

ВОЗРАСТНЫЕ ЭТАПЫ СОЗРЕВАНИЯ МОЗГА

Консультация для родителей и педагогов

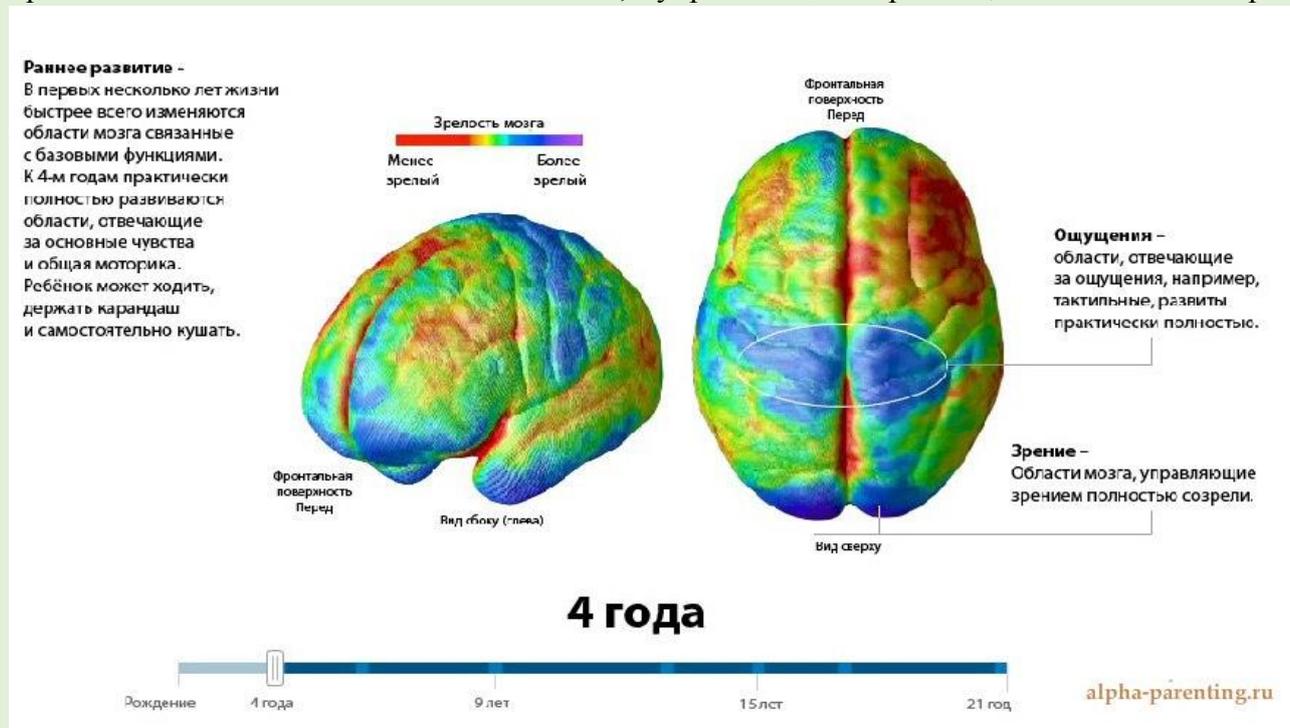
подготовлена учителем-логопедом ГБДОУ детский сад № 45

Кировского района Санкт-Петербурга Скрыбиной Н.О.

Различные области мозга созревают в разное время. Знание этого помогает объяснить эмоциональные и интеллектуальные изменения в детях, подростках и молодых людях. Несмотря на то, что не существует двух детей, развивающихся идентично, учёные с помощью магнитно-резонансной томографии, делавшейся одним и тем же детям на протяжении нескольких лет, установили взаимосвязь между определёнными этапами развития ребёнка и изменениями в тканях мозга.

0-4 года

В первых несколько лет жизни быстрее всего изменяются области мозга связанные с базовыми функциями. К 4-м годам практически полностью развиваются области, отвечающие за основные чувства и общая моторика. Ребёнок может ходить, держать карандаш и самостоятельно есть. Области, отвечающие за ощущения, например, тактильные, развиты практически полностью. Области мозга, управляющие зрением, полностью созрели.



