

щодо реалізації заходів формування здорового способу життя молоді.

Потрібно здійснити низку заходів, спрямованих на посилення законодавчих обмежень і заборон щодо куріння та вживання алкоголю у громадських місцях, реклами відповідних торгових марок; обмеження часу продажу алкоголю, посилення відповідальності за продаж тютюнових та алкогольних виробів неповнолітнім. Необхідно активізувати в усіх установах і організаціях, причетних до роботи з молоддю, пропаганду шкоди курінню, вживання алкоголю, корисності фізичної активності, раціонального харчування, загалом ведення здорового способу життя, запровадити на всіх обласних каналах мовлення, засобах масової інформації соціальну рекламу, спрямовану на формування здорового способу життя та запобігання недбалому ставленню до свого здоров'я, зорієнтувати молодіжні та дитячі громадські організації, їх спілки на профілактику негативних явищ у молодіжному середовищі як одного з пріоритетних напрямів діяльності.

Література:

1. Апанасенко Г.А. Валеология: имеет ли она право на самостоятельное существование? // Валеология. –1996.– №2.– С. 9-14.
2. Брехман И.И. Валеология - наука о здоровье.– М., 1990.–257с.
3. Гоголан М. Законы здоровья США.2008 – с.6-7
4. Жабокрицька О.В., Язловецький В.С. Нетрадиційні методи й системи оздоровлення: Навчальний посібник.–Кіровоград: РВЦ КДПУ ім. В. Винниченка, 2001. – 187с.
5. Мазуренко Л. Формування навичок здорового способу життя у молодших школярів в позаурочний час. / Л. Мазуренко. – К.: Шкільний світ, 2008.

Методические особенности обучения слабовидящих детей физическим упражнениям

В.Н. Деркач, старший преподаватель, О.В. Сокол, доцент, В.Л. Богуш, доцент, О.В. Кувалдина, ведущий специалист, *С.В. Гетманцев, к.биол.н., доцент, Национальный университет кораблестроения имени адмирала Макарова *Николаевский национальный университет имени В. А. Сухомлинского

Большинство детей с незначительными нарушениями зрения, которые корректируются оптическими средствами, обучаются в общеобразовательных школах. Такие дети обычно выполняют программный материал, который предлагается на уроках физической культуры. Однако, наличие зрительных отклонений не позволяет им адекватно воспринимать эту программу. В связи с этим возникает необходимость применения различных способов, методов и форм обучения таких детей.

Условиями реализации методических рекомендаций являются:

- врачебно-педагогический контроль;
- знание офтальмологического и сопутствующих заболеваний, рекомендаций врачей-специалистов (окулиста, педиатра, невропатолога, ортопеда и др.);
- учет индивидуальных особенностей развития ребенка в процессе учебной и игровой деятельности;
- увеличение двигательной активности детей.

При организации и осуществлении педагогического процесса для детей со зрительной патологией необходимо не только учитывать специфические особенности

психического и физического развития, но и соблюдать принципы, используемые в специальной педагогике: коррекционная и компенсаторная направленность педагогических воздействий, повышенное педагогическое внимание.

Существует зависимость содержания, форм и методов обучения и воспитания от клинических форм, характера и тяжести нарушения зрительных функций, сохранности слухового, двигательного и кожного анализаторов, а также от уровня развития высших форм психической деятельности и личности в целом, от возраста, в котором нарушено зрение.

Ребенок с нарушением зрения нуждается в особом подходе в процессе обучения: в подборе упражнений, которые вызывают доверие у учащихся, ощущение безопасности, комфортности и надежной страховки, достаточно простые в выполнении и объяснении.

В целях совершенствования, у детей с нарушенным зрением, определенных умений необходимо многократное повторение изучаемых движений (больше, чем нормально видящим), учитывать трудности восприятия учебного материала.

