

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Клуб «Познание мозга» является дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой общекультурного уровня освоения социально-педагогической направленности образовательной программы «Дополнительное образование детей» Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения гимназии № 343 Невского района Санкт-Петербурга, так как объектом изучения является развитие мыслительной деятельности с применением научно-исследовательских методов (лабораторные и практические работы).

Программа разработана в соответствии со следующими документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее - 273-ФЗ),

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 г. N 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»,

- Концепция развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. N 1726-р),

- Письмо Минобрнауки России от 18.11.15 № 09-3242. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 07.07.2014 года № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

- Распоряжение Комитета по образованию от 01032017 № 617-р «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в государственных образовательных учреждениях Санкт-Петербурга, находящихся в ведении Комитета по образованию»

Новизна программы. Среди дополнительных общеобразовательных программ очень мало направленных на детальное изучение структур человеческого организма. Как автор программы, считаю, что жизненно важно для ребят знание и понимание механизмов функционирования его нервной системы, среди структурных элементов которой доминирующую роль занимает мозг человека. При анализе существующих программ не было найдено подобных по содержанию и целеполаганию.

Актуальность программы клуб «Познание мозга» заключается в познании биологических процессов, связанных с работой головного мозга человека, обеспечивающего регуляцию важнейших функций организма, его интеграцию и адаптацию к изменяющимся условиям внешней среды, что обеспечивает формирование базы для усвоения когнитивного компонента обучающегося и служит стимулом для развития мыслительной деятельности. Это

способствует успешности учащегося в образовательной деятельности, в межличностных отношениях (в том числе семейных) и успешной социализации.

Педагогическая целесообразность данной подпрограммы заключается в побуждении к самостоятельному осмыслению и решению поставленных перед учащимися задач; формировании ключевых компетентностей – качеств, связанных со способностью обучающихся на основе знаний, умений, опыта, ценностных ориентаций решать жизненно-важные задачи и проблемы.

Цель: создание необходимых условий для осознанного выбора ребенком профессий медико-психологического направления.

Задачи

образовательные

- изучение основ строения и физиологии мозга человека;
- формирование базовых понятий, связанных медико-психологическим аспектом;
- формирование научного мировоззрения, опыта научно-исследовательской деятельности;
- формирование общей биологической культуры через расширение кругозора и изучение современных проблем биологии;

развивающие

- формирование умений осваивать знания о человеке как биологической системе;
- формирование умений применять знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии, медицины и психологии, о факторах здоровья;
- формирование умения работать с биологическими приборами, инструментами; справочниками; проводить наблюдения за состоянием собственного организма;
- формирование умений и навыков, необходимых для проведения биологического эксперимента;

воспитательные

- воспитание позитивного отношения к профессиям медико-психического направления;
- воспитание ценностного отношения к психическому здоровью человека;
- расширение стилей и способов взаимодействия с окружающими людьми

Отличительные особенности программы

Образовательная деятельность предусматривает получение знаний не только на занятиях, но и во время экскурсий, практической работы, конференциях и олимпиадах. Подготовка к олимпиадам и конференциям развивает творческие способности обучающихся, выявляет их интересы, умения владеть научным языком, вести научную дискуссию, защищать свои идеи в устной беседе, способность оперировать своими знаниями, проявлять эрудицию.

Программа первого года образовательной деятельности связана с изучением процессов, происходящих в мозге на протяжении тех лет, когда ребенок учится. Здесь важна роль родителей, которые заботятся о ребенке и становятся для него примером. Ребята узнают, о строении нервных клеток, строении и функционировании спинного и головного мозга, узнают о развитии нервной системы позвоночных животных, пластичности мозга и совершенствовании интеллектуальных и творческих способностей человека. Изучат свойства мозга, особенности функциональной геометрии больших полушарий, что позволит учащимся познакомиться с совокупностью первичных свойств индивида, которые определяют его вторичные свойства: динамику психофизиологических функций и структуру органических потребностей.

