

факторам, влияющим на формирования положительной устойчивой мотивации, таким как: содержание учебного материала, организация учебной деятельности, коллективные формы учебной деятельности, оценка учебной деятельности, стиль педагогической деятельности учителя [1].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ильин, Е.П. Мотивация и мотивы / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2008. – 512 с.
2. Корнеева, Т.В. Мотивация обучения и профессиональная ориентация студентов / Т.В. Корнеева // Вестник МГПУ. Серия «Педагогика и психология», 2009. – № 4 (10). – С. 16–25.
3. Наумчик, В.Н. Педагогический словарь / В.Н. Наумчик, М.А. Паздников, О.В. Ступакевич. – Минск: Адукацыя: выхаванне, 2006. – 280с.

УДК 621.762.4

Мелец С.В., Ромашкевич М.С.

## **ВЛИЯНИЕ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И СРЕДЫ НА ПСИХИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ**

*БНТУ, Минск, Республика Беларусь  
Научный руководитель: Романов Б.К.*

Личность и психика любого человека представляет собой уникальное сочетание различных свойств, формирующихся под воздействием множества факторов, среди которых наследственность играет далеко не всегда ведущую роль. Ученые всего мира уже давно пытаются ответить на вопрос: какие именно свойства личности человека определяются наследственностью, и насколько внешние факторы способны преодолеть генетические в формировании психологического склада личности.

Одним из первых на этот вопрос попытался дать ответ английский исследователь лорд Гальтон. Его книга «Наследственность гениальности», увидевшая свет в конце 19-ого века, по праву считается одной из первых серьезных работ в данной области медицинского знания.

В 20-ом веке складывается и развивается новая отрасль науки – психогенетика, а также начинается изучение генетической составляющей основных психических заболеваний – шизофрения и маниакально-депрессивного психоза. В 1996 году ученым впервые удается обнаружить гены, определяющие темперамент человека.

Согласно современным научным исследованиям генетические факторы играют значительную роль в формировании психологических свойств личности человека. Так, ученые считают, что основные психологические черты человек наследует у своих родителей на 40-60%, а интеллектуальные способности наследуются на 60-80%.

В настоящее время ученые всего мира активно изучают молекулярно-генетические основы поведения человека, а также ведут поиски генов, связанных с развитием психических заболеваний. Стратегия поиска таких генов основывается на использовании свойств молекулярно – генетического полиморфизма, а также на психобиологической модели, которая была предложена известным американским психологом Р. Клониджером. Согласно этой модели, основные черты темперамента тесно связаны с определенными биологическими процессами, происходящими в мозгу человека.

Например, такая черта темперамента человека, как стремление к поиску новых ощущений, тяга к риску, названная автором «поиск новизны», обусловлена активностью дофаминовой системы мозга, в то время как серотониновая система мозга отвечает за возникновение реакций страха, тревожности в определенных ситуациях и соответствующая черта получила название «избегание вреда».

Дофамин и серотонин – вещества, играющие важную роль в передаче сигналов по нейронным сетям мозга. Иными словами, эти вещества отвечают за возникновение у человека тех или иных реакций на определенную ситуацию: например, обостряют или притупляют чувство опасности. Ученые изучают воздействие данных веществ на психику человека с тем, чтобы определить, насколько соотношение дофамина и серотонина определяет темперамент человека. Далее генетики определили разницу в строении гена, участвующего в обмене серотонина или дофамина у испытуемых, и сравнивали выраженность психологических различий у носителей разных генетических вариантов.

Генетики изучили детей, которые росли в неблагополучных семьях, с целью определить, почему одни из них при неправильном воспитании совершают асоциальные поступки, а другие – нет. Оказалось, что носители генетического варианта, связанного, с высокой активностью фермента серотонина, в целом несклонны к асоциальному поведению, даже если они росли в неблагополучных семьях.

