



مرکز آموزش عالی علوم پزشکی و ارستگان

سمینار دوره کارشناسی علوم آزمایشگاهی

تغییرات جزئی و عمده آنتی ژنیک در ویروس آنفلوآنزا، مبنای ژنتیکی و بالینی آن

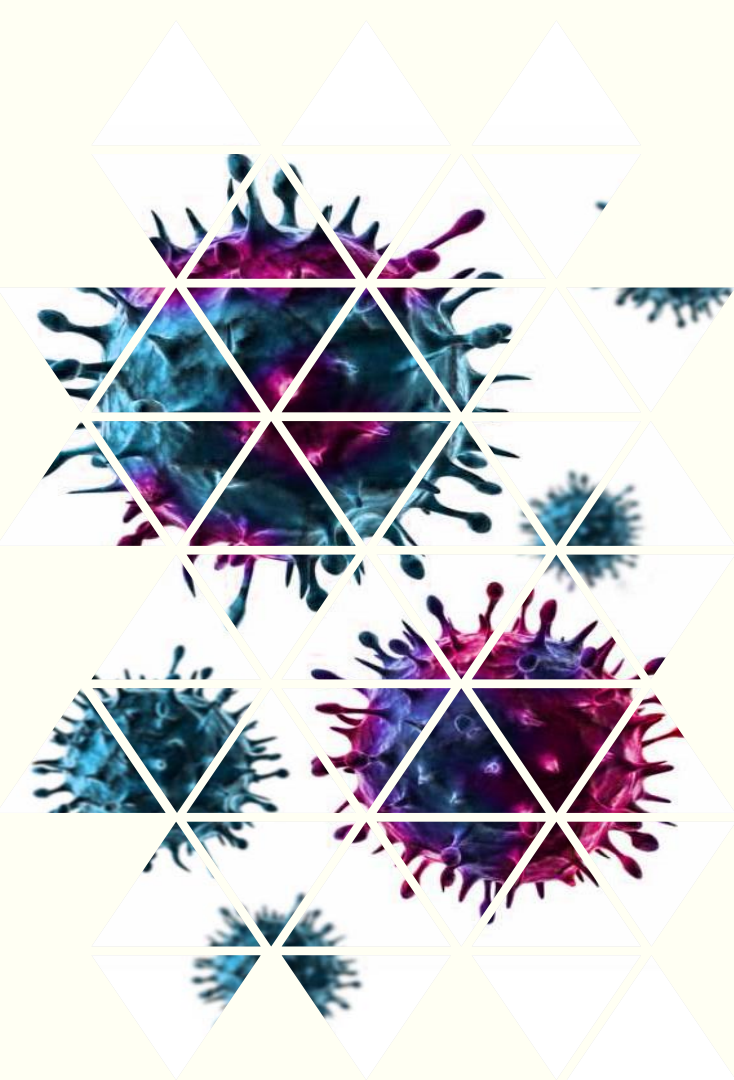
استاد راهنما:

جناب آقای دکتر داوود منصوری

ارائه دهنده:

سیده محدثه پروانه

آذر ۹۷



فهرست

۱

مقدمه و کلیات

ویروس آنفولانزا، ساختار ویروس آنفولانزا، ساختمان و عملکرد HA، ساختمان و عملکرد NA، تکثیر ویروس آنفولانزا، شیوع، تغییرات عمده و خفیف آنتی ژنیک

۲

درمان و واکسیناسیون

واکسیناسیون، طبقه بندی واکسن ها، واکسن های مبتنی بر HA، واکسن های مبتنی بر NA، واکسن های مبتنی بر M2e، واکسن های مبتنی بر دیگر قسمت های ویروس

