



## سناریو تهدیدات زیستی

### نمونه هایی از سناریو حملات آشکار نظامی

۱. انتشار نوعی باکتری کشنده توسط بالگردهای کنترل از راه دور دشمن که با تغییر در سیستم نازل و پرواز در ارتفاع زیر پوشش رادار عمل میکنند و پس از رهاسازی منهدم میشوند.
۲. انفجار یک بمب شیمیایی حاوی نوعی ویروس جدید با قابلیت کشندگی بالا، در اطراف یک شهر بزرگ که در حال جنگ است.
۳. رهاسازی عمدی کنه های آلوده به ویروس، با استفاده از بالگردهای دشمن در یکی از مناطق جنگی و شیوع بیماری در میان نظامیان.

## سناریو تهدیدات زیستی

نمونه هایی از سناریو حملات تروریستی سازمان یافته علیه انسان

۱. انتشار نوعی باکتری مقاوم به دارو در سیستم تهویه مطبوع ساختمان های اداری و عمومی مهم یک شهر به طور همزمان.
۲. انتشار نوعی ویروس طراحی شده از طریق کامیون جمع آوری زباله که در زمان حداکثر ترافیک در شهر حرکت کرده و یک پودر سفیدرنگ رقیق حاوی ویروس از زیر آن متصاعد می شود.
۳. آلوده سازی بانک میکروبی یکی از مراکز تحقیقاتی کشور (مثلاً انستیتو پاستور) با باکتریهای مهندسی شده موجود در همان بانک بطوریکه باکتری های جدید حاوی ژنهای مرگبار یک باکتری کشنده شده است.
۴. دریافت تعدادی پتو و چادر صحرایی آلوده به یک ویروس کشنده از سوی یک گروه ناشناس به دنبال یک حادثه طبیعی نظیر زلزله.

## سناریو تهدیدات زیستی

نمونه هایی از سناریو حملات تروریستی سازمان یافته علیه انسان- (ادامه)

۵. آلوده سازی مخازن شیر پاستوریزه یک کارخانه با یک عامل زیستی مسمومیت زا نظیر تیفموریوم و شیوع سالمونلوز در میان طیف وسیعی از جمعیت کشور.

۶. ورود غیرقانونی گوشت یخ زده آلوده به نوعی باکتری کشنده مقاوم به حرارت بعنوان ماده اولیه یکی از کارخانه های تولید محصولات پروتئینی .

۷. آلوده سازی مخزن آب شهری یکی از شهرهای بزرگ با یک سم زیستی نظیر استافیلوکوکوس آنترتوکسین که دارای اثرات فوری و شدید میباشد و نسبت به کلر موجود در آب شهر مقاوم است.

۸. آلوده سازی سیستم آبرسانی آب شهری از طریق یکی از انشعابات اصلی موجود در سیستم، با نوعی عامل زیستی کشنده نظیر عامل وبا.

## سناریو تهدیدات زیستی

نمونه هایی از سناریو حملات خاموش علیه انسان

۱. ورود واکنشهایی برای واکنش‌های یک طیف سنی از کودکان، که این واکنشها آلوده به

هورمون‌های جنسی (HAA) است و دارای اثرات عقیم‌کنندگی میباشد.

۲. ورود غیرقانونی مارک تقلبی نوعی شیرخشک که آلوده به نوعی ویروس مهندسی شده حاوی

ژنهای سرطان زا (آنکوژن) می‌باشد و پس از الحاق به ژنوم با گذشت مدتی نامعلوم سبب ایجاد

سرطان می‌شوند.

۳. تغییر فرمولاسیون و بی اثر نمودن مواد ضدعفونی‌کننده ای که در بخشهای درمانی کشور مورد

استفاده قرار می‌گیرد.

۴. شیوع عمدی بیماری‌های مشابه بیماری‌های بومی مناطق مختلف کشور (مانند بیماری بومی سیاه

زخم در غرب ایران)

## سناریو تهدیدات زیستی

نمونه هایی از سناریو حملات تروریستی سازمان یافته علیه دام و طیور، آبریان و نباتات

۱. ورود قاچاق بذرهای آلوده به عوامل زیستی و فروش آن با قیمت نازلی با عنوان بذرهای اصلاح شده.

۲. رهاسازی یک آفت گیاهی بطور مخفیانه در مزارع مناطق وسیعی از کشور

۳. ورود حیوانات آلوده به بیماری توسط افراد به ظاهر تاجر و توزیع آنها در نقاط مختلف کشور.

۴. ورود مقادیر زیادی غذا، دارو و لوازم و تجهیزات دام و طیور آلوده به ویروس (بعنوان مثال آنفولانزا) از نقاط مرزی کشور

۵. رهاسازی مخفیانه نوعی آفت دامی (نظیر مگس گوشتخوار که قادر به پرواز تا شعاع ۲۰ کیلومتری میباشد و قدرت تکثیر بسیار زیادی دارد) در مرزهای غربی کشور



## سناریو تهدیدات زیستی

سناریو حملات تروریستی سازمان یافته علیه محیط زیست و منابع طبیعی

۱. توزیع کودهای شیمیایی آلوده به باکتریهای تجزیه کننده سلولز نظیر باکتری سایتوفاژ در مناطق

شمالی کشور برای تخریب ریشه درختان آن مناطق.

۲. رهاسازی باکتریهای تجزیه کننده نفت و روغن به درون ذخایر طبیعی این مواد برای تخریب مواد

هیدروکربنی و آسیب اقتصادی.

# نشانه های یک تهاجم بیولوژیک

گفته شده که امکان تشخیص سریع عوامل میکروبی بسیار محدود و در صورت وجود نیز کار با آنها بسیار پیچیده و دقیق است؛ لذا مشاهدات کادر پزشکی و نیروهای بهداشتی - درمانی بسیار کمک کننده خواهد بود. نشانه های زیر میتواند دلیل بر یک تهاجم بیوتروریستی باشد:

- ✓ بیمار شدن ناگهانی افراد.
- ✓ مردن دامها و طیور در منطقه.
- ✓ از بین رفتن حیوانات وحشی و گیاهان
- ✓ مشاهده افراد مبتلا به بیماری با علائم مشترک و به تعداد زیاد
- ✓ ازدیاد حشرات بطور غیرعادی در منطقه به خصوص حشراتی که قبلاً در منطقه دیده نشده اند.
- ✓ احساس تغییر طعم و مزه آب و مواد غذایی.

# پدافند زیستی Biological defense

مجموعه ای از اقدامات شامل رصد و پایش، آشکارسازی، هشداردهی، تشخیص، تصمیم و عملیات، کنترل، حفاظت و پیشگیری، امداد و نجات، درمان، بازیابی و بازتوانی منابع، محدودسازی و رفع آلودگی در برابر تهدیدات زیستی که موجب حفاظت از سرمایه های ملی در برابر تهدیدات زیستی و کاهش آثار و عواقب ناشی از آنها میگردد. بنابراین مجموعه اقداماتی که در جهت کاهش آسیب پذیری زیستی جامعه و حفظ سرمایه انسانی و زیستی ملی انجام می شود، پدافند غیرعامل زیستی نام دارد که در نهایت باعث ارتقاء سطح امنیت ملی کشور میگردد. در عمل اولین قدم در پدافند زیستی پذیرش تهدید و انجام فرایند تهدید شناسی است و سپس به شناسایی بخشهای آسیب پذیر پرداخته و اقدام به مصون سازی می نماییم.