6 лет

Область мозга, отвечающая за речь – незрелая и окрашена оранжевым цветом, но продолжает быстро развиваться в детях вплоть до 10 лет. Мозг уже начинает процесс «прореживания», уничтожая излишние связи. В последующие годы этот процесс усилится, что может служить одним из объяснений, почему маленькие дети, в отличие от взрослых, так легко выучивают новый язык.

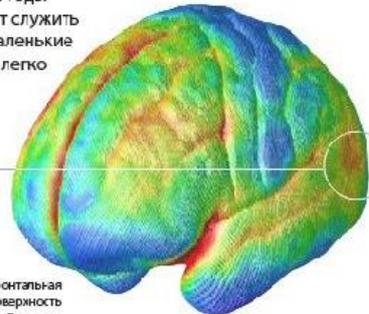
Разум – жёлтые и красные области префронтальной коры головного мозга обозначают, что эти части мозга, ответственные за абстрактное мышление, умение мыслить рационально и эмоциональную зрелость, ещё не развились. Недостаток их зрелости – одна из причин, почему маленьким детям сложно воспринимать большое количество информации и когда им предлагается слишком большой выбор, у детей случаются истерики.

Язык –

область мозга, отвечающая за речь - незрелая и окрашена оранжевым цветом, но продолжает быстро развиваться в детях вплоть до 10 лет. Мозг уже начинает процесс «прореживания», уничтожая излишние связи. В последующие годы этот процесс усилится, что может служить одним из объяснений, почему маленькие дети, в отличие от взрослых, так легко выучивают новый язык.

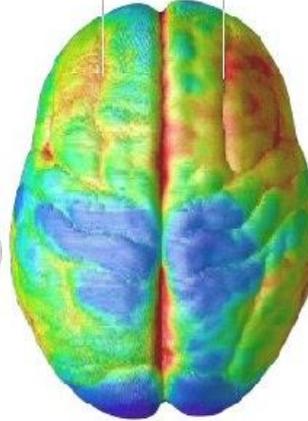
Фронтальная поверхность

Перец



Фронтальная поверхность

Перец



Разум –

жёлтые и красные области префронтальной коры головного мозга обозначают, что эти части мозга, ответственные за абстрактное мышление, умение мыслить рационально и эмоциональную зрелость, ещё не развились. Недостаток их зрелости – одна из причин, почему маленьким детям сложно воспринимать большое количество информации и когда им предлагается слишком большой выбор, у детей случаются истерики.

Фронтальная поверхность

Перец

6 лет



alpha-parenting.ru

9 лет

Если общая моторика хорошо развита уже к 5 годам, то развитие мелкой моторики активнее всего развивается между 8 и 9 годами. Детям становится легче писать, а в поделках они выходят на новый уровень аккуратности.

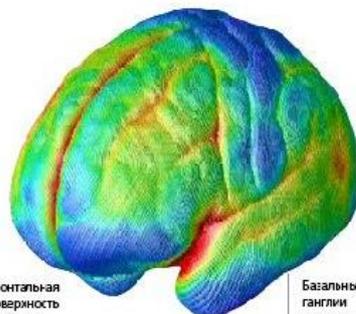
Математика – К 9 годам начинают созревать теменные доли головного мозга. Их развитие позволяет детям овладевать навыками математики и геометрии. Скорость обучения в этом возрасте очень большая.

Мелкая моторика –

Если общая моторика хорошо развита уже к 5 годам, то развитие мелкой моторики активнее всего развивается между 8 и 9 годами. Детям становится легче писать, а в поделках они выходят на новый уровень аккуратности.

Фронтальная поверхность

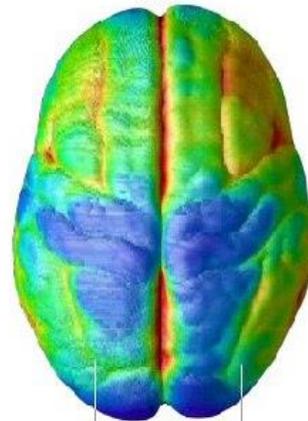
Перец



Базальные ганглии не видны

Фронтальная поверхность

Перец



Математика –

К 9 годам начинают созревать теменные доли головного мозга. Их развитие позволяет детям овладевать навыками математики и геометрии. Скорость обучения в этом возрасте очень большая.

