



"В мире инфекций"

Цель работы:

- Показать как биологические загрязнители влияют на здоровье человека.



Задачи:

- Выяснить источники биологических загрязнителей.
- Рассмотреть основные способы передачи инфекционных болезней.
- Рассмотреть особую группу биологических заболеваний – инфекционные болезни.
- Выяснить происхождение природно - очаговых заболеваний.
- СИД- страшная болезнь века.
- Сформировать основные способы защиты от биологических заболеваний.





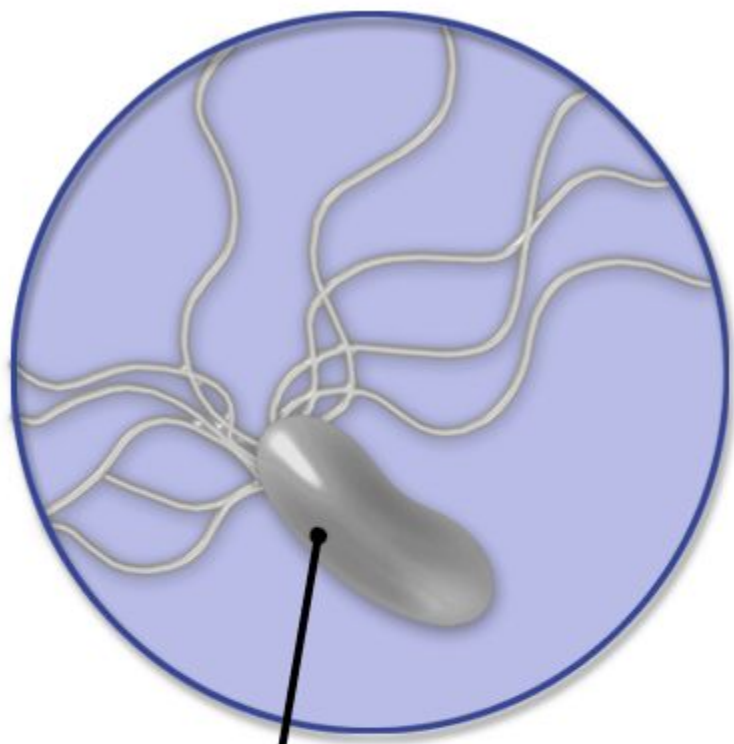
Гипотеза.

- Биологические заболевания человека — дело рук самого человека.

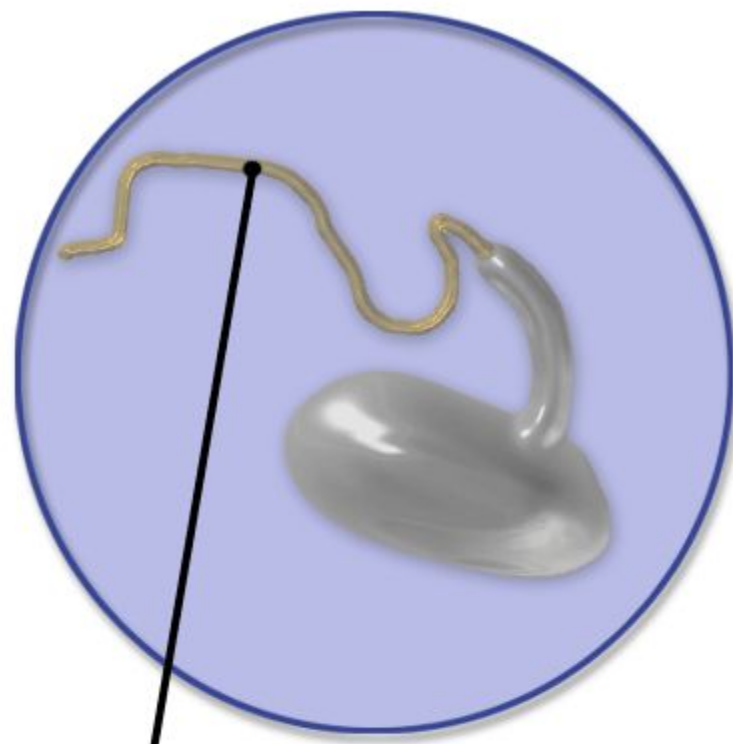
Биологические загрязнители

Кроме химических в природной среде встречаются и **биологические загрязнители**, вызывающие у человека различные заболевания. Это болезнетворные микроорганизмы, вирусы, гельминты, простейшие.