# رصد و پایش:

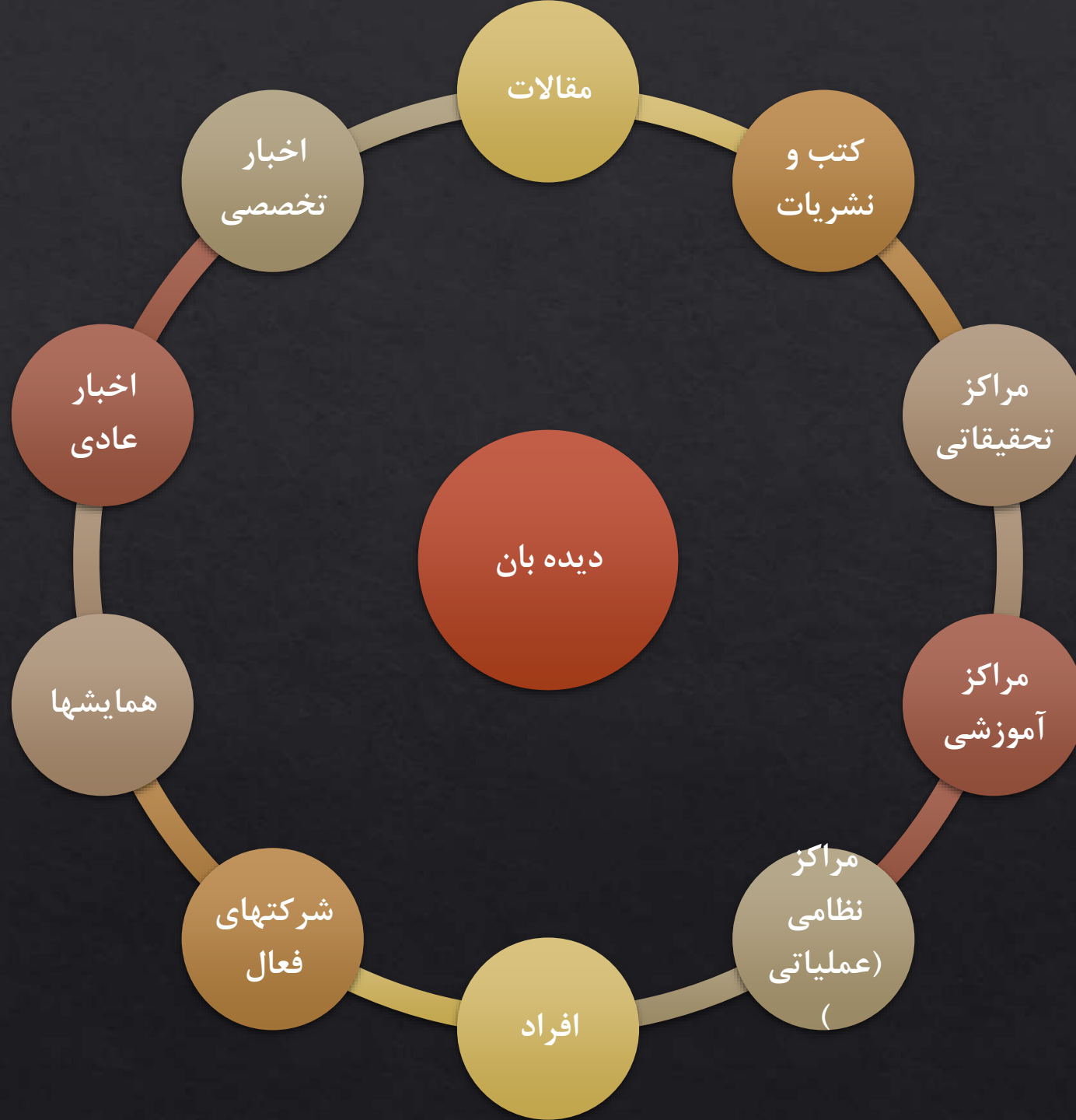
اطلاعاتی

(سخت افزاری و نرم افزاری)

مطالعه گروه‌های تروریستی

عملیاتی

رصد سندرومیک



# موارد مورد توجه برای کشف زودرس حوادث بیولوژیک:

افزایش ناگهانی و غیرمعمول بروز یک بیماری (ظرف چند ساعت تا چند روز) در جامعه ای که بطور معمول عاری از چنین بیماری باشد.

وقتی که منحنی سیر یک بیماری، به طور ناگهانی و برخلاف انتظار در یک فاصله زمانی کوتاه مدت افزایش یا کاهش نشان دهد .  
افزایش غیرمعمول تعداد افراد سالمی که یکباره بیمار شده و به خصوص با شکایاتی مثل تب، ناراحتی تنفسی یا گوارشی مراجعه نمایند.  
وقتی یک بیماری آندمیک به یکباره و در یک زمان غیرمعمول پدیدار شده و یا با چهره غیر معمول خود را نشان دهد.  
وقتی که میزان حمله بیماری ناشناخته ای در کسانی که در داخل منازل زندگی می کنند به طور محسوسی کمتر از افراد بیرون از منزل باشد (بخصوص اگر این بیماری در منازلی که سیستم تهویه هوای مناسب و یا سیستم تهویه مطبوع دارند کمتر از بیرون باشد).  
وقتی تعدادی بیمار با علائم مشابه به یک مرکز بهداشتی درمانی یا کلینیک در یک منطقه خاص مراجعه کنند .

وقتی موارد زیادی از یک بیماری ناشناخته (یا شناخته شده) به صورت ناگهانی و با مرگ و میر غیرقابل انتظار رخ دهد.

# روشهای تشخیص

◆ ابزارهای اطلاعاتی و امنیتی

◆ ابزارهای اپیدمیولوژیک (پروژه Disease Detective)

◆ ابزارهای آشکار ساز

1. پرتابل دستی

2. آزمایشگاه های متحرک

3. دستگاههای خارج از محیط

4. دستگاههای ثابت

# آشکار سازهای

◆ عملکرد آشکار سازها بر اساس

1. آنتی ژن آنتی بادی
2. روشهای PCR
3. طیف سنجی جرمی
4. تستهای مولکولی نواری (تشخیص سریع)









# هشدار دهی و قرنطینه

1. افراد
2. منابع
3. تجهیزات

به منظور جلوگیری از شیوع بیماری در محدوده خاص جغرافیایی

◊ در دام و طیور گیاهان نیز باید رعایت شود

**ریشه کن کردن مخزن عفونت** (مخزن عفونت جایی است که در آن عامل بیماریزا بنحوی تکثیر می یابد که بتواند به میزبان حساس منتقل شود، منبع عبارت است از محیطی که ارگانیسم (عامل عفونت) در آن پیدا می شود)، **قطع راههای انتقال، حفظ افراد مستعد و قرنطینه**



# آلودگی زدایی و درمان

◆ از بین بردن عوامل بیماریزا تا حد امکان آلودگی زدایی نام دارد.

◆ پایداری عامل در محیط (رطوبت. درجه حرارت. شرایط جوی. چگالی عامل. سرعت باد و نوع عامل)

**اما در شکل تسلیحاتی به فن آوری سلاح بستگی دارد.**

مراحل رفع آلودگی:

1. غیر اختصاصی
2. ثانویه
3. نهایی یا قطعی



# روشهای رفع آلودگی

1. فیزیکی

2. شیمیایی

3. مکانیکی

♦ رفع آلودگی از نفرات در الویت قرار دارد.