Ребята узнают об опасностях, которым подвергается мозг, а также о том, как их избежать и как правильно тренировать мозг, чтобы максимально использовать его возможности.

Программа второго года образовательной деятельности направлена на изучение человека как биосоциального существа, содержит материал по психическим процессам, связанным с восприятием и переработкой информации. В их число входят ощущение, восприятие, представление, память, воображение. Благодаря данным процессам человек получает сведения об окружающем его мире и о себе. В процессе образовательной деятельности важное место занимают наблюдение, самонаблюдение, анкетирование и тестирование. Большая часть времени отводится на практическую и поисковую работу, которую учащиеся выполняют индивидуально или в малых группах. Обучающиеся узнают способы внесения в память необходимой информации и ее воспроизведения, методы поощрения мозга во время обучения, упражнения, помогающие сосредоточиться, и даже информацию о том, как питание и употребление кофе влияют на функции мозга. На занятиях будут использованы некоторые практические техники улучшения памяти, раскрыты достижения современной науки в области изучения механизмов памяти и внимания.

Условия реализации: Программа «Клуб «Познание мозга» адресована учащимся 12-16 лет. В объединение принимаются учащиеся 7-11 классов с учетом их интересов.
Наполняемость в группах: первый год образовательной деятельности — не менее 15 человек; второй год — не менее 12 человек. Уменьшение числа учащихся в группе на втором году образовательной деятельности объясняется увеличением объема сложности программного материала.

Сроки реализации программы: Подпрограмма рассчитана на 3 года образовательной деятельности. 1 год образовательной деятельности – 144 часа, 2-й год – 144 часа.

Форм и режим занятий: Форма занятий групповая, малыми звеньями, парная. Занятия групп образовательной деятельности проводятся:

1-го года – 2 раза по 2 часа, т.е. 4 часа в неделю (144 часа в год);

2-го года – 2 раза по 2 часа, т.е. 4 часа в неделю (144 часа в год);

Ожидаемые результаты и способы определения их результативности

по образовательному компоненту программы учащиеся:

- изучат основы строения и физиологии мозга человека; получат знания о человеке как биологической системе
- получат базовые понятия, связанные медико-психологическим аспектом;
- получат навыки опытнической и самостоятельной исследовательской деятельности, написания исследовательских работ; презентации исследовательских работ на конференциях;
- расширят общую биологическую культуру через изучение современных проблем биологии;

по развивающему компоненту программы учащиеся:

- приобретут умения применять знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма;
- получат навыки использования информации о современных достижениях в области биологии, медицины и психологии, о факторах здоровья для сохранения своего здоровья;
- получат навыки работы с биологическими приборами, инструментами, справочниками для проведения наблюдения за состоянием собственного организма; проведения биологического эксперимента;

по воспитательному компоненту программы у учащихся:

- сформируется позитивное отношение к профессиям медико-психического направления;
- появится ценностное отношение к психическому здоровью человека;
- расширятся стили и способы взаимодействия с окружающими людьми.

Способы определения результативности

- педагогическое наблюдение
- анкетирование, тестирование, викторины
- защита исследовательских работ
- оформление фото отчёта

Формы подведения итогов реализации программы

- школьные конференции (защита исследовательских работ), дискуссии
- районный и региональный этапы всероссийской олимпиады учащихся
- выставки творческих работ
- презентации собственных достижений учащихся
- открытые занятия для родителей
- диагностика в рамках мониторинга ОДОД

