

ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ В СПЕЦИАЛЬНЫХ ШКОЛАХ

Некоторые изменения в программах обучения детей с задержкой психического развития

В этом номере мы завершаем публикацию объяснительных записок к изменениям, внесенным в программу обучения детей с задержкой психического развития (ЗПР), рекомендациями по двум учебным курсам - физики и химии.

Напоминаем учителям специальных школ и классов выравнивания, что ранее в журнале «Дефектология» были представлены объяснительные записки к программам по таким учебным предметам, как литература, история? математика и английский язык (№ 1, с. 21); русский язык, природоведение и биология (№ 2, с. 12); немецкий язык и география (№ 3, с. 15).

Физика

Важными коррекционными задачами курса физики в специальной школе и классах выравнивания для детей с ЗПР являются развитие у учащихся основных мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение), нормализация взаимосвязи их деятельности с речью, формирование приемов умственной работы: анализ исходных данных, планирование материала, осуществление поэтапного и итогового самоконтроля. Большое значение придается умению рассказать о выполненной работе с правильным употреблением соответствующей терминологии и установлением логических связей в излагаемом материале.

Усвоение программного материала по физике вызывает большие затруднения у учащихся с ЗПР в связи с такими их особенностями, как быстрая утомляемость, недостаточность абстрактного мышления, недоразвитие пространственных представлений. Поэтому особое внимание при изучении курса физики уделяется постановке и организации эксперимента, а также проведению (почти на каждом уроке) кратковременных лабораторных работ, которые развивают умение пользоваться простейшими приборами, анализировать полученные данные.

При подготовке к урокам нужно помнить о необходимости отводить достаточное количество времени на рассмотрение тем и вопросов, раскрывающих связь физики с жизнью, с теми явлениями, наблюдениями, которые хорошо известны ученикам из их жизненного опыта. Важно также максимально использовать межпредметные связи, ибо дети с ЗПР особенно нуждаются в преподнесении одного и того же учебного материала в различных аспектах, в его варьировании, в неоднократном повторении и закреплении полученных знаний и практических умений.

Учет особенностей детей с ЗПР требует, чтобы при изучении нового материала обязательно происходило многократное его повторение: а) подробное объяснение нового материала с организацией эксперимента; б) беглое повторение с выделением главных определений и понятий; в)

осуществление обратной связи — ответы учеников на вопросы, работа по плану и т. п.

Для эффективного усвоения учащимися с ЗПР учебного материала по физике в программу общеобразовательной школы внесены следующие изменения: добавлены часы на изучение определенных тем и вопросов, имеющих практическую направленность; увеличено время на проведение лабораторных работ, на повторение пройденного; ряд вопросов излагается в виде обзора с акцентом на наиболее значимых выводах (требования к знаниям учащихся в данном случае могут быть ограниченными); часть материала изучается в ознакомительном плане (знания по такому учебному материалу не включаются в контрольные работы); некоторые наиболее сложные вопросы исключены из рассмотрения. В последнем случае учитель может проводить отбор материала самостоятельно в зависимости от уровня подготовки класса; некоторые сложные вопросы могут быть вынесены на факультативные занятия.

В связи с тем что в каждом классе имеются дети с разными возможностями усвоения материала, необходим дифференцированный подход к учащимся. Поэтому часть материала рекомендована для более сильных учащихся класса, остальным достаточно преподнести данные вопросы в пассивном плане — в форме объяснения, обзора.

При изучении курса физики используются единицы измерения физических величин в системе СИ, однако следует давать и некоторые внесистемные единицы, имеющие практическое значение.

Ниже рассматриваются конкретные изменения, внесенные в программу по классам.

VII класс (67 ч)

Изучение курса физики начинается в VII классе.

На тему Введение отводится 3 ч. Учащиеся знакомятся с кабинетом физики, с учебником, проводится беседа «Учись учиться». При рассмотрении вопроса «Что изучает физика?» внимание учеников заостряется на отличии опыта от наблюдения, на измерении физических величин.

На изучение следующих тем — Первоначальные сведения о строении вещества, Взаимодействие тел. Давление твердых тел, жидкостей и газов, Работа и мощность. Энергия — отводится соответственно 5, 20, 24, 15 ч.