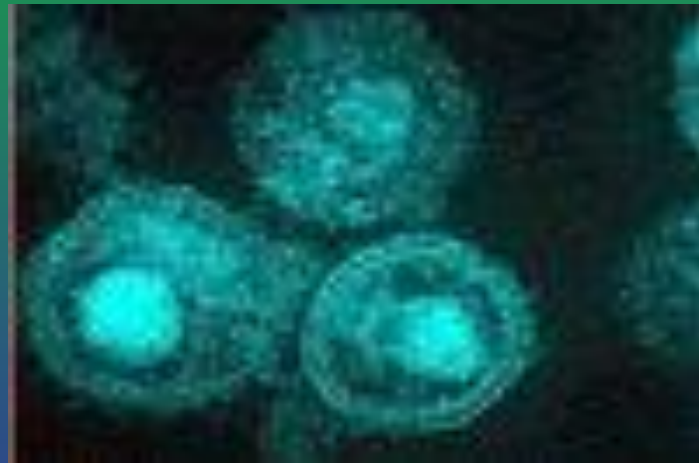


● Бактерия-сапротроф



● Бактерия-паразит

Различные формы вирусов.



Классификация загрязнений

Дать классификацию загрязнений - дело отнюдь не легкое, поскольку из-за многочисленных критериев, по которым она может проводиться, ни один ее вариант не будет вполне приемлемым. Загрязняющие вещества можно сгруппировать по их природе - физической, химической, биологической и т. д.; можно с экологической точки зрения рассматривать среду, в которой они оказывают свое вредное воздействие. Можно рассматривать загрязнение с медицинской точки зрения и изучать среду обитания или способ поражения человеческого организма - через пищу, при кожных контактах, при дыхании... На деле ни один из этих подходов не обеспечивает достаточно удовлетворительного результата, так как воздействия даже одного и того же вещества могут быть качественно различными. Ртуть, оказавшаяся в почве, затем попадает в атмосферу и воду, вместе с пищей она проникает в организм, при дыхании - в легкие и т. д.

Биологические загрязнения

Микробиологическое отравление дыхательных и питательных путей (бактерии, вирусы).

Изменение биоценозов из-за неумелого внедрения растительных или животных видов.

Эстетический вред

Нарушение пейзажей и примечательных мест грубой урбанизацией или малопривлекательными постройками.

Строительство индустриальных центров в девственных или мало затронутых человеком биотопах.



- **1. Во многих случаях они могут мало зависеть от конкретного человека. Примеры такого рода – дыхание загрязненным воздухом или влияние искусственной радиации.**
- **2. Какая-то часть вредных веществ, болезнетворных бактерий или вирусов попадает в организм из-за несоблюдения санитарно-гигиенических норм или случайно, по незнанию. Это отравление продуктами неизвестного происхождения (особенно грибами), потребление некачественной воды, пренебрежение требованиями медицины, приводящее к тяжелым инфекционным болезням (венерическим, гепатиту, СПИДу и др.).**
- **3. Ряд особо опасных веществ вводится в организм намеренно, ради получения кратковременного удовольствия (“кайфа”, как выражаются в молодежной среде). Это происходит при курении, приеме алкоголя, наркотиков. Такие вещества особо опасны появлением стойкой зависимости от них организма, тяжело поддающейся лечению, которая в случае раннего начала, например курения, приводит к возникновению неизлечимых болезней (в особенности рака легких), а при алкоголизме – к преждевременному изнашиванию организма и потере социального статуса (“человеческого облика”). Регулярное употребление наркотиков сразу же формирует непреодолимую потребность (“манию”) во все новых и новых дозах, быстро приводит к полной деградациии организма и неизбежной смерти в молодом возрасте. К тому же выявили, что среди 50 тыс. жителей России, заболевших в 2000 г. СПИДом и обреченных на верную смерть, около 90% оказались наркоманами, получившими вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) при многократном использовании шприцев.**

З
А
Р
А
Ж
Е
Н
И
Е
Н
И
Е
К
А

Ч
Е
С
Т
В
Е
Н
Н
Ы
М
И



П
Р
О
Д
У
К
Т
А
М
И

Часто источником инфекции является почва, в которой постоянно обитают возбудители столбняка, ботулизма, газовой гангрены, некоторых грибковых заболеваний.

В организм человека они могут попасть при повреждении кожных покровов, с немытыми продуктами питания, при нарушении правил гигиены.



