

۱ - انواع میکروارگانیسم را نام برده و برای هر یک مثال بزنید؟

بطور کلی در طبیعت ۳ نمونه ریزاندامگان (میکروارگانیسم) وجود دارد:

- تجزیه (فاسد) کننده‌های تدریجی (به انگلیسی: Degenerative Microorganisms)
- خنثی‌ها، سازشکارها، فرصت طلب‌ها (به انگلیسی: Neutral Microorganisms)
- سازنده‌ها با احیا کننده‌ها (به انگلیسی: Regenerative Microorganisms)

۲ - انواع ویروس را نام برده و برای هر یک مثال بزنید؟

ویروسهای DNA دار مثل ابله و تبخال

ویروسهای RNA دار مثل ویروس ایدز و آنفلوآنزا

۳ - بیماری آبله چیست و دوره کمون آن چقدر است؟

آبله، یک نوع بیماری واگیر است که عامل آن یکی از دو ویروس آبله درشت یا آبله ریز تشکیل شده است. واپسین نمونه طبیعی ویروس آبله از حدود ۳۰ سال پیش به طور کامل با انجام عمل پیش‌گیری آبله‌کوبی «از سطح زمین» ریشه‌کن شده است. دوره کمون آن ۱۴ تا ۱۶ روز است

۴ - نامهای دیگر بیماری حصه چیست؟

نام‌های دیگر: سُرخ‌جبه، تب روده، تب تیفوئید، مطبقه است

۵ - عوامل باکتریایی در جنگهای بیولوژیکی را نام ببرید؟

- Anthrax (سیاه زخم)
- Brucellosis (تب مالت)
- Cholera (وبا)
- Glanders (مشمشه)
- Plague (طاعون)
- Tolaremia (تولارمی)
- Q Fever (تب Q)

۶ - از توکسینهای بیولوژیک در جنگهای بیولوژیک سه مورد را نام ببرید؟

- توکسین‌های بیولوژیک
 - Botulinum (بوتولینوم)
 - Staphylococcal Enterotoxin B (انترو توکسین B استافیلوکوکسی)
 - Ricin (ریسین)
 - T₂ Mycotoxins (مایکو توکسینهای T₂)

۷- عوامل بیولوژیکی قابل استفاده در جنگهای بیولوژیک را نام ببرید ؟

انگلهای قارچی - انگلها - باکتریها - رکتسیا - ویروسها

۸- راههای پرتاب و رساندن عوامل بیولوژیکی به هدف را نام ببرید ؟

- ابزار و وسایلی که برای پرتاب و رساندن عوامل بیولوژیکی به هدف مورد استفاده قرار می گیرند همانهایی هستند که در سلاحهایی مثل سلاحهای شیمیایی به کار گرفته می شوند. از جمله این وسایل اینهاست :
- الف . کیسه های ویژه ای که از هوا به وسیله هواپیما پرتاب می شود.
 - ب . وسایل و ابزار پاشاندن و مولدهای مه که به وسیله هواپیما حمل می گردد.
 - ج . به کارگیری منابع خاص جنگ بیولوژیکی مثل توپ و خمپاره .
 - د . موشکها
 - ه . اعمال خرابکارانه مزدوران ستون پنجم .

۹- برخورد با تهدیدات بیولوژیکی چیست ؟

پاسخ پزشکی به تهدید یا استفاده از سلاحهای بیولوژیک می تواند با توجه به سابقه پزشکی افراد، قبل از مواجهه با عوامل، تعیین شود. اگر قبل از برخورد با عوامل آلوده کننده، ایمن سازی فعال یا پیشگیری با آنتی بیوتیک صورت گرفته باشد ممکن است باعث جلوگیری از بروز بیماری شود.