9 лет



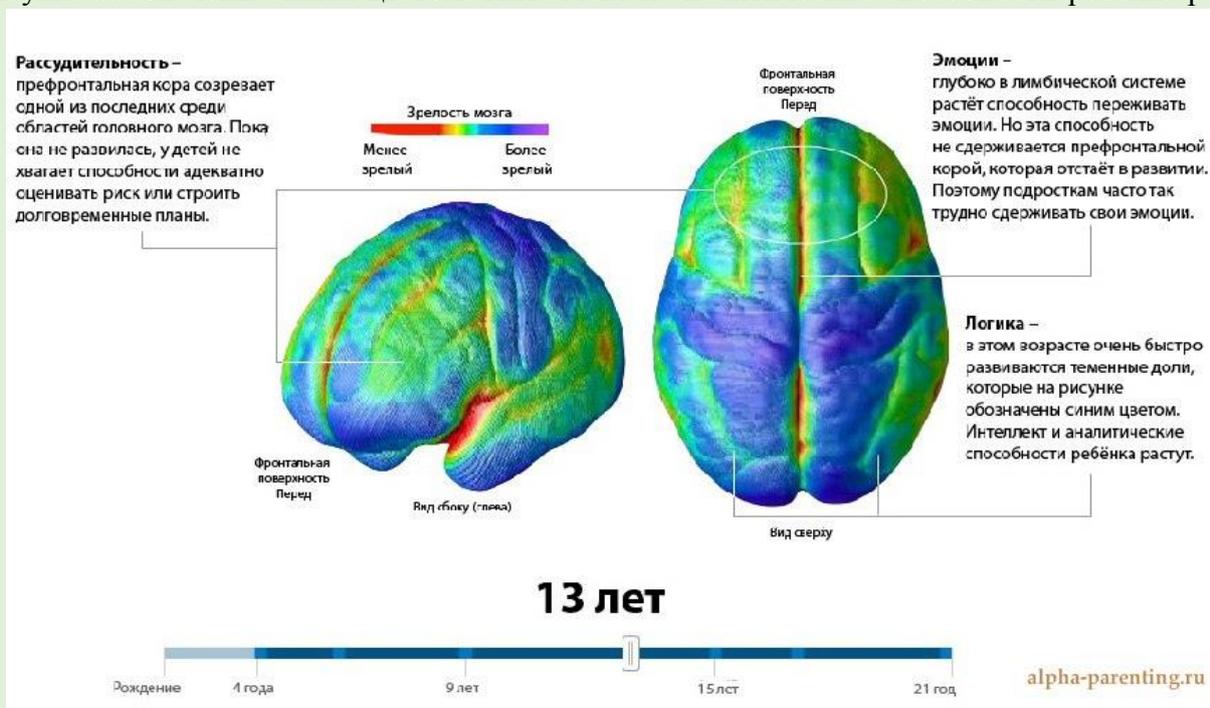
alpha-parenting.ru

13 лет

Рассудительность – префронтальная кора созревает одной из последних среди областей головного мозга. Пока она не развилась, у детей не хватает способности адекватно оценивать риск или строить долговременные планы.