Воздушно-капельные инфекции

- При **воздушно-капельной инфекции** заражение происходит через дыхательные пути при вдыхании воздуха, содержащего болезнетворные микроорганизмы. К таким болезням относятся грипп, коклюш, свинка, дифтерия, корь и другие. Возбудители этих болезней попадают в воздух при кашле, чихании и даже при разговоре больных людей.





Возбудители инфекционных заболеваний



Кокки



Бациллы



Спириллы



Вибрионы



- **Наиболее опасны возбудители инфекционных заболеваний.** Они имеют разную устойчивость в окружающей среде. Одни могут жить вне организма человека всего несколько часов; находясь в воздухе, в воде, на разных предметах, они быстро погибают. Другие могут жить в окружающей среде от нескольких дней до нескольких лет. Для третьих окружающая среда является естественным местом обитания. Для четвертых – другие организмы, например дикие животные, являются местом сохранения и размножения.

Загрязнители в воде

- **Болезнетворные микроорганизмы могут проникнуть в грунтовые воды и стать причиной инфекционных болезней человека. Поэтому воду из артезианских скважин, колодцев, родников необходимо перед питьем кипятить.**
- **Особенно загрязненными бывают открытые источники воды: реки, озера, пруды. Известны многочисленные случаи, когда загрязненные источники воды стали причиной эпидемий холеры, брюшного тифа, дизентерии.**
- **В жарких странах широко распространены такие болезни, как амебиаз, шистосоматоз, эхинококкоз и другие, которые вызываются различными паразитами, попадающими в организм человека с водой.**



