Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы "Школа № 1505 "Преображенская"

**Пояснительная записка к проекту**

**Изучение времени реакции подростков в различных условиях.**

Ученица 8 класса «Б» школы №1505 «Преображенская»

Кузьмина Екатерина

Консультант проекта:

Учитель биологии и ОБЖ

Школы №1505 «Преображенская»

Кудряшова Елена Евгеньевна

Москва

2019

***Тема:*** Изучение времени реакции подростков в различных условиях.

***Проблема:*** Быстрота реакции является одним из основных качеств живого организма. Важно быстро реагировать на внешние раздражающие воздействия. Зачастую подросткам сложно без научных доказательств объяснить, что время реакции нужно уменьшать. Люди с замедленной реакцией могут не успеть среагировать не только на опасность, но и на выгодные предложения, просьбы о помощи, им сложно водить машину и выполнять другие действия, где необходимо срочно принимать решения. У таких людей меньше шансов устроиться на работу, где нужно быстро принимать решения, нет времени на раздумья (космонавт, пилот, водитель, хирург, о высоких спортивных достижениях можно просто забыть). Результаты исследований, которые я буду проводить в моем проекте, и продукт проекта помогут школьникам понять важность такого понятия как время реакции, и необходимость работы над его уменьшение.

***Цели:***

1. Измерить время реакции подростков в различных условиях в компьютерной программе «Reaction Time Indicator» и проанализировать полученные результаты.

2. Объяснить необходимость быстрой реакции для людей и дать рекомендации по возможности ее увеличения.

3. Создать видеоролик на русском и английском языках о результатах исследований и выводах, к которым я пришла, проведя исследования для демонстрации на уроках ОБЖ и английского языка.

***Задачи:***

1. Выяснить, что такое время реакции человека и от чего оно зависит (теоретический материал).

2. Провести измерение времени реакции подростков 13-15 лет (15 человек) в компьютерной программе «Reaction Time Indicator» (3 теста - ожидаемый сигнал, случайное возникновение, случайный сигнал) в следующих условиях:

- в выходные дни;

- в рабочие дни после школьных и дополнительных занятий;

- в наушниках с музыкой;

- при наличии внешнего раздражителя (телевизор);

- во время телефонного разговора.

3. Проанализировать и представить наглядно (графически) полученные результаты.

4. Результаты исследований и выводы представить в виде ролика на русском и английском языках.

***Формат продукта:*** Теоретический материал о скорости реакции человека, ход исследования и его результаты будут представлены в наглядном, понятном, динамичном видеоролике на русском и английском языках.

Продукт предназначен для демонстрации на уроках ОБЖ и английского языка. У моего продукта есть заказчик – Кудряшова Елена Евгеньевна, Багдамян Карина Андреевна.

***Ресурсы проекта:***

1. Основной ресурс проекта – компьютерная программа «Reaction Time Indicator», предназначенная для измерения времени реакции людей. Программу я скачала из интернета.
2. Результаты исследования были проанализированы в программе Microsoft Excel с использованием таблиц, расчетных формул и диаграмм.
3. Видеоролик смонтирован в программе Microsoft PowerPoint — программа подготовки презентаций.
4. Источники информации для проекта:

- Учебники по биологии и физиологии человека (теоретический материал – 30%);

 - Интернет (теоретический материал – 70%, графическое оформление – 100%);

1. Активная работа с консультантом – Кудряшова Е.Е. (структура проекта, критерии проекта, систематизация и отбор материала);
2. Работа с учителем английского языка – Багдамян К.А. (качество перевода материала на английский язык).

***Собственные критерии оценивания продукта проекта:***

Готовый видеоролик на русском и английском языках был предложен для рецензии и оценки учителям английского и ОБЖ и биологии школы №1505 –Гупало Ольге Владиславовне, Алексеенок Мария Дмитриевна, Волоховой Розе Юрьевне, а также ученикам школы 1505, 1502, 1535. Результаты представлены ниже.

