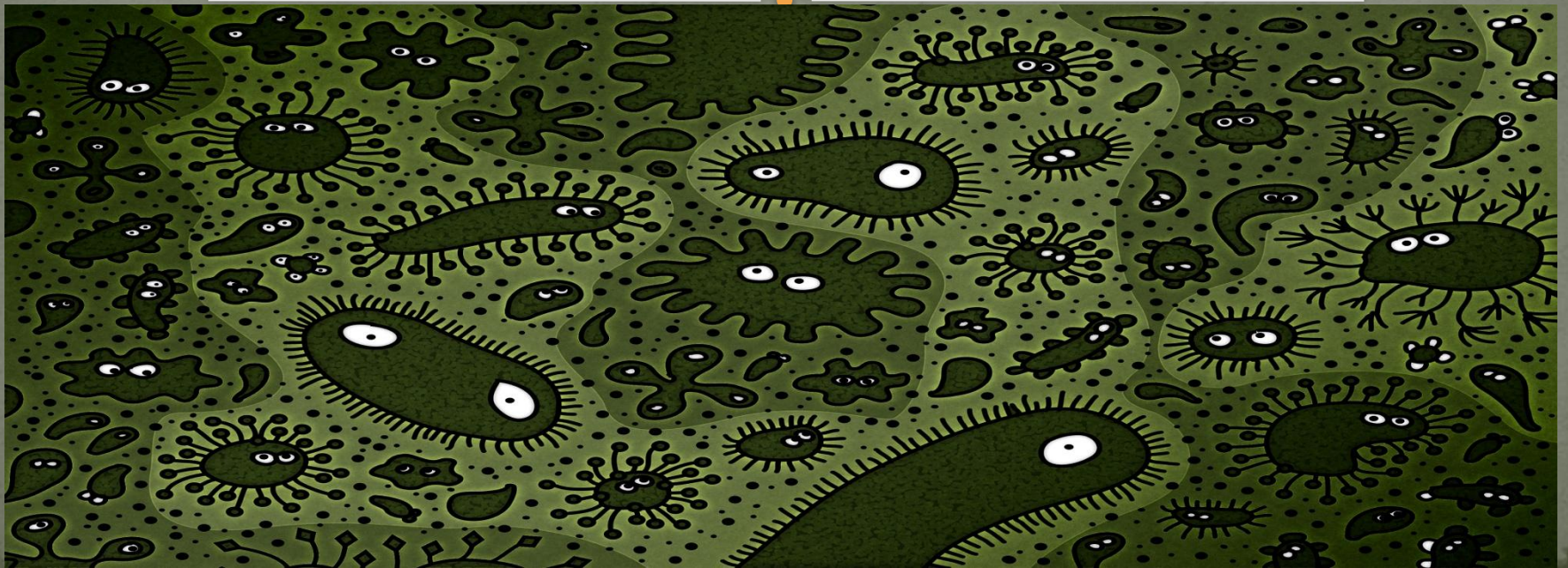


ТВОРЧЕСКИЙ  
ПРОДУКТИВНЫЙ ПРОЕКТ  
«МИКРОМИР: КТО ОНИ? И  
КАК С НИМИ БОРОТЬСЯ?»





- Тип проекта : творческий, продуктивный, исследовательский.
- Тема проекта : «Микромир: кто они? И как с ними бороться?»
- Творческое название: «Тайные тропы носителей смерти»
  - Участники : учащиеся 10 класса
  - Учебный предмет : биология
- Цели : расширить знания учащихся о вирусных и бактериальных формах жизни; закрепить знания основных гигиенических правил с целью предупреждения заражения бактериальными и вирусными инфекциями.

