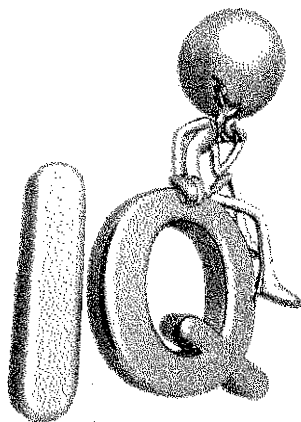


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
КАФЕДРА СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИХ И ИСТОРИЧЕСКИХ НАУК

# МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к семинарскому занятию  
**«Диагностика и развитие интеллекта»**  
по дисциплине **«Основы психологии и педагогики»**  
для студентов всех специальностей  
дневной и заочной форм обучения



БРЕСТ 2014

Методические указания предназначены для обеспечения необходимой методической информацией по теме «Диагностика и развитие интеллекта» студентов всех специальностей дневной и заочной форм обучения. Они содержат цели занятия, вопросы для обсуждения, темы докладов и сообщений, рекомендуемую литературу, общую характеристику проблемы, ключевые понятия, интересные факты, контрольные вопросы по теме, тестовые задания, тест Г. Айзенка на исследование IQ с ответами, пояснениями и оценкой коэффициента интеллекта.

Методические указания разработаны в соответствии с учебной программой по дисциплине «Основы психологии и педагогики» для студентов дневной и заочной форм обучения.

Составитель: О.П. Бурко, доцент

## ТЕМА «ДИАГНОСТИКА И РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТА»

### Цели занятия:

- усвоение знаний об интеллекте как сложной умственной способности человека;
- анализ структуры интеллекта, изучение роли интеллекта в жизненных процессах человека;
- оценка уровня развития интеллекта.

### Вопросы для обсуждения:

1. Понятие и структура интеллекта. Коэффициент интеллекта.
2. Интеллект в жизненных процессах человека.
3. Оценка уровня развития интеллекта.
4. Интеллект и креативность человека.

### Темы докладов и сообщений:

1. Теории интеллекта.
2. Интеллект человека и животного.
3. Качественные различия интеллекта мужчин и женщин.
4. Развитие интеллектуальных способностей человека.

### Литература:

- ✓ Столяренко, Л.Д. Основы психологии / Л.Д. Столяренко. – СПб, 2010. – 592 с.
- ✓ Березовин, Н.А. Основы психологии и педагогики / М.И. Чеховских, Н.А. Березовин, В.Т. Челиков. – М.: Инфра-М., 2011. – 336 с.
- ✓ Бороздина, Г.В. Основы психологии и педагогики: учеб. пособие для студ. вузов по непер. спец. / Г. В. Бороздина. – 2-е изд., стер. – Минск: Изд-во Гревцова, 2011. – 336 с.
- ✓ Основы психологии : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.А. Фурманов [и др.]. – Минск: Современ. шк., 2011. – 496 с.
- ✓ Дружинин, В.Н. Психология общих способностей. – СПб. : Питер, 2008. – 368 с

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОБЛЕМЫ

### Ключевые понятия темы

Интеллект; структура интеллекта; ум; мышление; общий, специальный, кристаллический интеллект, интеллект А и В; оценка интеллекта; коэффициент интеллектуальности; олигофрения; деменция; дебильность; креативность; конвергентное и дивергентное мышление; факторы креативности.

### 1. Понятие и структура интеллекта

В повседневном общении часто понятия «способность» и «интеллект» употребляются как синонимы. Это неудивительно, так как трудно себе представить способного, одаренного или гениального человека с низким интеллектом. В этой связи целесообразно рассмотреть интеллект в рамках проблемы способностей.

Интеллект относится к наиболее сложным умственным способностям личности.

**Интеллект** (от лат. *Intellectus* – понимание, познание) – это система психических процессов, позволяющих человеку использовать свои способности для оценки с

принятия рациональных решений и организации соответствующего поведения в изменяющейся среде. Понятие «интеллект» объединяет все познавательные способности индивида: ощущение, восприятие, память, представление, мышление, воображение.

Под современным определением интеллекта понимается способность к осуществлению процесса познания и эффективному решению проблем, в частности при овладении новым кругом жизненных задач.

Влияние интеллекта выходит за пределы жизни одного человека. Развитие интеллекта у *Homo sapiens* выделило его из мира животных и стало началом развития социума, а затем и человеческой цивилизации. Интеллект как способность обычно реализуется при помощи других способностей. Таких, как способности познавать, обучаться, мыслить логически, систематизировать информацию путем ее анализа, определять ее применимость (классифицировать), находить в ней связи, закономерности и отличия, ассоциировать ее с подобной и т.д.

Основными качествами интеллекта человека являются: любопытство и глубина ума, его гибкость и подвижность, логичность и доказательность.

- Любопытство – стремление разносторонне познать то или иное явление в существующих отношениях. Это качество ума лежит в основе активной познавательной деятельности.

- Глубина ума – способность отделять главное от второстепенного, необходимое от случайного.

- Гибкость и подвижность ума – способность человека широко использовать имеющийся опыт, оперативно исследовать предметы в новых связях и отношениях, преодолевать шаблонность мышления.

- Логичность мышления характеризуется строгой последовательностью рассуждений, учетом всех существенных сторон в исследуемом объекте, всех возможных его взаимосвязей.

- Доказательность мышления – способностью использовать в нужный момент такие факты, закономерности, которые убеждают в правильности суждений и выводов.

- Критичность мышления предполагает умение строго оценивать результаты мыслительной деятельности, подвергать их критической оценке, отбрасывать неправильное решение, отказываться от начатых действий, если они противоречат требованиям задачи.

- Широта мышления – способность охватить вопрос в целом, не теряя из виду исходных данных соответствующей задачи, видеть многовариантность в решении проблемы.

Существенным качеством ума индивида является предвидение возможных последствий предпринимаемых им действий, способность предупреждать и избегать ненужных конфликтов. Одной из основных особенностей развитого интеллекта является способность к интуитивному решению сложных проблем.

Таким образом, интеллект – это общая умственная способность, которая включает возможность делать заключения, планировать, решать проблемы, абстрактно мыслить, понимать сложные идеи, быстро обучаться и учиться на основании опыта. Это не просто изучение книг, узкие академические знания или навыки проходить тесты, а более широкая и глубокая способность познавать окружающий мир, понимать суть вещей и понимать, что делать в той или иной ситуации. В структуре интеллекта различные исследователи выделяют несколько составляющих.

*Общий интеллект* (фактор G, от англ. *general* – общий) – совокупность психических свойств личности, которые предопределяют успех любой деятельности, адаптацию к ок-

ружающей среде и высокий темп переработки информации. Общий интеллект обеспечивается общими способностями. Например, коммуникативные способности человека востребованы многими видами деятельности: управленческой, педагогической, артистической, дипломатической.

*Специальный интеллект* (фактор *S*, от англ. *special* – специальный) – совокупность психических свойств, которые необходимы для решения узких задач в том или ином виде деятельности. Этот вид интеллекта обеспечивается специальными способностями человека.

Примерами специального интеллекта могут служить:

– профессиональный интеллект, ориентированный на специализацию деятельности (музыкальный, математический);

– социальный интеллект, ориентированный на проблемы межличностных отношений, взаимодействие деловых партнеров.

*Потенциальный интеллект* – обуславливает способность человека к мышлению, абстрагированию и рассуждению. Название связано с тем, что этот интеллект «созревает» примерно к 20 годам (по Р. Кеттеллу).