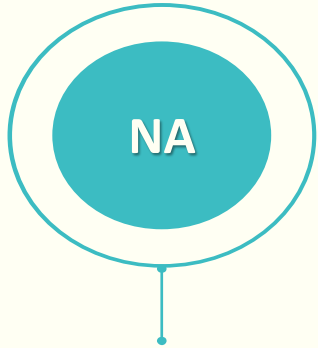
۳

نتیجه گیری

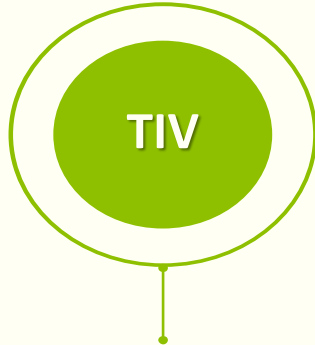
نتیجه گیری



اختصارات



Neuraminidase



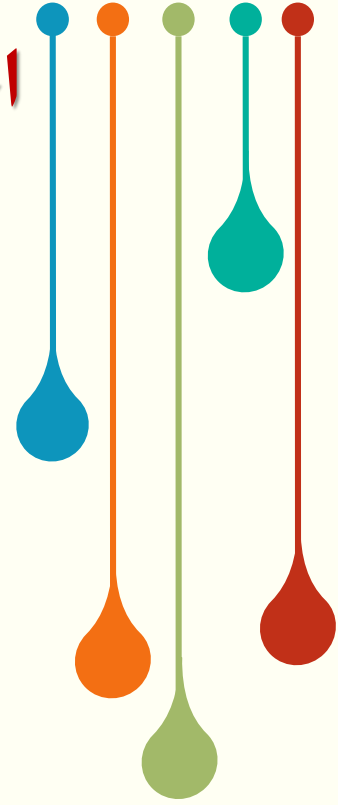
Trivalent influenza vaccine



Hemagglutinin



Computationally optimized
broadly reactive antigen





فصل اول مقدمه و کلیات



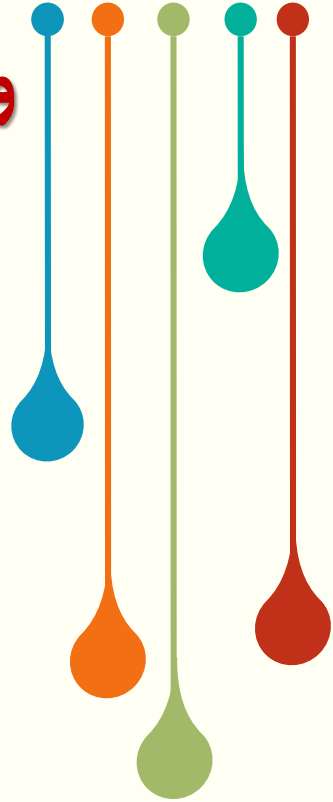
ویروس آنفولانزا

✓ ویروسی از خانواده ارتومیکسوویریده

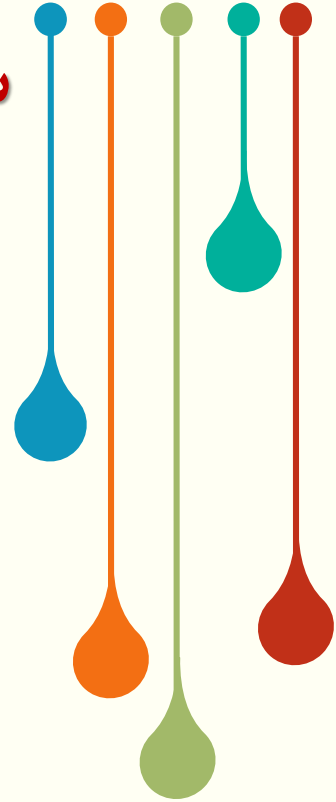
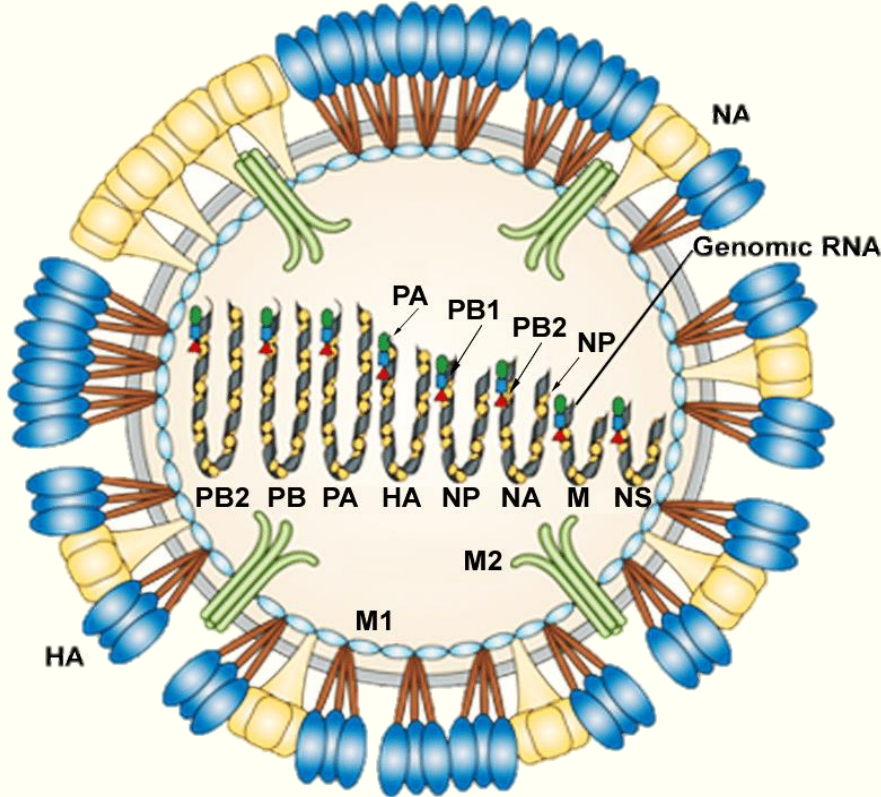
✓ عامل حدود نیمی از بیماری های تنفسی

