Департамент образования города Москвы

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы

«Школа № 1505 «Московская городская педагогическая гимназия-лаборатория»»

**ДИПЛОМНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**

на тему:

**Влияние внешних факторов на содержание кислорода в крови человека**

Выполнила:

Шилкина Марина Дмитриевна

Научный руководитель:

Ноздрачёва Анна Николаевна

Рецензент:

Москва

2017-2018 учебный год

Оглавление

Введение

Глава I

1. Роль кислорода в организме человека

1.1 Газообмен

1.2 Транспорт газов кровью

1.2.1 Изменение газового состава крови

1.3 Получение энергии

2. Оксигенация тканей человека

2.1 Доставка кислорода к тканям человека

2.2 Потребление кислорода тканями организма

3. Пониженное содержание кислорода в организме человека

3.1 Гипоксия

3.1.1 Типы гипоксии

3.2 Нарушение функций организма при гипоксии

4. Изменение оксигенации организма в зависимости от окружающих условий

4.1 Высокогорье

4.1.1 Горная болезнь

Выводы

Список литературы

**Введение**

Аннотация:

Всем людям на планете для жизни необходим кислород. Определённое содержание кислорода в крови влияет на самочувствие организма.
В своей работе я хочу выяснить, действительно ли внешние факторы могут повлиять на содержание кислорода в крови человека, и можно ли самостоятельно управлять своим самочувствием через процессы дыхания.
В своём исследовании я расскажу о роли кислорода. О том, как кислород взаимодействует с тканями человека, и что происходит с организмом при повышении или понижении кислорода.

Актуальность:

Самочувствие человека во многом зависит от оксигенации его крови. Обитая в нормальных условиях, мы редко обращаем внимание на её повышение или понижение. Но для спортсменов, которые увлекаются дайвингом или походами в горы, данный параметр находится в приоритете, потому что когда человек изменяет расстояние над уровнем моря, в его организме также происходят немаловажные изменения. С помощью многочисленных тренировок, спортсмены добиваются нужного соотношения кислорода в крови. Я хочу выяснить, как высота влияет на оксигенацию, и каких результатов должен добиться спортсмен на тренировках, чтобы с легкостью перенести подъём на ту или иную высоту.
Эта тема также очень актуальна для людей, страдающих гипоксией. Я хочу разобраться, влияет ли питание на изменение их самочувствия.

Цель:

Доказать, что занятия спортом улучшают оксигенацию крови человека

Задачи:

1.Проанализировать научную и научно-популярную литературу по теме

2.Определить роль кислорода в крови и пути взаимодействия кислорода с тканями организма человека

3.Выяснить, к чему приводит повышение и понижение количества кислорода в крови человека на практике

Гипотеза исследования:

Если человек начнёт заниматься спортом регулярно, то оксигенация его крови значительно улучшится

Список используемой литературы:

1. Основы медицинской физиологии. Учебное пособие.- 3-е издание/ Н.Н.Алипов. Издательский дом «Практика» 2016г.

2. Анатомия и физиология человека(с возрастными особенностями детского организма)/ М.Р.Сапин, В.Н.Сивоглазов.-4-е издание. Издательский центр «Академия» 1997г.

3. Патологическая физиология/ А.Д.Адо, Л.М.Ишимова.- 2-е издание. Издательство «Медицина» 1980г.

4. Общий курс физиологии человека и животных. Физиология висцеральных систем. Кн. 2/ А.Д.Ноздрачёв, Ю.И.Баженов, И.А.Баранникова. Коллектив авторов, 1991г.

5. Общая биология с основами экологии и природной деятельности/ Е.И.Тупкин. Издательский центр «Академия» 2003г.

6. Учебное пособие. Патология/ А.И.Тюкавин, А.Г.Васильев, Н.Н.Петрищев. Издательский центр «Академия» 2012г.

7. Школа альпинизма. Начальная подготовка/ П.П.Захаров, Т.В.Степенко. Издательство «Физкультура и спорт» 1989г.