

**Троценко Светлана Владимировна,  
Асламов Антон Павлович,**  
преподаватели ОГБПОУ  
«Колледж индустрии  
питания, торговли и сферы услуг»  
г. Томск,  
[trotsenkosveta66@gmail.com](mailto:trotsenkosveta66@gmail.com)



# **ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ И БИОЛОГИИ СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В СИСТЕМЕ СПО**

УДК 376.1

В данной статье представлены особенности обучения химии и биологии детей с ограниченными возможностями здоровья. Описываются основные компоненты образовательной программы по данным предметам, которые носят индивидуальный характер и созданы для учеников с особыми образовательными потребностями. В представленной публикации даются рекомендации по обучению студентов, а именно: применение печатного материала, специфика учебной деятельности во время урока, особенности формулировки заданий и оценивание. Авторы приводят примеры форм и методов работы с обучающимися с ОВЗ на уроках биологии и химии.

This article presents the features of teaching chemistry and biology to children with disabilities. The main components of the educational program in the subjects of chemistry and biology are described, which are of an individual nature and are designed for students with special educational needs. The article presents recommendations for teaching students, namely: the use of printed material, the specifics of educational activities during the lesson, the specifics of the formulation of tasks and evaluation. The article provides examples of forms and methods of working with students with disabilities in biology and chemistry lessons.

## Ключевые слова

инклюзивное образование, ограниченные возможности здоровья, особые образовательные потребности, индивидуальная образовательная программа, особенности обучения, формы и методы обучения.

## Keyword

inclusive education, limited health opportunities, special educational needs, individual educational program, features of education, forms and methods of teaching chemistry.

Сегодня образовательные организации и вся система образования в целом для детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) придвинулись к границе необратимых изменений. В последнее время отношение к студентам с ОВЗ существенно поменялось: сейчас уже все приблизилось к пониманию, что образование должно быть доступно для всех людей без исключения, особенно этому не должны препятствовать ограниченные возможности ребенка. Главный вопрос состоит в том, каким образом организовать учебный процесс так, чтобы студент с ОВЗ не только состоялся в социуме, но и был с реализованными в полной мере учебно-воспитательными потребностями. Остро обсуждается вопрос организации образовательного процесса так, чтобы участие ребенка не снизило общий уровень образования других участников обучения. Таким образом, вопросы мировоззренческого уровня вышли на организационно-административный, научно-методический и исследовательский уровни.

Дети с ограниченными возможностями имеют право получить образование в системе среднего профессионального образования (СПО), обучиться определенным профессиям и специальностям наравне со всеми остальными, что законодательно закреплено Конституцией РФ. Она провозглашает право каждого на образование. Принцип равноправия включает также запрещение дискриминации по состоянию здоровья. И если к таким «необычным» ребятам в системах среднего общего и дошкольного образования уже привыкли, то когда учащийся с ОВЗ оканчивает школу, при поступлении в колледж его ожидает другое окружение, которое еще не привыкло к его «необычности».

Для системы образования определяющим фактором является необходимость обеспечения особых образовательных потребностей студентов с ОВЗ с целью обеспечения инвалидам равных с другими гражданами возможностей в реализации гражданских, экономических, политических и других прав и свобод, предусмотренных Конституцией. Такой комплекс мероприятий предусматривает как особое техническое оснащение образовательных учреждений, так и создание специальных учебных курсов для преподавателей и обучающихся без особенностей здоровья, направленных на развитие их взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья.

Исследуя этиологию учебно-методических трудностей, психологи отмечают, что дезадаптация студентов протекает по принципу замкнутого круга, где триггерным фактором выступает большое изменение условий жиз-

**Профессиональное образование и профессиональное обучение инвалидов осуществляются в соответствии с адаптированными образовательными программами и индивидуальными программами реабилитации инвалидов, при составлении которых учитывается темп учебной работы с возможностями познавательной деятельности таких учеников.**