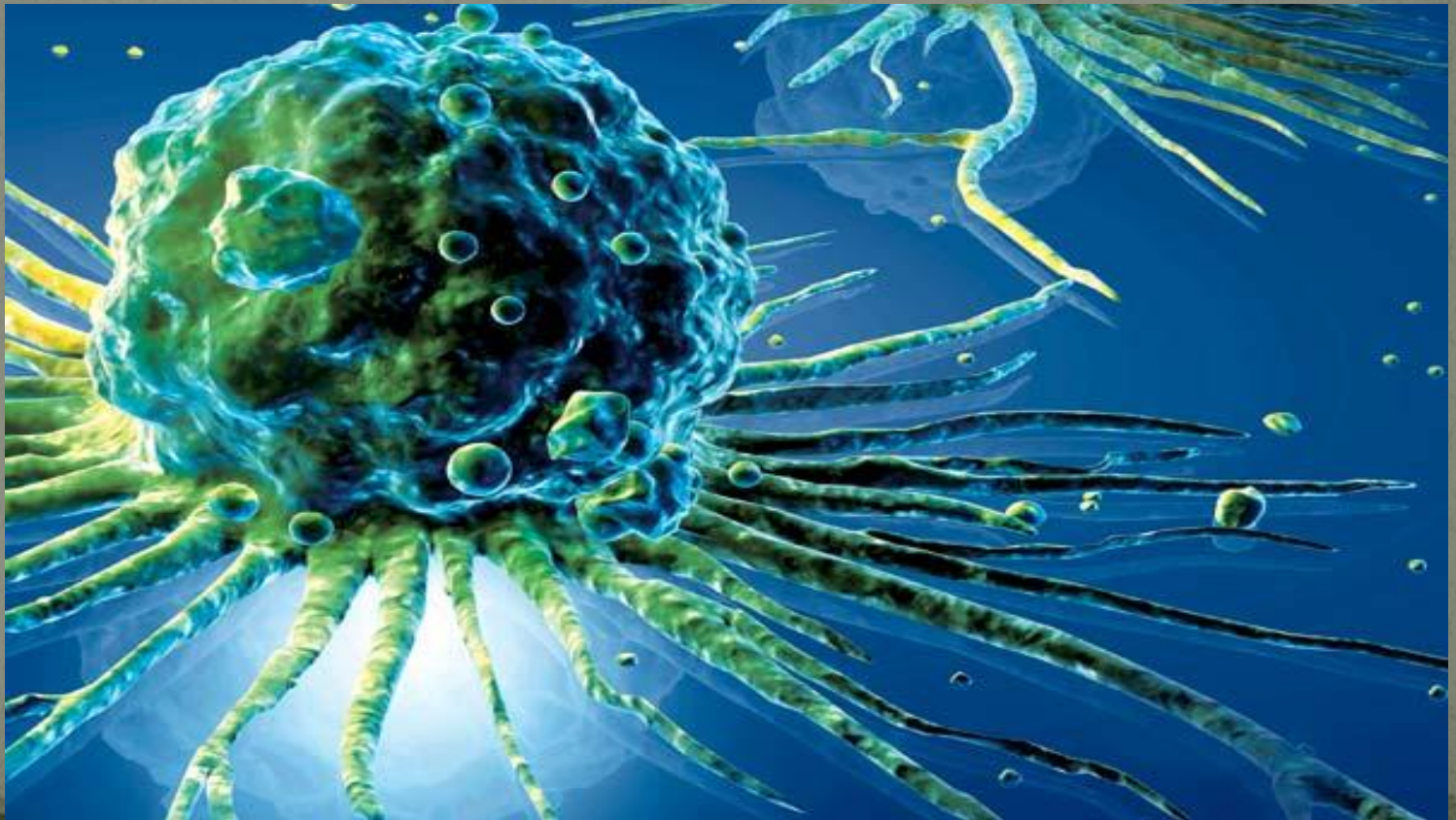
- Выбранная тема проекта: «Микромир: кто они? И как с ними бороться?» актуальна, так как в настоящее время уделяется большое внимание изучению микроорганизмов - бактерий и вирусов, их влияния на организм человека. Учёные всего мира работают над созданием вакцин против многих инфекционных болезней.



