

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя школа №8 городского округа г. Выкса Нижегородской области

# «Исследование влияния бактерий фирмы Biolatic на жизнедеятельность сельскохозяйственных животных»



**Работу выполнила:**

Ученица 10  
класса

Беспалова Софья Сергеевна

**Научный руководитель:**

Учитель биологии МБОУ СШ №8

Кондина Анастасия  
Александровна.

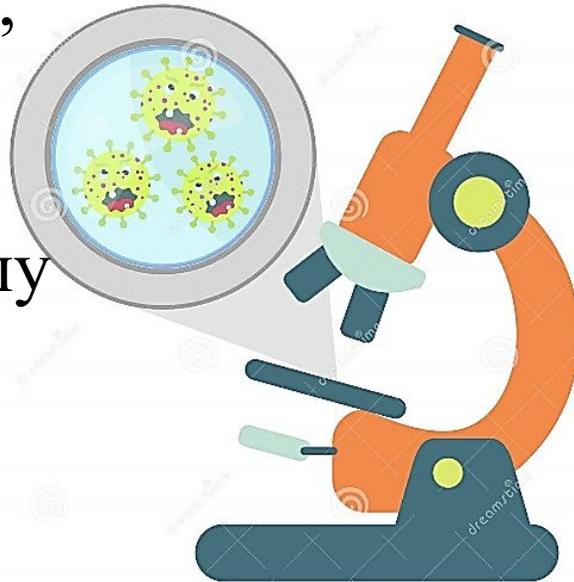
г.Выкса 2018

г.



# Микробиология

Микробиология (греч. *μικρος* — малый, лат. *bios* — жизнь) — наука, предметом изучения которой являются микроскопические существа, называемые микроорганизмами (микробами), их биологические признаки и взаимоотношения с другими организмами, населяющими нашу планету.



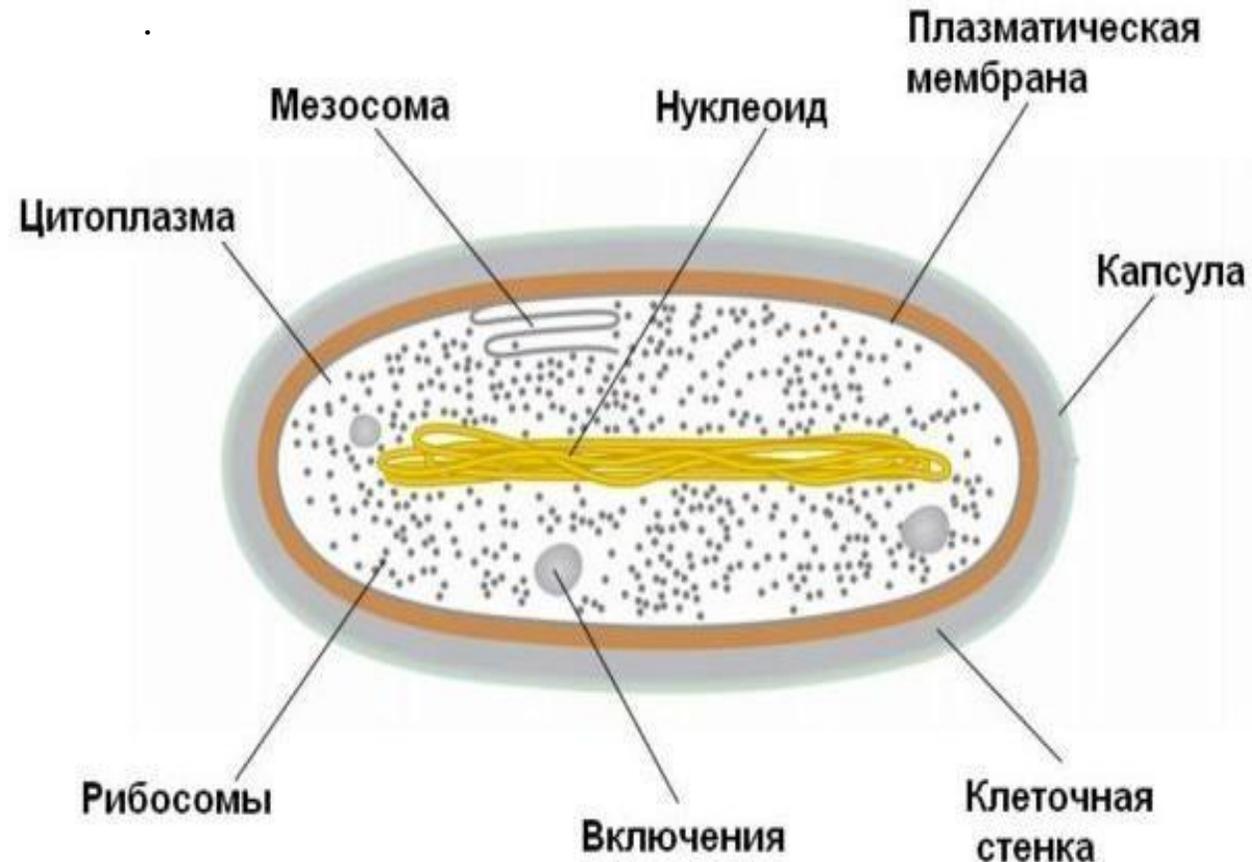
*Телескоп уменьшает мир,  
микроскоп — увеличивает.*