Для этого используется метод практических упражнений, где выделяются следующие направления:

- выполнение упражнений по частям, изучая каждую фазу движения отдельно, а затем объединяя их в целое;
- выполнение движения в облегченных условиях;
- выполнение движения в усложненных условиях;
- использование сопротивлений;
- использование ориентиров при передвижении;
- использование имитационных упражнений;
- в младшем школьном возрасте, использование подражательных упражнений («как ходит медведь, лиса»; «стойка аиста»; «лягушка»; «прыгает как зайчик»; «как летит ласточка»);
- использование при ходьбе, беге – лидера (дети ориентируются на звук шагов бегущего рядом или на один шаг впереди ребенка с остаточным зрением) в специальных школах для детей с нарушением зрения;
- использование страховки, помощи и сопровождения, которые дают уверенность ребенку при выполнении движения;
- изменение в процессе выполнения упражнений таких характеристик, как темп, ритм, скорость, ускорение, направление движения, амплитуда, траектория движения и т. д.;
- изменение исходных положений для выполнения упражнения (например, сгибание и разгибание рук в упоре лежа от гимнастической скамейки или от пола);
- использование мелкого спортивного инвентаря, для манипуляции пальцами и развития мелкой моторики.

Освоение движений осуществляется в три этапа:

- 1-й – создается общее представление о двигательном действии;
- 2-й – формируется первоначальное умение на основе сформированного представления (здесь имеет значение контроль, осуществляемый органами чувств за точностью выполнения и соответствие имеющемуся эталону);
- 3-й – совершенствуется двигательное умение путем его многократного исполнения, которое переходит в навык.

Типичным методическим приемом обучения, для детей с нарушенным зрением является метод слова: беседа, описание, объяснение, инструктирование, замечание, исправление ошибок, указания, команды, и т.д. Широко распространено объяснение, благодаря которому ученик должен осознать и представить себе двигательный образ.

При его описании учитель сообщает ученикам предлагаемый материал и дает пространственные представления о предметах и действиях. Восприятие речи на слух позволяет ребенку с нарушением зрения соотнести слова с теми предметами, действиями, которые они обозначают. При возможности необходимо подвести ребёнка к инвентарю, дать потрогать его, объясняя параллельно условия выполнения упражнения. Речевая практика при помощи слухового восприятия создает условия для понимания значений все большего числа слов, терминов, употребляемых при освоении движений в процессе физического воспитания лиц с нарушением зрения. Используемые разновидности объяснения: сопроводительные пояснения – лаконичные комментарии и замечания, которыми пользуется педагог по ходу выполнения упражнения учащимися с целью углубления восприятия; инструктирование – словесное объяснение техники изучаемых действий.

Метод практической наглядности занимает особое место в обучении слепых и слабовидящих. Наглядность является одной из специфических особенностей использования методов обучения в процессе ознакомления с предметами и действиями. При рассматривании предметов (спортивного инвентаря) вначале предлагается распознавание предмета по частям, ставится задача определения его формы, поверхности, качества, а затем предпринимается попытка целостного восприятия предмета или действия.

К средствам наглядной информации предъявляются определенные требования: большие размеры предметов, насыщенность и контрастность цветов. При изготовлении наглядных пособий используются преимущественно красный, желтый, зеленый, оранжевый цвета. Для формирования у детей полноценного восприятия учебного материала, необходимо использовать демонстрацию двигательных действий и спортивного инвентаря. Наглядность обязательно должна сопровождаться словесным описанием, что поможет избежать искаженного представления о предмете, а также позволит активизировать мыслительную деятельность занимающихся.

Очень важным является создание психологического настроения слабовидящего учащегося на преодоление трудностей, с которыми он может столкнуться на уроках физической культуры. Слабовидящему школьнику больше времени нужно на ознакомление со спортивным залом, площадкой. Особое внимание нужно уделить «опасным» для слабовидящего зонам спортивных площадок (ямы для прыжков в длину, брусья, перекладины, нависающие ветки и т.д.). К этим участкам надо подвести слабовидящего, дать возможность самому «прощупать» препятствия.

Учащимся иногда следует давать такие виды нагрузок и условия их выполнения, чтобы показать положительные стороны физического развития учеников с нарушением зрения. Однако необходимо соблюдать объективность оценки, что позволит детям с нарушениями зрения чувствовать себя на равных с другими учениками.

В обычном школьном коллективе ребенку с нарушением зрения приходится преодолевать ряд комплексов, таких как боязнь пространства и новых людей, неуверенность в себе. Поэтому ему следует предоставить возможность побыть лидером – капитаном команды по шашкам или шахматам, ведущим спортивной викторины и т.п.