✓ دارای چهار تیپ A ، B ، C و D

✓ دارای تغییرات ژنتیکی فراوان

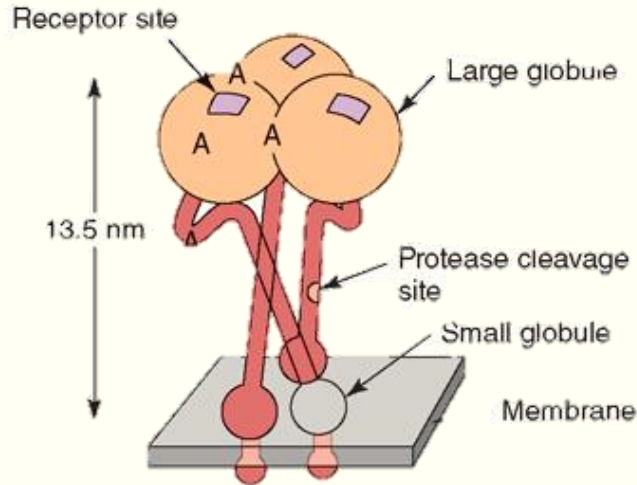


ساختار ویروس آنفولانزا



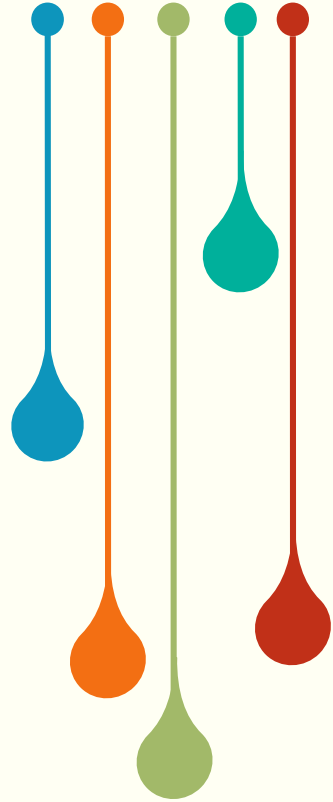
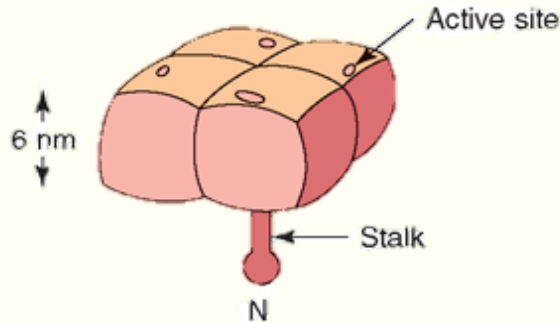
ساختمان و عملکرد HA

- ✓ اصلی ترین آنتی ژن ویروس
- ✓ مسئول اتصال به سیالیک اسید سطح سلول میزبان
- ✓ دارای ۱۸ زیر مجموعه