Роберт Оппенгеймер



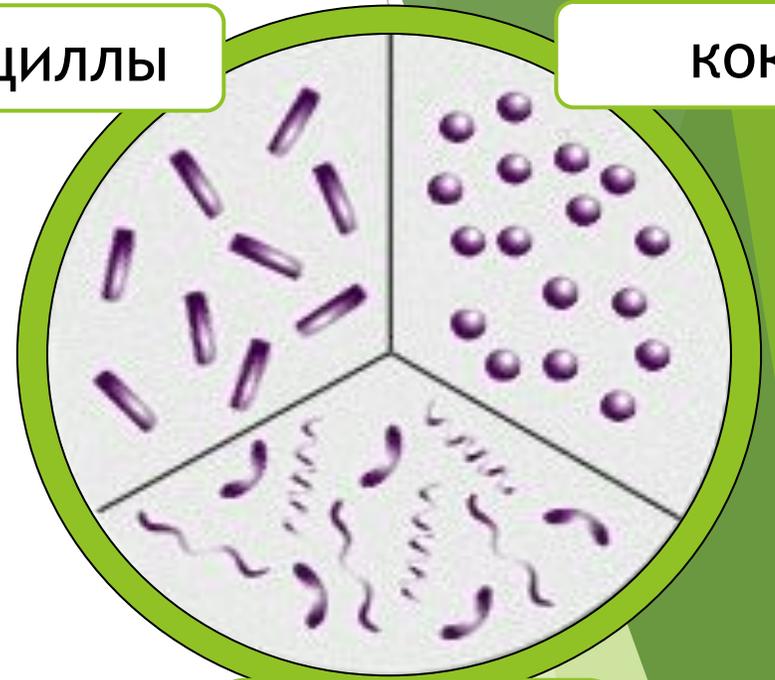
# Кто такие Бактерии?

Бактерии (*βακτήριον* (др.греч.) – палочка) – одноклеточные организмы, не имеющим ядра.



бациллы

КОККИ



спириллы  
вибрионы



# Роль бактерий

## Бактерии в природе

Участвуют в образовании перегноя

Превращают перегной в минеральные вещества

Усваивают азот из воздуха

## Бактерии в жизни человека

Образуют полезную микрофлору

Используются в медицине

Используются в пищевой промышленности

Используются в сельском хозяйстве



## Цель:

- ❖ Изучить влияние бактерий «Violatic» на жизнедеятельность сельскохозяйственных животных.