|  |
| --- |
| Ольга Владиславовна Гупало (учитель английского языка Школа №1505) |
| Критерии | Максимальный балл  | Баллов поставлено учителем |
| Теоретический материал | 2 | 2 |
| Проведение исследования | 4 | 4 |
| Оформление результатов | 2 | 2 |
| Качество перевода | 2 | 2 |
| Итог | 10 | 10 |
| Оценка | 5 | 5 |

|  |
| --- |
| Волохова Роза Юрьевна (преподаватель медицины Школа №1505) |
| Критерии | Максимальный балл  | Баллов поставлено учителем |
| Теоретический материал | 2 | 2 |
| Проведение исследования | 4 | 4 |
| Оформление результатов | 2 | 2 |
| Качество перевода | 2 | 2 |
| Итог | 10 | 10 |
| Оценка | 5 | 5 |

|  |
| --- |
| Алексеенок Мария Дмитриевна (учитель биологии Школа №1505) |
| Критерии | Максимальный балл  | Баллов поставлено учителем |
| Теоретический материал | 2 | 1 (Есть замечания к формулировкам) |
| Проведение исследования | 4 | 4 |
| Оформление результатов | 2 | 2 |
| Качество перевода | 2 | 2 |
| Итог | 10 | 9 |
| Оценка | 5 | 5 |

|  |
| --- |
| Пархоменко Николай (8 класс Школа №1505) |
| Критерии | Максимальный балл  | Баллов поставлено учеником |
| Понятность | 2 | 2 |
| Наглядность | 2 | 2 |
| Четкость произношения | 2 | 2 |
| Исследования | 4 | 4 |
| Итог | 10 | 10 |
| Оценка | 5 | 5 |

|  |
| --- |
| Волчкова Ольга (8 класс Школа №1505) |
| Критерии | Максимальный балл  | Баллов поставлено учеником |
| Понятность | 2 | 2 |
| Наглядность | 2 | 2 |
| Четкость произношения | 2 | 2 |
| Исследования | 4 | 4 |
| Итог | 10 | 10 |
| Оценка | 5 | 5 |

|  |
| --- |
| Гончарова Валерия (8 класс Школа №1505) |
| Критерии | Максимальный балл  | Баллов поставлено учеником |
| Понятность | 2 | 2 |
| Наглядность | 2 | 2 |
| Четкость произношения | 2 | 2 |
| Исследования | 4 | 4 |
| Итог | 10 | 10 |
| Оценка | 5 | 5 |

|  |
| --- |
| Бескинская Анна (8 класс Школа №1505) |
| Критерии | Максимальный балл  | Баллов поставлено учеником |
| Понятность | 2 | 2 |
| Наглядность | 2 | 2 |
| Четкость произношения | 2 | 2 |
| Исследования | 4 | 4 |
| Итог | 10 | 10 |
| Оценка | 5 | 5 |

|  |
| --- |
| Ахапкин Сергей (9 класс Школа №1505) |
| Критерии | Максимальный балл  | Баллов поставлено учеником |
| Понятность | 2 | 2 |
| Наглядность | 2 | 2 |
| Четкость произношения | 2 | 2 |
| Исследования | 4 | 4 |
| Итог | 10 | 10 |
| Оценка | 5 | 5 |

|  |
| --- |
| Фадекова Кристина (9 класс Школа №1505) |
| Критерии | Максимальный балл  | Баллов поставлено учеником |
| Понятность | 2 | 2 |
| Наглядность | 2 | 2 |
| Четкость произношения | 2 | 2 |
| Исследования | 4 | 4 |
| Итог  | 10 | 10 |
| Оценка | 5 | 5 |

|  |
| --- |
| Бузанова Арина (8 класс Школа №1502) |
| Критерии | Максимальный балл  | Баллов поставлено учеником |
| Понятность | 2 | 2 |
| Наглядность | 2 | 2 |
| Четкость произношения | 2 | 2 |
| Исследования | 4 | 4 |
| Итог | 10 | 10 |
| Оценка | 5 | 5 |

|  |
| --- |
| Федоров Иван (8 класс Школа №1502) |
| Критерии | Максимальный балл  | Баллов поставлено учеником |
| Понятность | 2 | 2 |
| Наглядность | 2 | 2 |
| Четкость произношения | 2 | 1,5 (Качество звука в переходе в 1 случае) |
| Исследования | 4 | 4 |
| Итог | 10 | 9,5 |
| Оценка | 5 | 5 |