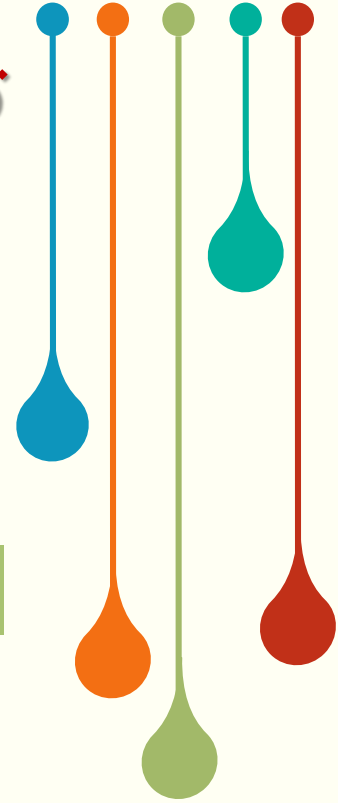
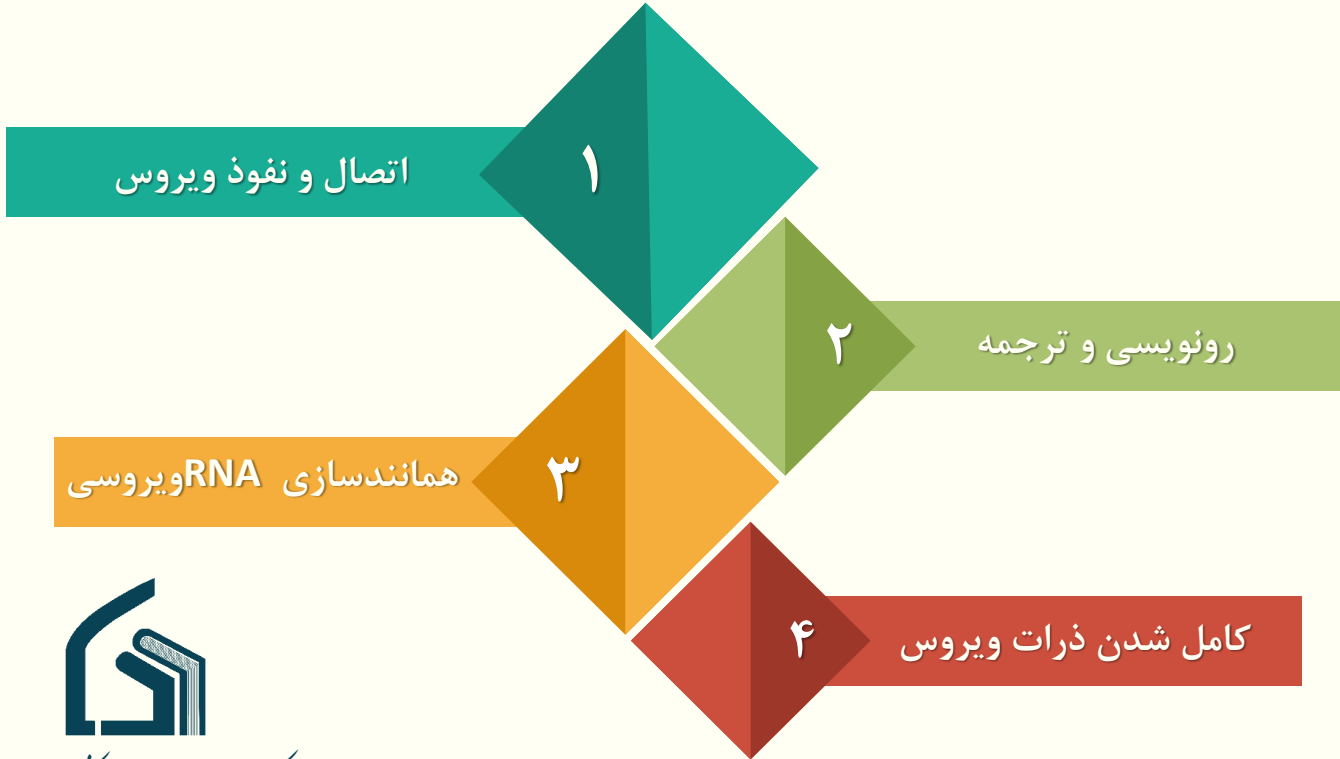


ساختمان و عملکرد NA

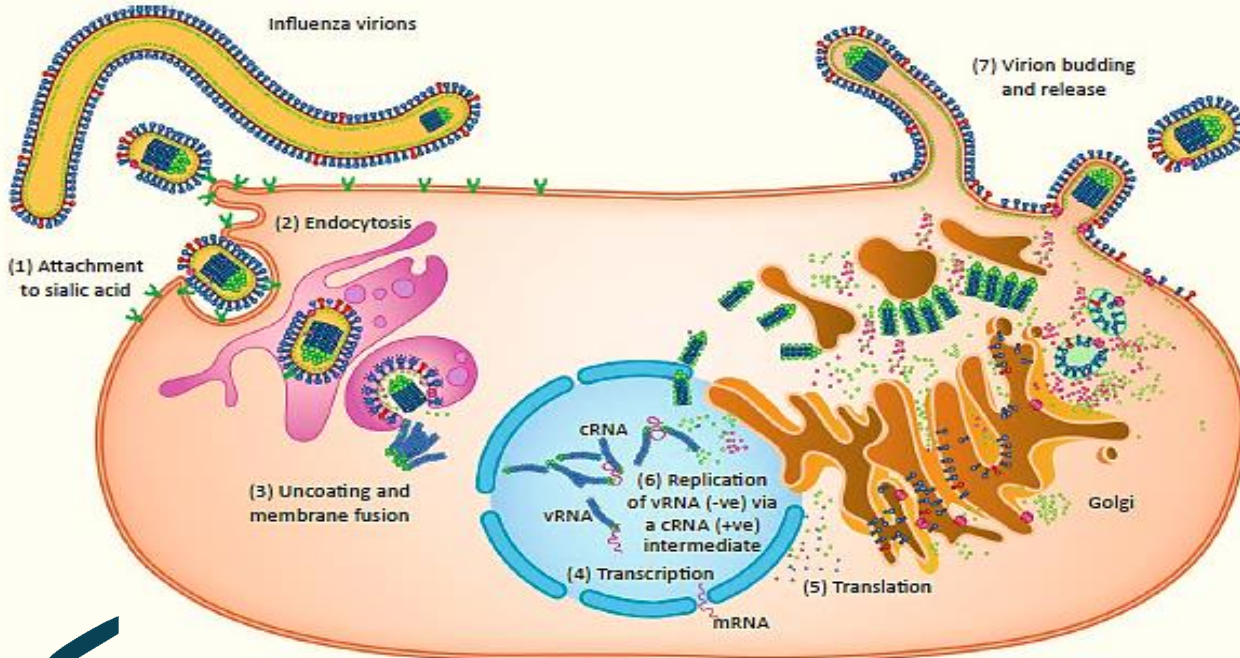
- ✓ دومین آنتی ژن مهم ویروس
- ✓ دارای ۹ زیر مجموعه
- ✓ نقش در انتهای چرخه ویروس