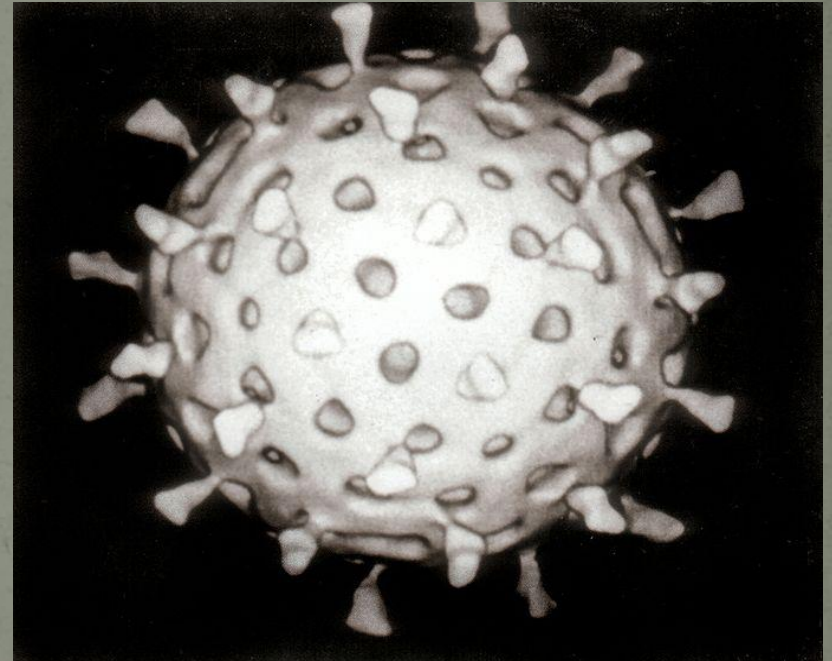
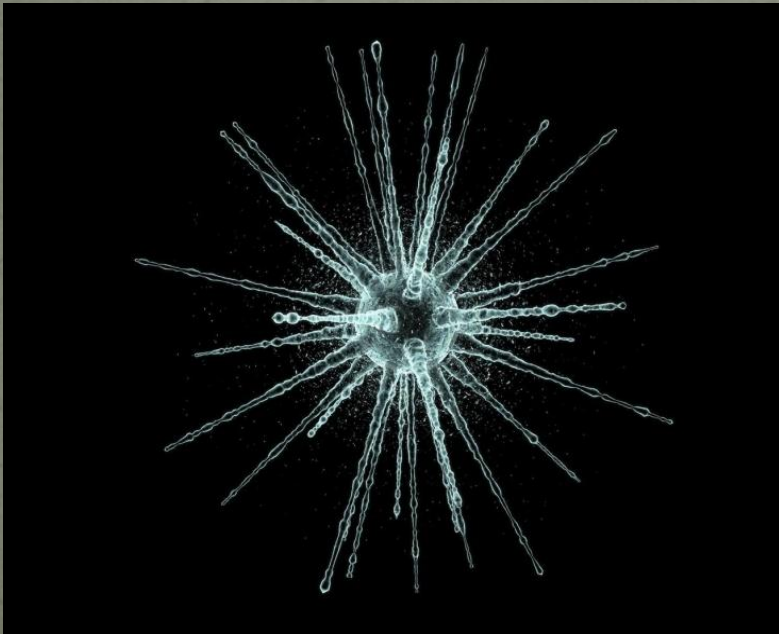


## *Проблемные вопросы учебной темы :*

- Есть ли жизнь вне клетки?
- Может ли человек быть средой обитания?
- Кто они – наши невидимые враги?
- Умеем ли мы от них защищаться



Вирусы – представляют собой мельчайшие формы жизни, которые состоят из молекулы нуклеиновой кислоты, носителя генетической информации, окруженной защитной оболочкой из белков.







- Основной чертой вирусов является то, что они могут размножаться только паразитируя в клетках зараженного организма. Вирусы не обладают собственным аппаратом для синтеза органических молекул, поэтому для самовоспроизведения они используют ресурсы клетки хозяина.