**Учебный план
1-й год обучения**

№	Название разделов и тем	в том числе		Всего часов
		теория	практика	
1.1.	Вводное занятие.	2	-	2
1.2.	История, предмет, методы физиологии высшей нервной деятельности.	2	5	7
2.	Значение нервной системы, строение и функции нервной ткани	6	8	14
3.	Строение и функции центральной нервной системы	20	35	55
4.	Врожденные и приобретенные рефлексы	5	11	16
5.	Закономерности работы головного мозга	6	8	14
6.	Сон	5	7	12
7.	Мозг и здоровье человека	6	12	18
8.	Наши внутренние часы	1	1	2
9.	Подготовка и проведение конференции «Познание мозга».	-	3	3
10.	Итоговое занятие	-	1	1
	Итого	53	91	144

**Учебный план
2-й год обучения**

№	Название разделов и тем	в том числе		Всего часов
		теория	практика	
1.	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда	1	1	2
2.	Ощущение, как элементы работы анализаторов	12	20	32
3.	Восприятие – как элемент работы мозга	9	14	23
4.	Представление, как основной элемент мышления	3	4	7
5.	Память, как свойство коры мозга	14	25	39
6.	Воображение, как проявление работы мозга	6	9	15
7.	Внимание - как основа мышления	7	13	2
8.	Подготовка и проведение конференции: «Ритмы познания»	-	5	5
9.	Итоговое занятие.	-	1	1
	Итого	52	86	144

Методическое обеспечение образовательной программы

1-й год образовательной деятельности

№ п/п	Тема программы	Формы занятий	Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса	Дидактический материал, техническое оснащение занятий	Формы подведения итогов
1.	Вводное занятие.	Беседы. Экскурсия в музей-квартиру Павлова И.П.	Беседа, рассказ, работа в группах, работа со специальной литературой.	Рабочая тетрадь фотоаппарат	Составление компьютерной презентации «Вклад знаменитых ученых».
2.	Значение нервной системы, строение и функции нервной ткани.	Рассказ педагога, просмотр презентации Лабораторная работа	Беседа, рассказ, работа с таблицей, показ иллюстраций.	Рабочая тетрадь, лабораторное оборудование, микроскоп, таблица, микропрепараты, мультимедиа	Творческая работа по изготовлению карточек с нейронами и синапсами»
3.	Строение и функции центральной нервной системы	Рассказ педагога, просмотр видеофильма презентации Лабораторная работа Просмотр кинофильма «Тайны мозга» Экскурсия в «Кунсткамеру»	Беседа, рассказ, работа с цифровой лабораторией «Архимед».	Рабочая тетрадь, видеофильм, компьютерная презентация Мультимедиа, экран, модели головного мозга.	Составление памятки «4 ключевых этапа эволюции человека» «6 способов повысить тонус нейрона». Изготовление модели головного мозга.
4.	«Врожденные и приобретенные рефлексы»	Беседы и рассказ педагога, экскурсия в «башню молчания». Самостоятельная работа по составлению схемы рефлекторной дуги.	Беседа, рассказ, показ иллюстраций, выход в интернет.	Рабочая тетрадь, фотоаппарат компьютерная презентация, таблицы	Составление сравнительной таблицы произвольные и нероизвольные рефлексы.
5.	Закономерности работы головного мозга	Рассказ педагога, просмотр презентации Лабораторная работа «Опыт с грузиком»	Беседа, рассказ, показ иллюстраций. Проведение лабораторной работы «Возбуждение и торможение» (опыт с тикающими часами), с «грузиком на нитке».	Рабочая тетрадь, видеофильм, мультимедиа оборудование, часы, нитка, грузик, книга. компьютерная презентация	Составление памятки «Правила работы головного мозга».
6.	Сон. Гипноз и внушение.	Беседы и рассказ педагога. Самостоятельная работа по составлению докладов. Просмотр видеофильма «Вольф Мессинг».	Беседа, рассказ, показ иллюстраций Просмотр видео «Вольф Мессинг».	Рабочая тетрадь, фотоматериалы, видеофильм, компьютерная презентация мультимедиа	Доклады воспитанников по теме. Тест
7.	Мозг и здоровье человека.	Беседы и рассказ педагога, просмотр презентаций. Самостоятельная работа по	Беседа, рассказ, показ иллюстраций, выход в интернет, работа с	Рабочая тетрадь, компьютерная презентация	Доклады «Вредные привычки»