تکثیر ویروس آنفولانزا

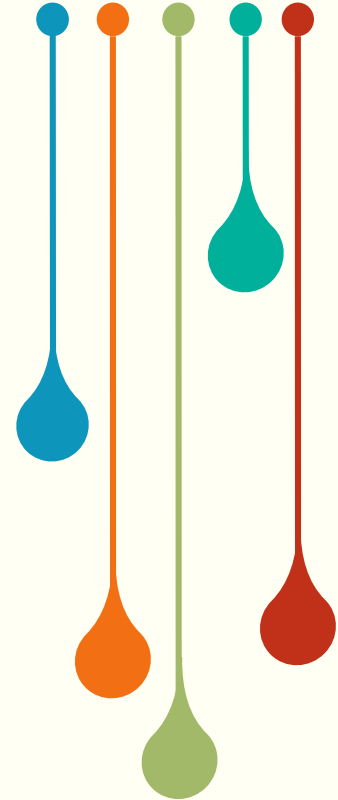


تکثیر ویروس آنفولانزا



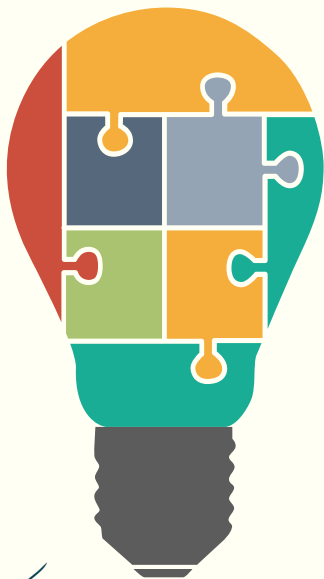
Key:

RNP	NP	Polymerase subunit	HA	NA	M1	M2	NS1	NEP	Viral receptor




شیوع

- ✓ ویروس آنفولانزا A و B سبب اپیدمی های فصلی
- ✓ ۳ تا ۵ میلیون عفونت و ۲۵۰،۰۰۰ تا ۵۰۰،۰۰۰ مرگ و میر




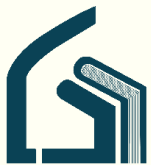
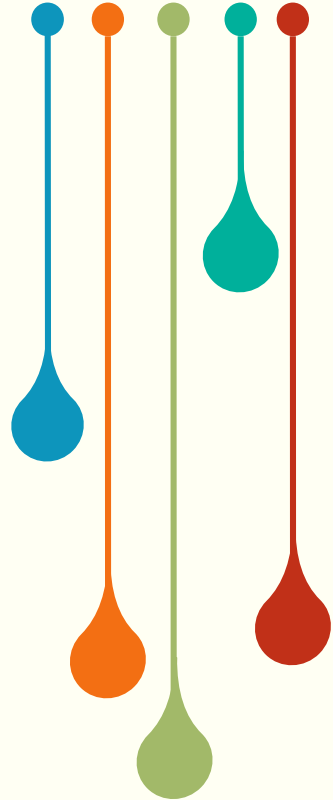
سالمندان 