*Кристаллический интеллект* – «выкристаллизовывающийся» у человека в процессе накопления им знаний, навыков и умений при адаптации к среде и усвоении ценностей общества.

*Интеллект А* – врожденная часть интеллекта, его «гумус».

*Интеллект В* – результат взаимодействия интеллекта А с окружающей человека средой в процессе его жизни.

Имеются и другие подходы к пониманию структуры интеллекта человека. Так, Л.Терстоун выделил набор из 12 независимых способностей, определяющих интеллект, назвав их первичными умственными потенциями (скорость восприятия, ассоциативная память, словесная гибкость и др.). «Кубическая» модель интеллекта Д.Гилфорда включает 120 составляющих, характеризующих содержание умственной деятельности (чем заняты мысли индивида), ее операции (как она реализуется) и результат мыслительной деятельности (к какой форме приводится обрабатываемая информация).

Таким образом, при всех различиях во взглядах на проблему общее состоит в многокомпонентности феномена «интеллект», его тесной связи с познавательными психическими процессами, врожденными и социальными факторами.

## 2. Интеллект в жизненных процессах человека

Развитие интеллекта зависит от тех же факторов, что и развитие других функций организма, т.е. от генетических и иных врожденных факторов, с одной стороны, и от окружающей среды, с другой.

*Генетические и врожденные факторы.* Такая связь имеется лишь по некоторым отдельным факторам интеллекта. Попытки увязать интеллект с генетическими факторами позволили лишь считать, что, чем больше генетическое сходство (сестер, братьев, близнецов), тем меньше различия по интеллекту. Выявлено также, что уровень развития интеллекта снижается из-за неправильного образа жизни матери в период беременности (курение, алкоголь, заболевание краснухой, злоупотребление лекарствами и др.).

Развитие интеллекта зависит от врожденных факторов: генетические факторы наследственности, хромосомные аномалии (болезнь Дауна, сопровождаемая нарушением умственного развития ребенка, вызывается: а) наличием лишней третьей хромосомы из

21-й пары хромосом, б) пожилым возрастом родителей, неполноценным питанием и определенными заболеваниями матери во время беременности. Недостаток йода в рационе питания матери может обуславливать кретинизм ребенка, или, если мать в начале беременности заболевает краснухой, это приводит к необратимым дефектам зрения, слуха, интеллектуальных функций ребенка. Злоупотребление в первые месяцы беременности антибиотиками, транквилизаторами типа элениум или даже аспирином, употребление алкоголя и курение может привести к значительной задержке умственного развития ребенка.

По приблизительным расчетам, факторы наследственности в интеллекте составляют около 60 %.

#### *Факторы окружающей среды.*

С каким бы потенциалом ни родился ребенок, очевидно, что необходимые ему для выживания формы интеллектуального поведения смогут развиваться и совершенствоваться лишь при контакте с социальной средой. Если в самом начале жизни интеллектуальные функции определяются, по-видимому, только наследственными факторами, то, начиная с года или двух, ребенок приобретает способность более или менее эффективно взаимодействовать со своим физическим и социальным окружением. При этом ситуации, в которые он попадает, могут оказаться решающими для развития его интеллекта.

Адаптационная обусловленность интеллекта проявляется во влиянии на умственное развитие следующих факторов:

- социальный статус семьи, связанный с экономическим и культурным неравенством в обществе, этническими и поведенческими особенностями различных социальных групп;
- особенности питания ребенка, его достаточностью или недостаточностью для полноценного развития;
- психическая стимуляция интеллектуальной активности ребенка со стороны взрослых (известно, что дети, живущие в детских домах, заметно отстают в умственном развитии от сверстников, живущих в семьях);
- число детей в семье: чем больше в семье детей, тем ниже их средний коэффициент интеллекта.

Неопределенность содержания понятия «интеллект» не остановила исследований этого феномена, которые велись по различным аспектам жизнедеятельности человека. Вот некоторые результаты этих исследований.

*Интеллект и возраст.* Отмечено, что с возрастом при сохранении психического здоровья интеллект не исчезает. Признаки интеллекта могут быть зафиксированы в возрасте трех лет. К 20 годам наблюдаются максимальные формы проявления интеллекта. Творческие же успехи приходят позже, по мере накопления знаний, умений, навыков и житейского опыта.

Если мы будем при помощи тестов измерять интеллект у людей разного возраста, то выявим следующую закономерность. До 17-18 лет интеллект с возрастом повышается, переживая как периоды бурного роста, так и временного замедления поступательного движения. Так, при быстром прогрессе в районе 7 и 11 лет около 12-летнего возраста подросток по причине гормональных перестроек может даже несколько снизить свои результаты. Затем в течение некоторого времени показатели остаются неизменными, после чего происходит небольшое снижение интеллекта с возрастом (после 60 лет). Это происходит за счет задач, для решения которых требуется гибкость мышления.

У людей с хорошим здоровьем уровень интеллекта понижается незначительно даже в глубокой старости.

Многие люди обладают IQ, который более или менее устойчив примерно с середины детской стадии и до начала зрелости.

Существует явление — **интеллектуальная акселерация**. За почти целое столетие, прошедшее со времени создания первого теста, было накоплено множество данных о нормах интеллекта для разного времени и разных стран. Эти данные показывают, что средние результаты решения тестов на интеллект в большинстве стран мира неуклонно и достаточно существенно растут.

**Интеллект и семья.** С возрастом влияние семьи на становление интеллекта снижается, в ранние же годы развитие интеллекта пропорционально интеллектуальному уровню семьи. При этом ведущее влияние на интеллект оказывает тот из родителей, который эмоционально ближе к ребенку (в большинстве случаев этим родителем является мать).

Эмоциональное общение новорожденного ребенка с матерью, взрослыми людьми имеет решающее значение для интеллектуального развития ребенка. Существует тесная связь между интеллектуальным развитием ребенка и его возможностями общаться со взрослыми в течение достаточно длительного времени (чем меньше общения со взрослыми, тем медленнее происходит интеллектуальное развитие). Влияет и социальное положение семьи: обеспеченные семьи имеют более широкие возможности для создания благоприятных условий развития ребенка, развития его способностей, его обучения и, в конечном счете, для повышения интеллектуального развития ребенка.

Интересные данные получены по влиянию семьи на интеллектуальное развитие детей. Р. Зейониц исследовал зависимость интеллекта детей от их количества в семье, порядка и интервала их рождения. Для этого он ввел понятие «интеллектуальный климат», который определяется средним интеллектом членов семьи. Если интеллект взрослого принять за максимальный, то у детей он ниже, с минимумом у новорожденного. Таким образом, максимальный интеллектуальный климат характеризует семью, состоящую из одних взрослых. При рождении ребенка средний интеллект семьи падает. Чем больше в семье детей и меньше их возраст, тем ниже интеллектуальный климат. Это рассуждение Зейониц дополняет еще одной предпосылкой: прирост интеллекта ребенка в каждый год его жизни пропорционален интеллектуальному климату его семьи, причем влияние семьи асимптотически снижается с взрослением ребенка.

**Интеллект и активность личности.** Установлено, что более одаренные люди для решения задач привлекают большие объемы информации и осуществляют переработку ее с большей скоростью и точностью. Кроме того, чем выше интеллект, тем выше способность прогнозировать развитие событий, составляющих основу человеческой деятельности.

