

# ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΑΓΡΙΑΣ ΠΑΝΙΔΑΣ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΣ

Δρ ΠΕΡΙΚΛΗΣ ΜΠΙΡΤΣΑΣ - Καθηγητής,  
Διευθυντής Εργαστηρίου Διαχείρισης Άγριας Πανίδας



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Τμ. Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου και  
Σχεδιασμού

Εργαστήριο Διαχείρισης Άγριας Πανίδας

Γρίβα 11-13, 43100 Καρδίτσα,

e-mail: [birtsas@uth.gr](mailto:birtsas@uth.gr)

# Στρατηγική για τη βιοποικιλότητα - 2030

## Biodiversity strategy for 2030 - concrete actions

The EU's biodiversity strategy for 2030 is a comprehensive, ambitious and long-term plan to protect nature and reverse the degradation of ecosystems. The strategy aims to put Europe's biodiversity on a path to recovery by 2030, and contains specific actions and commitments.

It is the proposal for the EU's contribution to the upcoming international negotiations on the global post-2020 biodiversity framework. A core part of the [European Green Deal](#) { EN | ... }, it will also support a green recovery following the Covid-19 pandemic.

► Φιλόδοξο και μακρόπνοο σχέδιο για την διαχείριση - προστασία της φύσης και τον περιορισμό της υποβάθμισης των οικοσυστημάτων

# Στόχοι για την μετά COVID-19 εποχή

## Objectives

The biodiversity strategy aims to put Europe's biodiversity on the path to recovery by 2030 for the benefit of people, climate and the planet.

In the post-COVID-19 context, the strategy aims to build our societies' resilience to future threats such as

- the impacts of climate change
- forest fires
- food insecurity
- disease outbreaks - including by protecting wildlife and fighting illegal wildlife trade

## Αύξηση της ανθεκτικότητας της κοινωνίας από:

- ▶ Επιπτώσεις κλιματικής αλλαγής
- ▶ Δασικές πυρκαγιές
- ▶ Διατροφική ανασφάλεια
- ▶ Εξάρσεις ασθενειών επιδημίες– μέσω διαχείρισης ειδών άγριας πανίδας και αποτροπή του παράνομου εμπορίου άγριων ζώων



# Άγρια πανίδα – τι εννοούμε;

## Ζώα που ζουν στη φύση

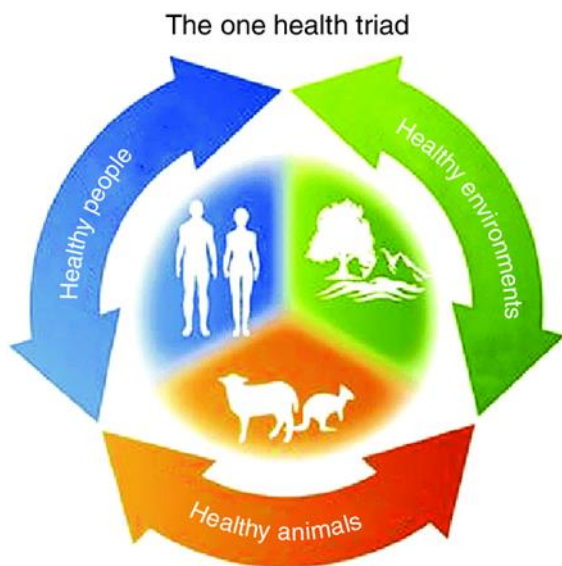
- ▶ Θηλαστικά
- ▶ Πτηνά
- ▶ Αμφίβια
- ▶ Ερπετά
- ▶ Έντομα κ.α.
- ▶ Μεσοπανίδα
- ▶ Μικροπανίδα



# ΕΙΔΗ ΖΩΝΤΑΝΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΣΤΗ ΓΗ

- 2 εκατομμύρια είδη – γνωστά .
- 10 εκατομμύρια – άγνωστα

# Ζώα – άνθρωπος - Υγεία



# Τύποι ασθενειών

① Ιογενείς

② Βακτηριακές

③ Παρασιτικές



# Γιατί ενδιαφερόμαστε?

- ❶ Τα ζώα είναι ξενιστές και διασπείρουν ασθένειες
- ❷ Οι ασθένειες είναι συχνά εξαρτώμενες από την πυκνότητα των πληθυσμών
- ❸ Οι ασθένειες προσβάλλουν σπάνια είδη
- ❹ Τα ζώα μεταδίδουν ασθένειες σε ανθρώπους (**ζωονόσοι**)



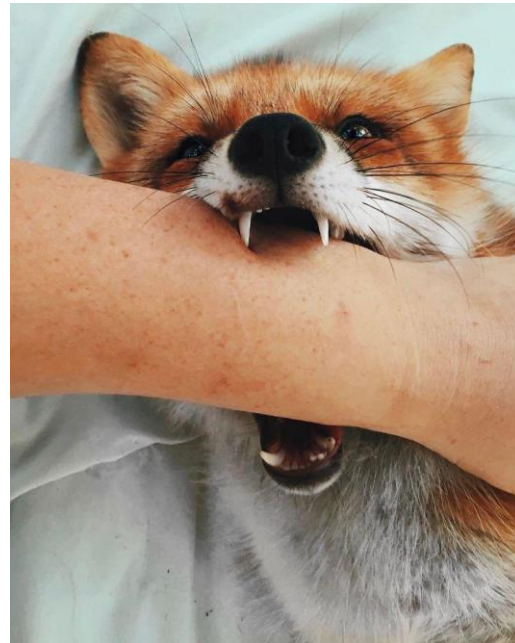
# Ασθένειες - Απειλή

**Οι ασθένειες αποτελούν απειλή για:**

- την ανθρώπινη υγεία
- την ασφάλεια των τροφίμων
- την υγεία ειδών άγριας πανίδας
- τον οικοτουρισμό
- την οικονομία