نوزادان 

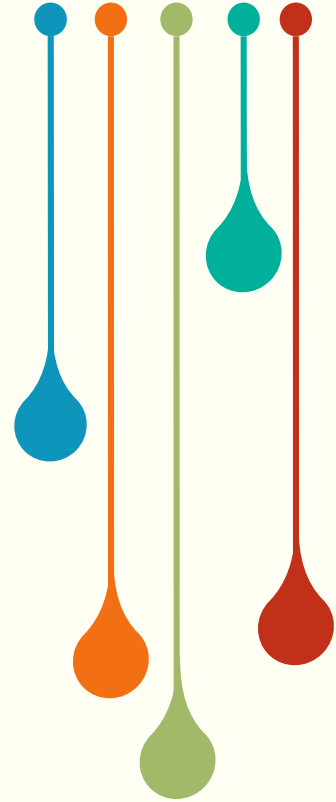
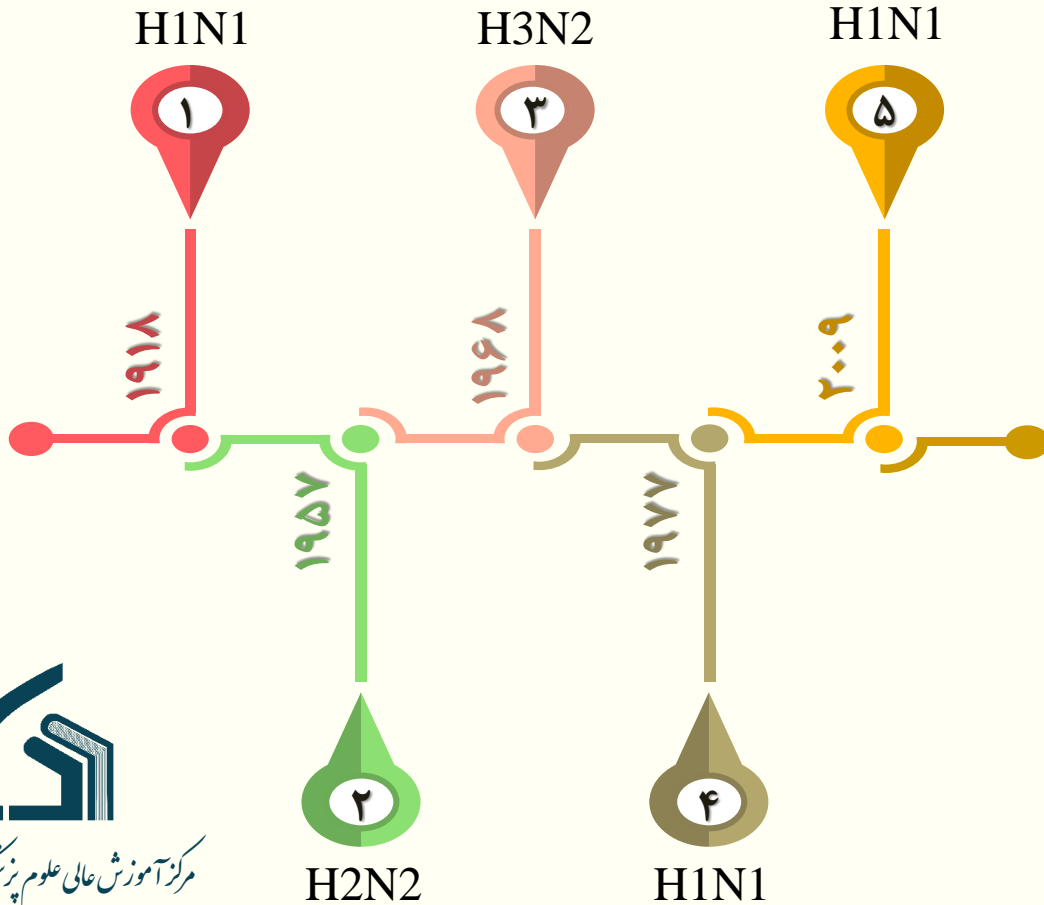
کودکان زیر ۵ سال 