Также, ученые обследовали две группы приемных детей. Условия в приемных семьях были у всех одинаково хорошими, а биологические матери детей различались по уровню интеллекта. Биологические матери детей из первой группы имели интеллект выше среднего. Примерно половина детей из этой группы продемонстрировала интеллектуальные способности выше средних, другая половина – средние. Биологические матери детей второй группы имели несколько сниженный (но в пределах нормы) интеллект. Из этой группы 15% детей имели такие же невысокие оценки интеллекта, у остальных детей уровень интеллектуального развития соответствовал среднему. Таким образом, при одинаковых условиях воспитания в приемных семьях, интеллект детей, в определенной степени, зависел от интеллекта их кровных матерей.

Приведенный пример может служить иллюстрацией существенных различий между понятием наследуемости психологических

качеств и наследуемости некоторых физических особенностей человека, таких, как цвет глаз, кожи и т.д. Даже при высоком уровне наследуемости психологического признака генотип предопределяет его конечное значение. От генотипа зависит, как ребенок будет развиваться в определенных условиях среды. В науке имеется немало факторов о жизни малолетних детей со зверями (так называемых «детей Маугли») волками, медведями, обезьянами и вскормленных их молоком. Возвращенные к людям, они были лишены почти всех человеческих качеств: уровня интеллекта и мышления у многих находились ниже уровня животных, ходили они на четвереньках, речь отсутствовала, воспроизводили только звуки, которые «произносили» животные; для таких детей характерна неразвитость чувств, короткий срок жизни вследствие неразвитости психических процессов.

Ученые считают, что за возникновение того или иного психологического признака отвечают не менее 10-15 генов, при этом формирование психического расстройства возможно лишь при условии возникновения целого ряда генетических изменений у человека.

Одним из проявлений нарушений психического развития ребенка, которое может быть обусловлено генетическими факторами, является неспособность к обучению. Наиболее подробно влияние генетики изучено для одной из форм дислексии, которая связана со специфической неспособностью к чтению, в частности, неспособностью сопоставить написанные и произнесенные слова. Такая форма дислексии может передаваться по наследству, и в настоящее время ведутся активные поиски гена, отвечающего за возникновения этого нарушения. На сегодняшний день получены доказательства того, что один из участков хромосомы 6 может быть связан с этой формой дислексии.

Есть такое заболевание, как синдром дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ). Проявлениями этого синдрома являются двигательное беспокойство, легкая отвлекаемость,

импульсивность поведения ребенка. Данное расстройство чаще всего возникает в случае генетической предрасположенности ребенка: так, по мнению исследователей, наследуемость СДВГ составляет от 60 до 80%. Изучение приемных детей, страдающих этим синдромом, показало, что у их биологических родственников он отмечался чаще, чем у приемных родителей. СДВГ часто сочетается с другими психическими нарушениями, например, депрессией, асоциальным поведением, упомянутой выше дислексией, что позволяет делать выводы о наличии общих генетических основ у этих расстройств.

Биологически здоровый человек имеет колоссальные возможности развития, но практически реализует их не более чем на 10-15 %. Для правильного воспитания важна глубокая диагностика выявления природных дарований с целью создания необходимых условий их развития. С одной стороны, развитие происходит за счет резервных сил генотипа, с другой – условий внешней среды и их и их взаимного влияния.

Несовершенство структуры питания и тяжелые условия жизни задерживают рост и развитие. Наследственные возможности растущего человека велики, но реализовать их в качества личности он сможет только в процессе своей социальной жизни в обществе, в деятельности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Дубинин, Н.П. Новое в современной генетике / Н.П. Дубинин. – М.: Наука, 1986. – С. 152–191.
2. Леонтьев, А.Н. Проблемы развития психики / А.Н. Леонтьев. – 4-е изд. – М.: Московский университет, 1981. – С. 538–557.
3. Мухина, В.С. Детская психология: учебник для студентов пед. университетов / В.С. Мухина. – 2 изд. – М: Просвещение, 1985. – С. 28–52.