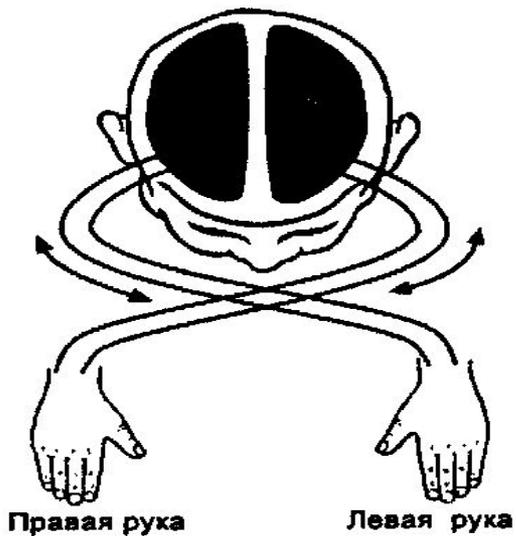


# Асимметрия головного мозга и межполушарное взаимодействие.

Исследовательская работа

Выполнила:



Учащаяся 9 класса  
школы № 50  
Королева Наталья  
Руководитель:  
Педагог – психолог,  
учитель информатики  
Волкова Светлана Генриховна

### ***Цель исследования:***

Выявить, существуют ли особенности развития детей различающихся по латеральному профилю, т. е. в зависимости от доминирующего полушария, определить профиль функциональной асимметрии учащихся 9-го класса

### ***Задачи исследования:***

- Рассмотреть понятие и виды межполушарной ассиметрии;
- Изучить методики определения асимметрии
- Определить преимущественное доминирование правого или левого полушария головного мозга (т.е., определить ведущую руку, ногу, глаз, ухо); (моторной асимметрии) у учащихся 9-го класса
- Показать взаимосвязь профиля функциональной асимметрии с некоторыми индивидуальными особенностями человека и дать рекомендации учащимся 9-го классов
- Познакомить учащихся с результатами исследования и со способами развития межполушарного взаимодействия

### ***Методы исследования:***

1. Изучение методической литературы по проблеме исследования.
2. Анкетирование и тестирование учащихся.
3. анализ, сравнение.



Обучая левое полушарие,  
вы обучаете только левое полушарие.  
Обучая правое полушарие,  
вы обучаете весь мозг!

И. Соньер

## 1. Функциональная асимметрия головного мозга

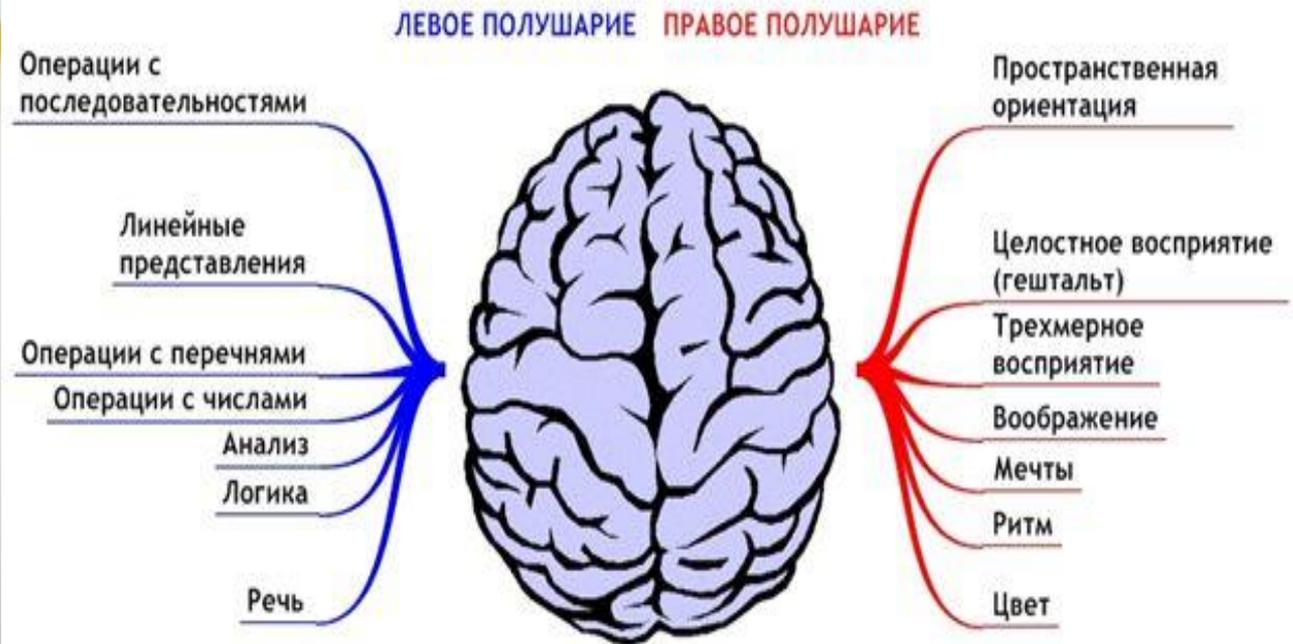
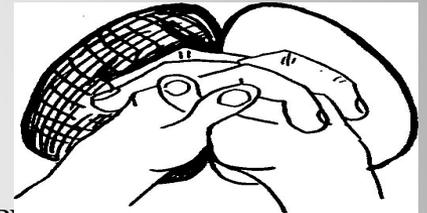


Рис. 2

## Все проявления функциональной асимметрии делятся на три группы: моторная, сенсорная и психическая асимметрии человека .