**Интеллект и обучаемость.** Большое влияние оказывают методы обучения, применяемые для развития способностей ребенка. К сожалению, традиционные методы обучения более ориентированы на передачу знаний ребенку и сравнительно мало внимания уделяют развитию способностей, интеллекта, творческих возможностей человека.

Связь между интеллектом и обучаемостью может лишь частично характеризовать интеллектуальную личность. Действительно, школьные и вузовские оценки коррелируют (имеют статистически значимую, но не причинно-следственную связь) с интеллектом,

однако они отражают не характеристики процесса обучения, а конечный результат, добытый неизвестно как (волевой усидчивостью, феноменальной памятью или творческим дарованием). Поэтому говорить об интеллекте как об обобщенной способности к обучению неправомерно. Обучаемость различным видам деятельности определяется и спецификой этой деятельности, и индивидуально-личностными характеристиками человека.

*Интеллект и успешность деятельности.* Психологи отмечают в этом вопросе пороговые отношения: как высокий уровень интеллекта, так и низкий могут наносить ущерб результативности деятельности. Еще в древности китайский философ Лао-Цзы говорил: «Грубым умам управление дается проще». Чрезвычайно высокий интеллект может делать его обладателя непонятным окружающим людям, снизить их мотивацию к интенсивному совместному труду. Справедливо и обратное: каждая из профессий требует определенного минимума интеллекта.

*Интеллект и пол.* Большинство исследователей полагают, что в целом среднее развитие интеллекта примерно одинаково у мужчин и женщин. В то же время у мужчин больше разброс: среди них больше как очень умных, так и очень глупых. Между мужчинами и женщинами наблюдается также некоторая разница в выраженности различных сторон интеллекта. До пятилетнего возраста этих различий нет. С пяти лет мальчики начинают превосходить девочек в сфере пространственного интеллекта и манипулирования, а девочки мальчиков – в области вербальных способностей.

Мужчины значимо превосходят женщин в математических способностях. По данным американской исследовательницы К. Бенбоу, среди особо одаренных в математике людей на 13 мужчин приходится лишь одна женщина. Споры вызывает природа этих различий. Одни исследователи считают, что их можно объяснить генетически. Другие утверждают, что их основа – наше общество, которое ставит мужчин и женщин в неравные условия.

*Интеллект и культурно-социальная среда.* Установлено, что эта связь существенна для развития интеллекта. Но этот вывод годится только для народов, культура которых не отличается по уровню от современной. Выявлено, например, что по математическим знаниям школьники средних классов Японии превосходят своих американских сверстников. Однако это следствие обусловлено не генетикой и наследственностью, а приоритетом, которому культура этих стран отдает трудолюбие, знаниям, образованию и семье.

*Интеллект и абстрактное мышление.* Интеллект отражает способность человека решать неформализованные задачи, у которых нет четких правил решения.

### 3. Оценка уровня развития интеллекта

Объективных методов измерения уровня интеллекта пока нет. Одной из причин сложившегося положения является отсутствие единого понимания этого феномена, его «разночтения» различными психологами, физиологами и другими специалистами, занимающимися проблемами человека.

Первоначальные оценки уровня развития интеллекта сводились к определению так называемого *коэффициента интеллектуальности IQ*, предложенного В. Штерном.

IQ можно определить с помощью следующей формулы:

$$IQ = UB / XB \times 100,$$



где УВ – умственный возраст, ХВ – хронологический возраст. Умственный возраст можно определить с помощью средних показателей определенных возрастных групп, т.е. если для 13-летних значение среднего показателя равно 35, то у человека, который показал результат 35, умственное развитие будет соответствовать 13 годам.

Этот коэффициент характеризует интеллект индивида относительно средних значений контингента, сходного с испытуемым по возрасту и направлению профессиональной деятельности. Он применяется и сегодня, однако его интерпретация существенно изменилась. Если ранее по его величине судили об интеллекте как общей врожденной способности, то сейчас его воспринимают лишь как индикатор умственного развития, степени сформированности некоторых интеллектуальных навыков, обусловленных влиянием природных задатков, системы обучения и среды пребывания. Смысл тестирования интеллекта в текущий момент сводится фактически к оценке точных показателей наличного уровня знаний, навыков умений у испытуемого.

*Примерно 68% от общего числа испытуемых обладают IQ от 85 до 115. IQ Нобелевских лауреатов составляет в среднем 136. Психологи утверждают, что IQ великого А.Эйнштейна был равен 200, Гете – 200, Ньютона и Вольтера – 190, Галилея – 185, Леонардо да Винчи – 150, Баха и Дарвина – 140, Коперника – 130 ед. В Книге рекордов Гиннеса самый высокий IQ – 228 – зафиксирован в 1989 г. у 43-летней американки **Мэрилин Во Саван**. Он был поставлен ей еще в возрасте 10 лет.*

*Мэрилин появилась на свет 11 августа 1946 года. Ее фамилию можно перевести с французского как «мудрец». Ее прародители с материнской стороны и со стороны отца отличались интеллигентностью и высокими умственными способностями. Нужно отметить, что ее родители не имели высшего образования. А сама Мэрилин не закончила обучение в институте, ее терпения хватило на 2 года. Отец Мэрилин всегда говорил, что университет – это «место, где можно изучать профессию, но нельзя развить интеллект».*

*Сама Мэрилин уверена, что умственные способности человека не зависят от объема знаний, которые нередко без определенной системы размещены в отделах головного мозга. Нередки случаи, когда люди, имеющие поистине энциклопедические знания, не умеют применять их с пользой.*

Первые интеллектуальные тесты появились в VII веке в Китае, по ним проверялись способности чиновников.

В настоящее время все большую популярность в качестве инструмента оценки интеллекта завоевывают:

– тест для взрослых, школьников и дошкольников Д. Векслера (WAIS, WAIS-R и WICS-R);

– тест структуры интеллекта Р. Амтхауэра;

– школьный тест умственного развития (ШТУР) К. Гуревича;

– специальный тест умственного развития АСТУР для абитуриентов и старшеклассников;

– прогрессивные матрицы Равена и некоторые другие.

Интеллект подвержен разрушительному действию врожденных жизненных факторов. Так, среди нарушений интеллекта выделяют:

– **олигофрению** («слабоумие», недоразвитость интеллекта);

– **деменцию** (врожденная форма олигофрении);

– **дебильность** (легкая степень слабоумия, проявляющаяся наиболее отчетливо в подростковом возрасте через трудности усвоения теоретического материала, различного рода обобщения, переносы смыслового содержания и т.п.).

#### 4. Интеллект и креативность человека

Креативность относят к типу общих способностей человека и связывают с его творческими возможностями. Это способность человека генерировать новые идеи, создавать новые понятия, формировать новые навыки и т.п. До сих пор некоторые психологи рассматривают креативность как одну из сторон интеллекта. Однако между ними имеется более существенное различие, для объяснения которого можно воспользоваться двумя типами мышления, предложенными Д. Гилфордом в его кубической модели интеллекта:

- *конвергентное мышление* (мышление одностороннего движения к единственному решению проблем через сведение или синтез известных знаний);
- *дивергентное мышление* (мышление разностороннего движения к решению проблем с нахождением многих решений, новых идей и возможностей).

Креативность опирается именно на дивергентное мышление (в отличие от интеллекта). До сих пор не получен ответ о связи креативности с интеллектом. Установлено, что креативность зависит от социальноэкономического положения человека, его эмоционально-мотивационной сферы и поддается целенаправленному развитию.