ماده شیمیایی مناسب:

1. کمترین غلظت بیشترین اثر

2. در محیط واکنش ندهد و کم اثر نشود

3. تحریک کننده نباشد و .....



# راهکارهای مقابله

با توجه به ماهیت عوامل بیولوژیک، هیچ کشوری ولو بسیار پیشرفته به طور صد در صد در مقابل بیوتروریسم مصون و آسیب ناپذیر نمی باشد، ولی هر چه آمادگی مقابله در جمعیت هدف بیشتر باشد امکان کاهش خسارات و تلفات ناشی از حملات بیولوژیک بیشتر خواهد بود.

1. آموزش گروهی کلیه کارکنان بهداشت و درمان در تمام سطوح، رابطین بهداشتی، داوطلبین و آماده باش شهروندان کلیه شهرها و استان ها در غالب بسیج و هلال احمر
2. تشویق و تقویت و هدایت پژوهشگران عرصه بهداشت و درمان در زمینه تحقیق و پژوهش اپیدمیولوژیک و سیستمهای مراقبت سندرمیک و گزارش دهی با تاکید بر ابعاد بهداشتی، راههای پیشگیری و درمانی
3. تامین و پشتیبانی، منابع، داروها جهت استمرار خدمات بهداشت و درمان در زمان وقوع حملات بیولوژیک

# راهکارهای مقابله

آموزش اختصاصی کلیه پرسنل بهداشتی بویژه دست اندر کاران سطوح اولیه بهداشت و درمان و پرسنل بخش اورژانس که جزء اولین افرادی هستند که با بیماران مورد حمله بیولوژیک، مواجه میشوند

محتوای آموزشی باید شامل اصول همه گیری شناختی، نحوه جمع آوری اطلاعات بالینی مبنی بر تشخیص در غالب سیستم مراقبت سندر میک و دستورالعملهای درمان بیماریهائی که بیشتر احتمال بیولوژیک بودن آن وجود دارد، انجام واکسیناسیون، اقدامات قرنطینه ای باشد.

آموزش ها باید بصورت دوره ای، باشد تا همواره این افراد از مهارت و آمادگی لازم، برخوردار باشند تا منجر به اقدامات مناسبی نظیر پیشگیری داروئی و واکسیناسیون گردد.



# پاسخ مناسب به جنبه های روانی بیوتروریسم

1. حمله بیولوژیک معمولاً ترس و واکنش شدیدی را در عموم مردم بوجود می آورد. پاسخ های روانی مردم حادثه دیده ممکن است به صورت وحشت، عصبانیت و عدم کنترل رفتارهای تکانشی، نگرانی های بی مورد در مورد عفونت، ترس از سرایت بیماری و کاهش روحیه خود امدادی، گوشه گیری و روی آوردن به کارهای غیراخلاقی باشد.
2. هنگام طراحی برنامه های مدیریت شرایط اضطراری از روانپزشکان و روانشناسان، مددکاران اجتماعی، روحانیون و گروه های داوطلب (هلال احمر و نیروهای بسیج مردمی) باید کمک گرفته شود.
3. ارائه توضیحات روشن و واضح در مورد خطر ابتلاء، اجراء صحیح برنامه های درمانی و مراقبت از بیماران، پرهیز از جدا کردن و قرنطینه سازی های بی مورد افرادی که اضطراب شدید دارند علاوه بر کمک روانشناس و مددکار باید توسط روانپزشک ویزیت و تحت درمان دارویی قرار گیرند.

# اصول پیشگیری از جنگ های بیولوژیک

الف پیشگیری سطح اوّل:

- ۱ آموزش و ارتقاء آگاهی های افراد در معرض خطر.
- ۲ واکسیناسیون جمعیت های در معرض خطر با واکسن های موجود.
- ۳ جمع شدن کشورها حول محورهای مشترک و عام المنفعه و خودداری از دامن زدن به اختلافات ارضی، سیاسی، نژادی، مذهبی و امثال آن.
- ۴ قطع زنجیره انتقال بیماری های مسری ناشی از بیوتروریسم.
- ۵ منع تهیه و استفاده از سلاح های بیولوژیک.
- ۶ به کارگیری تدابیر لازم به منظور جلوگیری از انتقال بیماری های مشترک (زئونوز).
- ۷ استفاده از تجهیزات و لباس های محافظتی توسط کارکنان پزشکی و بهداشت به هنگام تماس با بیماری های مسری ناشی از بیوتروریسم.
- ۸ آرام نگه داشتن توده مردم به منظور جلوگیری از بروز همه گیری رعب و وحشت.

# اصول پیشگیری از جنگ های بیولوژیک

ب پیشگیری سطح دوّم:

- ۱ تشخیص و درمان به موقع مصدومین ناشی از حمله در صورت درمان پذیر بودن بیماری.
- ۲ کنترل رعب و وحشت حاصله با بهره گیری از تدابیر روانشناختی و خودداری از پنهان کاری و جلوگیری از بروز تضاد های احتمالی در اظهار نظر های مسئولین ذیربط.
- ۳ پیشگیری دارویی (کموپروفیلاکسی) پس از تماس، در صورت امکان.

# اصول پیشگیری از جنگ های بیولوژیک

◇ ج پیشگیری سطح سوّم

۱ توانبخشی بهبودیافتگانی که دچار عوارض پایداری شده اند با بهره گیری از اعمال جراحی و وسایل فیزیکی.

بسمه تعالی  
“با صلوات بر محمد و آل محمد”  
کمیته دائمی پدافند غیرعامل کشور  
موضوع: قرارگاه پدافند زیستی ( شفا )

وزیران عضو و اعضای دیگر (کارگروه) کمیته دائمی پدافند غیرعامل در جلسه مورخه ۹۱/۳/۲۳ بنا به پیشنهاد دبیرخانه کمیته دائمی پدافند غیرعامل و به استناد سیاست‌های کلی نظام در پدافند غیرعامل ابلاغی مقام معظم رهبری و همچنین بند «ب» ماده ۱۹۸ قانون برنامه پنجم توسعه در حوزه پدافند غیرعامل و ابلاغ سیاست‌های اجرایی مصوبه (شماره ۱۶۶/۳۱۵/۱۲۷ مورخه ۱۹/۱۱/۱۳۹۰) کمیته دائمی پدافند غیرعامل و اعضای کارگروه دارای اختیارات اصل ۱۲۷ و ۱۳۸ قانون اساسی و با رعایت مفاد قانونی و مستندات موجود این ابلاغیه **چارچوب و وظایف قرارگاه پدافند زیستی کشور و وظایف دستگاه‌ها** نسبت به آن را به شرح زیر تصویب نمودند:

ابلاغ مصوبات (کارگروه) کمیته دائمی پدافند غیرعامل کشور دارای اختیارات اصل ۱۲۷ و ۱۳۸ قانون اساسی

## مبانی حاکم بر سند

رهنمودها و تدابیر مقام معظم  
رهبری

قوانین، مصوبات و الزامات قانونی

- چشم‌انداز بیست ساله جمهوری اسلامی ایران
- سیاست‌های کلی پدافند غیرعامل ابلاغی مقام معظم  
رهبری
- طرح جامع میکروبی کشور مصوب شورای امنیت ملی
- برنامه پنج‌ساله پنجم مصوب مجلس شورای اسلامی

# همکاران و مجریان سند

این سند از تاریخ تصویب، معتبر و از تاریخ ابلاغ، توسط کلیه دستگاه های همکار در قرارگاه پدافند زیستی کشور شامل:

❖ سازمان پدافند غیرعامل کشور (اصلی)