# Основными путями передачи вирусной инфекции являются:

- Пищевой путь
- Парентеральный (или через кровь)
- Дыхательный путь





Вслед за вирусами в организм человека «погостить» залетают бактерии

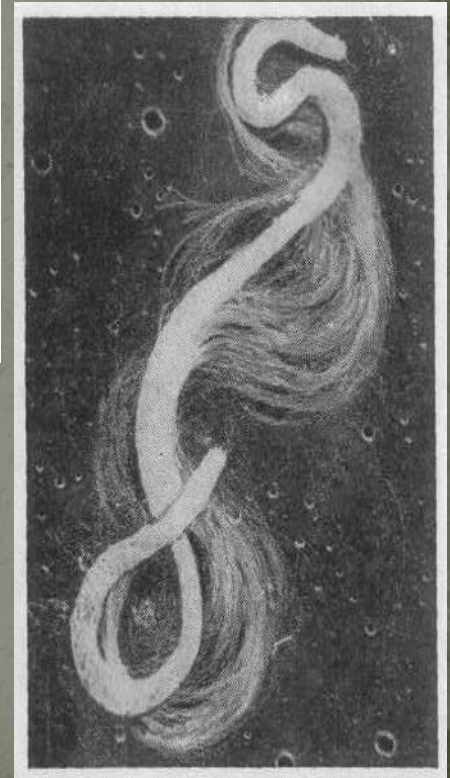
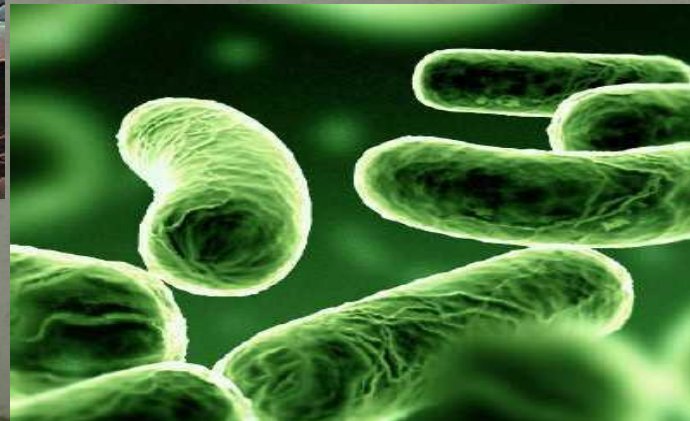
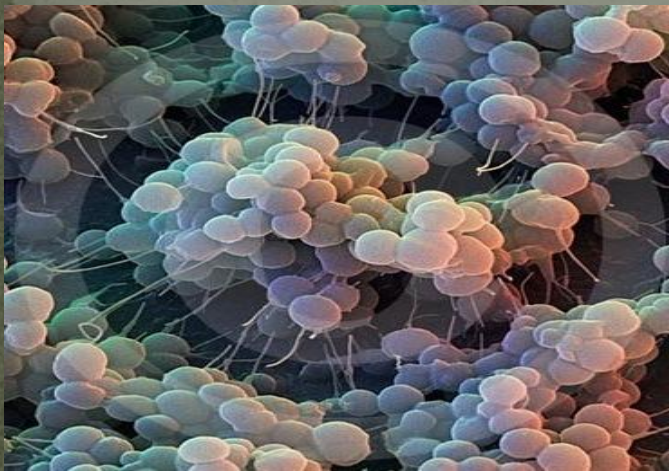


- **бактерии** - обширная группа одноклеточных микроорганизмов, характеризующихся отсутствием окруженного оболочкой клеточного ядра. Бактерии гораздо мельче клеток многоклеточных растений и животных. Толщина их обычно составляет 0,5-2,0 мкм, а длина — 1,0-8,0 мкм.