Для оценки способности к творчеству в качестве критериев часто используются понятия «*легкость*», «*гибкость*», «*оригинальность*». Эти качества личности проявляются при выполнении специальных заданий. Легкость выявляется по скорости выполнения заданий (по количеству решенных задач в отведенное время). Гибкость оценивается по количеству переключений с одного класса объектов на другие. Оригинальность – по частоте данного ответа в однородной группе испытуемых (к оригинальным обычно относят ответы, составляющие не более 2 от одинаковых ответов, которые дали остальные, «неоригинальные» испытуемые).

Несмотря на различия между креативностью и интеллектом, диагностические процедуры для их оценки строятся по одинаковому принципу. В этой связи говорить о высокой надежности оценок не приходится. Наибольшей известностью пользуются тесты креативности Е. Торренса, предназначенные для диагностики взрослых и детей, начиная с 5-летнего возраста.

### ЭТО ИНТЕРЕСНО ЗНАТЬ!

#### *Развитие интеллекта*

Вот 5 простых способов, как можно заставить ваше «серое вещество» работать на полную мощь.

#### **1. Сведите к минимуму просмотр телевизора**

Люди любят проводить время перед телевизором в полном бездействии. Проблема в том, что при просмотре телевизора наши умственные способности никак не используются. Это можно сравнить с энергией, которую затрачивает наше тело при физических нагрузках без пользы для здоровья.

Разве вы не чувствуете себя опустошенным через пару часов просмотра телевизора? Ваши глаза устают и болят от постоянного концентрирования на картинках. У вас даже нет сил, чтобы почитать книгу.

Когда вы чувствуете, что хотите отдохнуть, лучше попробуйте почитать книгу. Если вы слишком устали, послушайте музыку. Когда вы с друзьями или семьей, забудьте о телевизоре и просто общайтесь. Все эти вещи задействуют ваш мозг намного эффективнее, чем телевизор, и вы сможете прекрасно отдохнуть.

## **2. Физические упражнения**

Физические нагрузки благотворно влияют на качество обучения, потому что прекрасно повышают тонус организма. При физических упражнениях ваш разум просветляется и появляется энергия. После этого вы почувствуете, что организм активизировался, и теперь вам становится легче сконцентрироваться.

## **3. Читайте серьезную литературу**

Многие люди любят читать популярную приключенческую литературу, но в целом такие книги не стимулируют нашу мозговую активность. Если вы хотите развить свой интеллект, мышление и письменную речь читайте книги, которые заставят вас задуматься. Чтение классического романа может кардинально поменять ваш взгляд на мир и помогут думать на правильном, изящном языке. Не бойтесь посмотреть слово в словаре, если вы его не знаете, и не бойтесь непонятных параграфов. Не торопитесь, перечитайте, когда это необходимо, и вскоре вы привыкнете к стилю автора.

Как только вы привыкнете к чтению серьезных книг, вам больше не захочется возвращаться к тем книгам, которые вас так увлекали ранее. Познание новых мыслей и идей гораздо увлекательней, чем любое примитивное приключенческое чтиво.

## **4. Рано ложитесь и рано вставайте**

Из-за недостатка сна нам порой бывает так сложно сконцентрироваться в течение дня. Вы почувствуете себя гораздо лучше, если будете ложиться спать рано, но не будете спать больше 8 часов. Если вы поздно ляжете спать и поздно проснетесь, то будете чувствовать себя вялым и рассредоточенным.

Раннее утро – это самое прекрасное для работы время суток. Проснувшись рано утром, вы сможете сделать намного больше дел и получите заряд энергии на весь день.

Если у вас есть возможность, вздремните днем минут 10–20. Если проспите больше, то будете чувствовать себя вялым и сонным, а короткий сон восстановит ваши силы.

## **5. Уделите время для размышлений**

Часто ритм нашей жизни становится настолько беспокойным и загруженным проблемами, что мы даже не замечаем этого. Становится трудно сосредоточиться из-за постоянных мыслей в голове. Нам иногда необходимо остаться наедине со своими мыслями, это помогает собраться и расставить приоритеты. Тогда вы поймете, что для вас важно, а что нет. И ненужные мысли больше не будут тревожить.

Не обязательно садиться на пол в позу лотоса и начинать медитировать. Эффективным будет любое занятие, которое даст вам возможность побыть наедине с собой. Можно, например, прогуляться в одиночестве. Часто говорят: «Все лучшие идеи приходят в голову во время прогулок». Экспериментируйте и ищите то занятие, которое подходит именно вам.

Надеемся, вы не разочарованы тем, что ни один из данных методов не является революционным. Часто даже самые простые ответы на вопросы являются наиболее действенными. Задача заключается в том, чтобы прислушаться к ним. Если вам удастся придерживаться этих 5 советов, то ваш интеллект отблагодарит вас ясностью мышления.

### ***Несколько интересных фактов о мозге***

1. Мозг, как и мышцы, чем больше его тренируешь – тем больше он растет. Мозг среднего взрослого мужчины весит 1424 гр., к старости мозг сокращается, вес уменьшается до 1395 гр. Самый большой по весу женский мозг – 1565 гр. Рекордный вес мужского мозга – 2049 гр. Мозг И.С.Тургенева весил 2012 гр. Мозг эволюционирует: в 1860 году средний вес мужского мозга составлял 1372 гр. Наименьший вес нормального неатро-

фированного мозга (принадлежащего 31-летней женщине) – 1096 гр. Динозавры, достигшие 9 метров в длину, имели мозг величиной с грецкий орех, весивший 70 гр.

2. Самое бурное развитие мозга происходит в возрасте от двух до 11 лет.

3. В 12 лет немецкий математик Карл Витте стал обладателем докторской степени по философии Гессенского университета.

4. Чем образованнее человек, тем меньше вероятность заболеваний мозга. Интеллектуальная активность вызывает производство дополнительной ткани, компенсирующей заболевшую.

5. Занятие незнакомой деятельностью – лучший способ развития мозга. Общение (еще лучше брак) с теми, кто превосходит вас по интеллекту, также является действующим средством развития мозга.

6. Сигналы в нервной системе человека достигают скорости 288 км/ч. К старости скорость снижается на 15%.

7. Самым крупным в мире донором мозга является монашеский орден сестер-педагогов в Манкато, штат Миннесота; в своих посмертных завещаниях они пожертвовали науке около 700 мозгов.

8. Вышеупомянутой Мерилин Во Саван удалось пройти самый сложный тест для поступления в привилегированное Общество Мега, куда входят лишь около трех десятков человек, имеющих такой высокий показатель IQ, который встречается лишь у одного из миллиона человек. Ей принадлежит рекорд в этом тесте: она получила 46 очков из 48 возможных.

9. Самый высокий средний национальный показатель IQ в мире у японцев – 111. У 10% японцев IQ выше 130.

#### *Гармония сфер и полушарий.*

Почему музыка занимает такое значительное место в нашей жизни? Еще Платон, Аристотель и Пифагор считали музыкальную терапию лекарством, исцеляющим не только тело, но и душу. А современные исследователи выяснили, что весь мир, включая человеческое тело, находится в постоянной вибрации. Только наше ухо различает 1378 различных тонов в различных диапазонах, а вне спектра слышимости существуют миллионы звуков. Но даже самые незначительные изменения в их частоте влияют на состояние наших внутренних органов.

#### *Влияние музыки на мозг человека.*

Слушая Моцарта 10 минут в день, можно повысить свой интеллектуальный потенциал! Таково заключение специалистов, исследовавших умственную деятельность двух групп студентов, одна из которых прослушивала фортепианные сочинения Моцарта, а другая – обычную легкую музыку. Результаты тестов первой группы оказались на 8-9 баллов выше.