زنان باردار 

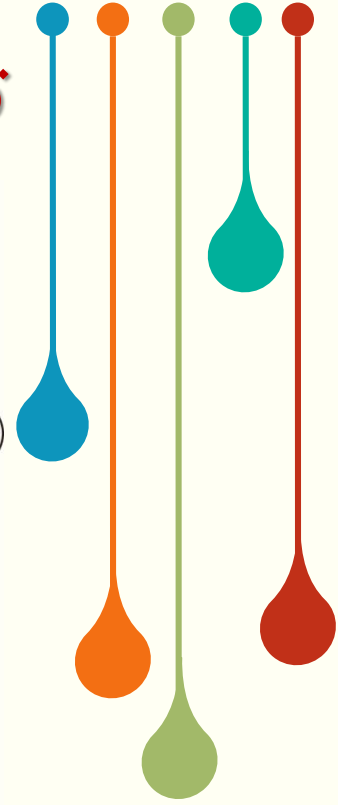
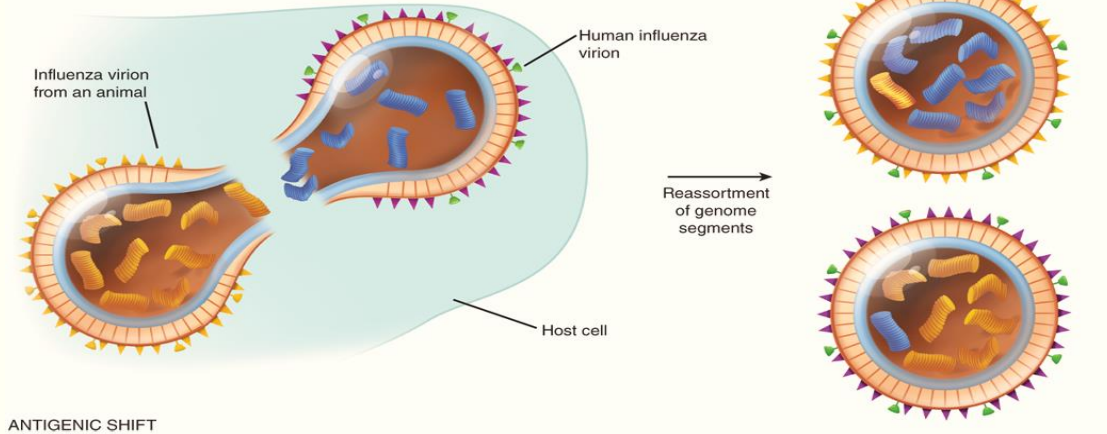
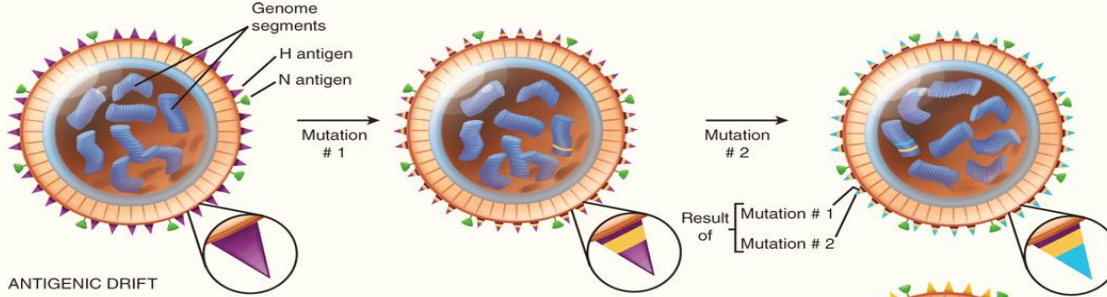
افراد مبتلا به بیماری های مزمن 



شیوع



تغییرات عمدہ و خفیف آنتی ژنیک



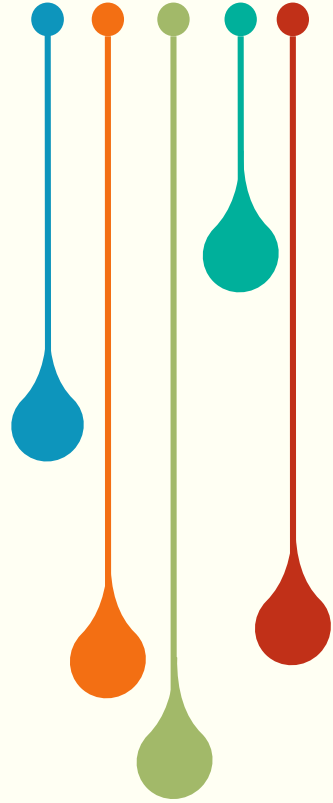
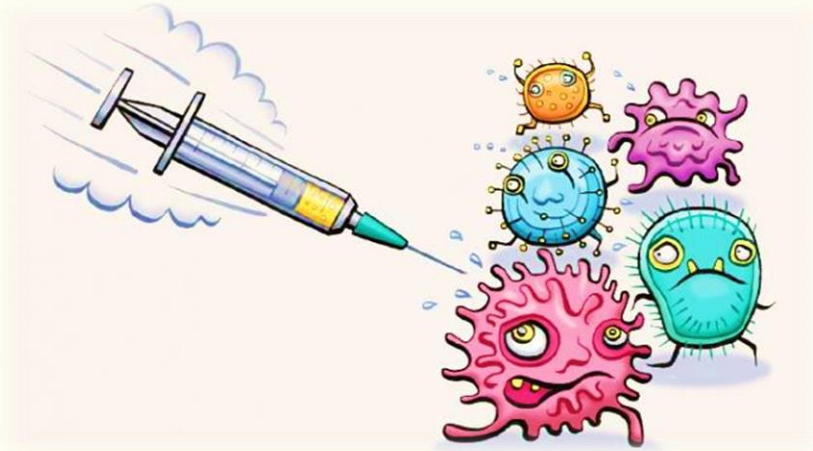


فصل دوم درمان و واکسیناسیون



واکسیناسیون

- ✓ اولین بار در سال ۱۹۴۵
- ✓ عملکرد نه چندان خوب به علت تغییرات سریع
- ✓ ویروس‌های آنفلوانزا A و آنفلوانزا B از بقیه مهم تر





