**Пояснительная записка к проекту «Бактерии против мыла»**

Название проекта - «Бактерии против мыла».

Продукт проекта – комикс о бактериях.

Состав проектной группы - Мария Бавыкина, Анастасия Салихова.

Руководитель проекта – Анастасия Салихова.

Консультант проекта - Елена Евгеньевна Кудряшова.

**Почему бактерии и мыло?**

Нам показалось интересным взять тему бактерий для глубокого изучения. На каждой второй упаковке мыла есть надпись – «антибактериальное мыло». В телерекламе все время говорят про то, что мыло убивает вредные бактерии. Нам стало интересно: насколько правдива реклама. Действительно ли бактерии можно «убить» с помощью мыла? И зачем это делать вообще? К тому же в программе 6 класса по биологии есть раздел – «бактерии». Поэтому мы решили совместить любопытное с полезным.

**Почему наш продукт – это комикс?**

По условиям проектной деятельности в нашей школе, у проекта всегда должен быть конечный продукт. И он должен быть полезен. Ученикам нашей школы, учителям, может быть даже кому-то вне школы. Про полезность было понятно сразу: в учебнике всего пара параграфов посвящена бактериям. Поэтому было ясно, что надо сделать продукт, который поможет ребятам изучить очень большую тему, которую мы так мимоходом проходим в школе.

Но вот как? Мы долго думали как нам лучше рассказать ребятам о той информации, которую мы узнали, и о тех результатах опытов, которые мы получили. Можно было сделать мультфильм, видео, книжку. Но мы остановились на комиксе.

Почему? Потому что почти все наши ровесники любят комиксы. Мы не очень любим много читать, мы больше любим рассматривать картинки. К тому же один из участников нашего проекта – Мария Бавыкина - отлично рисует. Поэтому остановились на комиксе.

**Как изучали тему?**

Мы начали с того, что прочитали несколько книг о бактериях, о микробах, о том, как люди изучали бактерии, и как развивалась наука микробиология. История жизни Левенгука и Флеминга нам была особенно интересна. Пока читали книги, даже для себя, чтобы не запутаться, нарисовали схему разных видов бактерий.

Затем сходили на программу «Охотники за микробами» в «Умной Москве». Там мы в первый раз увидели микробы не на картинках.

Нам захотелось вырастить свои. Елена Евгеньевна рассказала как делать бульон, выдала чашки Петри и агар. Мы сварили бульон и долго спорили кого будем заселять в наши «бульонные домики». Одноклассники заинтересовались, давали советы. Решили взять пробы с самых часто используемых поверхностей: с доски, с парты, с мобильного телефона. Через неделю в наших домиках появились «жители». А через две их стало очень много.

Следующим этапом была битва мыла с бактериями. Мы убедились, если мыло капнуть в колонию бактерий, то оно «вычищает» поверхность. Причем очень быстро. То есть реклама не врет.

Мы долго думали включать или нет в комикс опыт по выращиванию бактерий. Но потом решили, что это будет интересным приемом: добавить в комикс фотографии опытов, таблицы, схемы. Чтобы было понятно, что это не просто результат чтения книг, не реферат, что мы еще и практически изучили тему.

**Где использовать наш продукт?**

Мы считаем, что наш продукт можно применять на уроках биологии как в нашей, так и в других школах, когда по программе изучается тема бактерий.

**Как оценивать наш продукт?**

 Мы считаем что наш проект выполнен плохо, если в тексте есть научные ошибки и текст не состыковывается с рисунком.

Мы считаем что проект выполнен нормально, если в тексте нет научных ошибок, но не все рисунки соответствуют тексту.

Мы считаем что проект выполнен на отлично, если в тексте нет научных ошибок и все картинки согласованы с текстом.

*Мария Бавыкина*

*Анастасия Салихова*