## Задачи:

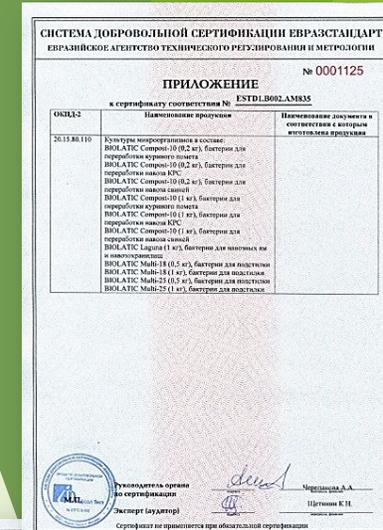
- ❖ Изучить литературу по данной теме.
- ❖ Определить последовательность и методику проведения экспериментальных опытов.
- ❖ Провести обработку подстилки бактериями «Violatic; Ленивый фермер» на сельскохозяйственном предприятии.
- ❖ Проанализировать данные и сделать выводы.
- ❖ Опубликовать в социальных сетях и СМИ результаты наблюдений.





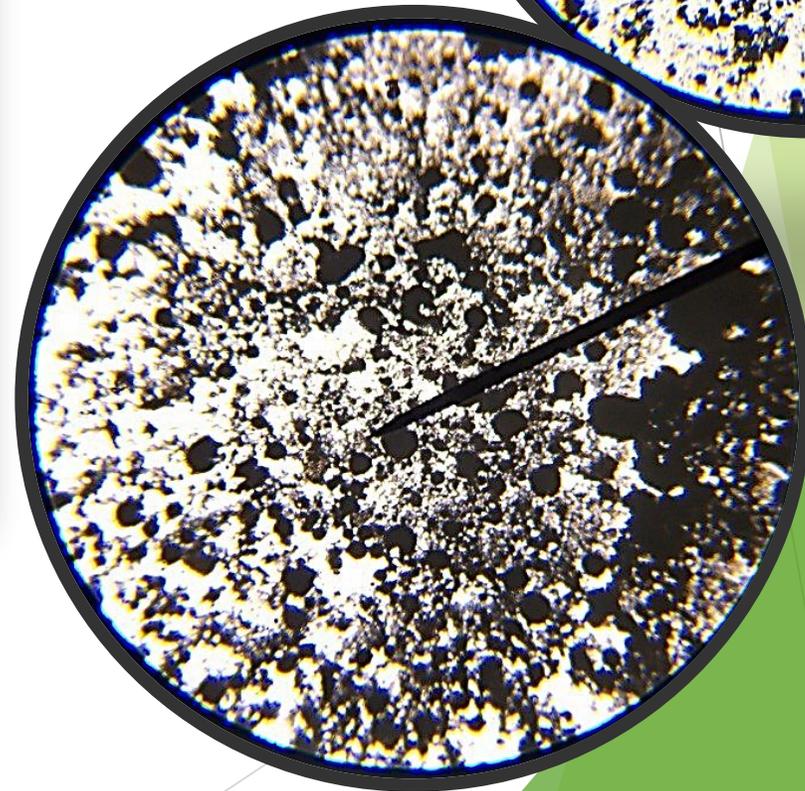
# Гипотеза:

❖ Применение бактерий «Biolatic» улучшит условия содержания животных, а также положительно отразится на свойстве навоза, который можно использовать в качестве органического удобрения.





# Бактерии фирмы **Violatic**



световой микроскоп 800х



# Питательная среда для бактерий



чашка Петри №1  
Нет питательной среды

чашка Петри №2  
Есть питательная среда

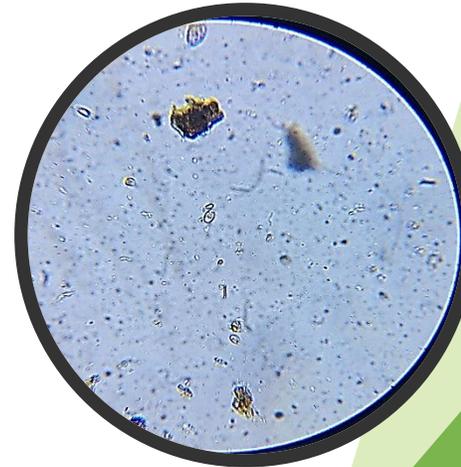
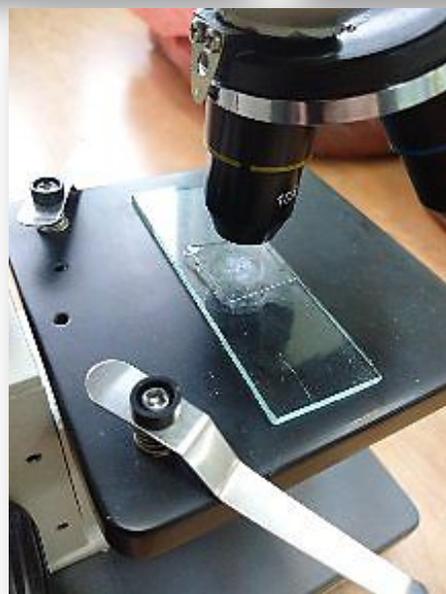
*Бактериологический метод по методике Коха.*