طبقه بندی واکسن ها

۱

واکسن های
مبتنی بر HA

۲

واکسن های
مبتنی بر NA

۳

واکسن های
مبتنی بر M2e

۴

واکسن های
مبتنی بر دیگر
قسمت های ویروس

واکسن‌های مبتنی بر HA



واکسن‌های مبتنی بر NA

۱ chimeric virusهای مهندسی
شده دارای HA و NA

۲ دامنه‌های محافظت شده
ساقه NA

۳ اپی توپ‌های محافظت شده در
محل‌های آنزیمی NA

۴ اضافه کردن NA به واکسن‌های
مبتنی بر HA



واکسن‌های مبتنی بر M2e

M2e به شدت محافظت شده N-terminal



MNP های دارای M2e

کشف مهارکننده‌های قوی باهدف
سویه‌های جهش یافته S31N



واکسن‌های مبتنی بر دیگر قسمت‌های ویروس

هدف قرار دادن جهش
های حذف شدن در PA

۱

جهش‌های کوتاه شدن
دامنه N-terminal در
NS1

۲

استفاده از cDNA برای
بررسی جهش‌های
احتمالی

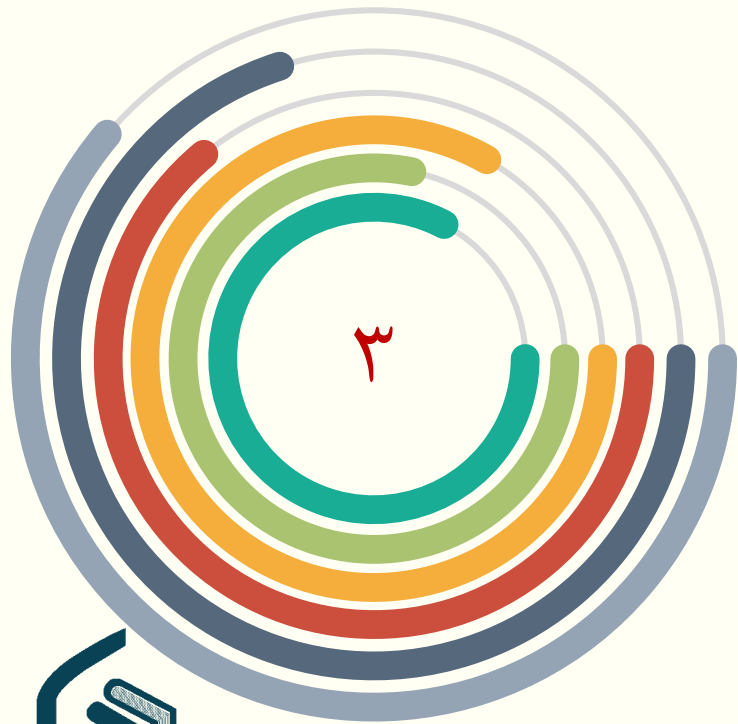
۳

واکسن TIV

۴

۲۰





فصل سوم نتیجه گیری



نتیجه گیری

واکسن جهانی
آنفلوآنزا

مقابله با پاندمی
بعده



منابع

- 1 . Zhu, W., C. Wang, and B.-Z.J.I.j.o.m.s. Wang, *From variation of influenza viral proteins to vaccine development*. 2017. 18(7): p.1554.
- 2 . Zhou, F., et al., *Improving influenza vaccines: challenges to effective implementation*. *Current opinion in immunology*, 2018. 53: p. 88-95.
- 3 . Kim, H., R.G. Webster, and R.J.J.V.i. Webby, *Influenza virus: Dealing with a drifting and shifting pathogen*. 2018. 31(2): p. 174-183.
- 4 . Crowe, J.E.J.C.S.H.p.i.b., *Is it possible to develop a "universal" influenza virus vaccine ?Potential for a universal influenza vaccine*. 2018. 10(7): p. a029496.
- 5 . عباس, ب. et al., میکروبیوشناسی پزشکی جاوئز: ویروس شناسی، انگل و قارچ شناسی. 1395. 0Vol. :1395. 0Vol. حیدری, خسروی.
- 6 . Ferhadian, D., et al., *Structural and Functional Motifs in Influenza Virus RNAs*. 2018. 9: p. 559.
- 7 . Lowen, A.C.J.A.r.o.v., *Constraints, drivers, and implications of influenza A virus reassortment*. 2017. 4: p. 105-121.





ممنون از
توجهتون

زندگی قانون باور های و لیاقت هاست
همیشه باور داشته باشید
لایق بهترین ها هستید ♥



مرکز آموزش عالی علوم پزشکی و ارشدان