# Πως μεταδίδονται;

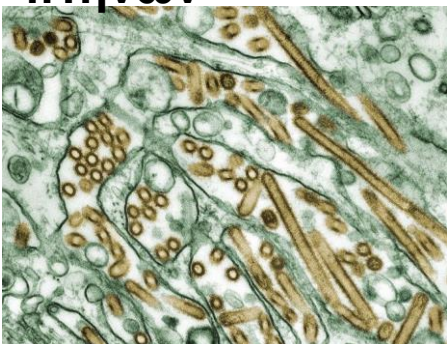
- ▶ Επαφή, αέρας, σωματικά υγρά - Αιμοραγικοί πυρετοί (Marbourg – Ebola)
- ▶ Δήγμα ( Δάγκωμα) - Λύσσα
- ▶ Νύγμα αρθρόποδου (Τσίμπημα) – Ιογενή εγκεφαλομυελύτιδα



# Ζωονόσος

- ▶ Μόλυνση που εμφανίζεται συχνά σε πληθυσμούς ζώων και ευκαιριακά προσβάλλει τους ανθρώπους.
- ▶ Πάνω από 250 μικροοργανισμοί προκαλούν ζωονόσους
- 75% των πρόσφατα αναδυόμενων μολυσματικών ασθενειών είναι ζωονόσοι

Ιός της γρίπης των πτηνών



Ιός Έμπολα



Άνθρακας



# Ζωνόσοι

- ▶ Άνθρακας
- ▶ Σαλμωνέλωση
- ▶ Ερλιχίωση
- ▶ Βρουκέλωση
- ▶ Τουλαρεμία
- Γρίπη των πτηνών
- Φυματίωση
- Ιός Δυτικού Νείλου
- Λύσσα
- Ιοί τύπου Handa
- Ελονοσία

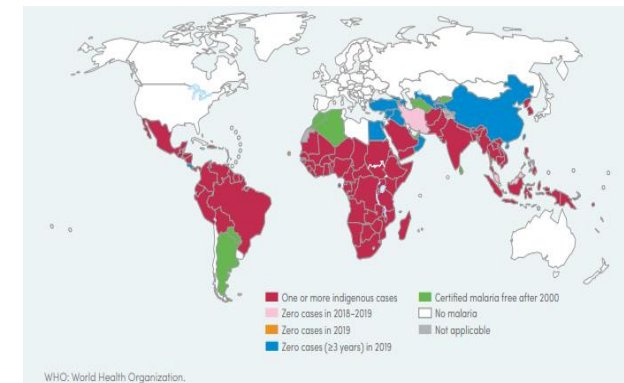
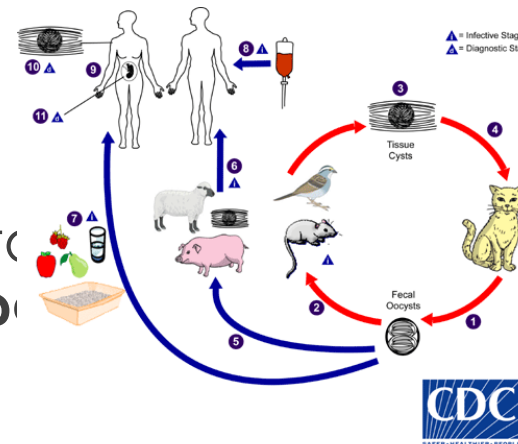
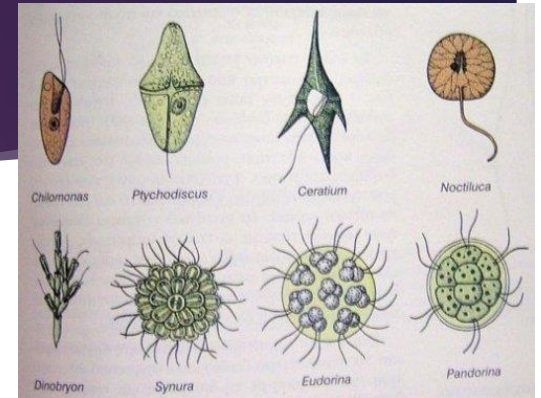
# Άνθρωποι και Ζωονόσοι

- ▶ **200.000.000 άνθρωποι** προσβάλλονται από μία ή περισσότερες **ζωονόσους** στη διάρκεια της ζωής τους (WHO)
- ▶ Οι **κοινωνικό-οικονομικές επιπτώσεις των ζωονόσων** είναι ιδιαίτερα σημαντικές αν ληφθεί υπόψη ότι **60.000.000** δολάρια ετησίως δαπανώνται στις Βόρειο-αφρικανικές χώρες μόνον για τη θεραπεία της εχινοκόκκωσης
- ▶ Οι **σαλμονελώσεις** στις Ευρωπαϊκές χώρες εμφανίζονται με ολοένα αυξανόμενη συχνότητα, που έχει φθάσει τα **300 περιστατικά ανά 100.000 κατοίκους**,
- ▶ Οι **φυματιώσεις** εμφανίζονται στις χώρες της Ευρώπης με συχνότητα **έως 20 - 40 περιστατικά/100.000 κατοίκους**.
- ▶ Οι **λεπτοσπειρώσεις** εμφανίζονται παγκοσμίως με συχνότητα **4-100 περιστατικά ανά 100.000 κατοίκους**.