برای مقابله با عوامل بیولوژیک ایمن سازی فعال خیلی موثر تر است و احتمالاً برای حفاظت نیروهای نظامی در مقابل عوامل بیولوژیک طیف گسترده ای از واکسیناسیون انجام گردد. حتی بعد از مواجهه و قبل از بروز علائم نیز استفاده از ایمن سازی فعال یا ایمن سازی پسیو با داروهای آنتی بیوتیک یا آنتی ویرال، می تواند به عنوان پیش درمانی منجر به کاهش علائم بیماری گردد. بعد از شروع بیماری فقط تشخیص و درمان عمومی یا اختصاصی برای آن عامل خاص می تواند موثر واقع شود. واکسن های عالی و آنتی توکسین های خوبی در مقابل بسیاری از عوامل سلاحهای بیولوژیک وجود دارد

۱۰- باکتریها به چه طریقی انسان را آلوده میکنند ؟

نوع اول از طریق حمله و از بین بردن بافتها است.

نوع دوم از طریق تولید سم (توکسین).

۱۱- تشخیص استفاده از سلاح های بیولوژیک چگونه است ؟

برای مقابله و دفاع در مورد جنگ افزارهای بیولوژیک هوشیاری کامل لازم است. هنگام پخش یک عامل بیولوژیک بهترین راه برای کم کردن یا جلوگیری از اثر عوامل ، تشخیص آنروسل بیولوژیک قبل از گسترش آن بر روی هدف و اطلاع به موقع به پرسنل برای انجام اقدامات حفاظتی ، است. امروزه دستگاههای تشخیص عوامل بیولوژیک ساخته شده اند ولی فقط در اختیار تعدادی از کشورهای پیشرفته می باشند. عدم تشخیص به موقع یک حمله بیولوژیک همیشه برابر با این خواهد بود که تعداد زیادی از سربازان حفاظت نشده به سربازان مریض تبدیل گردند.

۱۲ - حفاظت فردی در مقابله با عوامل بیولوژیکی چگونه است ؟

- توکسین ها می توانند به طور مستقیم باعث آسیب ریوی گردند . سایر غشاهای مخاطی مثل ملتحمه چشم هم نسبت به بسیاری از عوامل بیولوژیکی آسیب پذیر است بنابراین حفاظت فیزیکی باید به صورت ماسکهای استفاده شود که تمام صورت را می پوشانند و مانند ماسکهای شیمیایی فیلتر کوچکی نیز دارند.
- آلودگی منابع آبی و غذایی بعد از حمله بیولوژیکی می تواند باعث بروز عفونت یا مسمومیت در فرد مورد مواجهه گردد. بنابراین برای مقابله باید مطمئن شد که منابع آبی و غذایی فاقد آلودگی هستند و حفاظت کافی در مقابل حمله بیولوژیکی را دارند.
- با اینکه پوست حفاظ خوبی در مقابل بسیاری از عوامل بیولوژیکی است (مایکوتوکسین T2 یک استثنا در این مورد است) ولی در هر صورت آلودگی پوستی باعث عبور تعداد کمی از باکتری ها و سموم به کار برده شده می شود و بنابراین باید در مقابل حمله محافظت گردد.

۱۳ - آلودگی زها را نام برده و یکی را توضیح دهید ؟

مکانیکی - شیمیایی - فیزیکی

آلودگی زدایی مکانیکی : کارهایی که عامل را از محیط خارج می کنند ولی الزاما آن را از بین نمی برند . مثال بارز آن تصفیه آب برای مصارف نوشیدن با روش فیلتر کردن است

۱۴ - ضد عفونی بیولوژیکی چیست ؟

هدف از ضد عفونی بیولوژیکی ، تاءمین سلامت اشخاص ، و اراضی پس از قرار گرفتن در معرض تهاجم بیولوژیکی است ؛ و این مهم از راه نابودی موجودات میکروسکپی و یا از میان بردن تاءثیرات سموم آنها به انجام می رسد. اما در جایی که این کار غیر عملی است ، ضد عفونی با هدف جلوگیری از رسیدن این موجودات به اشخاص صورت می گیرد. در این هنگام مواد ضد عفونی کننده به کار گرفته می شود؛ که باید از ویژگیهای زیر برخوردار باشد