|  |
| --- |
| Платонова Лилия (8 класс Школа №1535) |
| Критерии | Максимальный балл  | Баллов поставлено учеником |
| Понятность | 2 | 2 |
| Наглядность | 2 | 2 |
| Четкость произношения | 2 | 1 (Разная громкость голоса) |
| Исследования | 4 | 4 |
| Итог | 10 | 9 |
| Оценка | 5 | 5 |

|  |
| --- |
| Яновская Варвара (8 класс Школа №1505) |
| Критерии | Максимальный балл  | Баллов поставлено учеником |
| Понятность | 2 | 2 |
| Наглядность | 2 | 2 |
| Четкость произношения | 2 | 2 |
| Исследования | 4 | 4 |
| Итог | 10 | 10 |
| Оценка | 5 | 5 |

|  |
| --- |
| Арутюнян Кристина (8 класс Школа №1505) |
| Критерии | Максимальный балл  | Баллов поставлено учеником |
| Понятность | 2 | 2 |
| Наглядность | 2 | 2 |
| Четкость произношения | 2 | 2 |
| Исследования | 4 | 4 |
| Итог | 10 | 10 (Перепады звука) |
| Оценка | 5 | 5 |

Я получила положительные отзывы о продукте проекта от учителей и учеников разных школы и разных классов и оцениваю продукт как успешный. Все участники оценили структурированный тест ролика, доступность изложения, наглядное представление результатов. Ученики отметили эпизодические перепады уровня звука в ролике на русском языке. Данное замечание я обязательно учту в следующих работах.

Моя личная оценка данного проекта.

|  |  |
| --- | --- |
| **Достижения** | **Что необходимо учесть в следующем проекте** |
| Проведены реальные исследования скорости реакции подростков в различных условия | Исследование требует много времени – минимальное время на одного участника проекта 25-30 минут |
| Результаты систематизированы, проанализированы, получены интересные выводы, которые представлены в табличной и графической форме в программе Microsoft Excel | Требуются дополнительные знания математической статистики и умение анализировать результаты исследований |
| Подготовлен структурированный материал для съемки 5-6 минутного ролика |  |
| Подготовлен перевод материала для съемки ролика на английский язык с использованием разговорной и научной лексики | Требуется дополнительный опыт перевода научных текстов |
| Съемка видеоролика | Требует много времени, тишины во время записи. Изучение других программ для съемки видеороликов. |

Дальнейшее использование продукта проекта.

Я рекомендую использовать продукт проекта на уроках ОБЖ и английского языка. Они помогут объяснить подросткам на сколько сильно увеличивается время реакции, если отвлекаться на телефонный разговор, музыку или телевизор.

У моего продукта есть заказчик – Кудряшова Елена Евгеньевна, Багдамян Карина Андреевна.

Описание источника информации

|  |  |
| --- | --- |
| [Видеоматериалы](http://project.gym1505.ru/node/15972) | <https://infourok.ru/prezentaciya-k-nauchnoissledovatelskoy-rabote-fizika-i-chelovek-2989358.html> |
| [Литература](http://project.gym1505.ru/node/15348) | 1. Большой психологический словарь (под ред. Б.Г.Мещерякова и В.П.Зинченко)
2. Анатомия и физиология человека, Гайворонский И.В., 2011
3. Биология. Человек и его здоровье. Учебник для 9 класса. Цузмер А.М., Петришина О.Л., 2001.
 |
| [Интернет-ресурсы](http://project.gym1505.ru/node/15346) | <http://www.hintfox.com/article/zmerenie-vremeni-reaktsii-podrostkov-i-vzroslih.html><http://communityhost.ru/2015/09/09/nervnaya-sistema-i-nervnye-reakcii/><https://bbf.ru/magazine/26/6953/><http://plett.ru/reakciya/#2> |

Приложения:

1. Исследования на 8 (Восьми) листах;
2. Результаты исследования на 2 (Двух) листах;
3. Диаграммы исследования на 3 (Трех) листах;
4. Текст для ролика на русском языке на 4 (Четырех) листах;
5. Текст для ролика на английском языке на 4 (Четырех) листах;
6. Флеш диск с видеороликами на русском и английском.