

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом
АНОО «Физтех-лицей» им. П.Л. Капицы
протокол от «31» октября 2019г.
№ 03

УТВЕРЖДЕНО

Приказом по АНОО
«Физтех-лицей» им. П.Л. Капицы
от «01» ноября 2019г.
№ 109

ПОЛОЖЕНИЕ
о Конференции исследовательских и проектных работ школьников 5 – 6 классов
«Я - исследователь»
в автономной некоммерческой образовательной организации
«Физтех-лицей» имени П.Л. Капицы
(АНОО «Физтех-лицей» им. П.Л. Капицы)

1. Общие положения

1.1. Конференция исследовательских и проектных работ младших школьников «Я - исследователь» (далее – Конференция) для обучающихся 5-6 классов посвящается выдающимся ученым в области физики, математики, химии, биологии, географии, информационных технологий.

1.2. Конференция является обязательным лицейским мероприятием, необходимым для перевода в следующий класс.

1.3. Принять участие в Конференции могут обучающиеся 5-6 классов Московской области и других регионов РФ.

1.4. Конференция проводится на в АНОО «Физтех-лицей» им. П.Л. Капицы, г. Долгопрудный, Московская обл., ул. Летная, д.7

1.5. Конференция проводится при поддержке:

- Министерства образования Московской области
- Московского физико-технического института (национальный исследовательский университет)
- Фонда развития Физтех-лицея и физтех-школ

2. Цели и задачи Конференции

2.1. Цель конференции:

Развитие образовательной компетенции младших школьников в парадигме системно-деятельностного подхода.

2.2. Задачи конференции:

- содействие развитию проектной и исследовательской деятельности младших школьников;
- формирование у обучающихся и педагогов представления о проектной деятельности школьников, как наиболее эффективном методе реализации планируемых личностных и метапредметных результатов при реализации федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (далее - ФГОС НОО);
- формирование у младших школьников интереса к основам фундаментальных и прикладных наук;
- содействие формированию у младших школьников научной картины мира и представления об основных принципах научной этики.

3. Участие в Конференции

- 3.1. Участниками Конференции могут быть обучающиеся 5-6 классов.
- 3.2. Один автор может представлять только одну работу.
- 3.3. Заочное участие в Конференции не предусмотрено.

4. Научный руководитель и куратор исследовательской и проектной работы

4.1. Научным руководителем может быть педагогический работник Лицея, преподаватель ВУЗа, научный сотрудник института, аспирант, студент, родители, имеющие образование в данной области.

4.2. Научный руководитель:

- Оказывает помощь в выборе и формулировке темы, подборе литературы.
- Разрабатывает программу исследовательской деятельности обучающихся.
- Координирует и направляет работу обучающегося, обозначает основные моменты проведения исследования.
- Проводит регулярные консультации по ходу выполнения работы, проверять выполнение работы и ее частей.

4.3. Куратором исследовательских и проектных работ обучающихся является классный руководитель, который отвечает за:

- за выбор темы, соответствующей задачам формирования научного мировоззрения, не связанной с лженаукой;
- за правильное оформление работы (в соответствии с Положением);
- за соответствие цели и задач работы полученным результатам.

5. Организация конференции

5.1. Конференция предполагает командную работу в составе 3 человек (возможно индивидуальное выполнение работы или команда до 5 человек – по согласованию с руководителем).

5.2. Результаты исследовательской работы оформляются в виде научного отчета (Приложение 1).

5.3. К научному отчету предъявляют следующие основные требования:

- четкость построения;
- логическая последовательность изложения материала;
- убедительная аргументация;
- краткость и точность формулировок;
- конкретность изложения результатов работы;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций.

