здоровьесберегающих технологий на уроках биологии / В. А. Абдуллина. – Текст: непосредственный // Образовательный альманах: науч.-образоват. журн. – 2019. – № 6 (20). – С. 102–105.
2. Ефремова М. Д. Формирование и развитие мотивации к здоровому образу жизни у обучающихся в школьном курсе биологии (на примере раздела «Человек и его здоровье») / М. Д. Ефремова, Р. П. Софронов. – Текст: непосредственный // Ученые записки / Орлов. гос. ун-т. – 2021. – № 4 (93). – С. 174–176.
3. Кемешева А. А. Использование начинающим учителем биологии контекстных заданий при контроле сформированности ЗОЖ обучающихся / А. А. Кемешева, Е. Н. Потапкин, Д. Р. Таирова. – Текст: непосредственный // Современные наукоемкие технологии. – 2021. – № 10. – С. 143–148.
4. Маковеева О. С. Методические условия формирования здорового образа жизни школьников в системе лабораторных работ раздела «Человек и его здоровье» / О. С. Маковеева, С. Н. Гостяева. – Текст: непосредственный // Школа науки. – 2020. – № 7 (32). – С. 55–57.

Сведения об авторах

Джабраилов Джабир Ганбар оглы, аспирант 2 курса факультета теории и методика обучения и воспитания (биология) ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения», Москва, Россия.

Ефимова Татьяна Михайловна, к.пед.наук, доцент кафедры методики преподавания химии, биологии, экологии и географии ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения», Москва, Россия.

Information about the author

Dzhabrailov Jabir Ganbar oglu, second-year graduate student in the Faculty of Theory and Methods of Teaching and Education (Biology) at the State University of Education, Moscow, Russia.

Efimova Tatyana Mikhailovna, PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor in the Department of Teaching Methods of Chemistry, Biology, Ecology, and Geography at the State University of Education, Moscow, Russia.