❖ وزارتخانه های بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (اصلی، حمایتی)

❖ اطلاعات (اصلی)

❖ جهاد کشاورزی (اصلی)

❖ دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح (عمل کلی، مشارکتی)

❖ صنعت، معدن و تجارت (اصلی)

❖ حفاظت محیط زیست (اصلی)

❖ نیرو (اصلی)

❖ علوم، تحقیقات و آموزش کشور (مشارکتی)

❖ سازمان های صدا و سیما (حمایتی)

❖ جمعیت هلال احمر (مشارکتی)

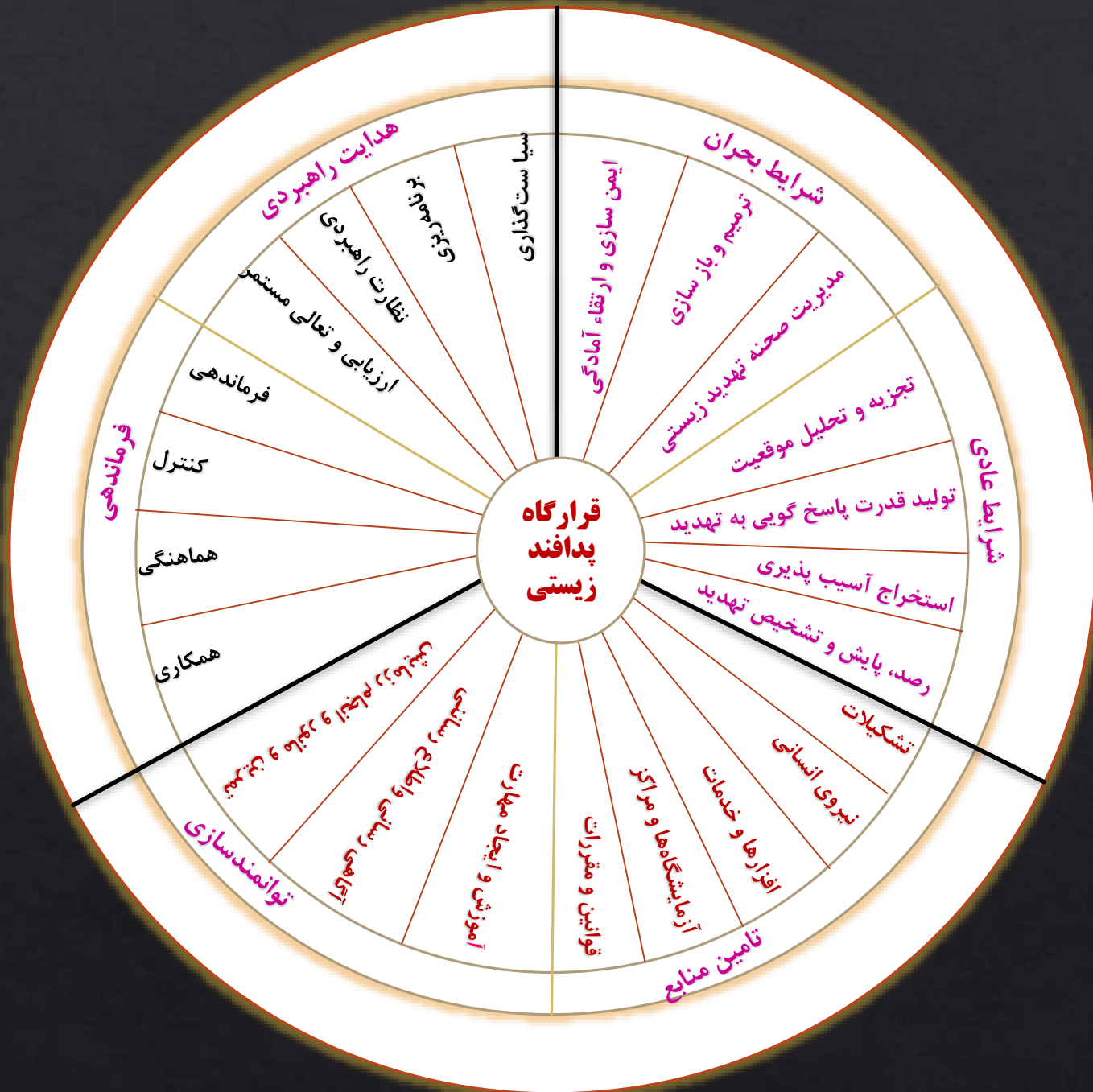
❖ نیروهای مسلح (مشارکتی، حمایتی)

و سایر دستگاه ها حسب مورد، لازم الاجرا می باشد.

# قرارگاه پدافند زیستی کشور

یک مرکز سیاست گذار و هماهنگ کننده ملی که با مشارکت کلیه دستگاه ها، سازمان ها و نهادهای مسئول در حوزه پدافند زیستی، و با هدف پایش و شناسایی تهدیدات زیستی، برنامه ریزی و هماهنگی، استفاده بهینه از منابع و امکانات، ارتقای توانمندی و ایجاد زیرساخت های موردنیاز جهت پدافند و مدیریت بحران زیستی تشکیل گردیده است.





# عمل اقدام کلی

مجموعه ای از توانمندی های زیرساختی، مأموریت ها و وظایف عمده که در سطوح عالی، پشتیبانی از دستگاه های اجرایی و نیروهای مسلح را در حوزه های مرتبط با پدافند زیستی با مسئولیت وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح (سپند) انجام می دهد.

وضعیت	منشاء	مسئول	دستگاه، سازمان یا نهاد ذیربط
سفید (عادی)	بلایای طبیعی و حوادث غیرطبیعی (غیر خصمانه)	کلیه دستگاه‌ها در این شرایط مسئولیت مقابله با عوامل زیستی را خواهند داشت. وزارت کشور (هماهنگ کننده)	وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی وزارت جهاد کشاورزی وزارت نیرو وزارت اطلاعات وزارت کشور سازمان حفاظت محیط زیست نیروهای مسلح وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح ناجا
زرد (امنیتی)	اقدامات بیوتروریسم	وزارت اطلاعات با هماهنگی قرارگاه دفاع زیستی	سایر دستگاه‌های اجرایی ذیربط حسب مورد با هماهنگی قرارگاه دفاع زیستی
نارنجی	حوادث امنیتی زیستی	قرارگاه پدافند زیستی	وزارت اطلاعات نیروهای مسلح وزارت کشور وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی وزارت جهاد کشاورزی وزارت نیرو وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح ناجا سازمان حفاظت محیط زیست
قرمز (جنگ)	بلایای طبیعی و حوادث غیرمترقبه و تهاجمات زیستی از سوی دشمن	قرارگاه پدافند زیستی	نیروهای مسلح وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح وزارت اطلاعات وزارت کشور ناجا وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی وزارت جهاد کشاورزی وزارت نیرو سازمان حفاظت محیط زیست

## حوزه عملکردی تهدیدات و دستگاه‌های مسئول:

دستگاه‌های همکار	دستگاه مسئول	حوزه عملکرد و تهدید
کلیه دستگاه‌های اجرایی استان	اداره کل اطلاعات استان	پایش تهدید و هدایت اطلاعاتی
دستگاه‌های مورد درخواست استان	دانشگاه علوم پزشکی استان	حوزه انسان
دستگاه‌های مورد درخواست استان	اداره کل جهاد کشاورزی استان	حوزه دام و طیور، آبزیان، نباتات و منابع طبیعی
دستگاه‌های مورد درخواست استان	آبفای استان	حوزه آب شرب (آشامیدنی)
دستگاه‌های مورد درخواست استان	اداره کل صنعت، معدن و تجارت	حوزه تأمین غذا
دستگاه‌های مورد درخواست استان	سازمان حفاظت محیط زیست استان	حوزه محیط زیست
دستگاه‌های مورد درخواست استان	ناجا	برقراری امنیت اجتماعی

## مدیریت کنترل صحنه آلودگی های زیستی:

مدیریت و کنترل در صحنه آلودگی های میکروبی (زیستی) بر اساس نوع و ابعاد و سطح حوادث و انتشار آلودگی ها در چهار سطح تعیین و اجرا می گردد.