5.4. Научный отчет включает:

- Определение области исследования
- Определение темы исследования
- Выбор объекта и предмета исследования
- Формулировка цели и задач исследования
- Отбор методов исследования
- Практический этап (основная часть)
- Оценка результатов
- Литература
- Приложения

5.5. В приложения включают вспомогательный материал отчета:

- таблицы цифровых данных;
 - примеры инструкций, руководств, анкет, тестов и т.п., разработанных и примененных в исследовательской работе;
 - иллюстрации вспомогательного характера и т.п.
- 5.6. Объем научного отчета – не более 2 страниц. Шрифт 14 Times New Roman. Интервал – 1.5. Поля – обычные. Выравнивание по ширине. Нумерация страниц в нижнем правом углу. Приложения – не более 2 страниц.

5.7. Научный отчет направлять на электронную почту visitka2@gmail.com до 12 декабря.

5.8. Защита работ проходит в Дни науки по секциям (7 – 15 февраля).

5.9. Все выступления на Конференции являются регламентированными. Регламент выступления - 7 минут.

5.10. Оценивание работ проводит жюри, состоящее из преподавателей Лицея, преподавателей МФТИ и других ВУЗов, представителей Фонда развития Физтех-Лицея и физтех-школ, представители родительской общественности, выпускники Лицея и обучающиеся 11-х классов Лицея.

5.11. Работы и выступления участников оцениваются в соответствии с критериями (Приложение 2)

6. Права участников

6.1. Каждый участник Конференции имеет право выступить с сообщением, отражающим собственную точку зрения, которая необязательно должна совпадать с общепринятой, но иметь экспериментальное обоснование.

6.2. Каждый участник Конференции имеет право выступить оппонентом по проблемам, рассматриваемым на Конференции.

6.3. Участники Конференции имеют право в корректной форме задавать вопросы по заинтересовавшей их проблеме.

7. Ответственность участников

7.1. Каждый выступающий и его научный руководитель несут ответственность за содержание и качество своего сообщения.

8. Результаты Конференции

8.1. По итогам работы Конференции в каждой секции за лучшие работы вручаются Дипломы Лауреатов.

8.2. Участники, которые не предоставили работы для печати в сборниках, дипломами не награждаются.

8.3. Научные руководители лучших работ отмечаются Дипломами и Благодарственными письмами.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ НАУЧНОГО ОТЧЕТА

ВЛИЯНИЕ НАУШНИКОВ НА СЛУХ ЧЕЛОВЕКА

Митрофанова Анастасия, 5 класс

Научный руководитель: Сальникова Е. И.

Область исследования: Биология.

Тема исследования: Наушники.

Предмет исследования: Воздействие наушников на слух.

Цель исследования: Установить, как использование наушников влияет на слух.

Задачи исследования:

1. Узнать, как устроен орган слуха человека.
2. Выяснить, какой уровень шума наносит вред органам слуха человека.
3. Изучить прохождение звука при использовании различных видов наушников.
4. Разработать в домашних условиях безопасные наушники.

Методы исследования: Анализ материалов, взятых из Интернета и печатных источников.

Изготовление наушников в домашних условиях.

Практический этап:

1. С помощью научной литературы узнала, как устроен орган слуха

Орган слуха состоит из наружного, среднего и внутреннего уха. По функциональному предназначению ухо делится на две основные части: звукопроводящий аппарат, а именно наружное и среднее ухо и звуковоспринимающий аппарат – внутреннее ухо.

Звуковые колебания, которые улавливаются ушной раковиной, проходят далее в слуховой проход, а затем попадают на барабанную перепонку, которая улавливает их и производит колебания. Они через слуховые косточки попадают на вторую перепонку овального отверстия (окна), которое ведет в полость внутреннего уха, заполненную жидкостью (эндолимфой).

Звуковые волны попадают на эндолимфу, которая, в свою очередь, вызывает колебания волоконца основной мембраны, которые передаются на волосковые клетки, находящиеся в кортиевоу органе. А уже эти клетки трансформируют звуковые волны в нервный импульс, создавая процесс нервного возбуждения. Оно (возбуждение) по слуховому нерву передается в височную зону коры головного мозга, где обрабатывается и превращается в информацию - это звук, который в настоящее время слышит человек (Приложение 1).

