

بسم الله الرحمن الرحيم

امیرحسین منشی زاده

۱۳۹۹/۹/۳

موضوع: رابرت کخ

کلاس میکروب شناسی

مقدمه:

رابرت کخ دانشمند آلمانی متولد ۱۱ دسامبر در سال ۱۸۴۳ در شهر کلاوستال - تسلفلد است. او یکی از برجسته ترین دانشمندان رشته ی میکروبیولوژی به همراه لویی پاستور است. وی در ۲۷مۀ در سال ۱۹۱۰ در شهر بادن بادن درگذشت. رابرت کخ به دلیل مطالعات در زمینه ی عوامل میکروبی و کشف عامل بیماری سل مشهور است؛ همچنین او توانست میکوباکتریوم توبرکلوزیس را توصیف کند.

فعالیت های رابرت کخ:



❖ ابداع محیط های کشت جامد با استفاده از ژلاتین و استفاده از جلیک دریایی آگار برای محیط

کشت میکروب ها

- ❖ ابداع ظروف پتری دیش توسط دستیار او «ریچارد پتری»
- ❖ کشف باکتری باسیلوس آنتراسیس عامل بیماری سیاه زخم
- ❖ کشف باکتری مایکوباکتریوم توبرکلوزیس عامل بیماری سل
- ❖ کشف باکتری ویبریوکلرا عامل بیماری وبا
- ❖ ابداع روش هایی برای رنگ آمیزی باکتری ها
- ❖ رد نظریه ی تولید خود به خودی و اثبات تئوری جرم
- ❖ تکمیل روش تهیه ی کشت خالص از باکتری ها
- ❖ ارائه ی اصول چهار گانه ای برای تأیید بیماری را بودن یک میکروب

اصول چهارگانه ی رابرت کخ:

1. میکروارگانیسم عامل بیماری باید در هر مورد از جانداران مبتلا وجود داشته باشد ولی در بدن جاندار سالم نباشد.
 2. میکروارگانیسم های عامل بیماری باید از بدن جاندار مبتلا جدا شود و بتوان آنرا در محیط کشت رشد داد.
 3. بعد از خالص سازی کشت اگر عصاره ی کشت را به بدن جاندار یا حیوانی تزریق کنیم مبتلا شود یعنی باعث ایجاد بیماری مشابهی در آن شود.
 4. باید دوباره بتوانیم میکروارگانیسم عامل بیماری را از بدن جاندار مبتلا جدا کنیم و مشابه میکروارگانیسم اولیه و میکروارگانیسمی که از محیط کشت به دست آمده مشابه باشد.
- * دوران لویی پاستور و رابرت کخ را عصر طلایی میکروب شناسی می گویند.

مرگ:

او در ۲۳ ماه مه در سال ۱۹۱۰ در شهر بادن بادن درگذشت. کخ که بارها و بارها از دست بیماری های عفونی و مسری مثل؛ مالاریا نجات یافته بود، در سمت چپ سینه ی خود احساس درد کرد و دچار نفس تنگی شد. او را به بیمارستانی در شهر بادن بادن منتقل کردند. در ۲۷ همان ماه پزشک معالج او، کخ را در اتاق خود در جلوی بالکن با در باز و نشسته روی صندلی پیدا کرد.

بنا بر وصیت کخ، جسد وی را سوزاندند و خاکستر او را در ظرفی گذاشتند و به انستیتوی مبارزه با بیماری های عفونی در برلین فرستادند. این ظرف در محلی ویژه نگهداری می شود و پس از نیز این ظرف را به انستیتوی تازه ای که به نام خود رابرت کخ هست فرستادند و در آنجا از آن نگهداری می شود.