# Άνθρωποι και Παρασιτώσεις

- ▶ Έλμινθες και πρωτόζωα προκαλούν **16.000.000 θανάτους ετησίως παγκοσμίως** (32% των θανάτων).
- ▶ Οι ασκαριδιάσεις προσβάλλουν **214.000.000 ανθρώπους ετησίως**,
- ▶ Η λείσμανίαση προσβάλλει **13.000.000 ανθρώπους ετησίως**,
- ▶ Η τοξοπλάσμωση (μονοκύτταρο παράσιτο) επηρεάζει **3 στις 1000 κυήσεις παγκοσμίως**
- ▶ Ελονοσία προκαλεί περίπου **400- 500.000 θανάτους ετησίως**



# Αναδυόμενη μολυσματική ασθένεια

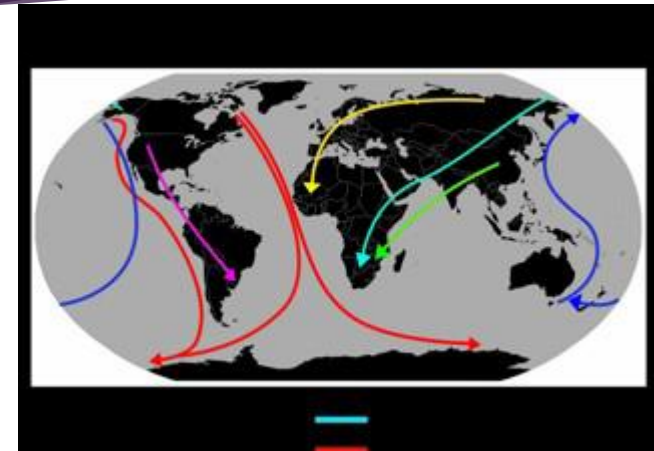
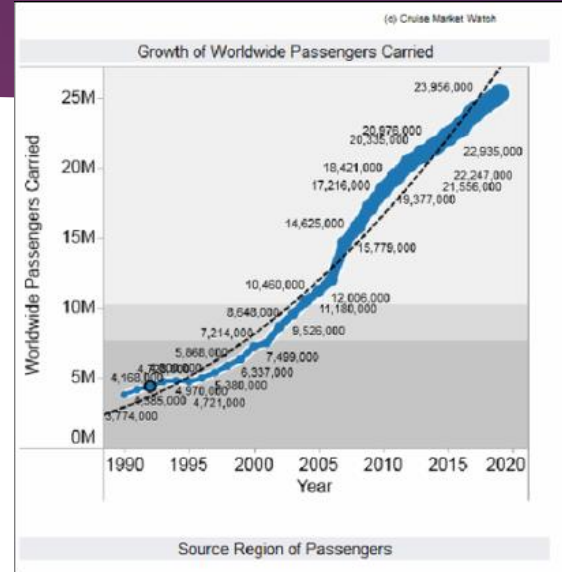
- ▶ Ασθένεια που έχει πρόσφατα εμφανιστεί σε έναν πληθυσμό και εξαπλώνεται ραγδαία σε ευρεία έκταση και με μεγάλη ένταση
- ▶ 1 νεοεμφανιζόμενη μολυσματική ασθένεια αναγνωρίζεται κάθε έτος κατά τα τελευταία 30 χρόνια (WHO)





# Έξαρση ζωνόσων – που οφείλεται

- ▶ Αύξηση μετακινήσεων μεταξύ ηπείρων
- ▶ Μεταφορά ζώων – εμπόριο
- ▶ Μετανάστευση άγριων πτηνών
- ▶ Ζωοφιλία
- ▶ Περιβαλλοντικές μεταβολές
- ▶ Αύξηση αριθμού ανοσοκατασταλμένων
- ▶ Αλόγιστη χρήση αντιβιοτικών



# Μελέτες έδειξαν

- ▶ 335 αναδυόμενες μολυσματικές ασθένειες (1940 και 2004)
  - ▶ Οι επιδημίες συνδέονταν ισχυρά με την αύξηση της πυκνότητας των πληθυσμών
  - ▶ ΗΠΑ και Ευρώπη είχαν την υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης επιδημιών
  - ▶ **71.8% προέρχονταν από είδη άγριας πανίδας**
- ▶ Jones, Patel, Levy, et. al. *Nature*, 2008 Feb. 21; 451 (7181):990-3



# Είδη άγριας πανίδας ως αποθήκες ασθενειών

- ▶ Νυχτερίδες :
  - ▶ Ιός της λύσσας
  - ▶ Ιός Έμπολα
  - ▶ Ιός του Δυτικού Νείλου
  - ▶ Ιοί Corona
- ▶ Ποντίκια
  - ▶ Ιοί Handa
  - ▶ Ιοί Corona
- ▶ Αγριόχοιροι
  - ▶ Ιός ηπατίτιδας E
  - ▶ Φυματίωση
- ▶ Αλεπού
  - ▶ Ιός της λύσσας