Внутри указанных тем производится увеличение времени изучения следующих вопросов: Расчет пути и времени движения (2 ч), Плотность вещества (4 ч), Давление. Единица давления (2 ч), на отработку понятий и решение задач по данной теме дополнительно выделяется 1 ч. Добавляется время на лабораторные работы, на повторение материала, на решение задач. Увеличение часов идет за счет резервного времени.

Значительное увеличение времени на тему Плотность объясняется тем, что понятия «объем», «масса», «плотность» являются ключевыми для курса физики данного учебного года. Учащиеся постепенно подводятся к

осмыслению понятия «плотность вещества», завершается тема соответствующей лабораторной работой.

В ознакомительном плане рассматриваются следующие темы (вопросы): Расчет массы и объема по плотности (только для более сильных учеников). У школьников с ЗПР вызывает затруднения перевод кубического сантиметра в кубический метр, и наоборот; они путают понятия «масса» и «вес».

Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда — необходимо, чтобы все учащиеся запомнили только формулу; более сильные ученики могут давать ее объяснение. КПД механизмов — затруднения вызывает усвоение понятий о полной и полезной работе. Лабораторная работа по данному вопросу проводится со всем классом.

Обзорно изучаются следующие вопросы: Взаимодействие молекул. Существование агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетической теории — усвоение данного материала предполагает значительную степень абстрагирования; Сила упругости. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой — по данной теме опрашиваются более сильные ученики; Графическое изображение сил. Сложение сил — сложности возникают из-за понятия «вектор»;

Измерение атмосферного давления; Барометр-анероид, Атмосферное давление на различных высотах. Манометры; Архимедова сила - по данному вопросу можно опросить лишь некоторых более сильных учеников;

Момент силы - - трудно усваивается понятие «плечо силы», достаточно введения понятия «плечо для рычага». Для учащихся с ЗПР сложны необходимые геометрические построения.

Из изучения исключаются вопросы: Взаимодействие тел (частично рассматривается при объяснении темы Инерция) и Высота столбов различных жидкостей в сообщающихся сосудах.

VIII класс (64 ч)

На изучение тем Тепловые явления, Электрические явления, Электромагнитные явления, Световые явления отводится соответственно 24, 24, 6, 8 ч.

Увеличивается время на изучение таких вопросов, как Последовательное соединение проводников (2 ч), Экспериментальная проверка законов последовательного и параллельного соединения проводников (2 ч). Отдельно (как самостоятельные уроки) изучаются вопросы Излучение, Напряжение, Измерение напряжения. Особое внимание уделяется вопросу Электродвигатель постоянного тока и проведению соответствующей лабораторной работы.

В ознакомительном плане рассматриваются следующие темы (вопросы): объяснение графика плавления и отвердевания в соответствующей теме; Электрическое поле; Магнитное поле Земли.

Обзорно изучаются такие вопросы, как Удельная теплоемкость вещества; Делимость заряда (делается упор на то, что существует самый маленький

отрицательный заряд — электрон); Строение атома — подчеркивается связь с аналогичным материалом из курса химии; Электрический ток в металлах; Преломление света — вызывают затруднения как сама тема, так и связанные с ее изучением геометрические построения; Построение изображения в линзах — выполняются построения только для собирающей линзы. Данная тема может быть вынесена на факультативное занятие, и тогда добавляются построения и для рассеивающей линзы.

На факультативные занятия выносятся вопросы: Кипение (по усмотрению учителя можно совсем исключить из прохождения). Расчет проводника от его параметров. Реостаты, Регулировка тока реостата (лабораторная работа).

IX класс (62 ч)

На изучение тем Основы кинематики, Основы динамики. Законы сохранения, Механические колебания и волны отводится соответственно 24, 24, 6, 8 ч.