Ученые утверждают, что композиционное совершенство музыки стимулирует работу познавательных центров головного мозга. Творческий импульс стимулирует «Марш» из к/ф «Цирк» Дунаевского, «Болеро» Равеля, «Танец с саблями» Хачатуряна.

Полное расслабление можно получить от романса из музыкальных иллюстраций к повести Пушкина «Метель» Свиридова, от «Вальса» Шостаковича из к/ф «Овод».

Снимает головную боль и невроз прослушивание знаменитого «Полонеза» Огинского, нормализует сон и работу мозга сюита «Пер Гюнт» Грига.

Для профилактики утомляемости необходимо слушать романс «Вечерний звон», мотив песни «Русское поле», «Утро» Грига, «Рассвет над Москвой-рекой» (фрагмент из оперы «Хованщина») Мусоргского.

### Подкормите свой мозг

Каждый день головной мозг перерабатывает огромный поток информации, координирует работу всего организма человека. В результате ему просто необходима энергетическая поддержка. Нужно заметить, что мозгу вовсе не безразлично, чем питается человек: он нуждается в постоянном обеспечении необходимыми веществами.

Дело в том, что обмен информационным материалом между нервными клетками происходит с помощью предназначенных для этого веществ-передатчиков. Число этих передатчиков и структура имеют прямую зависимость от питания.

Специалисты советуют выпивать в день не меньше 2 л жидкости. Этим советом не стоит пренебрегать: жидкость является основой процесса обмена веществ между тканевыми и клеточными структурами живого организма.

Если по роду деятельности вы часто привлекаете к работе головной мозг, то его необходимо систематически подкармливать всевозможными питательными элементами.

Это можно сделать в интервалах между завтраком, обедом и ужином. В эти промежутки неплохо принимать в пищу продукты, содержащие углеводы.

Можно подумать, что многие продовольственные продукты как будто нарочно придуманы для питания нервных клеток головного мозга. В бананах, например, ученые обнаружили большое количество серотонина: он необходим для нормального течения процесса трансляции импульсов между клеточными структурами.

Лецитин, кремниевая кислота и селен в большом количестве содержатся в кунжуте. Магний можно найти в сухофруктах, орехах, миндале. Ростки и зародыши злаковых обеспечат мозг разнообразными витаминами и минеральными веществами.

### В ЧЕМ НУЖДАЕТСЯ ГОЛОВНОЙ МОЗГ

Вещества	Действие	Источники
Аминокислоты	Повышают работоспособность	Молочные продукты, орехи, бобовые
Сложные углеводы	Дают энергию	Цельнозерновой хлеб, макароны, картофель
Витамины: А, С, Е, группы В	Действие, подобное действию антиоксидантов. В результате укрепляются нервы, улучшается кровообращение	Фрукты и овощи, дрожжи, растительное масло
Минеральные вещества, микроэлементы (кальций, магний, железо, бор)	Управление обменными процессами, участие в кроветворении	Овощи, фрукты, молочные продукты, орехи, семена

Морковь в особенности облегчает процесс запоминания – если вам необходимо выучить что-нибудь наизусть, призовите на помощь этот продукт. Она заметно облегчит этот процесс, потому что активизирует течение обмена веществ в мозге.

*Небольшая рекомендация:* перед началом умственного труда съешьте порцию тертой моркови, заправленной растительным маслом.

Репчатый лук придет на выручку при признаках явного умственного переутомления, в том числе и психической усталости. Этот овощ содействует разбавлению крови, помогает улучшению снабжения мозговых структур кислородом. Рекомендуемая доза – как минимум половина луковицы каждый день.

Орехи в особенности хороши, если в недалеком будущем вас ожидает интеллектуальный марафон (сообщения, доклады, зачеты). Этот продукт укрепляет нервную систему и оказывает стимулирующее влияние на работу головного мозга.

Если предстоит грызть гранит науки, одновременно начинайте грызть и капусту. Капуста поможет справиться с нервозностью: чтобы прекратился «мандраж» накануне экзамена или зачета, специалисты советуют съесть салат из капусты. Спокойная обстановка на время подготовки вам обеспечена.

Лимон с помощью приличной дозы витамина С поможет обновить мысли и нейтрализует затруднения, которые возникают в процессе восприятия информации. Накануне занятий совершенно необходимо выпить немного лимонного сока.

Затем, чтобы хорошее расположение духа никогда не покидало вас, ешьте бананы. Ведь в них содержится серотонин. С помощью этого вещества ваш мозг сможет сигнализировать, что все просто замечательно.

О том, что питание играет не последнюю роль в процессе активизации умственной деятельности, влияет на развитие интеллекта, заявляют эксперты Научно-исследовательского института мозга человека.

### ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ЮМОРИСТИЧЕСКИЙ ТЕСТ

1. Отмечают ли 23 февраля в Англии?
  2. Сколько дней рождения имеет средний человек?
  3. В некоторых месяцах 31 день, в других 30 дней, сколько месяцев имеют 28 дней?
  4. Почему человек, живущий на Украине, не может быть похороненным в России?
  5. Может ли мужчина, живущий в Бердичеве, жениться на сестре своей вдовы, живущей во Владивостоке?
  6. Разделите 30 на 0,5 и прибавьте 10.
  7. Мужчина построил треугольный дом. Все стороны выходят на южную сторону. Большой медведь шел мимо, какого он цвета?
  8. Имеются три яблока, вы убрали два, сколько теперь яблок у вас имеется?
  9. Если у вас есть одна-единственная спичка, и вы входите в темную комнату, где находятся масляная лампа, керосиновая лампа и охапка дров в камине, что вы зажжете первым?
  10. Как далеко собака может забежать в лес?
  11. Сколько животных Моисей взял в свой ковчег?
  12. Какая была фамилия президента в 1950 г.?
  13. Винни-Пух – это свинья или кабан?
- Ответы см. на стр. 29

### ПРОВЕРЬТЕ СВОИ ЗНАНИЯ

1. Назовите составляющие структуры интеллекта.
2. Соотношение понятий «интеллект», «эрудиция» и «мышление».
3. Роль интеллекта в жизненных процессах человека.
4. Сущность оценки интеллекта.
5. Соотношение креативности и интеллекта.