# Λύσσα

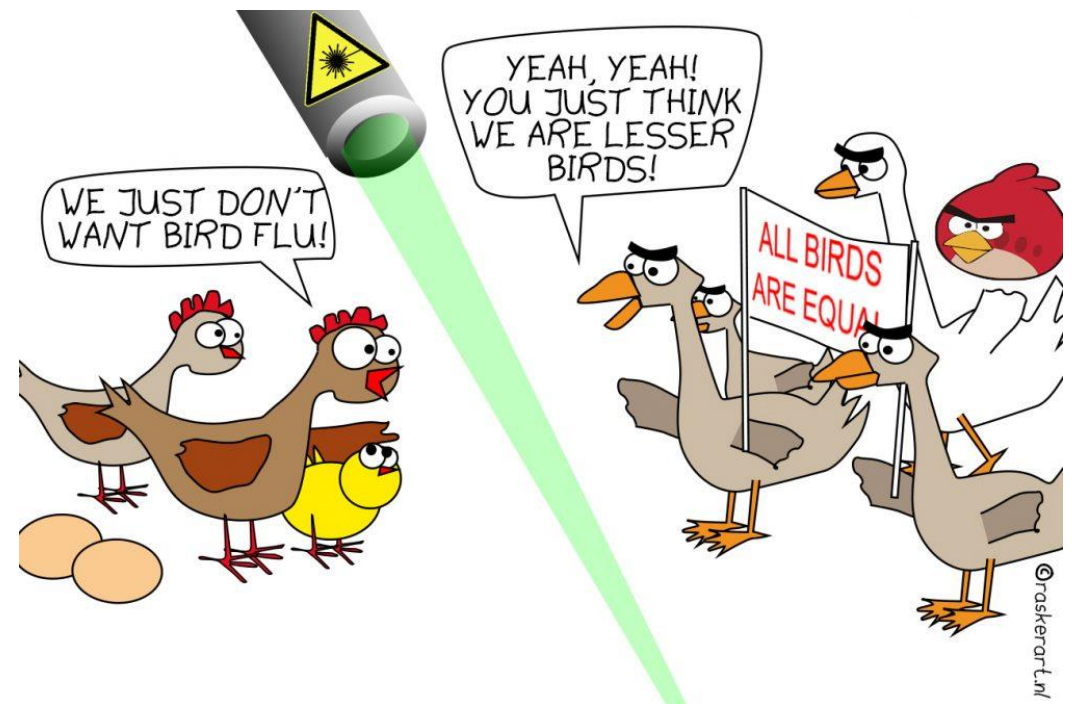
- ▶ Θανατηφόρα ασθένεια των θηλαστικών και του ανθρώπου
- ▶ Ο ιός εκκρίνεται στο σάλιο των άρρωστων ζώων
- ▶ Μεταδίδεται κυρίως μέσω του δήγματος (δαγκώματος) λυσσασμένου σαρκοφάγου ζώου
- ▶ περισσότεροι από **55.000 άνθρωποι χάνουν τη ζωή τους κάθε χρόνο**, κυρίως στην Αφρική και την Ασία
- ▶ Στην Ελλάδα 2012-14 βρέθηκαν 48 θετικά ζώα (**40 αλεπούδες**)
- ▶ **Άμεση σύνδεση λύσσας και πυκνότητας αλεπούδων**

# Γρίπη

- ▶ Πανδημίες γρίπης του 20<sup>ου</sup> αιώνα:
  - ▶ 1918 (~50 εκατομμύρια νεκροί) – H1N1
  - ▶ 1957 (~1 εκατομμύριο)
  - ▶ 1968 (~750,000)

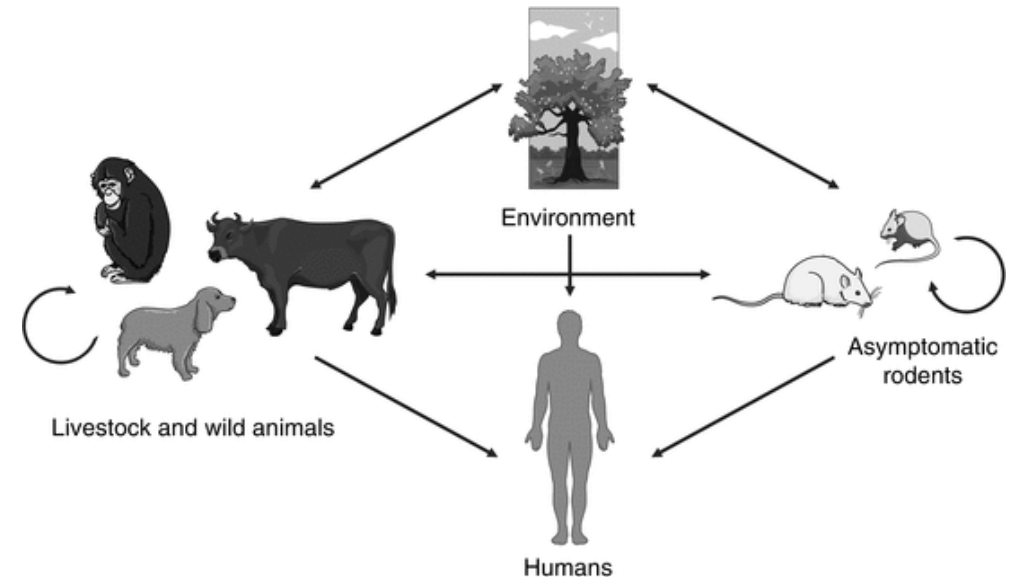
# Γρίπη των πτηνών

- ▶ 1997: Εμφανίζεται στέλεχος H5N1
- ▶ 2020: Εμφανίζεται στέλεχος H5N8 – προσβάλλει ανθρώπους
- ▶ Δεν μεταδίδεται από άνθρωπο σε άνθρωπο
- ▶ Κι αν αλλάξει κάτι;



# Λεπτοσπείρωση

- ▶ Οφείλεται σε βακτηρίδια.
- ▶ Περισσότερα από 160 είδη θηλαστικών προσβάλλονται.
- ▶ Άγρια θηλαστικά (ποντίκια) μπορεί να είναι ασυμπτωματικοί φορείς
- ▶ Αποβάλλουν τον μικροοργανισμό με τα ούρα.
- ▶ Η μετάδοση μέσω του μολυσμένου νερού – εδάφους- τροφών