Стрептококки

Стафилококки



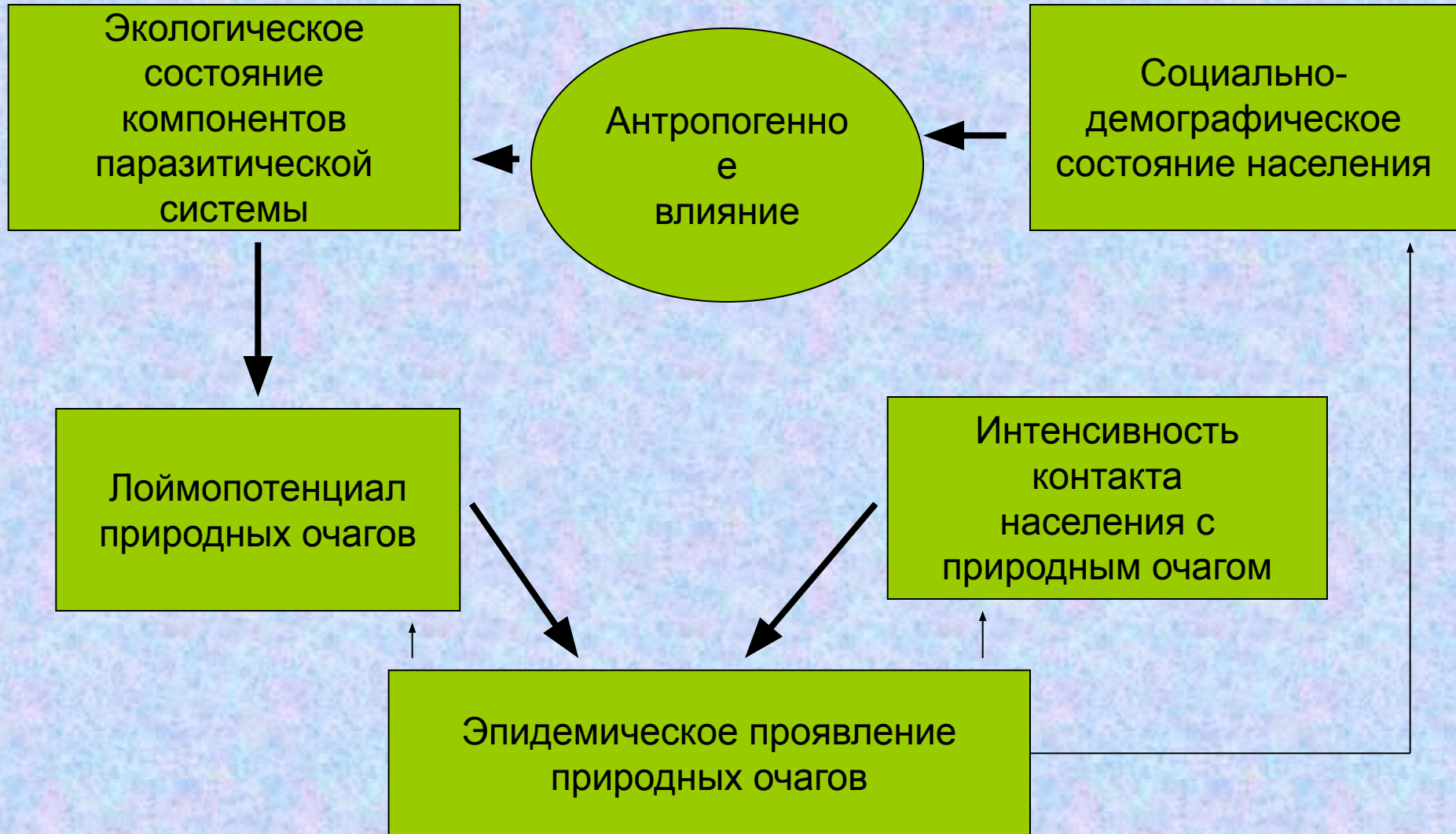
Холерный вибрион

Природно-очаговые заболевания

- Человек, вторгаясь в природу, нередко нарушает естественные условия существования болезнетворных организмов и становится сам жертвой *природно-очаговых болезней*.
- Люди или домашние животные могут заразиться природно-очаговыми болезнями, попадая на территорию природного очага. К таким болезням относят чуму, туляремию, сыпной тиф, клещевой энцефалит, малярию, сонную болезнь.



Блок-модель для прогнозирования эпидемического проявления природных очагов болезней человека



Особенность природно-очаговых заболеваний

- Особенностью природно-очаговых болезней является то, что их возбудители существуют в природе строго на определенной территории вне связи с людьми или домашними животными. Они паразитируют в организме диких животных-хозяев. Передача возбудителей от животного к животному и от животного к человеку происходит преимущественно через **переносчиков**, чаще всего насекомых и клещей. Так клещевой энцефалит – заболевание, поражающее центральную нервную систему. Оно вызывается вирусом, который переносится клещами. Энцефалитные клещи занимают обширный ареал на территории России.

- Половозрелые клещи наиболее активны весной и в начале лета, а неполовозрелые паразитируют обычно до конца теплого периода. Болеют клещевым энцефалитом в основном люди, связанные по роду своей деятельности с лесом. Но возможно заражение и через молоко коров и коз.
- Таежный клещ – переносчик клещевого энцефалита
- В России заболеваемость населения клещевым энцефалитом за последние 15 лет увеличилась более чем в два раза.