6. Людям с каким уровнем интеллектуального развития более свойствен эффект ус-тановки?
- Высоким.
  - Средним
  - Низким.
7. Одну из первых моделей интеллекта предложил:
- Ч. Спирмен.
  - Дж. Гилфорд.
  - Дж. Равен.
  - Г. Айзенк.
8. Какое из следствий в высказывании «Люди, прекрасно справляющиеся с задания-ми стандартного теста на интеллект...» наиболее вероятно?
- Счастливы в семейной жизни.
  - Хорошо учатся.
  - Хорошие специалисты.
  - Лучше понимают других людей.
9. Какое из суждений о взаимосвязи интеллекта и креативности соответствует дей-ствительности?
- Чем выше уровень интеллектуального развития, тем выше креативность.
  - Креативность представляет собой определенный вид интеллекта.
  - Наличие определенного уровня интеллектуального развития является необходимым, но не-достаточным условием для проявления креативности.
  - Креативность в большей степени зависит от уровня развития воображения, чем от интел-лекта.
10. Американский психолог Х.Гарднер выделяет несколько видов интеллекта: мате-матический, лингвистический, музыкальный, телесно-кинестетический и т.д. В этой связи можно предположить, что стандартные тесты интеллекта позволяют судить:
- Только о вербальном интеллекте.
  - Только о логико-математическом и вербальном интеллекте.
  - Только о невербальном интеллекте.
  - Об интеллекте человека в целом.
11. Что с большой долей уверенности позволяют предсказывать показатели тестов интеллекта?
- Успешность в усвоении школьных дисциплин.
  - Успешность в творческой деятельности.
  - Успешность в любой деятельности человека.
  - Успешность в выполнении профессиональной деятельности.
12. Если при приеме на работу диагностировать уровень интеллектуального разви-тия человека, то, принимая решение, следует руководствоваться некоторыми положе-ниями психологии. Какое из приведенных суждений действительно соответствует истине и должно быть принято во внимание?
- Человек с интеллектом ниже определенного уровня не в состоянии овладеть некоторой кон-кретной профессией.
  - Человек с низким уровнем интеллекта должен получить только ту работу, где думать практически не надо.
  - Человек с уровнем интеллекта, лишь немного превышающим пороговое значение, может иметь в конкретной деятельности гораздо более высокие результаты, чем тот, чей уровень ин-теллекта значительно выше.
  - При наличии определенных личностных качеств человек с низким уровнем интеллекта в со-стоянии овладеть любой профессией.

## ТЕСТ ГАНСА АЙЗЕНКА НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ IQ.

### ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕСТА

Тест состоит из 40 заданий. Для оценки вашего IQ по графику, приведенному в конце теста, на решение отводится ровно 30 минут. Все задания имеют ответы, но если вы чувствуете, что решение «не поддается», не отчаивайтесь и переходите к следующей задаче. При этом руководствуйтесь здравым смыслом и выберите, что лучше: искать все тридцать минут один ответ или решить весь тест за исключением одного задания. К тому же необходимо учесть, что дать правильные ответы на все вопросы теста способен практически каждый человек, а вот решить тест полностью за отведенное время не может никто.

Все задания составлены таким образом, что ответ состоит либо только из числа, одной буквы, либо одного слова. В некоторых заданиях вам необходимо выбрать правильный ответ из нескольких предложенных, в других придумать верный ответ самостоятельно.

Если вы не можете дать ответ, не фантазируйте, а принимайтесь за следующее задание, однако иногда стоит все же зафиксировать решение, даже если вы сомневаетесь в его правильности. В тесте нет слишком мудреных заданий, но вам придется перебрать не один вариант ответа, прежде чем найти верный. И самое главное: до того как приступить к выполнению отдельного задания, подумайте, правильно ли вы поняли суть заданного вопроса. Ведь если вы начнете искать ответ, не осознав до конца, что конкретно требуется, то лишь потеряете время.

Для правильного решения заданий обратите внимание на два правила, которыми следует руководствоваться:

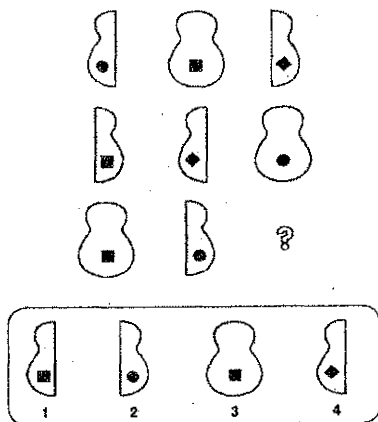
1. Сколько точек заключено в скобки, столько букв в слове, которое требуется отыскать. Таким образом, если указано ( .... ), то это означает, что искомое слово состоит из четырех букв.

2. При использовании в словесных заданиях последовательности русского алфавита буква "ё" не используется.

Оценка IQ представляет собой число правильных ответов, данных за указанное время.



1. Найдите закономерность и укажите соответствующую пронумерованную фигуру.



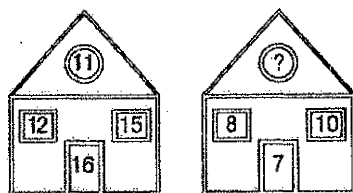
2. Подберите слово, подходящее для окончания первого слова и начала второго.

ОБЫ (. . .) КА

3. Расшифруйте слова и исключите лишнее слово.

ААПТЕРК  
КОЖАЛ  
ДМОНЧЕА  
ШКААЧ

4. Найдите закономерность и подставьте число.



5. Найдите закономерность и впишите нужное слово.

БАГОР (РОСА) ТЕСАК  
ГАРАЖ (. . .) ТАБАК

6. Найдите закономерность и подставьте число.

196 (25) 324  
325 ( ) 137

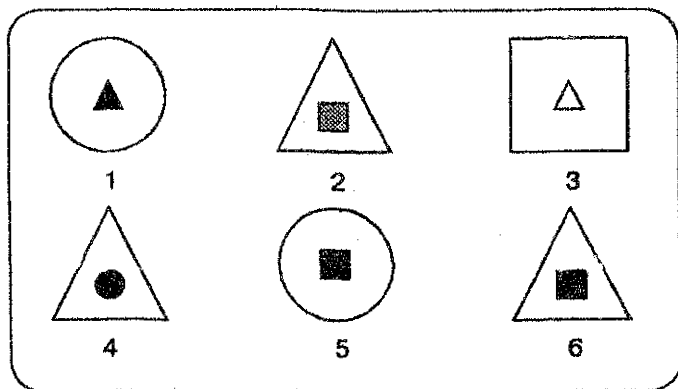
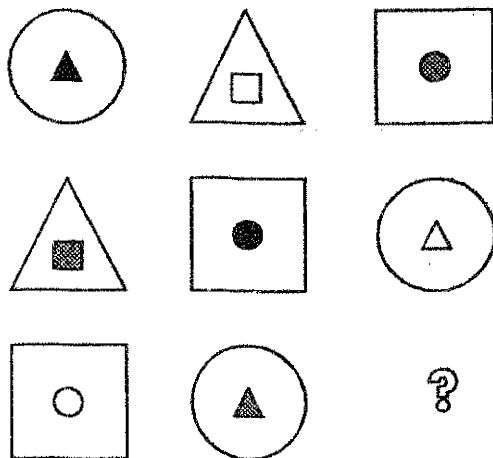
7. Найдите закономерность и закончите числовой ряд.

18 10 6 4 ?

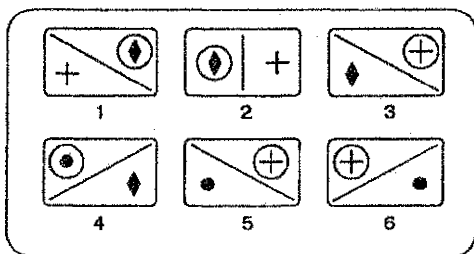
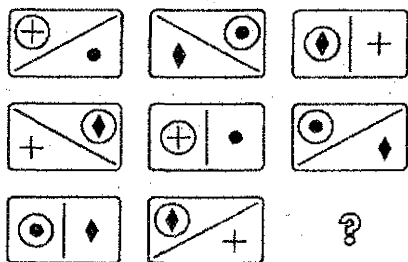
8. Расшифруйте слова и исключите лишнее слово.

НИАВД  
СЕОТТ  
СЛОТ  
ЛЕКСОР

9. Найдите закономерность и укажите соответствующую пронумерованную фигуру.



10. Найдите закономерность и укажите соответствующую пронумерованную фигуру.



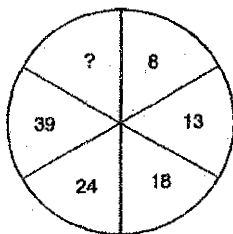
11. Найдите закономерность и закончите буквенный ряд.