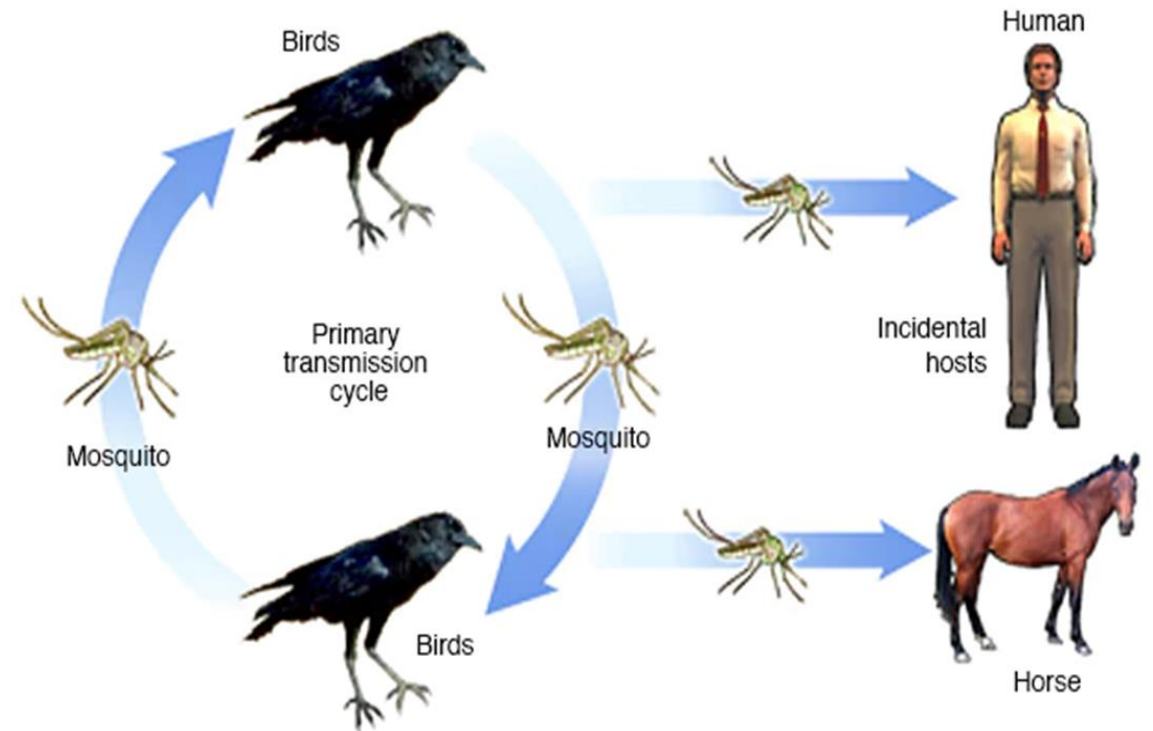
# Ιός Δυτικού Νείλου

- ▶ Προκαλείται από ιό
- ▶ Μεταδίδεται από νύγματα κουνουπιών
- ▶ 20% των ανθρώπων που θα τσιμπηθούν από κουνούπια θα εκδηλώσουν πυρετό Δυτικού Νείλου (παρόμοιο με γρίπη)
- ▶ 1 στους 150 προσβεβλημένους θα εκδηλώσει εγκεφαλίτιδα ή μηνιγγίτιδα
- ▶ **Απόθεμα του ιού τα άγρια πτηνά**



# Ιός του Δυτικού Νείλου

- ▶ Από το 2010 στην Ελλάδα
- ▶ Περισσότεροι από 140 νεκροί
- ▶ Σε πολλές περιοχές στη χώρα μας
- ▶ Ξενιστές είναι άγρια πτηνά (κορακοειδή, τρυγόνια, ερωδιοί κ.α.)





# Τι κάνουμε για να προστευτούμε;

- ▶ Επιδημιολογική επιτήρηση της νόσου
- ▶ Έγκαιρη καταπολέμηση κουνουπιών
- ▶ Λήψη μέτρων ατομικής προστασίας από τα κουνούπια (αντικουνουπικά – σίτες)





# Ιοί Handa

- ▶ Βρέθηκαν σε δασοποντικούς στη Ροδόπη
- ▶ Θεωρούνται ως πιθανά «όπλα» βιολογικού πολέμου