Некоторые дети с нарушением зрения из-за имеющихся комплексов стараются не привлекать внимания к своим проблемам и поэтому не могут попросить помощи у взрослого или у одноклассников. В таких случаях нужно постоянно держать ребенка в поле своего зрения и постараться увидеть и почувствовать, когда ему нужна помощь. Ребенок должен научиться спрашивать и принимать помощь от сверстников. Очень важно, чтобы в этой ситуации ребенок сохранял чувство собственного достоинства и стремился сам оказывать помощь в соответствующей его возможностям ситуации.

В работе с данными категориями детей используются все методы обучения. Однако, учитывая особенности восприятия ими учебного материала, есть некоторые различия в приемах, которые изменяются в зависимости от физических возможностей ребенка, запаса знаний и умений, наличия предыдущего зрительного и двигательного опыта, навыка пространственной ориентировки.

До питання виникнення мутацій ДНК шляхом трансформації цитозин-урацил.

**Я.О. Дмитренко, ст. гр. 53 ПГФ
Л.К. Святенко, доц., канд. хім. наук**

Кіровоградський державний педагогічний університет ім. Володимира Винниченка

Змодельовано механізм лужного гідролітичного дезамінування цитозинового фрагменту ДНК. Встановлено механізм даного процесу.

Мутації або зміни нуклеотидної послідовності дезоксирибонуклеїнових кислот (ДНК) можуть виникнути кількома шляхами. Помилки можуть бути зроблені під час реплікації ДНК, що призводить до включення неправильної основи. Ці зміни можуть потім бути поширені за допомогою подальшої реплікації ДНК. Спонтанні мутації можуть виникати в результаті хімічних змін в окремих основах в ДНК. Однією з таких змін є хімічне перетворення цитозина в урацил, яке класифікується як реакція дезамінування. Встановлено, що гідролітичне дезамінування цитозинової основи ДНК є надзвичайно рідкісною подією за нормальних фізіологічних умов (40-100 дезамінувань в геномі людини за 1 день, рН 7,4), хоча швидкість дезамінування може бути значно збільшена в присутності різних реагентів таких як NO, HNO₂ і бісульфіт [1]. Вміст урацилу в ДНК є дуже серйозною проблемою. Клітини, однак, мають специфічний фермент ДНК урацил-N-глікозилаза для його видалення з ДНК. Утворений шляхом дезамінування цитозину урацил потенційно мутагенний. Зміна кодуєчої інформації під час реплікації ДНК і транскрипції РНК призводить до зміни пар основ в геномі [1].

Дезамінування цитозину і ряду його похідних були предметом багатьох експериментальних досліджень [2-3]. Федеріко і співр. змогли визначити константу швидкості дезамінування цитозину для подвійної спіралі ДНК за фізіологічних умов (37 °С і рН 7,4) використовуючи чутливий генетичний тест на мутанті бактеріофага [2]. Константа швидкості дорівнює $7 \cdot 10^{-13} \text{ с}^{-1}$, з енергією активації 27,96 ккал/моль. Оскільки ця реакція відбувається у слабо лужному середовищі, автори припустили, що вірогідність дезамінування збільшиться у разі атаки гідроксид-аніону на залишки цитозину. Теоретичне вивчення можливих механізмів дезамінування цитозину показало, що лужний каталіз гідролітичного дезамінування наближує розрахункові значення енергетики реакції до експериментальних значень [4]. Однак, дані дослідження проведені на молекулі цитозину, тоді як для достовірного відтворення реальних процесів у клітині, необхідно розглядати дану реакцію на фрагменті молекули ДНК. До того ж, незважаючи на ряд припущень, точний механізм перетворення цитозину в урацил невідомий. Тому метою нашої роботи є пошук механізму гідролітичного дезамінування цитозину шляхом моделювання даної реакції на прикладі В-форми цитозин-гуанінового декамера (CG декамера), як фрагмента молекули ДНК.

Моделювання реакцій за участю нуклеїнових кислот потребує адекватного урахування електростатичних взаємодій з навколишнім середовищем. Необхідною