		подготовке к докладам.	литературой	Выход в интернет	Тестовая работа
8.	Наши внутренние часы.	Беседы и рассказ педагога, самостоятельная работа, анализ текста, составление таблицы.	Беседа, рассказ, показ иллюстраций, просмотр презентации Работа с Интернетом	Рабочая тетрадь, фотоматериалы, мультимедиа оборудование, компьютерная презентация Выход в интернет	Составление кроссворда
9.	Проведение конференции	Индивидуальное консультирование воспитанников, самостоятельная работа по подготовке презентаций и докладов.	Поисковая работа с различными источниками	Фотоматериалы, компьютерная презентация Мультимедиа оборудование. Фотоаппарат Стенды Выход в интернет	Творческая работа Защита докладов
10.	Итоговое занятие	Игра по станциям	Работа с таблицами, рисунками, кроссвордами, схемами, тестами	Мультимедиа Фотоаппарат Модели, муляжи, карточки	Самостоятельная подготовка материала и проведение «Игры по станциям»

2-й год образовательной деятельности

1.	Вводное занятие.	Беседа педагога. Вводное тестирование.	Беседа, решение тестов «Что изучили в прошлом году»	Рабочая тетрадь	Вводное тестирование.
2.	Ощущение.	Беседы и рассказ лабораторная работа «Определение величины порога различения» Самостоятельное заполнение сравнительной таблицы по свойствам ощущений.	Беседа, рассказ, практическая работа слова и музыка, показ видео материалов, упражнения	Рабочая тетрадь, фотоматериалы, компьютерная презентация Мультимедиа оборудование	Составлении е кроссворда «В мире запахов и вкусов»
3.	Восприятие	Беседы и рассказ, практическая работа двойственные изображения Тренинг «Закон зрительного угла» Опыт с секундомером «Восприятие времени».	Беседа, рассказ, показ иллюстраций, создание плана площади на компьютере при взаимодействии с учителем информатики	Рабочая тетрадь, фотоматериалы, компьютерная презентация Мультимедиа	Составление таблицы классификации «основных видов восприятия»
4.	Представления	Практическая работа Тестовая работа Эксперимент «Сравнить два звука»	Беседа, рассказ, показ иллюстраций	Рабочая тетрадь, карточки, фотоматериалы	Составление таблицы классификации основных видов представлений

5.	Память	Тест «Оцени свою память» Тест «Запомните код», «Логические ряды»	Рассказ, показ иллюстраций Упражнения на выявление видов памяти Тренинги	Рабочая тетрадь, фотоматериалы, компьютерная презентация	Составление схемы «Классификации основных видов памяти» Составление памятки «Повторение-мать учения»
6.	Воображение	Беседы и рассказ, занимательная игра	Беседа, рассказ, показ иллюстраций, презентации «Видам воображения».	Рабочая тетрадь, фотоматериалы, компьютерная презентация Мультимедиа Выход в интернет	Составление памятки «Семь способов приобщиться к искусству»
7.	Внимание	Лекция, беседа Практическая работа Тесты	Беседа, рассказ, показ иллюстраций	Рабочая тетрадь, фотоматериалы, компьютерная презентация	Доклады
8.	Итоговое занятие	Беседы, викторина	Беседа, показ иллюстраций	Материалы конкурсной программы	Поздравление победителей

Темы предполагаемых докладов первого года образовательной деятельности:

1. «Чемпион эволюции»
2. «Строение головного мозга
3. «Кора больших полушарий»
4. «Нейрон- строение и функция»
5. «Зона Брока и зона Вернике».
6. «Асимметрия мозга»
7. «Сон»
8. «Летаргический сон»
9. «Гипноз»
10. «Виды восприятия»
11. «Алкоголь разрушает мозг»
12. «Строение и функции спинного мозга»
13. «Большие полушария мозга»
14. «Врожденные и приобретенные рефлексy»

Темы предполагаемых докладов второго года образовательной деятельности:

1. «Физиологические механизмы восприятия».
2. «Зрительные ощущения».
3. «Основные свойства и виды памяти».
4. «Основные процессы и механизмы памяти».
5. «Воображение и творчество».
6. «Виды внимания».