# Μετάδοση των ιών Handa

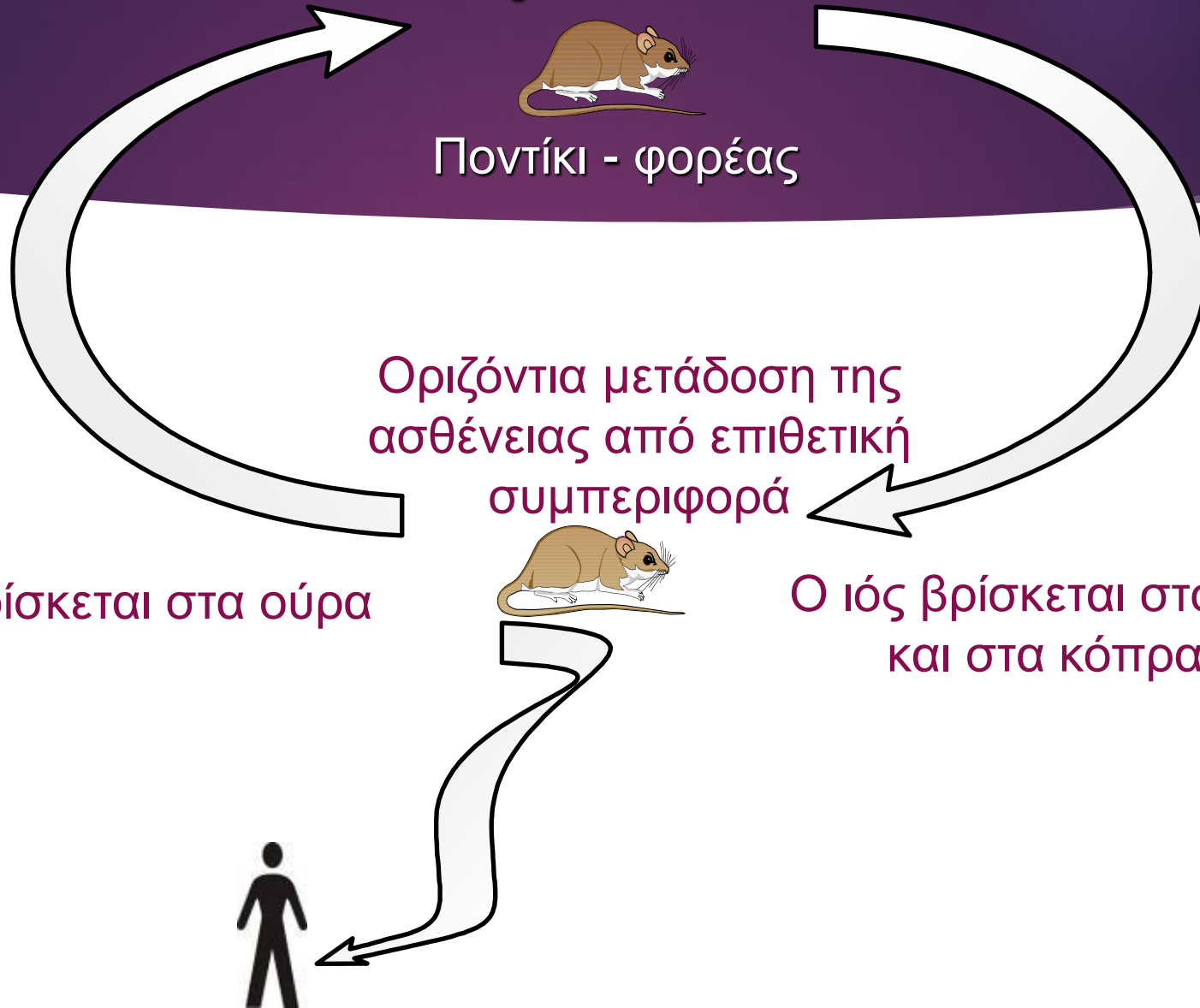


Ποντίκι - φορέας

Οριζόντια μετάδοση της ασθένειας από επιθετική συμπεριφορά

Ο ιός βρίσκεται στα ούρα

Ο ιός βρίσκεται στο λαιμό και στα κόπρανα



# Φυματίωση στα πτηνά

- Πέρδικες
- Μπεκάτσες
- Ορτύκια
- Υδρόβια
- Χήνες
- Φασιανοί
- Περιστέρια



Μπορεί να μολυνθούν άνθρωποι και άλλα θηλαστικά όπως οι χοίροι, τα κουνέλια και τα γουνοφόρα.



# Ασθένειες αγριόχοιρων

«Αποθήκες» ιών,  
βακτηρίων και παρασίτων  
που μεταδίδονται σε  
ανθρώπους.

- ▶ Ηπατίτιδα Ε
- ▶ Φυματίωση
- ▶ Λεπτοσπείρωση
- ▶ Τριχινέλωση





# Κρότωνες - τσιμπούρια

- ▶ **Μολύνουν τους ανθρώπους με βακτήρια, ιούς και παράσιτα** που μπορούν να προκαλέσουν σοβαρές ασθένειες.
- ▶ Στην Ευρώπη, πολλά νοσήματα μεταδίδονται μέσω κροτώνων
- ▶ Η αλλαγή του κλίματος επηρεάζει τους κρότωνες και τα ενδιαίτημά τους, τους ξενιστές, και την κατανομή των παθογόνων που μεταδίδονται με τους κρότωνες,
- ▶ Είναι πιθανό τα νοσήματα αυτά να αναδειχθούν σε **σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας στην Ευρώπη** και στη χώρα μας τα επόμενα έτη.
- ▶ Η μετάδοση παθογόνων συμβαίνει συνήθως **από τα μέσα της άνοιξης έως και το φθινόπωρο**.



# Προστασία - απομάκρυνση τσιμπουριού

## HOW TO PREVENT TICK BITES

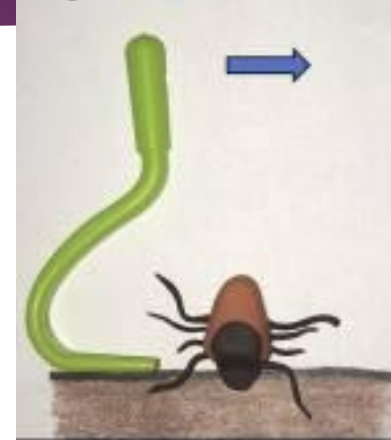
Wear insect repellent or protective clothing (long pants and shirt).

Always check for ticks immediately after activity and again at bedtime. Check your groin, neck, ears, and back of knees.

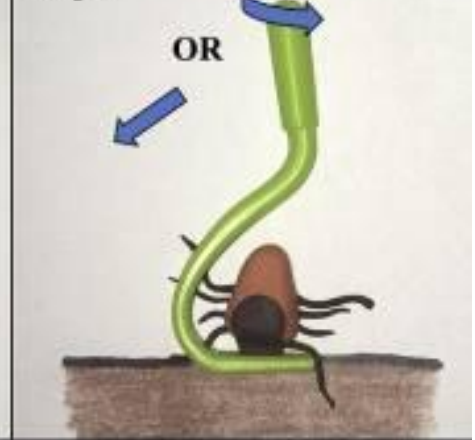
Stay on trails and paths, not in high grass.