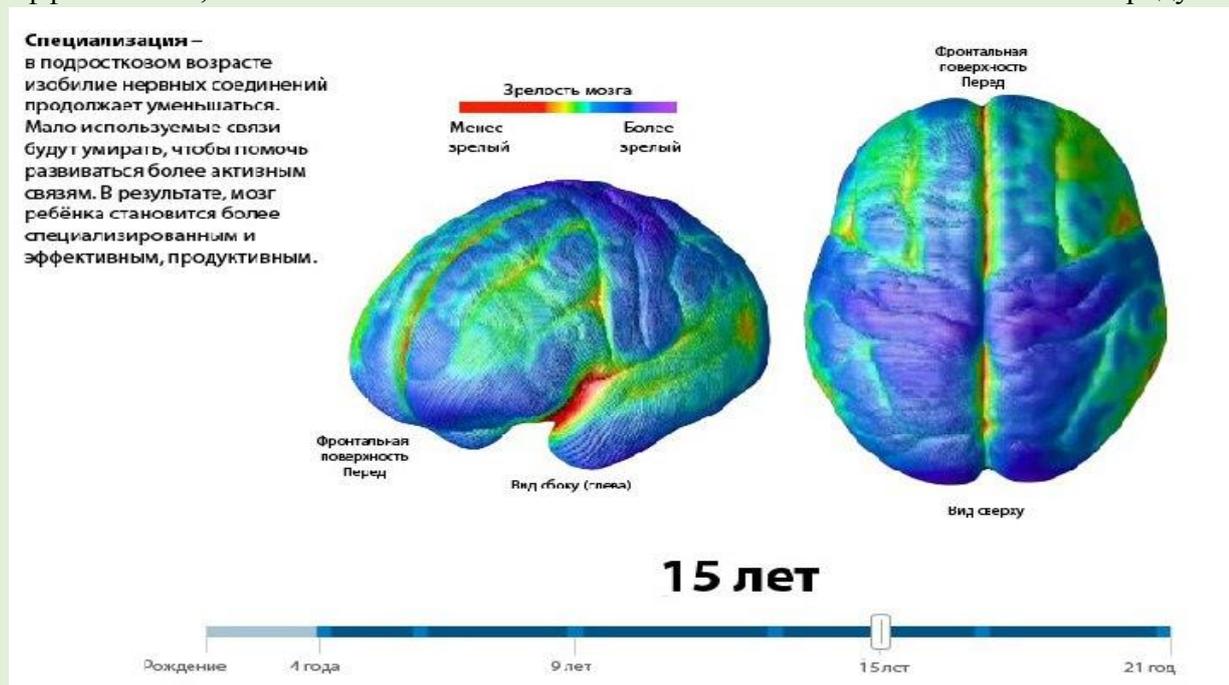
Глубоко в лимбической системе растёт способность переживать эмоции. Но эта способность не сдерживается префронтальной корой (самоконтролем), которая отстаёт в развитии. Поэтому подросткам часто так трудно сдерживать свои эмоции.

Логика – В этом возрасте очень быстро развиваются теменные доли, которые на рисунке обозначены синим цветом. Интеллект и аналитические способности ребёнка растут.



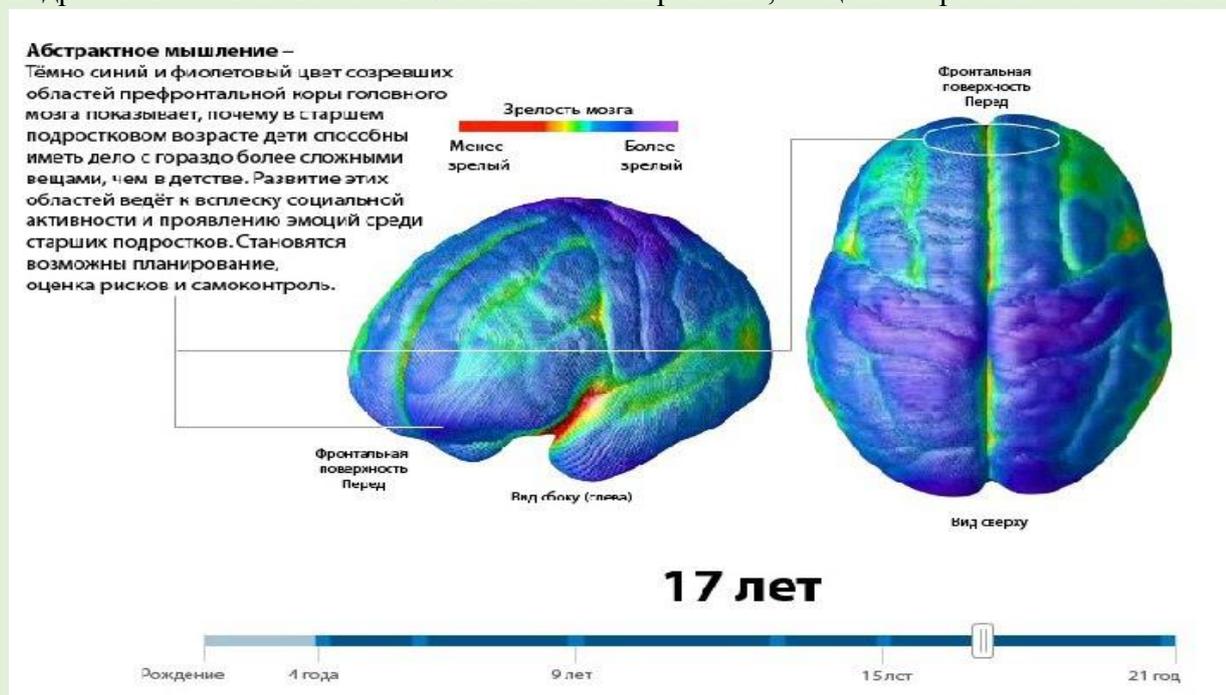
15 лет

Специализация – в подростковом возрасте избытие нервных соединений продолжает уменьшаться. Мало используемые связи будут умирать, чтобы помочь развиваться более активным связям. В результате, мозг ребёнка становится более специализированным и эффективным, продуктивным.