Техническое обеспечение

- учебный класс, комплект парт, стульев, доска, компьютер
- мультимедийный проектор
- презентации, CD – диски, DVD – диски, видеокассеты:
- выход в интернет.

Фамилия, имя, отчество педагога _____

Направленность ОДОД _____

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы _____

Год образовательной деятельности _____

Данные о количественном составе учащихся (на текущий год)

Дата	1 год обучения		2 год обучения		Всего	
	Кол-во групп	Кол-во детей	Кол-во групп	Кол-во детей	Кол-во групп	Кол-во детей
На 1 октября						
На 1 января						
На 1 мая						

Общий процент отсева учащихся _____

Диагностическая карт для педагога

Фамилия, имя, отчество педагога _____

Направленность ОДОД _____

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы _____

Год образовательной деятельности _____

Показатели программно-методического обеспечения	Варианты ответов		
	А	Б	В
Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа, соответствует реальной деятельности педагога	А (2 балла)	Б (0 баллов)	В (1 балл)
Степень соответствия дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы нормативным требованиям	А (2 балла)	Б (1 баллов)	В (0 балл)
Наличие учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	А (2 балла)	Б (0 баллов)	В (1 балл)
Наличие авторских методик и образовательных технологий, использующихся при реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	А (2 балла)	Б (1 баллов)	В (0 балл)
Обобщение педагогического опыта (анализ педагогической деятельности, участие в конференциях, семинарах, педсоветах, публикации, проведение мастер-классов, открытых занятий)	А (2 балла)	Б (1 баллов)	В (0 балл)
Общая сумма баллов:			

Педагог дополнительного образования _____

Диагностика навыков и умений для детей социально-педагогической направленности

Программа «_____» Педагог: _____ . Год обучения _____

№ п/п	ФИ обучающегося	Воспитательный компонент		Образовательный компонент			Развивающий компонент		Общая сумма баллов	Результат освоения образов. программы
		Опыт эмоционально-ценностных отношений (вклад в формирование личностных качеств)	Опыт общения	Опыт практической деятельности (степень освоения способов деятельности: умения и навыки)	Осознание ребенком актуальных достижений. Фиксированный успех и вера ребенка в свои силы	Мотивация и осознание перспективы	Опыт освоения теоретической информации (объем, прочность, глубина)	Творческая активность		
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										
10.										
11.										
12.										
13.										
14.										
15.										

1- низкий уровень, 2 - средний уровень, 3 - высокий уровень

Уровень освоения образ программы для уч-ся: Общее кол-во баллов./Общее кол-во параметров

0-1- низкий уровень; 1,1-2,0 средний уровень; 2,1-3,0 высокий уровень В целом по группе «_____»

_____ года обучения программа освоена на высоком уровне - _____% средний уровень - _____%

Педагог _____

«_____» _____

Контроль результативности обучения

Способом проверки является система педагогической диагностики результатов обучения, Развития и воспитания, которые отслеживаются педагогом с помощью методик педагогической диагностики (наблюдение, контрольное задание, опрос, анализ, самоанализ, конкурс) и фиксируется в журнале учета работы педагога.

Результаты контроля являются основанием для корректировки программы и поощрения учащихся.

Объектами контроля являются:

- знания, умения и навыки по данной программе,
- уровень и качество реализуемых творческих работ (заданий, конкурсов, соревнований, презентаций, докладов и т.д.),
- степень самостоятельности и уровень способностей учащихся.