2. Допустимые уровни шума

По санитарным нормам, допустимым уровнем шума, который не наносит вреда слуху даже при длительном воздействии на слуховой аппарат, принято считать: 55 децибел (дБ) в дневное время и 40 децибел (дБ) ночью.

Если уровень шума достигает 70-90 децибел (дБ), то такой шум при длительном воздействии может привести к заболеваниям центральной нервной системы. А длительное воздействие шума уровнем более 100 децибел (дБ) может приводить к существенному снижению слуха вплоть до полной глухоты (Приложение 2).

3. Изучила прохождение звука при использовании различных видов наушников

Вставные наушники. Звук в таких наушниках более концентрирован, с расчётом, что почти вся выходная мощность идёт в ушной проход. Звук минует ушную раковину, попадая непосредственно в слуховой проход.

Накладные наушники. В таких наушниках степень рассеивания больше всего, потому что динамик размером с ухо, и большая часть звука упирается в ушную раковину, добираясь до барабанной перепонки окольными путями. Такие наушники по своей структуре обладают хорошей звукоизоляцией, что позволяет лучше слышать музыку при посторонних шумах (Приложение 3).

4. Разработала в домашних условиях безопасные наушники

Для изготовления понадобилось: две мыльницы, ободок, набор коронок по дереву, линейка, отвертка, нож, болтики и гаечки, две крышки от пластиковых бутылок, фломастер, стандартные внутриканальные наушники от телефона, декоративные наклейки. С помощью датчика звука замерила уровень шума (в Дб) от моих наушников и от внутриканальных. От моих уровень шума в среднем 50 ДБ, от внутриканальных - 80 ДБ (Приложение 4).

Оценка результатов

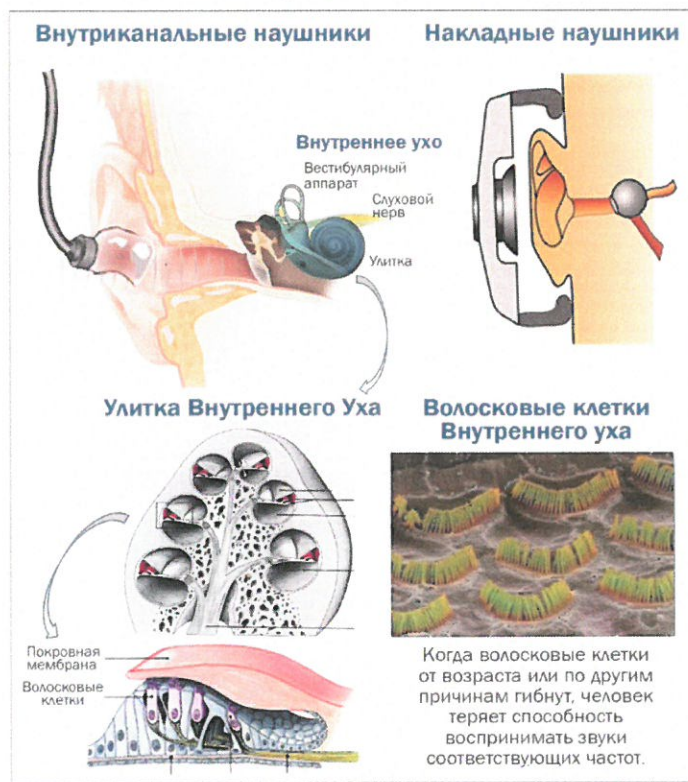
Благодаря этой работе я узнала, что после кратковременного воздействия высоких уровней шума волосковые клетки внутреннего уха регенерируют, а острота слуха снижается лишь временно и незначительно. При повторном и длительном воздействии шума эти слуховые сенсорные клетки повреждаются более серьезно, и восстановление их становится невозможным.

Чтобы сохранить слух и не отказаться от MP3-плеера следует придерживаться правил: 1) Пользоваться закрытыми наушниками; 2) Прослушивание музыки должно быть не более 60 минут в день; 3) Громкость музыки не должна превышать 60 % от максимума; 4) Нельзя использовать наушники при занятиях спортом, в вибрирующем транспорте, при насморке.