Для жизнедеятельности бактерий необходима питательная среда и благоприятные условия.



Результат через 14 дней

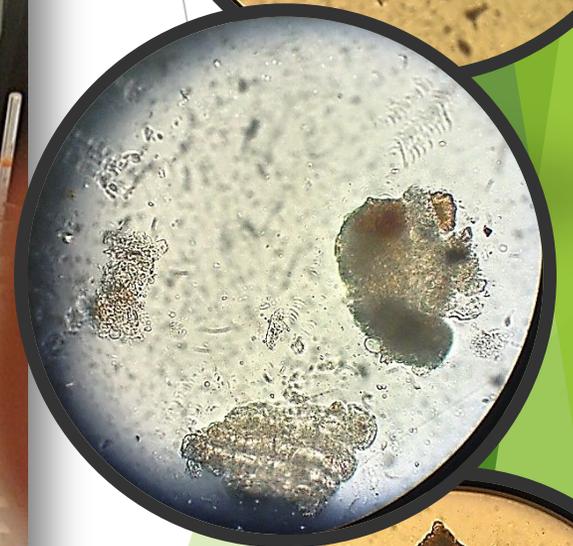
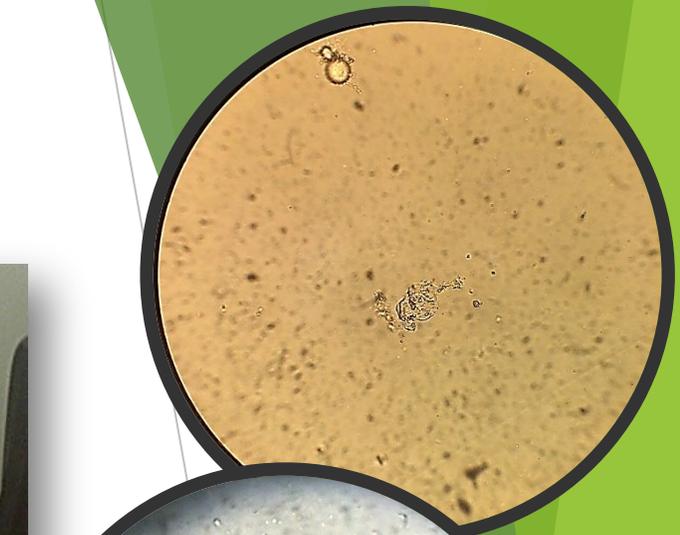
# Активные бактерии в подстилке



световой микроскоп 800х



# В бактериологической лаборатории.



световой микроскоп 2000x



# Исследование влияния бактерий фирмы Biolatic.

Характеристика	Особь №1	Особь №2
Порода	Литовская Белая; Lithuanian White Pigs	Литовская Белая; Lithuanian White Pigs
Вес	139кг	140кг
Возраст	10 месяцев	10 месяцев
Пол	мужской	мужской
Условия содержания	Закрытое помещение	Закрытое помещение
Тип корма	Комбикорм с органическими веществами	Комбикорм с органическими веществами
Режим и объём кормления	2 раза в день (4400г.)	2 раза в день (4400г.)
Площадь помещения (хлева)	2х2м.	2х2м.



# Исследование влияния бактерий фирмы Violatic

Результаты  
эксперимента

Начало –

26.11.2017

Окончание -

21.01.2018

Балл (сред.)

Температура (сред.)