Основными формами контроля являются:

- входной контроль – опрос для определения степени подготовленности учащихся,
- текущий контроль – творческие работы (задания, конкурсы, соревнования, презентаций, доклады и т.д.),
- итоговый контроль – итоговое задание

В первые дни занятия осуществляется входной контроль, который проводится в виде опроса для определения степени готовности учащихся, степени самостоятельности учащихся и их интереса к занятиям, уровню культуры, творческих способностей.

Текущий контроль осуществляется в течение учебного года путем наблюдения за работой учащихся. Текущий контроль позволяет определить степень усвоения учащимися учебного материала и уровень их подготовки к занятиям, повышает ответственность и заинтересованность детей в обучении.

Итоговый контроль проводится с целью определения степени достижения результатов обучения, ориентации учащихся на дальнейшее самостоятельное обучение и получение сведений для совершенствования программы объединения и методов обучения.

Одним из способов определения результативности могут стать итоги участия учащихся в школьных, районных, городских и других конкурсах и выставках.

Интернет ресурсы:

- www.krugosvet.ru/enc/medicina
- www.id4.ru/idea/chelovek/stroenie
- bio.1september.ru
- www.masters.donntu.edu.ua/2009/fgtu/ovchinnikov/...5.
- www.ido.rudn.ru
- wsyachina.com/biology/brain_1.html
- www.irlem.ru/articles/55/
- www.philosophy.nsc.ru
- klinika-neyrohirurgii-i.spb24.net
- www.spb-gmu.ru

Список используемой литературы

для педагога:

1. Аткинсон Р. Человеческая память и процесс обучения / Пер. с англ. под общей ред. Ю. М. Забродина, Б. Ф. Ломоца. - М.: Прогресс, 1980.
2. Беляев Д. К. Некоторые генетико-эволюционные проблемы стресса и стрессуемости // Вестн. АМН СССР. 1979. № 7
3. Беляев Д. К. Современная наука и проблемы исследования человека // Вопросы философии. 1981. № 3. Бехтерева Н. П. Нейрофизиологические аспекты психической деятельности человека. М.: Медицина, 1971.
4. Вернадский В. И. Размышления натуралиста. М.: Наука, 1975. Кн.
5. Блонский П. П. Избранные педагогические и психологические сочинения— М.: Педагогика, 1979.
6. Выготский Л. С. Собрание сочинений: В 6-ти т. Т. 2.: Проблемы общей психологии / Гл. ред. А. В. Запорожец. — М.: Педагогика, 1982.
7. Выготский Л. С. Воображение и его развитие в детском возрасте // Хрестоматия по психологии. — М.: Просвещение, 1987.
8. Гамон Девид, Брегдон Аллен д. «Как развить умственные способности, память и внимание. Заставь свой мозг работать на 100 %» Издательство клуб семейного досуга Харьков Белгород 2009.

для обучающихся:

1. Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека. . — М.: Просвещение, 1971

2. Леонтьев А. Н. Избранные психологические произведения: В 2-х т. Т. 1 / Под ред. В. В. Давыдова и др. — М.: Педагогика, 1983
3. Лурия А. Р. Ощущения и восприятие. — М.: Изд-во МГУ, 1975..
4. Лурия А. Р. Внимание и память. — М.: Изд-во МГУ, 1975.
5. Маклаков А.Г. Издательский дом «Питер», 2001
6. Общие основы психологии. — 2-е изд. — М.: Владос 1998.
7. Павлов Я. П. Полное собрание трудов. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1951. Т. 3, кн. 1.
8. Павлов И. П. Павловские клинические среды. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1954. Т. 1.
9. Симонов П.В. Мотивированный мозг — М.: Наука, 1987
10. Смирнов В. М. Стереотаксическая неврология. Л.: Медицина, 1976.
11. Смирнов А. А. Проблемы психологии памяти. — М.: Просвещение, 1966.
12. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. — СПб.: Питер, 1999.