- ▣ Под моторной (двигательной) асимметрией понимается совокупность признаков неравенства функций рук, ног, половин туловища и лица в формировании общего двигательного поведения и его выразительности.
- ▣ Под сенсорной асимметрией понимается совокупность признаков функционального неравенства парных органов чувств и разных видов чувствительности на правой и левой половине тела.
- ▣ Понятие психической асимметрии подразумевает неравенство больших полушарий мозга при осуществлении психической деятельности, которая включает эмоциональные проявления, восприятие, мышление, сознание, речевую и другие функции.

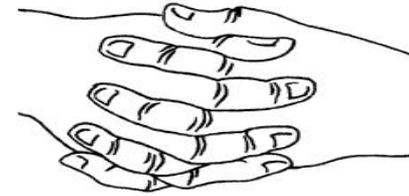
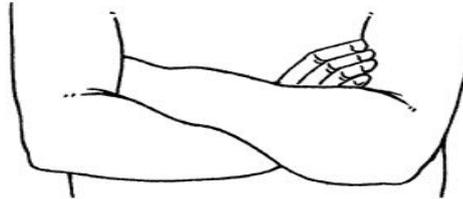


### ***Возрастная динамика функциональной асимметрии полушарий.***

- Созревание правого полушария происходит более быстрыми темпами.
- Толчком к созреванию левого полушария считается появление у ребёнка осознания себя (в 2 года)
- К 6 годам у мальчиков левое полушарие может быть более активным, чем у девочек.
- У девочек только к 13 годам определяется доминирование одного из полушарий.
- Праворукий, но левоглазый ребёнок запаздывает в развитии на начальных этапах, так как до 9-10 лет нервные пути, соединяющие два полушария, окончательно не сформированы.
- В дошкольном возрасте недопустимо раннее обучение детей, которые имели задержку в развитии речи в первые годы жизни или до сих пор не выговаривают отчетливо ряд звуков. Это означает, что у них по-прежнему доминирует правое, неречевое полушарие.
- Преждевременные повышенные требования могут привести к заиканию и неврозу.

# Определение моторной асимметрии

## Определение ведущей руки:



## Определение ведущей ноги:

- а) закинуть ногу на ногу (нога сверху – ведущая);
- б) сделать шаг с места (ведущая нога первая);
- в) постоять на одной ноге (более устойчивая – ведущая);

## Определение ведущего глаза:

- а) моргните одним глазом (закрывается обычно неведущий глаз);
- б) каким глазом вы рассматриваете предметы в подзорную трубу?
- в) возьмите в руку карандаш, вертикально взяв его, вытяните руку и зафиксируйте его взором на определенной точке, отстоящей на 3 – 4 м, обоими глазами. Поочередно закрывайте один и другой глаз. Ведущим считается глаз, при закрытии которого карандаш смещается в сторону.

## Определение ведущего уха:

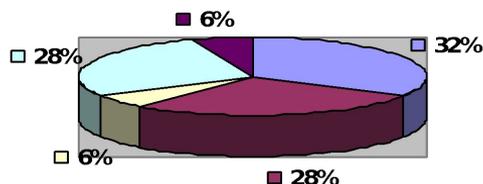
- а) каким ухом вы предпочитаете слушать, когда говорите по телефону?
- б) каким ухом вы лучше слышите тиканье часов?
- в) каким ухом оборачиваетесь при оклике?
- г) представьте, что вы поймали сверчка и зажали его между обеими ладонками. К какому уху вы поднесете руки, чтобы послушать сверчка?

По доминированию полушария , по итогам опроса, учащиеся распределились следующим образом **Таблица 1.**

Всего	Леворукие	Праворукие	Амбидекстры
18	1	14	3
100 %	5,6%	77,7%	16,7%

В таблице 2 представлено процентное соотношение типов латерализации после проведения проб. **Таблица 2.**

