

О. Колесникович, 10 «Б» класс

Научный руководитель – Е.А. Воронович

Государственное учреждение образования «Средняя школа №16 города Пинска»

Цель: изучить метод лечения эфирными маслами лаванды и лимона для применения его в качестве профилактики простудных заболеваний в школе.

Задачи:

1. Изучить целебные свойства эфирных масел по литературным источникам;
2. Провести лабораторное исследование для доказательства эффективного воздействия выбранных масел на питательную среду (агар-агар);
3. Обработать результаты исследования и сделать выводы;
4. Доказать, что ароматические масла являются эффективным средством профилактики простудных заболеваний (значимость проекта);

Методы исследования:

1. Теоритический: изучение литературы по теме воздействие аромамасел на организм человека.
2. Практический: анкетирование учащихся 9 классов ГУО «СШ №16 г. Пинска» и их родителей, эксперимент.
3. Аналитический: проанализировали выполненный эксперимент, обобщили данные и сделали выводы.

Проанализировав уровень простудных заболеваний среди учащихся 9 классов нашей школы, за период декабрь-февраль 2017-2018 года, мы выяснили, что в декабре простудными заболеваниями болело 4 человека, в январе 10, а в феврале 12. Как мы видим, количество заболевших увеличивалось с каждым месяцем, поэтому мы решили опросить учащихся, предпринимают ли они какие-нибудь меры по профилактике ОРВИ и гриппа. 88% учащихся нашей школы используют нетрадиционные способы профилактики заболеваний, из которых наибольшее предпочтение респондентов-56% отдают ароматерапии. В данной ситуации мы предлагаем обратить внимание на одно из направлений нетрадиционной медицины-ароматерапию, а именно воздействие на дыхательные пути запахом. Наибольшее предпочтение наши респонденты отдают аромамаслам со вкусом лимона и лаванды. Поэтому объектами исследования нашего проекта стали: эфирные масла лаванды и лимона, а так же питательная среда (агар-агар). Мы провели эксперимент. Приготовили питательную среду агар-агар, охладив приготовленную среду, разлили её в чашки Петри слоем 9 мм и оставили застывать. Чашки с питательной средой выставили в кабинете биологии, а контрольный образец, в лаборантской кабинета. В конце учебного дня образцы №2, №3 и №4 подвергали воздействию аромамасел. Для этого, на металлическую пластинку поместили каплю эфирного масла. Затем металлическую пластину нагрели над спиртовкой и полученное испарение собрали под

стеклянный колпак, куда затем поместили образцы. Образец №2 подвергали обработке лавандовым маслом, №3 – маслом лимона, № 4 – смесью этих двух масел. Образец №1 помещали под стеклянный колпак, не подвергая обработке эфирными маслами. В ходе наших наблюдений мы замечаем, что количество колоний на обработанных образцах уменьшилось. Наши исследование мы оформили в виде таблицы. Во второй графе нашей таблицы мы подсчитали количество колоний в каждом из образцов. Затем рассчитали число колоний на 1 см². Для этого высчитали площадь чашки Петри по данной формуле. В третьей графе представлены расчеты числа колоний на 1 см². Для этого количество колоний в каждом из образцов разделили на площадь чашки Петри. В последней графе подсчитали бактериальную загрязненность среды по отношению к контролю. Для этого число колоний на см² каждого из образцов разделили на число колоний на см² для контроля и умножали на 100.

Образец	Число колоний шт\чашка	Число колоний шт/см ²	Бактериальная загрязненность, % к контролю
Контрольный образец	132	1,9	100
№ 1 (кабинет)	114	1,6	84
№ 2 (лаванда)	38	0,5	26
№ 3 (лимон)	17	0,2	10
№ 4 (смесь)	25	0,4	21

Наиболее выраженный антимикробный эффект был отмечен у эфирного масла лимона. При его применении число колоний на питательной среде было минимальным - 0,2 колоний на 1 см² – это почти в 10 раз меньше, чем в контрольном образце. При применении масла лаванды количество колоний уменьшилось в 4 раза. Применение смеси эфирных масел лимона и лаванды настоящей тоже оказалось эффективным. При их применении число бактерий на питательной среде уменьшилось более чем в 5 раз по сравнению с контролем. Поэтому эфирное масло лимона и лаванды настоящей можно применять для снижения бактериальной загрязненности питательной среды в целях профилактики простудных заболеваний.

Выводыж. Актуальность проблемы сохранения физического здоровья школьников, становится все более очевидна, в связи с наблюдаемым ростом общей заболеваемости. Мы считаем, что тема работы является актуальной на сегодняшний день. Для исследовательской работы мы выбрали легкодоступные, многим импонирующие, а, главное, исключительно подходящие для решения стоящей проблемы средства - ароматические масла лаванды и лимона.

По полученным результатам сделали косвенное заключение о реальности применения ароматических масел в качестве профилактического средства. Использование выбранных средств позволило нам снизить загрязнение питательной среды, как мы и предполагали, а следовательно, этот факт позволяет нам сделать косвенное заключение о снижении заболеваемостью ОРВИ и гриппом в результате их применения.

Список использованных источников

1. Ароматерапия. - Нижний Новгород: Времена, 1999.
2. Ароматерапия. – Москва: Махаон, 1999.
3. Ароматерапия для детей//Здоровье школьника. – №5. – с.45.2006.
4. Кузьминых Л.В. Ароматный рай. Каменск-Уральский: «Каменск-Уральская типография», 2003.
5. Тюмасева З.И. Целительные силы природы и здоровья человека. – ООО Издательский центр «Взгляд», 2003.
6. Украсим школу цветами// Здоровье детей. – №5 с. 32-37. 2007 .
7. Февраль с ароматом корицы//Здоровье школьника.-№8 с.58. 2006.
8. Энциклопедия для детей. Человек. – Том 18. – Ч 1. – М.: Аванта +, 2001
9. <http://www.za-partoi.ru>
10. <https://edaplus.info/produce/lemon.html>
11. <https://ru.wikipedia.org/>