ни учащегося при переходе к профессиональному обучению, которое предъявляет повышенные требования к функционированию восприятия, памяти, речи и других познавательных процессов. Необходимо учитывать, что у таких обучающихся в период адаптации в силу общей незрелости физических и нервно-психических функций велика вероятность усугубления функциональных нарушений и мобилизация невротических реакций. Подобные состояния снижают познавательный, гносеологический и диалогический интерес. На педагогическом поприще присутствуют два вектора, занимающихся проблемными детьми, находящихся между нормой и патологией. Ориентированный на детей риска вектор называют коррекционно-развивающим образованием (КРО). Второй вектор, ориентированный на детей с задержкой психического развития (ЗПР), – коррекционно-познавательным обучением. Если обратиться к определению детей, являющихся объектом КРО, то можно сделать вывод, что они сходны:

■ Дети группы риска – ребята, которые, не обнаруживая классических форм аномалий развития, имеют в силу различных причин биологического или социального свойства его парциальные недостатки, обуславливающие трудности их воспитания и обучения в обычных условиях, провоцирующие повышенный риск школьной дезадаптации.

■ Дети с трудностями в обучении, обусловленными ЗПР, – несовершеннолетние, испытывающие в силу различных биологических и социальных причин стойкие затруднения в усвоении образовательных программ при отсутствии выраженных нарушений интеллекта, отклонений в развитии слуха, зрения, речи, двигательной сферы.

Среди студентов колледжа индустрии питания, торговли и сферы услуг встречаются ребята, относящиеся к разным группам риска, которые по уровню проявления можно разделить на:

■ состояния риска учебно-методического неуспехания, возникающего в случаях несоответствия академическим требованиям, предъявляемым к студенту, уровню зрелости психофизиологических функций, обеспечивающих процесс обучения и воспитания;

Для успешной социализации студентов с ОВЗ в условиях образовательного учреждения необходимо полное принятие таких детей, помощь на пути адаптации, активное включение их в жизнь учебного заведения и т. д. Мы должны помнить, что дети с ОВЗ – это обычные дети, только «особые».

■ состояния светского риска, проявляющиеся как апелляция против больших требований на бихевиористическом и персоналистическом уровнях и возникающие в форме сопротивления общепринятым морально-нравственным нормам поведения;

■ состояния риска по здоровью, являющиеся следствием работы в режиме сверхвысокого напряжения, обусловленного либо соматоформной слабостью студента, либо завышенными требованиями взрослых. Не исключают из причин и собственно высокую мотивацию учащегося, что встречается реже [2].

При этом дети не могут справиться с предъявляемыми им требованиями и решают поставленные перед ними учебные задачи путём предельной мобилизации всех систем организма, в результате чего происходит нарушение в работе одной или нескольких наиболее слабых систем. Профессиональное образование и профессиональное обучение инвалидов осуществляются в соответствии с адаптированными образовательными программами и индивидуальными программами реабилитации инвалидов, при составлении которых учитывается темп учебной работы с возможностями познавательной деятельности таких учеников.

Во время урока отличается работа с этими обучающимися: материал и формы деятельности на уроке подбираются таким образом, чтобы задействовать как можно большее количество органов чувств. Для учащихся-аудиалов – методы словесной передачи информации, возможен диалог в конце каждого смыслового блока, они чувствительны к интонациям, любят дискуссии. Для визуалов – использование различных средств наглядности (схем, таблиц, презентаций, лабораторных экспериментов), они очень наблюдательны, хорошие рассказчики. Для обучающихся-кинестетиков – организация практической деятельности (запись и вывод формул и уравнений), а также двигательной активности на занятиях. Они отзывчивы на физический контакт, много жестикулируют [1]. Во внимание принимается личный опыт учеников. Материал обязательно связан с реальной жизнью, чтобы повысить мотивацию обучающихся и ответить на вопрос «Для чего нужно знать материал, который изучается на этом уроке?».