Щ Ц Т П Л ?

12. Подберите слово, подходящее для окончания первого слова и начала второго.

МЕ (... ) ОЛАД

13. Вставьте пропущенное число.



14. Найдите закономерность и подставьте число.

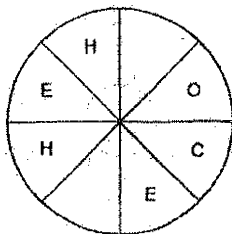
4 9 20  
8 5 14  
10 3 ?

15. Найдите закономерность и подставьте число.

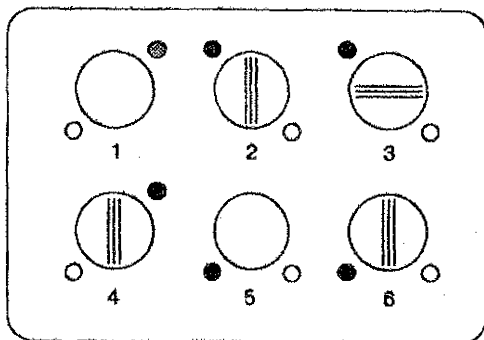
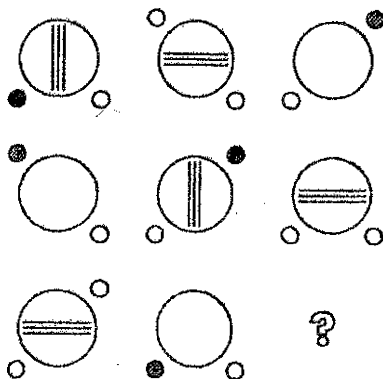
16 (27) 43

29 ( ) 56

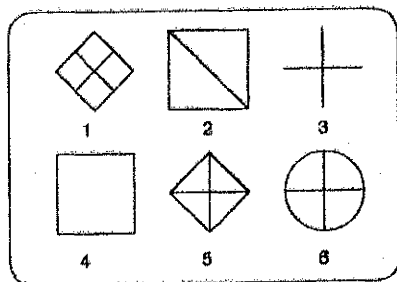
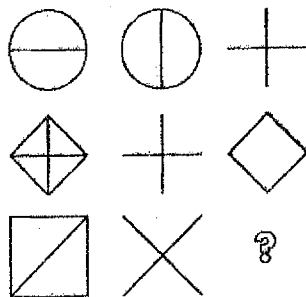
16. Расшифруйте слово и впишите недостающие буквы.



17. Найдите закономерность и укажите соответствующую пронумерованную фигуру.



18. Найдите закономерность и укажите соответствующую пронумерованную фигуру.



19. Вставьте пропущенное число.

6 11 ? 27

20. Найдите закономерность и подставьте число.

12 (56) 16  
17 ( ) 21

21. Найдите закономерность и впишите нужное слово.

**ФЛЯГА (АЛЬТ) ЖЕСТЬ**  
**КОСЯК (....) МИРАЖ**

22. Подберите слово, подходящее для окончания первого слова и начала второго.

**ПРИК (... ) БЯ**

23. Расшифруйте слова и исключите лишнее слово.

**ЖААРБ**  
**ТЯХА**  
**НУССК**  
**КОДАЛ**

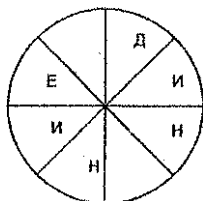
24. Найдите синоним словам, стоящим за скобками.

**РУКА (.....) ГРОЗДЬ**

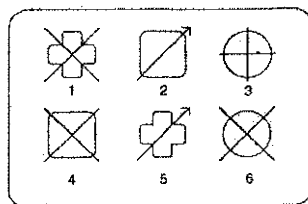
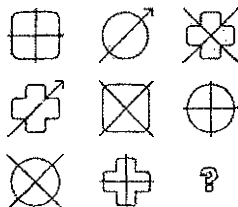
25. Найдите закономерность и вставьте букву.

А Г Ж  
Г З Л  
З М ?

26. Расшифруйте слово и впишите недостающие буквы.



27. Найдите закономерность и укажите соответствующую пронумерованную фигуру.



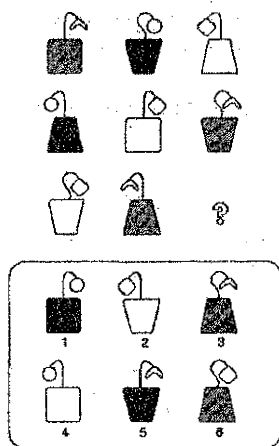
28. Найдите закономерность и впишите нужное слово.

**КНИГА (АИСТ) САЛАТ  
Порог (.....) Омлет**

29. Найдите синоним словам, стоящим за скобками.

**КАРТОЧНАЯ ИГРА (.....) СТЕРЖЕНЬ С РЕЗЬБОЙ**

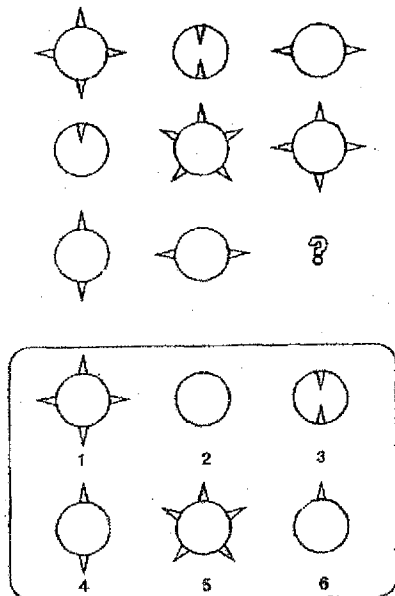
30. Найдите закономерность и укажите соответствующую пронумерованную фигуру.



31. Найдите закономерность и закончите числовой ряд.

1 8 27 ?

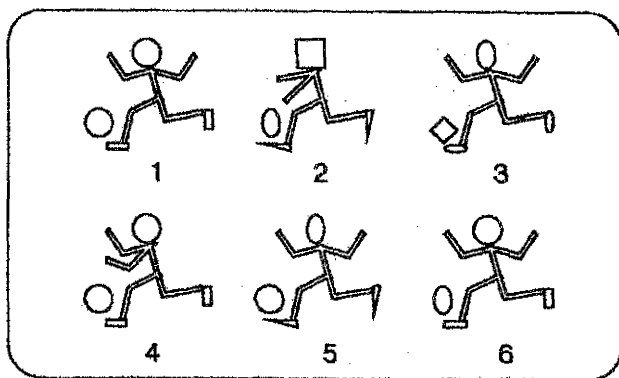
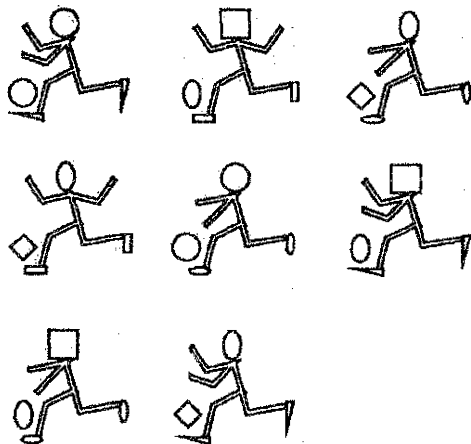
32. Найдите закономерность и укажите соответствующую пронумерованную фигуру.