Приняли участие	Леворукие	Праворукие	Амбидекстры
18	1	6	11
100%	5,6%	33,4%	61%



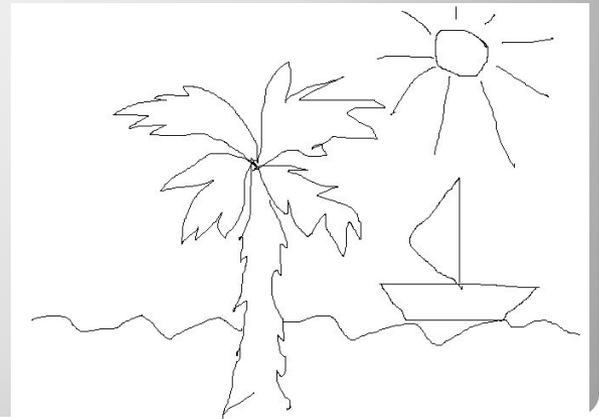
32%-праворукие  
 28%-смешанный тип, преимущественно правая рука ведущая  
 6%- смешанный тип, обе руки активны  
 28%-смешанный тип, низкая степень праворукости  
 6%- леворукие

## Выводы:

- У учащихся 9 класса преобладает преимущественно левополушарный и смешанный тип ассиметрии.
- В работе собран большой материал, который поможет учителю понять, в каком виде данному ученику удобнее всего воспринимать информацию для её быстрого осмысления, а также, какие формы подачи информации будут развивать «менее активное» полушарие.
- Эта работа помогла мне осознать, что если научиться определять функциональную асимметрию у учащихся, то эта методика может быть использована педагогами, школьными психологами, социальными педагогами, как диагностика при формировании профильных классов и вспомогательный материал при выборе методов и приёмов обучения учащихся.

### *Развитие межполушарного взаимодействия*

- Упражнения на развитие тонкой моторики кистей рук, координации движений, графических навыков и пространственной ориентации.
- Упражнения на развитие различных видов восприятия, внимания и памяти.
- Дыхательно-координационные упражнения.
- Упражнения для профилактики нарушения зрения.
- Упражнения, формирующие мыслительные операции.
- Зеркальное рисование, Двойные рисунки.
- Рисунок лежащей восьмерки.



**МЫСЛЬ О ПЕРЕКРЕСТКЕ ("X")** сообщает мозгу о желании использовать в работе движение обеих половин тела одновременно. Перекрестье «X» по своему физиологическому действию похоже на упражнение «Ленивые восьмерки». Оно активизирует левое и правое полушария мозга для одновременного совершения движения и расслабления тела, а также организует работу обоих глаз

*Улучшаются следующие навыки:* организованность в работе по математике и письму, повышается концентрация внимания; координация движений в повседневной жизни и спорте; развивается умение планировать и выделять главное в работе.

- *«Перекрестные шаги»* способствуют развитию координации и ориентации в пространстве, делают более успешными приобретение навыков чтения, письма, слушания, усвоения новой информации.



# Ресурсы

1. Безруких М. В. Леворукий ребёнок в школе и дома. – Екатеринбург: «ЛИТУР», 2001.
2. Бабаев Ю. Психология одарённости детей и подростков. – М.: Академия, 2000. – с. 287.
3. Безруких М. В. Функциональное созревание мозга и адаптация в школе. /М. В. Безруких, Р. И. Мачинская, Д. Фарбер // XVIII съезд физиологического общества им. И. П. Павлова. – Казань; М.: ГЭОТАР – МЕД, 2001. – с. 477– 478.
4. Галеева Н.Л. Сто приёмов для учебного успеха ученика на уроках биологии: Методическое пособие для учителя. – М.: «5 за знания», 2006. Гаврилов И. Ростки проблем, ростки чудес // Школьный психолог, «Левша». – 1999. – № 7. – с. 6.
5. Деннисон П., Деннисон Г. Гимнастика ума. - М., «Восхождение», 1997Доброхотова Т. А. Левши / Т. А.
6. Доброхотова, Н. Н. Брагина – М.: Книга, 1994. – 231 с.
7. Доброхотова Т. А. Функциональные асимметрии мозга. – М.: Медицина, 1988. – 240 с.
8. Дубровина М. Ю. И др. Функциональная асимметрия (моторная и сенсорная). Антропологические подходы в современном образовании. Новокузнецк, 1999.
9. Ефимова И.В. Амбидекстры: Нейропсихология индивидуальных различий. – СПб.: КАРО, 2007.
10. Молодых Е. С. Влияние профиля латеральной организации мозга на успешность адаптации к образовательному процессу лиц подросткового и юношеского возраста. Автореф. дис... канд. биол. наук. – Томск, 2005. – 89 с.
11. Реан А. Психология человека от рождения до смерти. – СПб.: «Питер», 2000. – с. 105.
12. Савенков А. Одарённые дети в детском саду и школе. – М.: Академия, 2000. – с. 12.
13. Симерницкая Э. Г. Доминантность полушарий. – М.: МГУ, 1978. – 95 с.
14. Сиротюк А. Л. Обучение детей с учётом психофизиологии. М., 2001.
15. Спрингер С., Дейч Г. Левый мозг, правый мозг. Москва – «Мир», 1983.
16. Сиротюк А.Л. Психофизиологические основы обучения школьников: Учебное пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2007 г
17. Сайт : [webpolyglot.ru](http://webpolyglot.ru).

**Спасибо за внимание**