Например, урок химии (биологии) по теме «Реакции обмена: примеры реакций обмена в жизни и практической деятельности человека»:

– реакции обмена имеют широкое практическое значение в промышленности и в повседневной жизни человека. Так, кондитерами используются разрыхлители теста – это углекислый газ, который получается при взаимодействии кислоты и пищевой соды. Он обеспечивает нужную структуру пор теста и вкус продукта;

– для извлечения из сточных вод металлов (цинка, меди, хрома, никеля, свинца, ртути, кадмия, ванадия, марганца и др.). Также извлечение соединений мышьяка, фосфора, цианистых соединений и радиоактивных веществ;

– для удаления накипи в нагревательных приборах, которая образуется из-за жесткости воды; также некоторые соли можно использовать в пищевых целях. Основания и оксиды широко используются в промышленности для получения других веществ, стройматериалов и т. д. Некоторые минеральные кислоты и соли входят в химический состав живых организмов и необходимы для их жизнедеятельности. Например, недостаток поваренной соли (хлорида натрия) организм восполняет разрушением костной и мышечной тканей, что может привести к различным заболеваниям.

И еще один из важнейших моментов – создание ситуации успеха на уроке, возможности исправить ошибку. Необходимо предлагать учащимся такие задания, которые помогают создать ситуацию успешности, реализуют право ребенка исправить ошибку. Причем обучающийся может исправить ошибку незаметно для окружающих. Например, при заполнении кроссворда учащийся может сначала воспользоваться карандашом, чтобы при обнаружении ошибки стереть надпись. Полезны задания, требующие выполнить схематический рисунок. Это значительно облегчает работу учащихся, которым трудно словесно (устно или письменно) оформить свой ответ.

Для учащихся с ЗПР важно постепенное усложнение учебного материала, подача его небольшими дозами. При этом задания на каждом уроке необходимо усложнять постепенно (первыми необходимо давать более простые задания). Учащимся с ЗПР важно предлагать достаточное число заданий, которые рекомендуется выполнять с помощью учебника. Анализ школьной практики и собственный опыт показали, что данные задания доступны всем учащимся с ЗПР. Важным является частое переключение с одного вида деятельности учащихся на другой, применяя работу с учебником, с приложениями, заполнение схем, рисунков и т. д. Необходимо использовать на уроке большое количество красочного дидактического материала, наглядных пособий, натуральных объектов. Отметим также, что усиление практической направленности учебного материала, опора на жизненный опыт ребенка служит важной составляющей обучения [3].

С целью эффективного усвоения учебного материала учащимися с ЗПР необходимо многократное, поэтапное повторение, частое обращение к «старым» знаниям. Такие задания необходимы на каждом этапе урока. Для облегчения работы обучающихся важно использовать достаточное количество заданий с опорой на образец (репродуктивного характера). Это может быть заполнение схем, обозначение на рисунках частей объектов и пр. Ещё

одним немаловажным моментом является использование при письменной формулировке задания минимального числа буквенных символов и как можно большего числа знакомых условных обозначений. Для успешной социализации студентов с ОВЗ в условиях образовательного учреждения необходимо полное принятие таких детей, помощь на пути адаптации, активное включение их в жизнь учебного заведения и т. д. Мы должны помнить, что дети с ОВЗ – это обычные дети, только «особые».

**Из вышесказанного можно сделать выводы:**

■ создание благоприятного психологического климата в учебном заведении помогает преодолеть барьер образовательной среды;

■ принятие студентов с ОВЗ как здоровых дает хороший результат на пути овладения профессией;

■ создание условия для развития потенциальных способностей личности позволяет людям с ОВЗ стать полноценными членами общества.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Асламов, А.П. О подготовке к ЕГЭ в учреждениях дополнительного образования / А.П. Асламов // Химия в школе. – 2021. – № 4 – С. 48-51.

2. Кочергина, Наталья Ивановна, Солодова, Марина Сергеевна. Особенности обучения химии детей с ограниченными возможностями здоровья // Современное педагогическое образование. 2021. № 8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-obucheniya-himii-detey-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami-zdorovya> (дата обращения 17.12.2022).

3. Шарыпова, Н.В., Павлова, Н.В., Варламова, Л.А. Проблемы изучения биохимической составляющей учащихся с ОВЗ // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. 2018. № 4 (40). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-izucheniya-biohimicheskoy-sostavlyayushey-uchaschimisya-s-ovz> (дата обращения 17.12.2022).