Увеличивается время на решение задач по темам Равноускоренное движение, Свободное падение, что способствует более прочному усвоению основных формул; решение задач по первому и второму законам Ньютона (+2 ч); проведение лабораторной работы «Определение жесткости пружины» требует предварительной подготовки из-за ее сложности и объемности; на изучение вопроса Закон сохранения импульса (+ 1 ч) и на решение соответствующих задач (до 2 ч для детального разбора каждого случая); на изучение темы Закон сохранения полной механической энергии (2 ч).

В ознакомительном плане изучаются такие темы (вопросы), как Положение тела в пространстве, Система отсчета и Перемещение — по курсу математики к этому времени еще недостаточно отработано понятие «вектор»; Графическое представление движения — из-за затруднений в чтении графиков; Относительность движения — с учетом недостаточности пространственных представлений у учащихся; Сила всемирного тяготения, Постоянная всемирного тяготения — знание формулы $F = -G \frac{m_1 m_2}{r^2}$

V_2 обязательно для всех учащихся, сильные ученики должны уметь ее объяснить; Вес тела, движущегося с ускорением вверх, вниз; Работа, совершаемая силами, приложенными к телу, и изменение его скорости; Работа силы трения и механическая энергия; Свободные и затухающие колебания — учащиеся испытывают затруднения в восприятии этого материала, в чтении соответствующих графиков; Период в колебательном движении — лабораторная работа проводится со всем классом.

Изучать обзорно предлагается следующие вопросы: Перемещение при равноускоренном движении — в целом этот материал объемный и трудный для понимания учащихся с ЗПР, особенные сложности связаны с выводом формулы, но ее знание необходимо; Криволинейное движение — школьников затрудняет работа с векторами, они плохо усваивают понятия «период», «ча-

стота», однако знакомство с этой темой важно в плане осуществления межпредметных связей с трудовым обучением; Вес тела, Невесомость;

Работа силы упругости, Потенциальная энергия упругодеформированного тела — решение задач по данной теме предлагается только сильным ученикам.

Исключены из изучения такие вопросы, как Проекция векторов и действия над ними; Движение тела под действием нескольких сил (здесь сложны и построение, и переход от векторной формы математической записи уравнения движения к скалярной); в теме Энергия тела в колебательном движении исключается весь математический аппарат: формула энергии не рассматривается.

В IX классе по лабораторному практикуму планируется 5 двухчасовых работ.

Химия

В специальной школе и классах выравнивания для детей с ЗПР при изучении учебного курса химии ставятся те же учебно-воспитательные цели, что и в массовой общеобразовательной школе. Однако особенности психического развития детей указанной категории, прежде всего недостаточная сформированность мыслительных операций, обуславливают дополнительные коррекционные задачи, направленные на развитие мыслительной и речевой деятельности, на повышение познавательной активности детей, на создание условий для осмысления выполняемой учебной работы. В связи с особенностями поведения и деятельности этих учащихся (расторможенность, неорганизованность) необходим строжайший контроль за соблюдением правил техники безопасности при проведении лабораторных опытов в химическом кабинете, во время экскурсий на химические предприятия.

Большое значение для полноценного усвоения учебного материала по химии приобретает опора на межпредметные связи вопросов, изучаемых в данном курсе, с такими учебными предметами, как природоведение, география, физика, биология. Позволяя рассматривать один и тот же учебный материал с разных точек зрения, межпредметные связи способствуют его лучшему осмыслению, более прочному закреплению полученных знаний и практических умений.

При подготовке к урокам учитель должен предусмотреть формирование у учащихся умений анализировать, сравнивать, обобщать изучаемый материал, планировать предстоящую работу, осуществлять самоконтроль. Необходимо постоянно следить за правильностью речевого оформления высказываний учащихся.

Трудности, испытываемые детьми с ЗПР при изучении химии, обусловили некоторые изменения, которые внесены в программу общеобразовательной школы: выделено дополнительное время для изучения наиболее важных вопросов, повторения пройденного материала, отработки навыков написания химических формул и уравнений; некоторые темы даны в ознакомительном плане; отдельные темы и лабораторные опыты упрощены либо вообще исключены из изучения.

Ниже указываются конкретные изменения программы по классам.