Step 1



Step 2



Fine Point Tweezers  
Step 1



Step 2



# Πως θα προστατευτούμε??

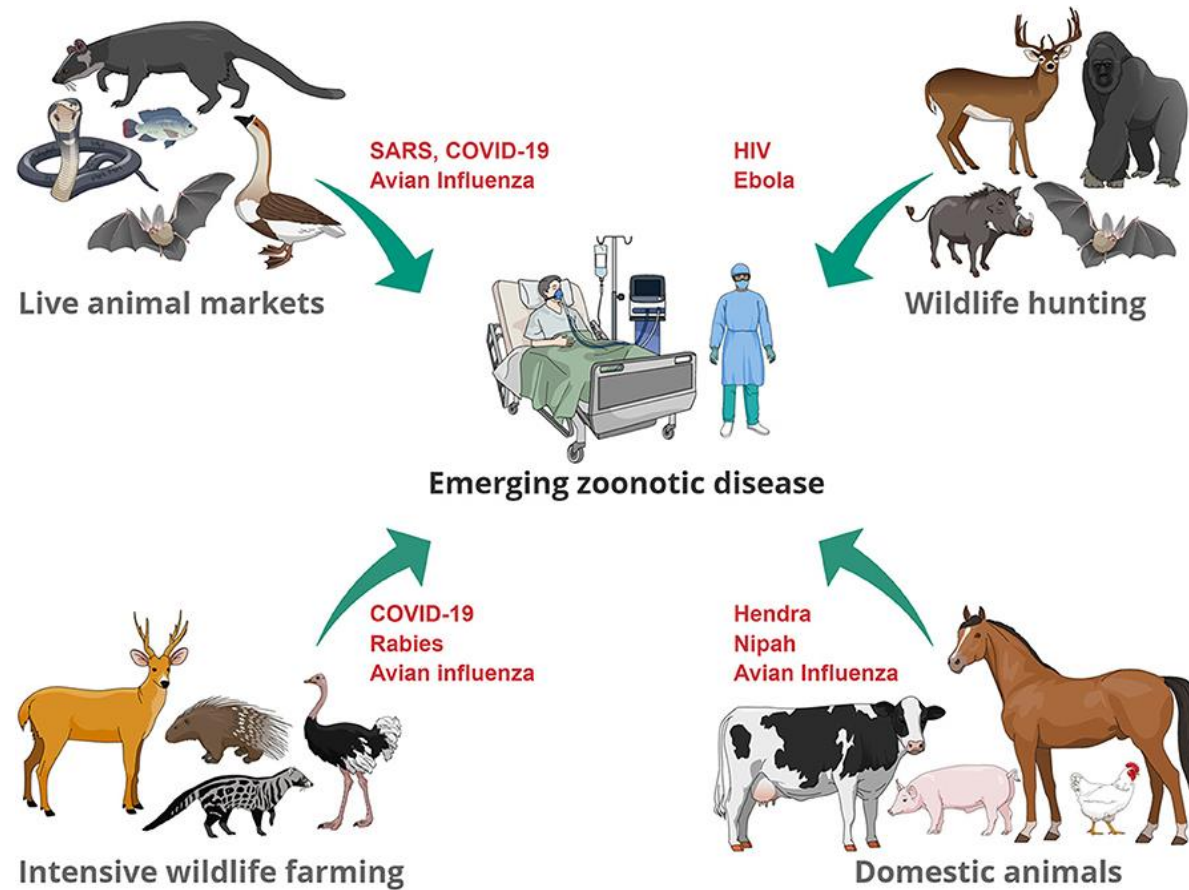
- ▶ Γνώση των ασθενειών που «κυκλοφορούν»!!
- ▶ Γνώση των συμπτωμάτων που προκαλούν!!
- ▶ Αναζήτηση ιατρικής βοήθεια αμέσως μετά την εμφάνιση συμπτωμάτων!!
- ▶ Εφαρμογή πρακτικών καλής υγιεινής



# Ατομικά μέτρα προστασίας

- ▶ Δεν περπατάμε ξυπόλυτοι σε εξωτερικούς χώρους
- ▶ Σε πυκνή βλάστηση φοράμε μακρύ παντελόνι και μπουτάκια με κάλτσες
- ▶ Δεν πλησιάζουμε άγρια ζώα όσο φιλικά κι αν φαίνονται
- ▶ Φοράμε γάντια όταν χρειαστεί να χειριστούμε άγριο ζώο
- ▶ Συχνή χρήση αντικουνουπικού
- ▶ Τοποθέτηση σίτας στα παράθυρα

# Ζωονόσοι υπήρχαν και θα υπάρχουν



# Πολλές δυσκολίες στη μελέτη των ασθενειών των ζώων...

- ▶ Δύσκολη συλλογή δειγμάτων;
- ▶ Δύσκολος εντοπισμός άρρωστων ζώων
- ▶ Σπάνια η εύρεση νεκρών ζώων
- ▶ Λίγα διαγνωστικά τεστ για άγρια ζώα
- ▶ Ελλιπής γνώση για πολλές ασθένειες των ζώων (κύκλος ασθένειας, μετάδοση κ.λπ.)
- ▶ Πολλοί άνθρωποι είναι υπερπροστατευτικοί με την πανίδα