Чума

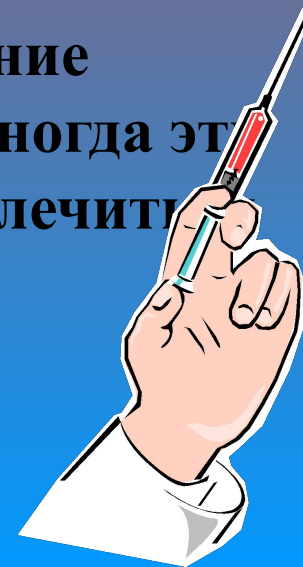
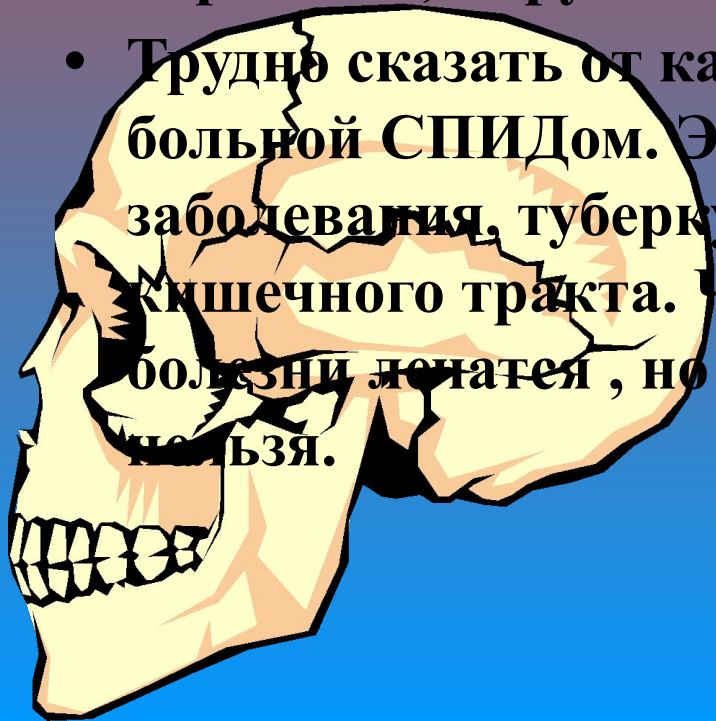
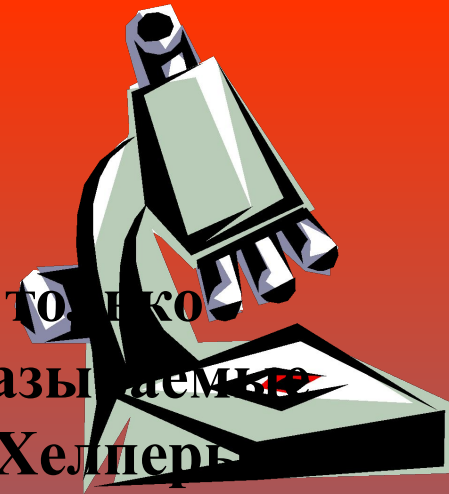
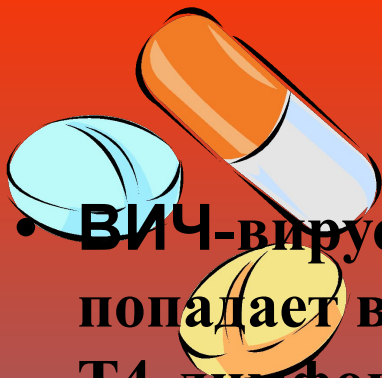
- Чума - острое карантинное инфекционное заболевание человека и животных, вызываемое бактерией иерсиния чумы, возникающее в эпидемических очагах инфекции в результате разнообразных механизмов заражения. Характеризуется тяжелой интоксикацией, поражением лимфатических узлов, а при легочной форме возможностью возникновения эпидемий.