۱- مدیریت و کنترل حوادث و آلودگی های بیولوژیک در سطح ملی (کشوری) ، بر عهده مرکز پدافند زیستی کشور می باشند.

۲- مدیریت و کنترل حوادث آلودگی های زیستی دستگاهی توسط خود دستگاه مربوط در حد مقدمات و وظایف دستگاهی انجام می گیرد.

۳- مدیریت و کنترل حوادث آلودگی های زیستی در سطح استانها بر عهده مرکز پدافند زیستی آن استان و تحت کنترل عملیاتی مرکز پدافند زیستی کشور اقدام نماید.

۴- مدیریت و کنترل حوادث آلودگی های زیستی در سطح شهرستان ها بر عهده مرکز پدافند زیستی آن شهرستان ها و تحت کنترل عملیاتی مرکز پدافند زیستی استان اقدام می نماید.

# کمیته پایش قرارگاه پدافند زیستی کشور:

کمیته پایش قرارگاه پدافند زیستی وظیفه رصد، شناسایی و پایش مستمر تهدیدات و آلودگی‌های زیستی را در سطوح مختلف (سطح ملی، استانی، شهرستانی) پیگیری می‌نماید. نتایج رصد و شناسایی (پایش) تهدیدات زیستی در حوزه‌های مرتبط با هر یک از دستگاه‌های اجرایی برابر ضوابط به قرارگاه شفا در سطح شهرستان یا استان منعکس می‌گردد.

اعضای کمیته پایش	مسئول	سطح
روسای اداره‌های اطلاعات، بهداشت و درمان، جهاد کشاورزی و نیرو، فرماندار و سازمان حفاظت محیط زیست و سپاه در سطح شهرستان	اداره اطلاعات با همکاری دستگاه‌های ذیربط	محلی - شهرستانی
دبیرخانه کمیته پدافند غیرعامل استان و مدیران کل اطلاعات، بهداشت و درمان، جهاد کشاورزی، نیرو و سازمان حفاظت، محیط زیست و فرمانده سپاه استان و سایر دستگاه‌ها حسب مورد	استاندار از طریق دبیرخانه کمیته پدافند غیرعامل استان	استانی
نمایندگان وزارت اطلاعات، دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح، بهداشت و درمان، جهاد کشاورزی، کشور، نیرو و سازمان‌های حفاظت محیط زیست و سایر دستگاه‌ها حسب مورد	سازمان پدافند غیرعامل کشور	منطقه‌ای - ملی - فراملی

## وظایف عمده قرارگاه شفا :

- ۱- سیاستگذاری کلان و تعیین راهبردهای پدافند زیستی کشور
- ۲- فرماندهی، مدیریت و ایجاد هماهنگی در حوزه پدافند زیستی
- ۳- پایش و رصد تهدیدات زیستی و عوامل تشدید کننده آن در حوزه‌های انسانی، گیاهی، جانوری، زیست محیطی، آب و غذا
- ۴- تشخیص سریع عوامل زیستی تهدیدزا با ایجاد و ارتقای آزمایشگاه‌های مرجع
- ۵- جمع آوری اطلاعات لازم در حوزه تهدیدات زیستی با ایجاد سامانه بانک اطلاعات تخصصی در این حوزه
- ۶- تعیین وضعیت و منشأ ایجاد آلودگی زیستی به‌منظور مقابله، درمان، رفع آلودگی و...
- ۷- هماهنگی جهت برقراری نظم و امنیت محل حادثه و محیط‌های مرتبط با آن
- ۸- ایجاد سامانه‌های اعلام خطر و اطلاع‌رسانی با ایجاد شبکه هشدار سریع در سطح ملی، استانی و شهرستان

۹-مقابله و مدیریت صحنه عوامل زیستی

۱۰-پشتیبانی درمان بیماران و مصدومین حوادث زیستی

۱۱-تقویت و گسترش قرنطینه‌های تخصصی در مناطق آلوده و مشکوک به آلودگی

۱۲-کنترل و نظارت بر عملکرد کلیه حوزه‌های تخصصی

۱۳-پاکسازی و رفع آلودگی‌های منطقه و تجهیزات آلوده

۱۴-پژوهش‌های بنیادی و کاربردی در تهدیدات زیستی

۱۵-تجزیه و تحلیل سناریوهای حوادث و تهدیدات زیستی احتمالی و تهیه طرح‌های مقابله

۱۶-فرهنگ‌سازی و نهادینه نمودن باورها در مواجهه و مقابله با حوادث و آلودگی‌های زیستی

۱۷-آموزش‌های تخصصی و عمومی در جهت ارتقاء سطح آگاهی مقابله با تهدیدات زیستی

۱۸-رزمایش‌های تخصصی و عمومی مقابله با بحران‌های زیستی به‌منظور ارتقای آمادگی و

توانمندی دستگاه‌های ذیربط

۱۹-ایجاد آمادگی روانی در مدیران و کارکنان دستگاه‌های اجرایی در مقابله با تهدیدات زیستی



## اهداف کلان قرارگاه پدافند زیستی کشور (۱۳ مورد)

ایجاد نظام یکپارچه فرماندهی، کنترل، نظارت، عملیات و مدیریت صحنه بحران‌های زیستی در حوزه‌های انسانی، دام و طیور، نباتات، آب آشامیدنی، صنایع غذایی، محیط زیست و منابع طبیعی در سطح ملی، منطقه‌ای و استانی بصورت سلسله‌مراتبی

ایجاد سامانه یکپارچه و هوشمند رصد، پایش، ارزیابی، آشکارسازی، هشدار و تشخیص تهدیدات زیستی در حوزه‌های انسانی، دام و طیور، نباتات، آب آشامیدنی، صنایع غذایی، محیط زیست و منابع طبیعی در سطح ملی، منطقه‌ای و استانی بصورت سلسله‌مراتبی

ایجاد سامانه توانمند و مؤثر حفاظت و پیشگیری در برابر تهدیدات زیستی در حوزه‌های انسانی، دام و طیور، نباتات، آب آشامیدنی، صنایع غذایی، محیط زیست و منابع طبیعی در سطح ملی، منطقه‌ای و استانی بصورت سلسله‌مراتبی

ایجاد سامانه تخصصی و فوق تخصصی درمان و بازیابی منابع آسیب دیده در حوزه‌های انسانی، دام و طیور، نباتات، آب آشامیدنی، صنایع غذایی، محیط زیست و منابع طبیعی در سطح ملی، منطقه‌ای و استانی بصورت سلسله‌مراتبی

ایجاد سامانه تخصصی محدودسازی و رفع آلودگی‌های زیستی در حوزه‌های انسانی، دام و طیور، نباتات، آب آشامیدنی، صنایع غذایی، محیط زیست و منابع طبیعی در سطح ملی، منطقه‌ای و استانی بصورت سلسله‌مراتبی