# По особенностям строения выделяют следующие группы бактерий:

- кокки (более или менее сферические)
- бациллы (палочки или цилиндры с закругленными концами)
- спириллы (жесткие спирали)
- спирохеты (тонкие и гибкие волосовидные формы).



Для предотвращения появления источника заболевания и для его локализации проводятся:

- 1) своевременное выявление заболевших;
- 2) изоляция и лечение пострадавших;
- 3) дезинфекция очага заражения.



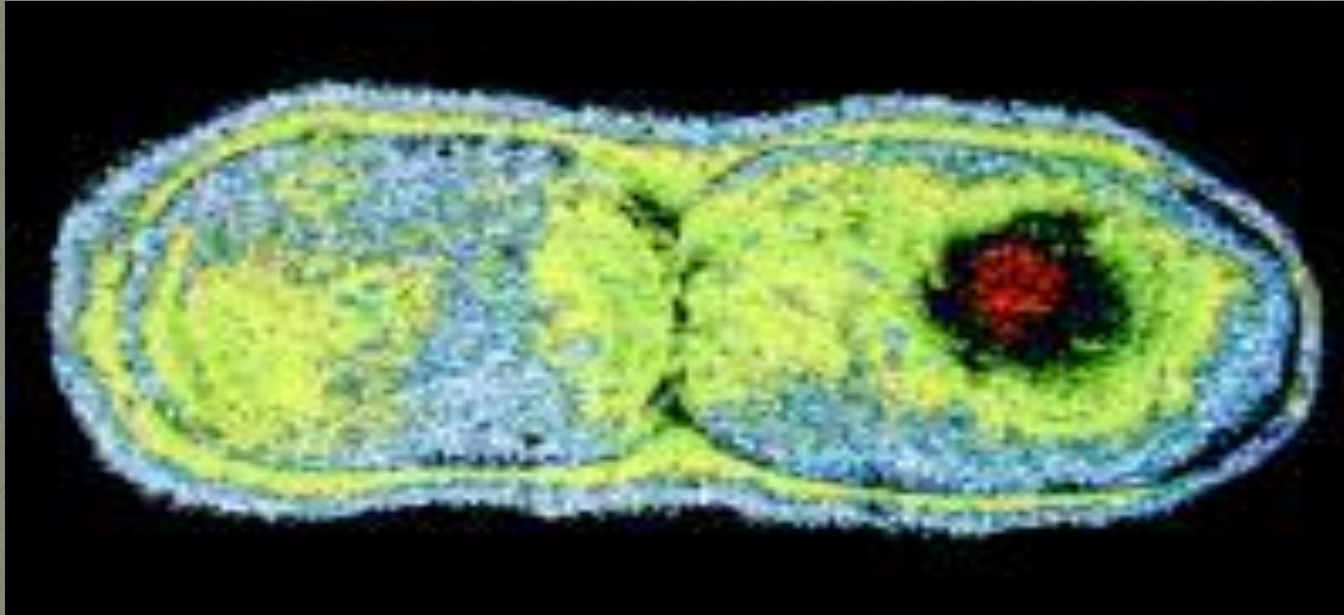


Исходя из этого профилактика данных смертельно опасных заболеваний включает в себя следующие меры:

- соблюдение правил личной гигиены;
- исключение беспорядочных половых связей;
- применение специальных методов защиты при половых связях;
- использование одноразовых шприцев;
- стерилизация медицинских инструментов.



Рост и размножение бактерий находятся в тесной связи и взаимно обусловлены.



- Размножению обычно предшествуют рост и изменения внутреннего содержимого клетки – перегруппировка ядерного вещества, цитоплазмы, включений и вакуолей. В результате индивидуального роста бактериальная клетка увеличивается в размере, а затем, достигнув зрелости и свойственной данному виду величины, она начинает размножаться.



## Выводы и результаты

Доказали что есть жизнь вне клетки.

Нашими невидимыми врагами являются вирусы и бактерии.

Человек – прекрасная среда обитания для вирусов и ба