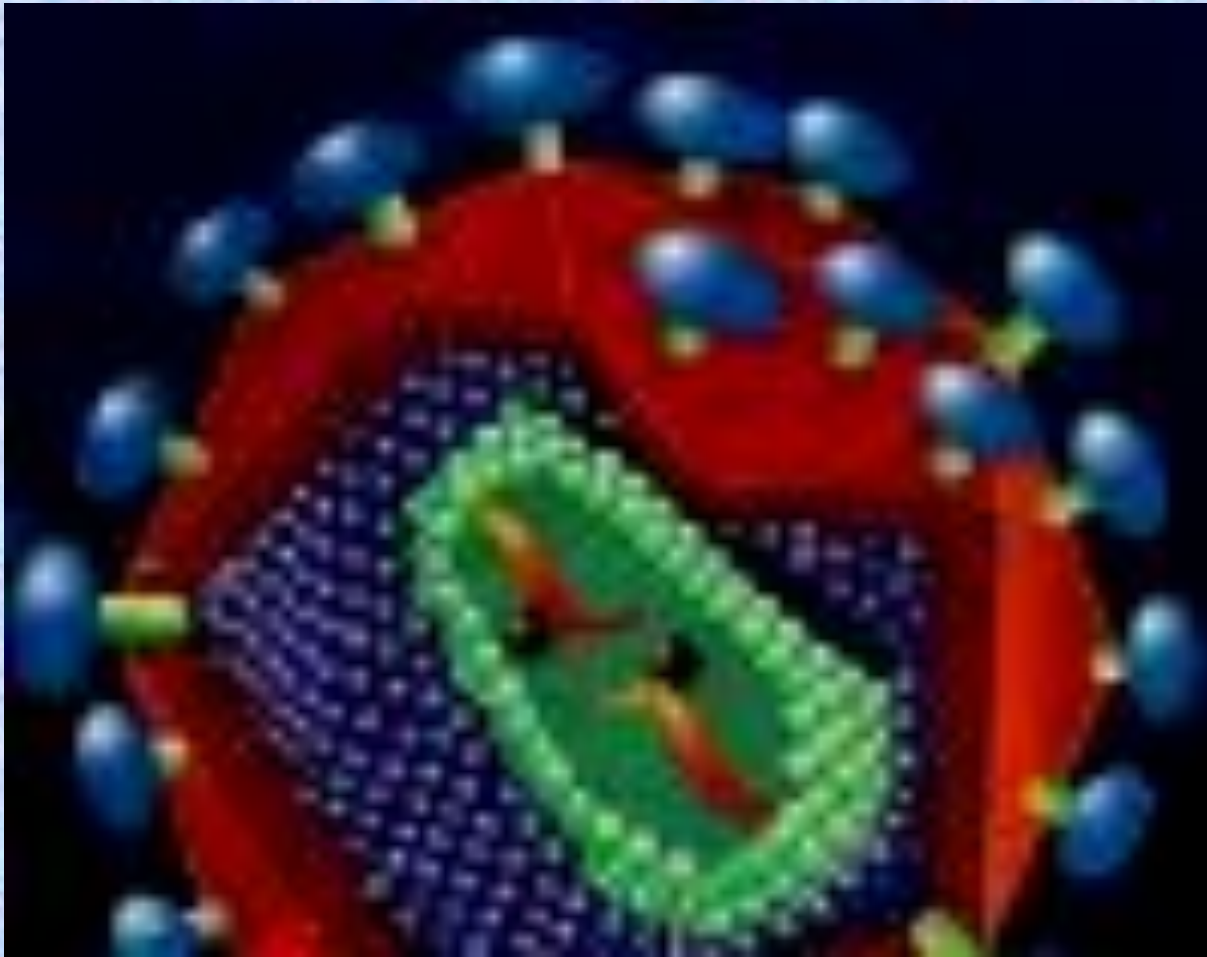
СПИД

- ВИЧ-вирус иммунодефицита человека. Как только он попадает в кровь, он проникает в клетки, называемые Т4-лимфоцитами, их называют хелперами. Хелперы играют важную роль в защите организма от чужеродных агентов, в первую очередь от грибков, паразитов, вирусов.

- Трудно сказать от какой болезни умрет человек больной СПИДом. Это могут быть грибковые заболевания, туберкулез, энцефалит, воспаление кишечника. Часто развивается рак. Иногда эти болезни лечатся, но полностью от СПИДа излечить нельзя.



Вирус СПИДа

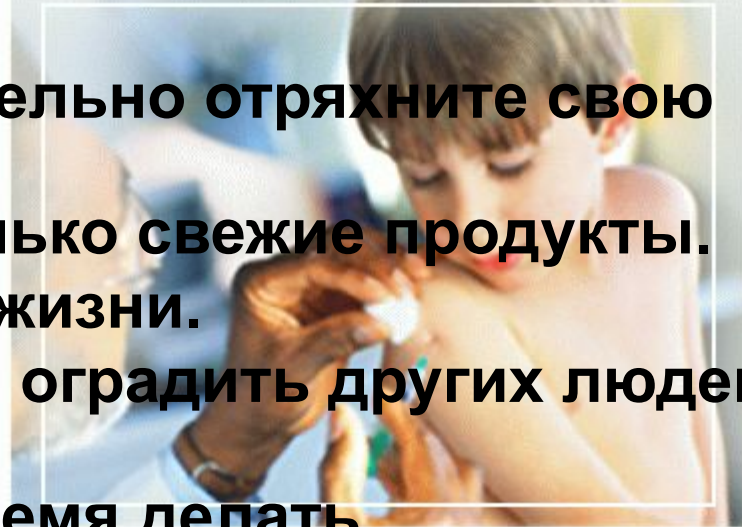


Способы профилактики

Искусственный
иммунитет

Прививка

- Всегда необходимо мыть руки перед едой.
- Фрукты и овощи так же нужно тщательно мыть.
- Не пейте воду из открытых источников. При заболеваниях пользоваться только одноразовыми шприцами.
- После похода в лес тщательно отряхните свою одежду.
- Употребляйте в пищу только свежие продукты.
- Ведите здоровый образ жизни.
- Если вы заболели нужно оградить других людей от контактов с вами.
- Так же необходимо вовремя делать необходимые прививки.



Вывод

- Проведя исследования мы выявили , что в большинстве случаев заболеваниями вызванными бактериями и вирусами виноват сам человек.

Информационные ресурсы.

- Биология и современность. Яблоков А. В. «Просвещение» 1995 г.
- Биология Человек и его здоровье В.З. Резников В. З. Сивоглазов
Издательство Москва 1998
- Изучаем Анатомию Росмэн 2003
- Экология. Чернова «Дрофа» 2002 г.