VIII класс

В VIII классе учащиеся впервые знакомятся с химическими понятиями. Тема Первоначальные химические понятия представляет особую значимость, так как здесь закладывается фундамент данной учебной дисциплины — усваиваются химические знаки, составление формул веществ, химические уравнения, типы химических реакций, строение вещества. Изучение этой темы вызывает у учащихся с ЗПР большие затруднения, особенно такие вопросы, как Составление формул веществ, Типы химических реакций (плохо различают тип реакции замещения и обмена). Именно поэтому существенно увеличивается время, отводимое на эту тему, — до 30 ч.

Рекомендуется также выделить дополнительное время на изучение темы Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений (до 10 ч), так как она подготавливает переход к последующей важной теме — Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, а также является основой для изучения курса химии в IX классе. Особое внимание обращается на отработку номенклатуры оксидов, кислот и солей, на составление химических уравнений по свойствам указанных классов неорганических соединений, на установление генетической связи между ними путем тренировочных упражнений.

В ознакомительном плане рекомендуется давать следующие темы (вопросы): Понятие о катализаторе, Состав воды, Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов, Соли (дается только общее определение), Состав атомных ядер, Понятие об изотопах, Понятие об окислительно-восстановительных реакциях (дается только определение), Ионные атомные и молекулярные кристаллические решетки.

Исключению из программы подлежат такие наиболее сложные темы (вопросы), как Закон постоянства состава, Количество вещества. Моль — единица количества вещества. Число Авогадро. Молярная масса, расчетные задачи на вычисление массы одного из веществ по химическому уравнению; Молярный объем газов. Закон Авогадро. Относительная плотность газов, расчетные задачи с использованием соответствующих понятий; Массовая доля растворенного вещества, практическая работа «Приготовление растворов солей с определенной долей растворенного вещества»; Химические элементы, оксиды и гидроксиды которых проявляют амфотерные свойства» и соответствующий лабораторный опыт.

Высвободившееся время, так же как и резервное, используется по усмотрению учителя, который может обоснованно вносить изменения в распределение времени на изучение отдельных тем, изменять последовательность рассматриваемых вопросов в пределах одной учебной темы.

При проведении лабораторной работы каждый ее этап выполняется учащимися вместе с учителем и под его руководством. На доске обязательно вывешиваются правила техники безопасности, соответствующие данному виду

работы, дается правильная запись формулы и указывается цель проведения работы. Последнее способствует осознанию учащимися выполняемых действий и полученного результата. Оставлять ученика для проведения самостоятельной практической работы без контроля учителя недопустимо.

IX класс

Повторяются и систематизируются основные знания курса химии VIII класса. В связи с тем что у детей с ЗПР ослаблены процессы запоминания, время на повторение основных вопросов курса VIII класса существенно увеличивается — до 10 ч.

Рекомендуется значительно увеличить время изучения темы Электрическая диссоциация — до 20 ч. Дополнительные часы требуются для таких тем, как Основные закономерности химических реакций. Производство серной кислоты (8 ч), Подгруппа азота (18 ч), Подгруппа углерода (10 ч), Общие свойства металлов (5 ч), Железо — представитель элементов побочных подгрупп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева (5 ч).

В ознакомительном плане представлены в программе следующие темы (вопросы): Понятие о средних и кислых солях, Понятие аллотропии на примере кислорода и серы, Химические реакции, лежащие в основе производства азотной кислоты, Краткие сведения о кремнии и его соединениях, Производство алюминия, Способы производства стали.

Исключаются из программы наиболее трудные для понимания учащимися с ЗПР темы (вопросы): Понятие о кислых солях, Реакции обратимые и необратимые, Химические свойства амфотерных гидроксидов; Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения. Вычисления по термохимическим уравнениям. Сохранение и превращение энергии при химических реакциях; Химическое равновесие, условия его смещения; расчетные задачи усложненных типов из тем Подгруппа азота и Подгруппа углерода (упрощенные задачи сохраняются); практическое занятие и решение экспериментальных задач из темы Металлы главных подгрупп I—III групп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.

При знакомстве учащихся с производственными процессами предприятий следует сделать упор на организации работы и технологии предприятий, имеющих практическое значение,— химической чистке, борьбе с вредителями в сельском хозяйстве и т. п.