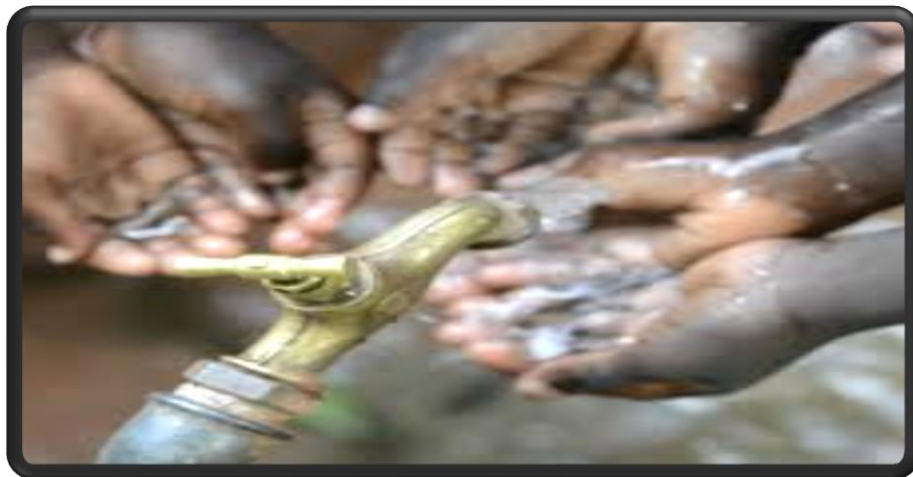
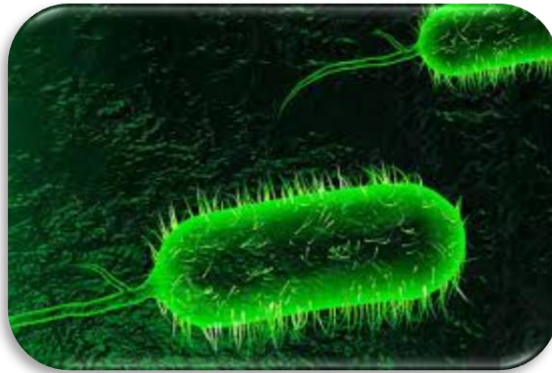
***نکته ی بسیار جالب:**

رابرت کخ که خود کاشف عامل بیماری سل بود؛ بر اثر بیماری سل درگذشت!!!!

؟وبا چیست؟»عامل این بیماری توسط کخ کشف شد»

وبا، مرگامرگی یا کالرا یک عفونت در روده ی کوچک است که از طریق آب توسط باکتری ویبریوکلرا ایجاد می شود. نوشیدن آب آلوده، ماهی نپخته، خوردن صدف ها، خوردن سبزی های آلوده و... است.

سبزی های آلوده یکی از مهمترین راه های انتقال بیماری وبا است. سبزی هایی که وقتی کاشته می شوند با کود انسانی تغذیه می شوند دارای بسیاری از آلودگی ها هستند. وبا در طول تاریخ ۷ بار پاندمی جهانی داشته ولی الان بیشتر در کشور های جهان سوم به دلیل آلودگی آب و بهداشت نامناسب مشاهده می شود. این باکتری در میوه ها، سبزیجات خام، آب های ساکن (راکد)، محصولات غذایی و غذا های آلوده مشاهده می شود.



؟ سل چیست؟ «عامل این بیماری توسط کخ کشف شد»

سل یا تب لازم در بیماری عفونی شایع و در بسیاری از موارد مرگبار است. این بیماری توسط نوع های مختلف مایکوباکتρία، به طور معمول و اغلب «مایکوباکتریوم توبرکلوزیس» ایجاد می شود انتقال باکتری توسط قطره های تنفسی از فرد بیمار می باشد سل به طور معمول به شش ها حمله می کند، اما بر قسمت های دیگر بدن هم می تواند تأثیر بگذارد. وقتی افرادی که عفونت سلی فعال دارند سرفه، عطسه، یا بزاق خود را از طریق هوا منتقل می کنند سل از طریق هوا پخش می شود. اغلب عفونت ها بدون علامت و پنهان هستند؛ اما معمولاً از هر ده عفونت پنهان یک عفونت پیشرفت می کند و به بیماری فعال تبدیل

می‌شود. اگر سل درمان نشود، بیش از ۵۰٪ از افرادی که به آن مبتلا می‌شوند را به میکشد.



؟سیاه زخم چیست؟ «عامل این بیماری توسط کخ کشف شد»

سیاه زخم یا آنتراکس بیماری است که ویژه ی گیاهخواران میباشد. عامل این بیماری باسیلوس آنتراسیس است. این بیماری میان کشاورز های کشور های در حال توسعه مانند آفریقا و آمریکای مرکزی به صورت اندمیک وجود دارد. این عفونت در انسان تصادفی است و در اثر تماس با محصولات یا حیوانات آلوده است.

*نکته: از باکتری سیاه زخم در جنگ افزار های بیولوژیکی استفاده می شود.