Масса животного (начало  
\ окончание)

29

17С

139кг\161

КГ

50

13С

140кг\156

КГ

Особь  
№1



Особь  
№2



Критерии 1,2,5 :

Практически отсутствует -1

Присутствует -2

Очень много (сильно) -3

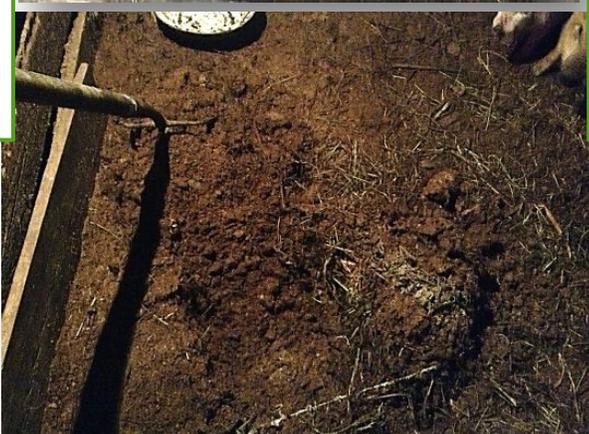
Критерий 4:

Чистые, активные - 1

Есть загрязнения, малоактивные - 2

Очень грязные, вялые -3

Хлев  
№1



Хлев  
№2



t°C  
№1



t°C  
№2



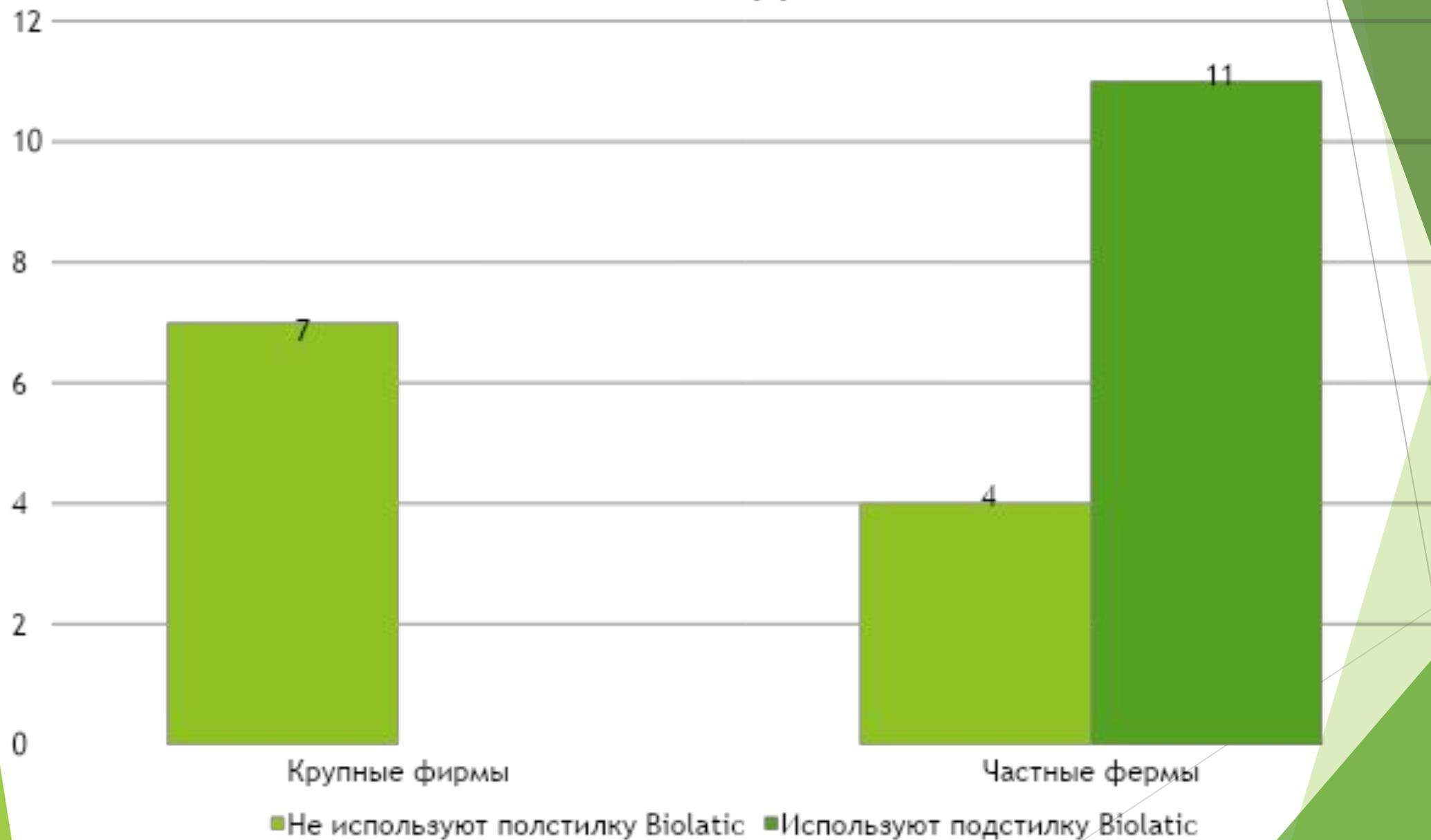


# Консультация с ветеринаром

- ❖ ЗооВетЦентр «На Шлаковой»: «Я в курсе данной подстилки, и полностью согласна с ее применением в сельском хозяйстве».
- ❖ Выксунская ветеринарная станция по борьбе с болезнями животных: «Лично я не знаком с данной продукцией, но считаю, что ее можно использовать только на частных фермах, так как на крупных это не выгодно».



# Использование подстилки Biolatic





# Выводы:

- ❖ Выяснила опытным путем, что для жизнедеятельности бактерий необходима питательная среда;
- ❖ Исследовала активность бактерий в подстилке сельскохозяйственных животных;
- ❖ Проанализировала, как подстилка с бактериями фирмы Biolatic влияет на самочувствие сельскохозяйственных животных и на окружающую их среду;
- ❖ Провела соцопрос фермеров использующих подстилку фирмы Biolatic;
- ❖ Опубликовала результаты в соц-сетях;
- ❖ Изучила литературу по данной теме.





# Заключение

Бактерии для подстилки фирмы Violatic это новейшая биотехнология созданная в Китае. Это ноу-хау в сельскохозяйственной деятельности.