ایجاد سامانه آزمایشگاهی مرجع در سطح ملی، منطقه‌ای و استانی بصورت سلسله‌مراتبی

## اهداف کلان قرارگاه پدافند زیستی کشور (۱۳ مورد)

توسعه و بومی‌سازی صنعت پدافند زیستی کشور

سازماندهی و تجهیز مرکز اقدام عمل کلی وزارت دفاع

جذب، آموزش و تربیت نیروهای تخصصی و مدیریتی موردنیاز در چرخه پدافند زیستی در سطح ملی، منطقه‌ای و استانی

ایجاد آمادگی آرمانی و نظام فرهنگی نهادینه شده و مبدل به فرهنگ عمومی جهت مواجهه با بحران‌های زیستی

ایجاد، شبکه‌سازی و به روز رسانی گلکسیون‌ها و بانک‌های مرجع موردنیاز در چرخه پدافند زیستی

توسعه پژوهش‌های بنیادی و کاربردی در محور علوم و فناوری‌های پیشرفته پدافند زیستی

صیانت از منافع ملی، حقوق و ارزش‌های کشور در برابر تهدیدات زیستی در مجامع بین‌المللی



سازمان پدافند غیرعامل کشور

# ساختار کلی قرارگاه پدافند زیستی کشور

قرارگاه عملیاتی پدافند غیرعامل کشور

فرمانده قرارگاه پدافند زیستی کشور (شفا)

کمیته هماهنگی دستگاهها

کمیته پایش تهدیدهای زیستی بیولوژیک

ستاد تخصصی قرارگاه

EOC تخصصی دستگاه مسئول

تیم های پشتیبانی

تیم های اقدام و پاسخ  
(واکنش سریع)