۱۵ - بیوتورریسم را تعریف نموده و عوامل مورد استفاده در آن را نام ببرید ؟

بیوتورریسم عبارت از سوء استفاده از عوامل میکروبی یا فرآوردههای آنها یا به عبارت جامع تر، استفاده از عوامل بیولوژیکی، به منظور ارباب یا هلاک انسان ها و نابودی دام ها و گیاهان است. عوامل ایجاد کننده بیوتورریسم به سه دسته تقسیم می شوند

گروه A	گروه B	گروه C
عامل آبله	کوکسیلا بورنتی - تب کیو	ویروس نیپا (Nipah)
سیاه زخم	عامل تب مالت	ویروس های هانتا
طاعون	عامل ایبار کننده مشمشه	ویروس های عامل تب های هموراژیک منتقله از طریق کنه
بوتولیسم	ویروس های آلفا	ویروس های مولد آنسفالیست منتقله از طریق کنه
تولارمی	آنسفالیست ونزوتلایی	
فیلوویروس ها	آنسفالیست اسپی شرقی و غربی	
تب هموراژیک ابولا	کلوستریدیوم پرفرنژنس	ویروس عامل تب زرد
تب هموراژیک ماربورگ	آنتروتوکسین B استافیلوکوک	مایکوباکتریوم توبرکولوزیس مقاوم به پند دارو
آرنا ویروس ها	گونه های سالمونلا	فضوصیات گروه های عوامل بیوتورریستی
تب لاسا	شنگلا دیسانتریه	
تب هموراژیک آرژانتینی		

۱۶ - از مهمترین عوامل بیو تروریسم که شناخته شده اند را نام ببرید ؟

شاربین Anthrax یا سیاه زخم

بوتولیسم Botulism

پنومونی Pneumonic Plague

آبله Smallpox

تولارمی Tularemia

تب خونریزی دهنده کریمه کنگو (VHF) Viral Hemorrhagic Fevers

۱۷ - انتشار عوامل بیولوژیکی به چه صورت انجام میشود ؟

ذرات معلق در هوا: عوامل بیولوژیکی در هوا پخش شده و به شکل غبار رقیقی در می آیند که تا کیلومترها پراکنده می شوند. استنشاق این مواد باعث ایجاد بیماری در انسان می شود.

حیوانات: برخی بیماری ها توسط حشرات و حیوانات مثل کک، مگس، موش، پشه و یا حیوانات اهلی منتشر می شوند.
آب و غذای آلوده: برخی سموم و ارگانسیم های بیماری زا (پاتوژنیک) در ذخایر آب و غذا می مانند. بیشتر میکروب ها ممکن است به واسطه پختن غذا یا با جوشاندن آب از بین بروند (با جوشاندن به مدت یک دقیقه می توان بیشتر میکروب ها را از بین برد، اما برخی دیگر از میکرو ارگانیزم ها ممکن است به مدت زمان بیشتری نیاز داشته باشند).

انسان به انسان: انتشار برخی موارد عفونی و مسری از این طریق ممکن است. انسان همواره منبع مساعد عفونت برای انتقال بیماری هایی چون آبله، طاعون و ویروس لاسا می باشد

۱۸ - اصول کلی مبارزه با بیو تروریسم را نامبرید ؟

- آماده باش و پیشگیری
- کشف و نظارت
- تشخیص و تعیین ماهیت عامل بیماری زا
- پاسخ مناسب
- سیستم های ارتباطی
- آموزش های مهارت های بیوسکیوریتی به اقشار مختلف
- افزایش آگاهی مردم در خصوص چگونگی گسترش بیماری ها