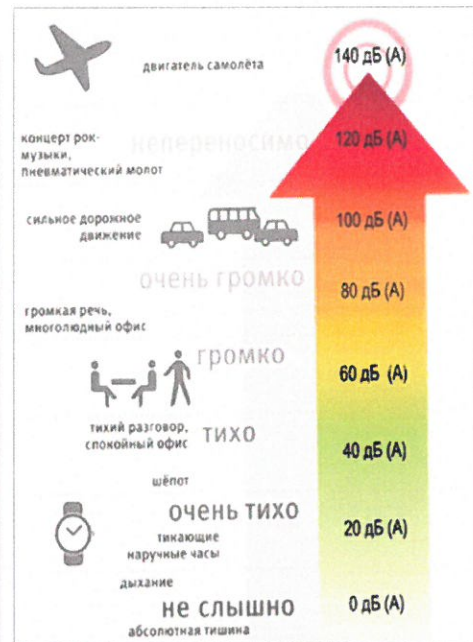
Приложения



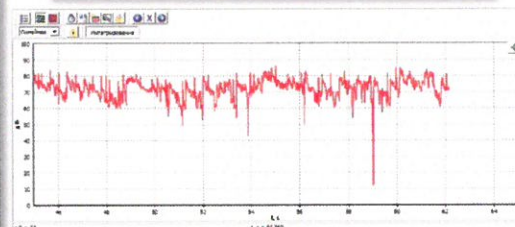
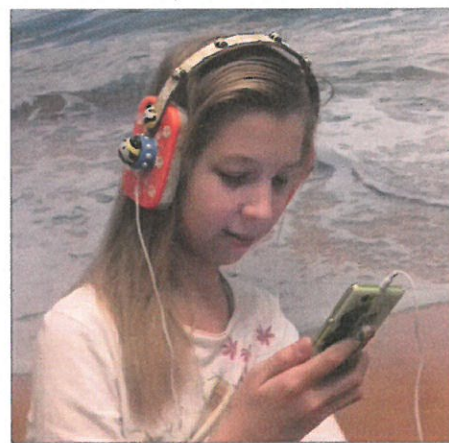
Приложение 1



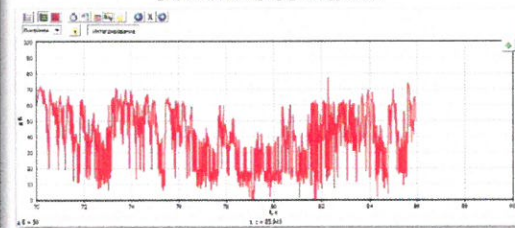
Приложение 3



Приложение 2



ВНУТРИКАНАЛЬНЫЕ НАУШНИКИ



МОИ НАУШНИКИ

Приложение 4

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫСТУПЛЕНИЯ
НА КОНФЕРЕНЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И ПРОЕКТНЫХ РАБОТ
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ «Я - ИССЛЕДОВАТЕЛЬ»**

1.	Оформление работы: (содержание работы, титульный лист, сноски и т.д.)	6 баллов
2.	Структура доклада: (введение, основная часть, заключение, список используемой литературы)	1 балл
3.	Актуальность темы	1 балл
4.	Постановка цели и задач: (наличие, четкость, соответствие содержанию и выводам)	2 балла
5.	Качество компьютерной презентации	3 балла
6.	Владение специальной терминологией по теме работы, использованной в сообщении	2 балла
7.	Исследовательский характер работы	5 баллов
8.	Соблюдение временного регламента: сообщения (не более 7 минут)	2 балла
9.	Полнота раскрытия темы	1 балл
10.	Чёткость и полнота ответов на дополнительные вопросы по существу сообщения	2 балла
11.	Культура дискуссии – умение понять собеседника и аргументировано ответить на его вопросы	2 балла
12.	Наличие печатной работы	3 балла

Итого: 30 баллов:

15 – 20 баллов – «3» (удовлетворительно)

21 – 26 баллов – «4» (хорошо)

27 – 30 баллов – «5» (отлично)