# Список литературы и электронных ресурсов:

- ❖ Авраменко И.Ф. Микробиология: учеб. пособие. М.: Колос, 1972. 190 с.
- ❖ Андрус Д. и др. Введение в химию окружающей среды. М.: Мир, 1999.
- ❖ Бабьева И. П., Зенова Г. М. Биология почв. М.: МГУ, 1989.
- ❖ Громов Б. В., Павленко Г. В. Экология бактерий. Л.: ЛГУ, 1989.
- ❖ Гусев М. В., Минеева Л.А. Общая микробиология. М.: МГУ, 1993.
- ❖ Гусев М.В. Микробиология: учебник. М.: Академия, 2003. 464 с.
- ❖ Добровольский Г.В., Никитин Е.Д. Функции почв в биосфере и экосистемах. М.: Наука, 1990. 270 с.
- ❖ Звягинцев Д. Г. Почва и микроорганизмы. М.: МГУ, 1985.
- ❖ Кожевин П. А. Микробные популяции в природе. М.: МГУ, 1985.
- ❖ Лыков А.М., Коротков А.А., Громакова Т.Г. Земледелие с почвоведением. М.: Агропромиздат, 1985.
- ❖ Мишустин Е.Н., Емцев В.Т. Микробиология: учебник. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Агропромиздат, 1987.
- ❖ Микроорганизмы в сельском хозяйстве / отв. ред. Н.А. Красильников. М.: Изд-во Московского университета, 1963. 457 с.
- ❖ [dic.academic.ru](http://dic.academic.ru)» Медицинская энциклопедия
- ❖ [ru.wikipedia.org/wiki/Микробиология](http://ru.wikipedia.org/wiki/Микробиология)
- ❖ [allvet.ru/knowledge\\_base//microbiology/istoriya-razvitiya-mikrobiologii.php](http://allvet.ru/knowledge_base//microbiology/istoriya-razvitiya-mikrobiologii.php)
- ❖ <http://biouroki.ru/material/plants/bakterii.html>
- ❖ <http://sbio.info/dic/10531>
- ❖ <http://www.medical-enc.ru/2/bacteria.shtml>

**Спасибо за внимание!**