# Άγρια πανίδα - ορθή και αειφορική διαχείριση

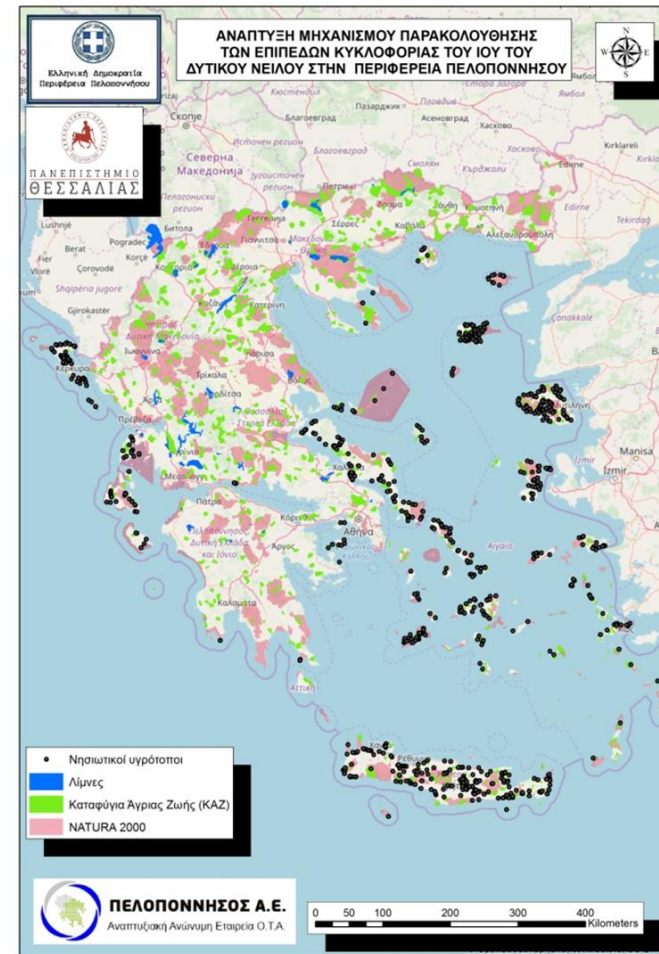
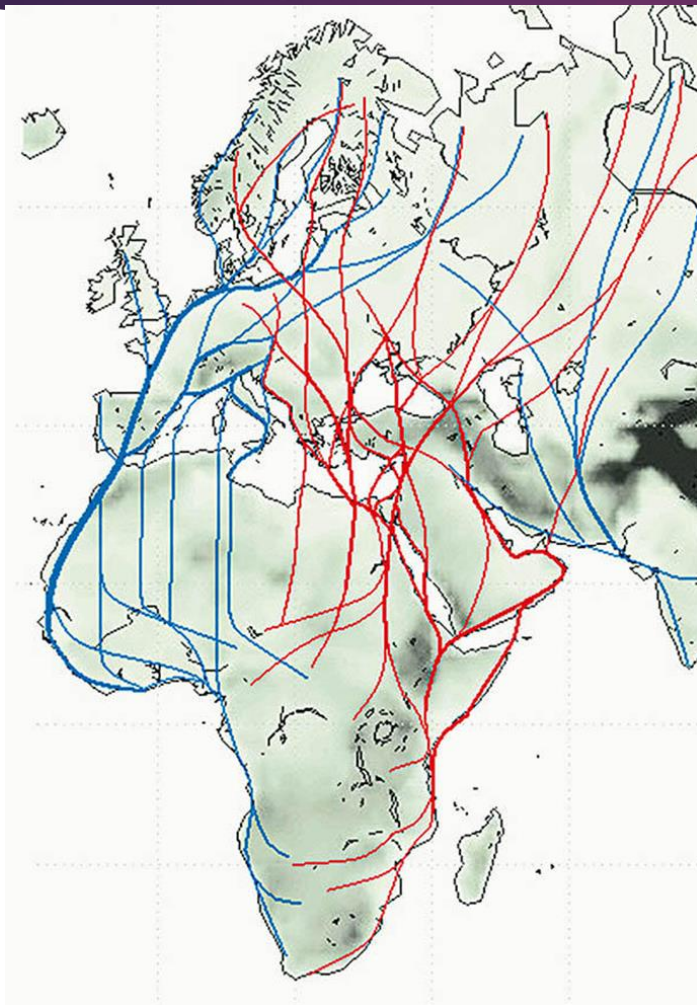


- Συνεργασία φορέων - υπηρεσιών
- Εντοπισμός προβλήματος
- Εκπόνηση διαχειριστικού σχεδίου
- Επιλογή διαχειριστικών μέτρων
- Εφαρμογή
- Ενημέρωση
- Παρακολούθηση





# Μεταναστευτικοί διάδρομοι πτηνών – Υγρότοποι – Προστατευόμενες περιοχές





# Ποιος πρέπει να νοιάζεται;

- ▶ Επιστήμονες
- ▶ Υπηρεσίες
- ▶ Φορείς
- ▶ Οργανώσεις
- ▶ Πολίτες



ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ



# Βιβλιογραφία (1)

- ▶ <https://www.washington.edu/news/2011/08/02/when-mosquitoes-bite-take-antihistamines-for-relief/>
- ▶ <https://phys.org/news/2015-07-mosquito-host.html> (James Gathany/CDC)
- ▶ <https://www.iatronet.gr/iatriko-lexiko/zwonosos.html>
- ▶ [http://www.pneumon.org/el\\_GR/january-march-2002-vol-15-issue-1/newsid789/199/showfulltext789/1](http://www.pneumon.org/el_GR/january-march-2002-vol-15-issue-1/newsid789/199/showfulltext789/1)
- ▶ <https://eody.gov.gr/disease/lyssa/>
- ▶ <https://afmc.org/afmc-healthspot/lyme-disease-hard-identify-increasing-rapidly/>
- ▶ <https://www.bayarealyme.org/about-lyme/what-causes-lyme-disease/>
- ▶ <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%95%CE%BB%CE%BC%CE%B9%CE%BD%CE%B8%CE%AF%CE%B1%CF%83%CE%B7>
- ▶ <https://www.eea.europa.eu/highlights/bat-population-recovering>
- ▶ <https://gr.pinterest.com/pin/575546027371552266/>
- ▶ <https://www.healthyliving.gr/2016/03/05/protozoa/>

## Βιβλιογραφία (2)

- ▶ <https://www.iatronet.gr/iatriko-lexiko/nosos-lyme.html>
- ▶ <https://eody.gov.gr/disease/riketsioseis/>
- ▶ <https://www.msdrvmanual.com/generalized-conditions/lyme-borreliosis/lyme-borreliosis-in-animals>
- ▶ <https://eody.gov.gr/disease/ios-toy-dytikoy-neiloy/>
- ▶ <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/west-nile-virus/symptoms-causes/syc-20350320>
- ▶ <https://digitalcommons.usu.edu/hwi/vol13/iss2/12/>
- ▶ <https://www.biomedis-technology.gr/2017/11/askarideskaibiosyntonismos.html>
- ▶ [https://www.wikidoc.org/index.php/Toxoplasmosis\\_pathophysiology](https://www.wikidoc.org/index.php/Toxoplasmosis_pathophysiology)
- ▶ [https://en.wikipedia.org/wiki/Emerging\\_infectious\\_disease](https://en.wikipedia.org/wiki/Emerging_infectious_disease)
- ▶ <http://stravelandtourism.weebly.com/trends-and-factors.html>
- ▶ [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-68493-2\\_8](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-68493-2_8)
- ▶ <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2020.582743/full>