برنامه ریزی

کمیته تعیین وضعیت حوادث و تهدیدهای زیستی

کمیته هماهنگی نظم و امنیت تهدیدات

سامانه مدیریت و کنترل پدافند زیستی

مرکز اقدام کلی - ودجا

درمان تخصصی  
بیماران زیستی

پژوهشکده  
پدافند زیستی

مرکز پایش  
تهدیدهای  
زیستی

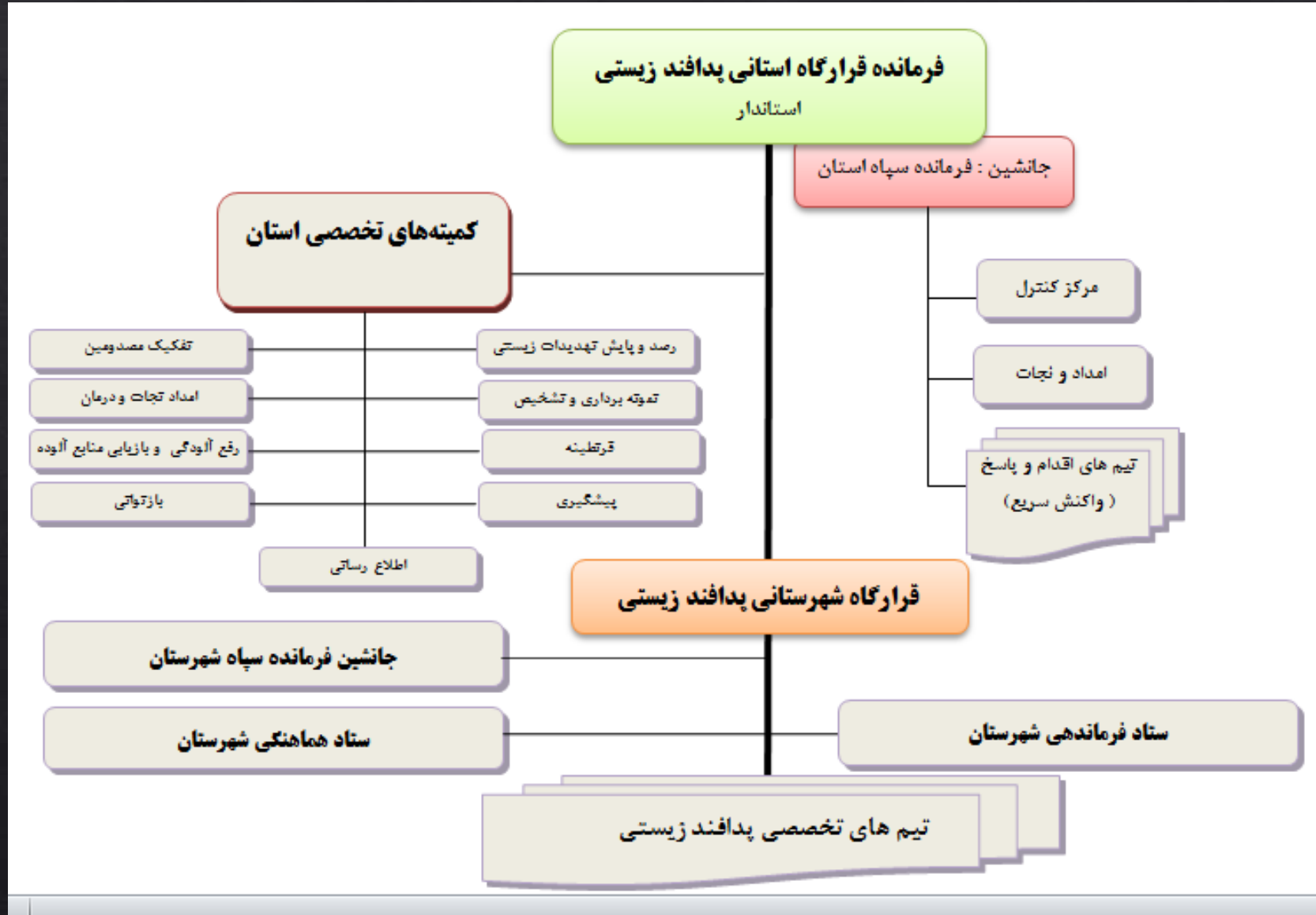
بانک  
اطلاعات

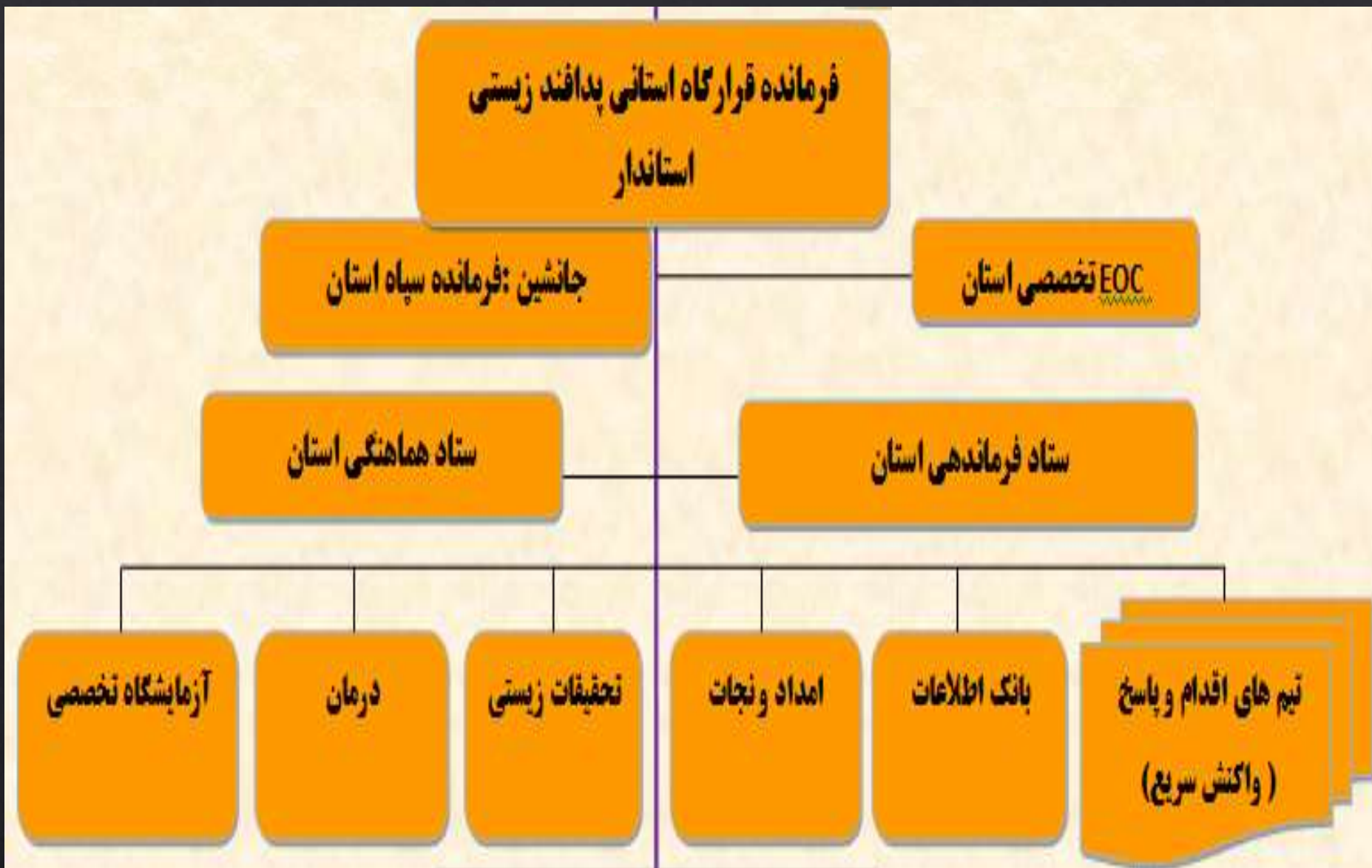
آزمایشگاه  
مرجع زیستی

1

## نمودار ساختار کلی قرارگاه پدافند زیستی استانی:

قرارگاه استانی پدافند زیستی: در تابعیت قرارگاه پدافند زیستی شفا قرار دارد که با مسئولیت استاندار، وظیفه هماهنگی و تعامل سازمان‌ها و اداره‌های وابسته به دستگاه‌های کشوری و لشکری را در سطح استان انجام می‌دهد.





قرارگاه شهرستانی پدافند زیستی

جانشین فرمانده سپاه شهرستان

ستاد هماهنگی شهرستان

ستاد فرماندهی شهرستان

تیم های تخصصی پدافند زیستی

# بیوتروریسم و بیماری های واگیر

بدیهی است که نیروهای نظامی، تنها جمعیت در معرض خطر حملات بیولوژیک نیستند بلکه همه اقشار، به منظور دفاع در مقابل اثرات ناتوان کننده بالقوه یک حمله، نیازمند کسب آگاهی نسبت به اصول اساسی همه گیری شناسی عوامل مورد استفاده در جنگ بیولوژیک، می باشند و علاوه بر این بمب گذاری در بعضی از ساختمان های غیرنظامی، حاکی از این واقعیت است که هیچکس از خطر تروریسم، در امان نیست و این در حالی است که این روزها صحبت از جنگ بیولوژیک و استفاده از عوامل عفونی به عنوان جنگ افزار بیولوژیک، می باشد که به مراتب، وحشتناک تر، کشنده تر و رنج آورتر از سلاح هایی است که تا به حال، مورد استفاده قرار می گرفته است و هرچند مداخله در جنگ ها هرگز جزو وظایف حرفه های پزشکی نبوده است

# بیوتروریسم و بیماری های واگیر

ولی استفاده از عوامل عفونتزا و اضافه شدن این سلاح ها به مهمات جنگی تروریست ها چنین ایجاب می کند که حرفه های پزشکی و بهداشت نیز وارد معرکه شوند، چراکه دست اندرکاران بهداشت و درمان، می توانند با تشخیص، درمان و گزارش اینگونه موارد، از شدت آسیب های وارده بکاهند و از آنجا که مسئولیت و تعهد جدیدی برای آنان، به وجود آمده است، لازم است در جریان اینگونه خطرات، قرار گیرند و از آگاهی های لازم، برخوردار شوند.



# بیماری های نوپدید و بازپدید

بیماری های **نوپدید** آن دسته از بیماریهای عفونی هستند که بر بروز آنها طی **سه دهه گذشته** افزوده شده و یا به سرعت رو به افزایش است و خود شامل بیماریهایی است که اخیرا در تمام یا گوشه‌ای از جهان پدیدار شده و یا در مناطقی که **قبلا وجود نداشته حادث شده‌اند**. این اصطلاح همچنین به بیماریهایی که **قبلا به آسانی درمان** می‌شد ولی اخیرا نسبت به داروهای آنتی میکروبیال، **مقاوم** شده‌اند نیز اطلاق می‌شود.

بیماریهای **بازپدید** آن دسته از بیماریهای عفونی هستند که در مناطق تحت کنترل، **مجددا طغیان** کرده‌اند، نظیر بیماری سل که طی چند سال اخیر به علت غفلت از ادامه فعالیت‌های کنترلی و احساس امنیت کاذب ناشی از این پندار که اقدامات کنترلی قبلی، تاثیر دائمی به جا گذاشته است

# اهمیت موضوع

در حادثه همه‌گیری آنتراکس استنشاقی مرکز محرمانه تولید سلاح‌های بیولوژیک شوروی سابق که در سال ۱۹۷۹ میلادی رخ داد با توجه به پنهانکاری و عدم تشخیص به موقع همه‌گیری آنتراکس استنشاقی، ده‌ها نفر جان خود را از دست دادند و حال آنکه در حادثه بیوتروریستی بعد از یازدهم سپتامبر سال ۲۰۰۱ در آمریکا علیرغم اینکه وقوع بیش از ۷ مورد آنتراکس پوستی، توجه پزشکان را به موقع، جلب نکرده بود ولی با توجه به تشخیص و درمان نسبتاً سریع بیماری، حدود ۶۰٪ بیماران، نجات یافتند و عده کثیری تحت پوشش پیشگیری دارویی، قرارگرفته مسئولین بهداشت آن کشور به این نتیجه رسیدند که توجه به تظاهرات اولیه این بیماری و آغاز هرچه سریعتر درمان در موارد قطعی یا مشکوک، از اهمیت حیاتی برخوردار است .

# اهداف مراقبت و رویارویی سندرومیک

از آنجا که طی طغیان ها و همه گیری های مرتبط با بیوتروریسم، معمولا فرصت کافی برای اثبات عوامل سببی و تشخیص قطعی نیست.