17 лет

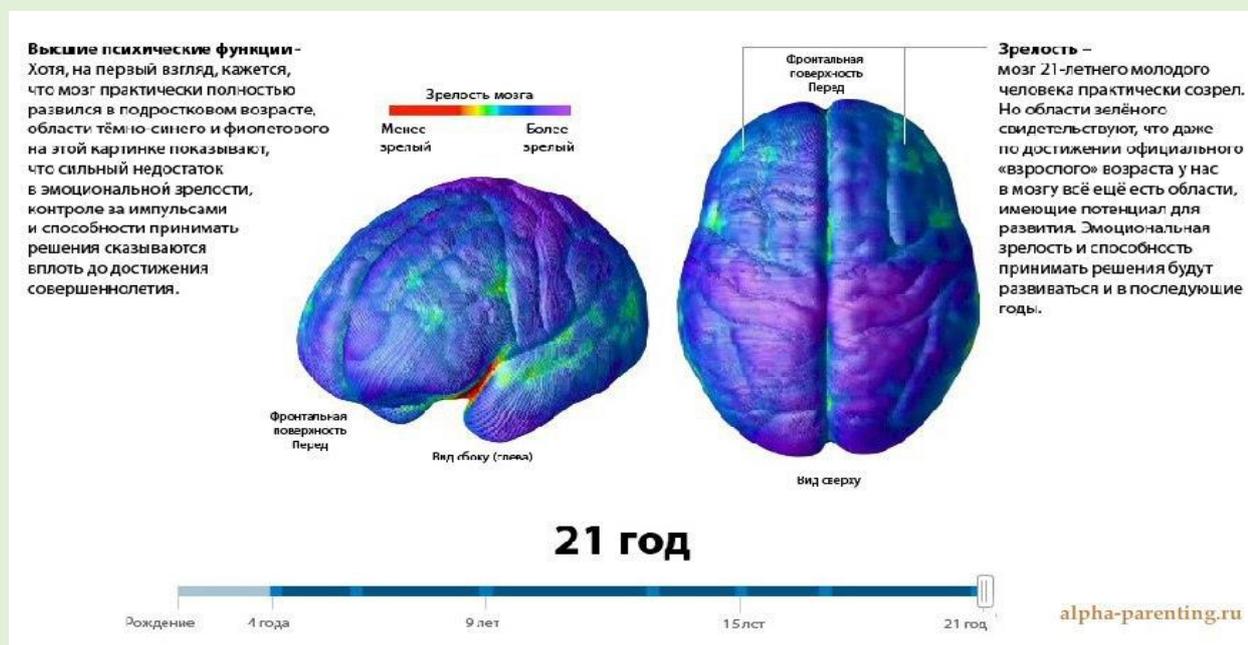
Абстрактное мышление – Тёмно-синий и фиолетовый цвет созревших областей префронтальной коры головного мозга показывает, почему в старшем подростковом возрасте дети способны иметь дело с гораздо более сложными вещами, чем в детстве. Развитие этих областей ведёт к всплеску социальной активности и проявлению эмоций среди старших подростков. Становятся возможны планирование, оценка рисков и самоконтроль.



21 год

Высшие психические функции – на первый взгляд кажется, что мозг практически полностью развился в подростковом возрасте, но области тёмно-синего и фиолетового цвета на этой картинке показывают, что сильный недостаток в эмоциональной зрелости, контроль за импульсами и способность принимать решения сказываются вплоть до достижения совершеннолетия.

Мозг 21-летнего молодого человека практически созрел. Но области зелёного свидетельствуют, что даже по достижении официального «взрослого» возраста у нас в мозгу всё ещё есть области, имеющие потенциал для развития. Эмоциональная зрелость и способность принимать решения будут развиваться и в последующие годы.



Источники: материал сайта «Типичный нейропсихолог»

Бадалян Л.О. Детская неврология – М., «МЕДпресс информ» 2016

Киселёва В.А. Диагностика и коррекция стёртой формы дизартрии.- М., 2007.