33. Найдите закономерность и впишите нужное слово.

ЛОТОК ( КЛАД ) ЛОДКА  
ОЛИМП ( .... ) КАТЕР

34. Найдите закономерность и укажите соответствующую пронумерованную фигуру.

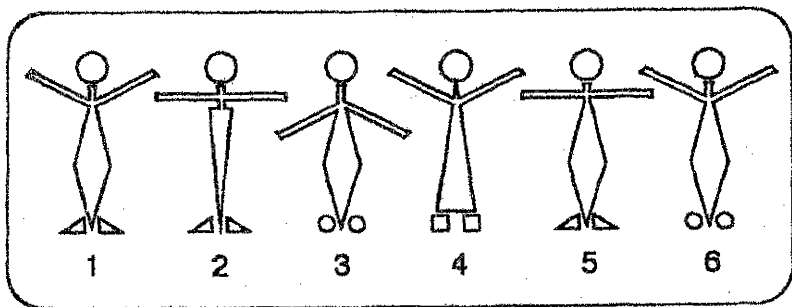
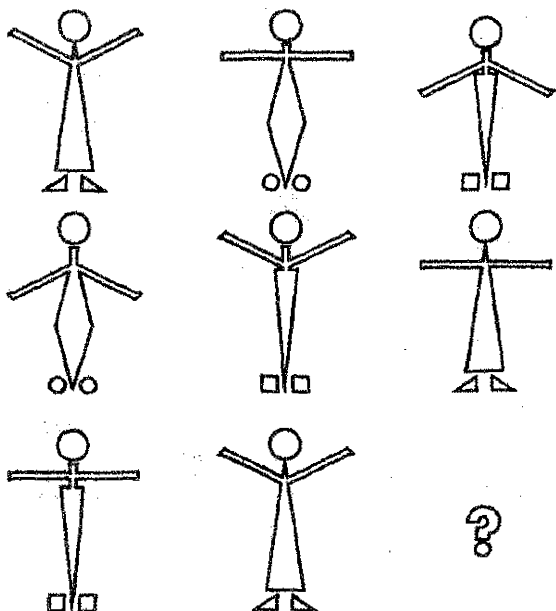


35. Найдите синоним словам, стоящим за скобками.

ЗАЛИВ ( .... ) ЧАСТЬ ЛИЦА



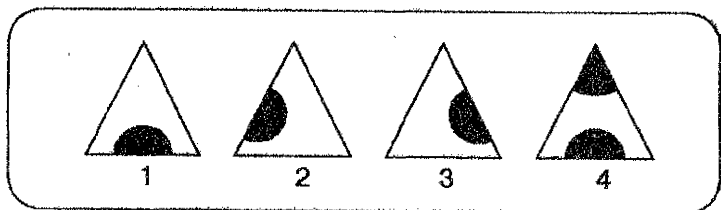
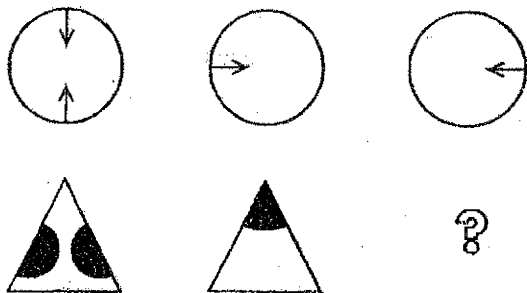
36. Найдите закономерность и укажите соответствующую пронумерованную фигуру.



37. Найдите закономерность и впишите нужное слово.

ПИРОГ ( ПОЛЕ ) СЛЕЗА  
РЫНОК ( .... ) ОСАДА

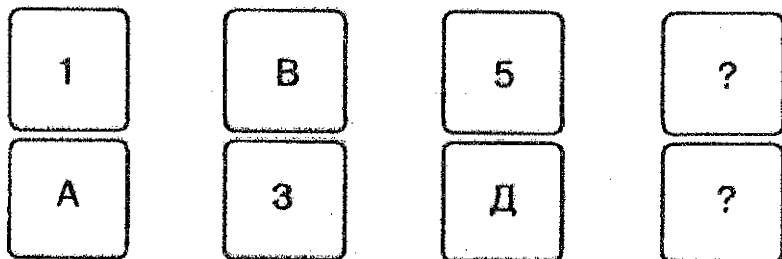
38. Найдите закономерность и укажите соответствующую пронумерованную фигуру.



39. Расшифруйте слова и исключите лишнее слово

АТСЕН  
 ТИВОНКР  
 РАКЫШ  
 КООН

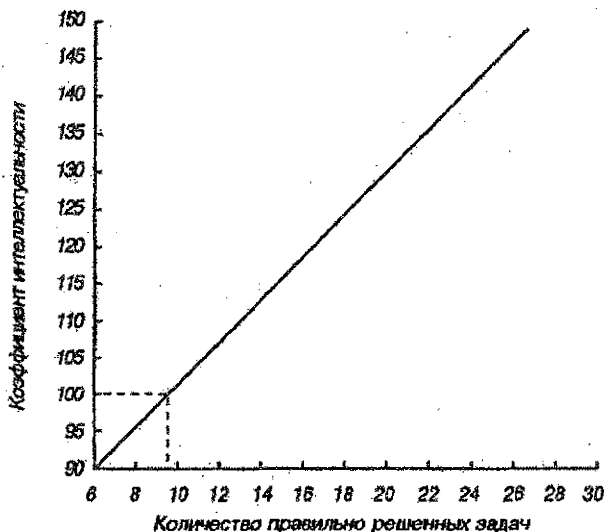
40. Найдите закономерность и подставьте букву и цифру.



## ОЦЕНКА КОЭФФИЦИЕНТА ИНТЕЛЛЕКТА

Отложите на горизонтальной линии графика количество правильно решенных задач, затем проведите вертикаль до пересечения с диагональной линией. От точки пересечения проведите горизонтальную линию влево. Точка на вертикальной оси соответствует вашему IQ. Наиболее достоверные и надежные результаты, свидетельствующие о ваших способностях, получаются в диапазоне от 100 до 130 баллов, вне этих пределов оценка результатов недостаточно надежна.

График для оценки теста



## ОТВЕТЫ НА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ЮМОРИСТИЧЕСКИЙ ТЕСТ

1. Да.
2. Один.
3. 12 месяцев.
4. Потому, что он жив.
5. Нет. Он живой, у него вдовы нет.
6. 70.
7. Дом на Северном полюсе – медведь белого цвета.
8. Два.
9. Спичку.
10. До середины леса. Дальше она будет бежать из леса.
11. Ни одного, животных брал в ковчег Ной.
12. Такая же, как и сейчас.
13. Медведь.

Учебное издание

Составитель:  
*Бурко Оксана Петровна*

# **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

к семинарскому занятию  
**«Диагностика и развитие интеллекта»**  
по дисциплине **«Основы психологии и педагогики»**  
для студентов всех специальностей  
дневной и заочной форм обучения

Ответственный за выпуск: Бурко О.П.  
Редактор: Боровикова Е.А.  
Компьютерная вёрстка: Соколюк А.П.  
Корректор: Никитчик Е.В.

---

Подписано к печати 12.11.2014 г. Формат 60x84 1/16. Гарнитура Arial Narrow.  
Бумага «Performer». Усл. п. л. 1,63. Уч. изд. 1,75. Заказ № 930. Тираж 75 экз.  
Отпечатано на ризографе учреждения образования «Брестский государственный  
технический университет». 224017, г. Брест, ул. Московская, 267.