۱۹ - بیو تروریسم در دامپزشکی را توضیح دهید ؟

بر پایه اعلام سازمان بهداشت جهانی W.H.O از میان ۱۷۰۹ عامل بیماریزا و عفونی ۸۳۲ عامل (۴۹٪) واز میان ۱۵۶ بیماری نوپدید ، ۱۱۴ مورد آن (۷۳٪) از حیوانات به انسان منتقل می شوند . از آنجا که مخزن این بیماریها عمدتاً حیوانات ویا فراورده های آنهاست ، استراتژی مقابله با این بیماریها در جمعیت دامی قرارداد و براین اساس سازمان دامپزشکی مسئولیت های گسترده و متعددی عهده دارمی باشد. بیوتروریسم، سوء استفاده از عوامل میکربی ، ویروسی ، انگلی یا فراورده های آنها به منظور ارعاب یا هلاکت انسانها و نابودی دامها یا گیاهان می باشد .

۲۰- برنامه ریزی جهت مقابله با حملات بیوتروریستی را توضیح دهید ؟

به اینکه عوامل بیولوژیک زئونوز مورد استفاده احتمالی در بیوتروریسم بسیار متنوع بوده، آمادگی در حل سریع بحران های محتمل بسیار ضروری می باشد. کشف سریع این گونه حملات ، مستلزم آگاهی همه جانبه در زمینه این بیماری ها و روش های مبارزه با آنها است . برنامه ریزی در جهت مقابله با بیوتروریسم سبب بوجود آمدن واژه های جدیدی نظیر دفاع زیستی شده است . دفاع زیستی شامل مجموعه اقدامات لازم و آموزش های مورد نیاز مردم برای مقابله و پیشگیری از بیوتروریسم است . مجموعه دستورات برای هر بیماری تعریف شده است . هر شهر و منطقه ای برنامه خاص خود را برای دفاع در برابر هر کدام از این عوامل بیماری زا طلب می کند. مشخص ترین برنامه برای مقابله با حملات بیوتروریسمی طراحی سیستم های مراقبت از انواع بیماری ها و راه اندازی سامانه الکترونیکی اطلاع رسانی سریع ، دقیق و هوشیار است

۲۱- خواص عمده مواد شیمیایی را نام ببرید؟

بطوریکه می دانیم اجسام ممکن است به سه حالت گاز ، مایع و جامد وجود داشته باشد. با قبول اینکه ماده از مولکولها تشکیل شده است می توان خواص اجسام را در این سه حالت توضیح داد:

- در ابتدائی ترین بحثها هر ماده ای که شکل معین و حجم معین داشته باشد، جامد می گویند. ولی در مباحث پیشرفته علمی روی جامد حرکت ذرات نسبت به گازها و مایعات محدودتر بوده و با نظم خاصی در نقاط معینی قرار دارند به عبارتی دیگر جامدات ساختمان بلوری دارند. قابل ذکر است که موادی که ساختمان بلوری دارند، نقطه ذوب معینی دارند.
- هر ماده ای که شکل نامعین و حجم نامعین دارند، گاز می گویند. همچنین ماده ای که شکل نامعین و حجم معین داشته باشد، مایع گفته می شود. در حالت گاز ، به علت حرکت سریع و نامنظم مولکولها ، ذرات گاز بطور یکنواخت در تمام حجم آن پخش شده اند. فاصله مولکولها از یکدیگر نسبتا زیاد است ولی در حالت مایع ذرات خیلی به هم نزدیکتر هستند. این موضوع را می توان از کوچک بودن قابلیت انقباض مایعات نیز نتیجه گرفت.
- نیروی جاذبه بین ذرات در حالت مایع خیلی بیشتر از حالت گازی می باشد. ولی با وجود این ، مقدار آن به اندازه ای نیست که ذرات را بطور ثابت در نقاط معینی نگاه دارد. بدین جهت است که مایعات شکل خاصی ندارند و به شکل ظرفی که در آن قرار دارند، در می آیند .

۲۲- عوامل خفه کننده و تاول کننده را نام ببرید ؟

عوامل تاولزا مانند (کلر Cl_2)

عوامل خفه کننده

عوامل خفه کننده شامل فسژن (CG) ، دی فسژن (DP) و کلروپیکرین (PS) می باشد.