لذا با بهره گیری از مراقب و رویارویی با نشانگان بالینی و استفاده از اقدامات پاراکلینیکی با پاسخ دهی سریع نظیر **انواع رنگ آمیزی، تست های سرولوژیک آنتی ژنی و تصویر برداری های مختلف**، به تشخیص های محتمل می پردازیم و بر آن اساس، اقدامات درمانی و اپیدمیولوژیک لازم را آغاز می کنیم • به عبارت دیگر در سیستم مراقبت سنتی، معمولا به پیگیری بیماری ها پرداخته می شود در حالیکه در سیستم پایش سندرومیک، اطلاعات مربوط به علائم و نشانه های موجود در بیماران، جمع آوری و پس از قراردادن مجموعه ای از آن ها در قالب های تعریف شده قبلی (نشانگان = سندروم) به تشخیص های محتمل و زودرس، دست می یابیم

# اهداف مراقبت و رویارویی سندرومیک

کشف سریع حوادث بیوتروریستی

درمان به موقع بیماری‌هایی که سریعاً منجر به مرگ می‌شوند

انجام اقدامات پیشگیرنده، در تماس‌یافتگان بدون علائم بالینی (پیشگیری دارویی، واکسیناسیون، سرم‌درمانی و ...)

قطع زنجیره انتقال در بیماری‌های واجد حملات ثانویه

از آنجا که گزارش بیش از حد موارد مشکوک، منجر به کشف به موقع یک حادثه بیوتروریستی می‌شود لازم است در سطوح پائینتر، سندروم‌های با حساسیت بالا و ویژگی پائینتری را تعریف کنیم

# عوامل سببی بیوتروریسم

طبقه بندی CDC

عوامل بیولوژیک با قدرت تکثیر یابنده و قابلیت انتقال و انتشار و بیماریزایی مختلف

## ویژگی‌های گروه " الف " :

- معمولا به آسانی منتشر میشوند و یا از فردی به فرد دیگر، انتقال می‌یابند
- موارد مرگ زیادی به بار می‌آورند و اثرات مهمی بر بهداشت عمومی، اعمال می‌کنند
- باعث ایجاد وحشت عمومی و از هم پاشیدگی جامعه، می‌گردند
- برای جبران لطمات بهداشتی ناشی از آن‌ها و سازماندهی مجدد، نیاز به عملیات ویژه‌ای می‌باشد.

## عوامل بیماریزای گروه " الف " :

- واریولا ماژور (عامل آبله)
- باسیلوس آنتراسیس (عامل سیاه‌زخم)
- یرسینیا پستیس (عامل طاعون)
- کلوستریدیوم بوتولینوم (عامل بوتولیسم)
- فرانسیسلا تولارنسیس (عامل تولا رمی)
- فیلوویروس‌ها.
- تب هموراژیک ابولا
- تب هموراژیک ماربورگ
- آرنا ویروس‌ها
  - لاسا (تب لاسا)
  - جونین (تب هموراژیک آرژانتینی).

## ویژگی‌های گروه "ب" :

- با سهولت نسبی، انتشار می‌یابند
- بیماری با شدت متوسط و مرگ پایینی به بار می‌آورند
- نیاز به اقدامات تشخیصی خاص و نظارت بعدی دارند.

## عوامل بیماریزای گروه "ب" :

- کوکسیلا بورنتی (تب Q)
- گونه‌های بروسلا (بروسلوز)
- بورخولدريا مالئی (گلاندرز)
- ویروس‌های آلفا
  - آنسفالیت ونزوئلایی
  - آنسفالیت اسبی شرقی و غربی
- کلوستریدیوم پرفرنژنس
- آنترتوکسین B استافیلوکوک
- گونه‌های سالمونلا
- شیگلا دیسانتریه
- اشریشیا کولی O157:H7
- ویبریو کلرا
- کریپتوسپوریدیوم پاروم.

## ویژگی‌های گروه "ج" :

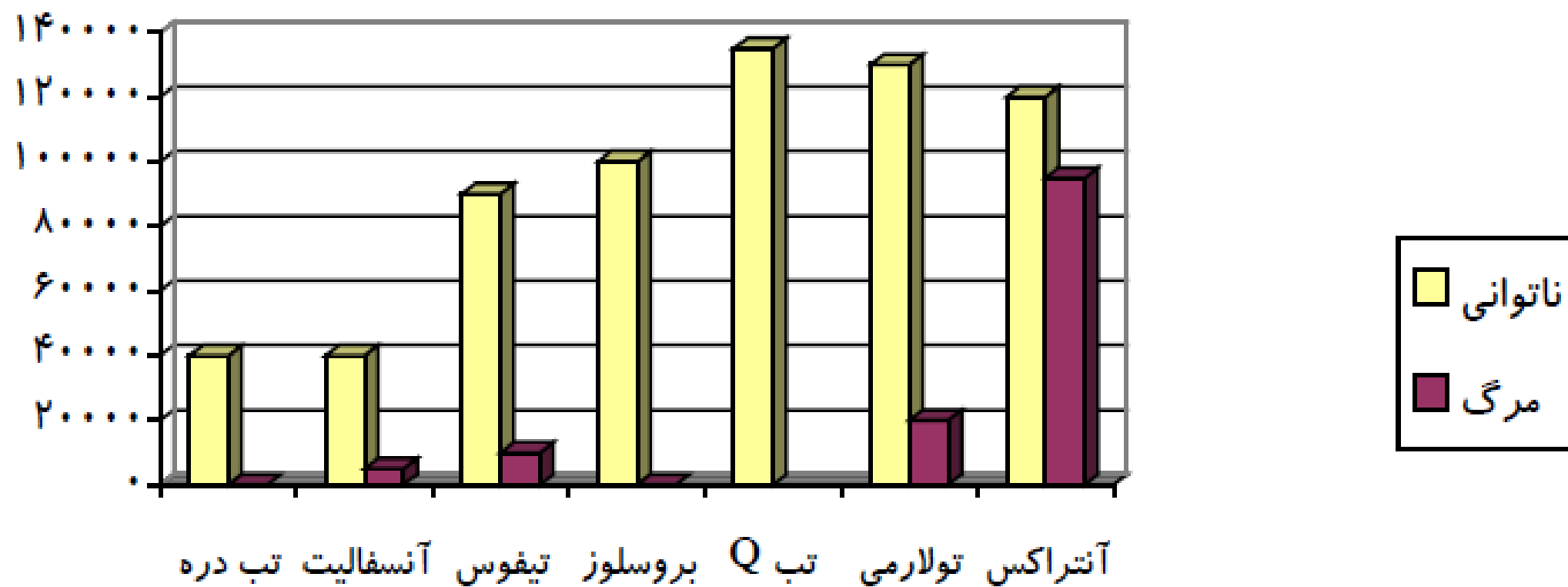
شامل پاتوژن‌های نوپدیددی که با بهره‌گیری از مهندسی ژنتیک، قابلیت تغییر به منظور تولید و انتشار انبوه را دارا می‌باشند، زیرا:

- در دسترس هستند
- به آسانی قابل تولید و انتشار می‌باشند
- دارای قابلیت ایجاد بیماری در سطح وسیع، کشندگی زیاد و اثرات تخریبی عظیم بر بیکره بهداشت عمومی.

## عوامل بیماریزای گروه "ج" :

- ویروس نیپا (Nipah)
- ویروس‌های هانتا
- ویروس‌های عامل تب‌های هموراژیک منتقله از طریق کنه
- ویروس‌های مولد آنسفالیت منتقله از طریق کنه
- ویروس عامل تب زرد
- مایکوباکتریوم توبرکولوزیس مقاوم به چندین دارو (MDR-TB).





ریفت

مقایسه میزان ناتوانی و مرگ ناشی از انتشار عمدی یک هزار کیلوگرم از عوامل عفونتزا