



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

AGRICULTURAL UNIVERSITY OF ATHENS

# Εισαγωγή στη Ζωοτεχνία

Θεματική ενότητα 1 (1-  
Εισαγωγή στο μάθημα)

Τμήμα: Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής & Υδατοκαλλιεργειών

Διδάσκουσα: Κουτσούλη Παναγιώτα



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ  
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





# Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος 1

Το μάθημα εισάγει τους φοιτητές σε βασικά θέματα της Ζωοτεχνίας. Η Ζωοτεχνία είναι κλάδος της Γεωπονίας ο οποίος στηρίζει επιστημονικά τη Ζωική Παραγωγή.

Η Ζωοτεχνία είναι μια σύνθετη επιστήμη, η οποία στηρίζεται σε άλλες επιστήμες όπως η Ανατομία, Φυσιολογία κλπ., αλληλεπιδρά με αυτές και συμβάλλει στην εξέλιξη άλλων επιστημών (Οργανική Εξέλιξη, Γονιδιακή Τεχνολογία, Βιομετρία, Ηθολογία κλπ).



# Επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα 1

Με την ανάπτυξη των θεματικών ενοτήτων του μαθήματος επιδιώκεται η γνωριμία με βασικά θέματα της Γενικής Ζωοτεχνίας.



# Μαθησιακοί στόχοι 1 (1/2)

Με το πέρας της μελέτης της εισαγωγής του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση να γνωρίζει ότι:

Η Ζωοτεχνία στοχεύει:

- α) στη διευκρίνιση της βιολογικής βάσης των αποδόσεων των ζώων,
- β) στη δημιουργία γονοτύπων που αντιδρούν ευνοϊκά σε συγκεκριμένο περιβάλλον,
- γ) στη διασφάλιση ευνοϊκών συνθηκών διαβίωσης για τα ζώα ώστε να είναι σε θέση να εκπτύξουν όσο είναι δυνατόν, καλύτερα το γενετικό τους δυναμικό και



# Μαθησιακοί στόχοι 1 (2/2)

δ) στην οργάνωση συστημάτων παραγωγής στα οποία παράγονται τα ζωικά προϊόντα με το μέγιστο οικονομικό όφελος και με βάση τις οικονομικές, οικολογικές και κοινωνικές συνθήκες που ισχύουν.

Η επιδίωξη των παραπάνω στόχων γίνεται με σύνεση λαμβάνοντας υπόψη την ευζωία των ζώων και την προστασία του περιβάλλοντος



# Εισαγωγή στη Ζωοτεχνία 1/4

## Τι είναι η «Ζωοτεχνία»

- μια σύνθετη επιστήμη,
- κλάδος της Γεωπονίας που υποστηρίζει επιστημονικά τη ζωική παραγωγή



# Εισαγωγή στη Ζωοτεχνία 2/4

## Στόχοι της Ζωοτεχνίας:

- Να αποσαφηνίσει τη Βιολογική βάση των αποδόσεων των ζώων
- Να δημιουργήσει Γονότυπους με ευνοϊκή αντίδραση στο περιβάλλον
- Να εξασφαλίσει ευνοϊκές συνθήκες διαβίωσης στα ζώα με πλήρη έκπτυξη του γενετικού τους δυναμικού
- Να οργανώσει Συστήματα παραγωγής – στα οποία παράγονται κατάλληλα ζωικά προϊόντα με μέγιστο οικονομικό όφελος

Ευζωία

Περιβάλλον



# Εισαγωγή στη Ζωοτεχνία 3/4

**Η «Ζωοτεχνία» ως σύνθετη επιστήμη, χρησιμοποιεί γνώσεις από άλλες επιστήμες όπως:**

- Ανατομία, Φυσιολογία, Βιοχημεία, Γενετική & Βιομετρία (ζωικός οργανισμός)
- Βιοκλιματολογία, Φυσική, Μηχανολογία, Αρχιτεκτονική (σταβλισμός ζώων)
- Οικονομικές επιστήμες (αξιολόγηση των παραγόμενων προϊόντων με οικονομικά κριτήρια)





# Εισαγωγή στη Ζωοτεχνία 4/4

Η «Ζωοτεχνία» αλληλεπιδρά και συμβάλλει στην εξέλιξη άλλων επιστημών όπως:

- Γενετική
- Οργανική Εξέλιξη
- Γονιδιακή Τεχνολογία
- Βιομετρία
- Γενετική Βελτίωση Αγροτικών Ζώων
- Ηθολογία



# Συντελεστές Ζωικής Παραγωγής

Η παραγωγή των ζωικών προϊόντων (τόσο ως προς την ποσότητα αλλά και ως προς την ποιότητα) είναι αποτέλεσμα συνδυασμού πληθώρας παραγόντων οι οποίοι θα μπορούσαν να ομαδοποιηθούν σε τρεις μεγάλες ομάδες: στην α' ομάδα περιλαμβάνονται παράγοντες που σχετίζονται με το γενετικό δυναμικό του ζωικού οργανισμού, στη β' ομάδα παράγοντες που σχετίζονται με το περιβάλλον διαβίωσης και στην γ' ομάδα παράγοντες που συνδέονται με τις κοινωνικο-οικονομικές συνθήκες που επικρατούν στην αγορά.





# Σημασία της Ζωικής Παραγωγής από Κοινωνική και Οικονομική Άποψη 1/5

Οι φωτογραφίες είναι από το προσωπικό μου αρχείο



Η Ζωική παραγωγή αποτελεί τον πιο σημαντικό κλάδο της γεωργικής παραγωγής σε πολλές περιοχές της γης, ενώ σε χώρες με μικρό όγκο παραγωγής διαφαίνεται η τάση για εντατικοποίηση των προσπάθειών αύξησής της.



# Σημασία της Ζωικής Παραγωγής από κοινωνική και οικονομική άποψη 2/5

Οι φωτογραφίες είναι από το προσωπικό μου αρχείο



Η σχέση του ανθρώπου με τα παραγωγικά ζώα έχει εξελιχθεί σε τέτοιο βαθμό ώστε συχνά ούτε ο άνθρωπος αλλά ούτε και τα ζώα μπορούν να επιβιώσουν ο ένας χωρίς την ύπαρξη του άλλου.



# Σημασία της Ζωικής Παραγωγής από Κοινωνική και Οικονομική Άποψη 3/5

- Οφέλη από τη Ζωική Παραγωγή
  - Η παραγωγή ζωικών τροφίμων αποτελεί αναγκαιότητα για τη διατροφή του ανθρώπου
- Αποτελεσματικότητα Ζωικής σε σχέση με Φυτική Παραγωγή
- Ο ρόλος της Ζωικής Παραγωγής στο παγκόσμιο επισιτιστικό πρόβλημα
- Προβλέψεις για την εξέλιξη της Ζωικής Παραγωγής



# Σημασία της Ζωικής Παραγωγής από Κοινωνική και Οικονομική Άποψη 4/5

- Η σύνθετη και πολύπλοκη σχέση ανθρώπου – ζώων ξεκίνησε κατά τη νεολιθική εποχή όταν τέθηκαν οι βάσεις για την έναρξη του «πειράματος» της κατοικιδιοποίησης
- Η εκτροφή ζώων & καλλιέργεια φυτών
  - Δίνει μεγαλύτερη δυνατότητα επιβίωσης από το κυνήγι, το ψάρεμα και τη συλλογή καρπών κλπ
  - Παρέχει μερική ανεξαρτησία από τη φύση
- Οι μεγάλες ανακαλύψεις (αλέτρι, σέλα, τροχός, επεξεργασία μαλλιού) θέτουν τις βάσεις για την
  - ανάπτυξη της γεωργίας και της κτηνοτροφίας
- Παρέχεται μεγαλύτερη ελευθερία χρόνου για την καλλιέργεια πνεύματος
  - δημιουργία οικισμών, πόλεων, κρατών και πολιτισμών
  - ανάπτυξη επιστήμης και τεχνολογίας



# Σημασία της Ζωικής Παραγωγής από Κοινωνική και Οικονομική Άποψη 5/5

Ωφέλιμα ζώα για τον άνθρωπο που εξασφαλίζουν την παραγωγή τροφίμων υψηλής βιολογικής αξίας (κρέας, γάλα, αυγά):

Βοοειδή , Αιγοπρόβατα, Χοίροι, Πτηνά

- Συντελεστής απόδοσης της μετατροπής των διαθέσιμων πόρων σε ζωικά προϊόντα είναι μικρός
- Μεγάλος τροφικός ανταγωνισμός ανθρώπου – ζώων
- Εξασφαλίζεται η επάρκεια τροφίμων για την ανθρωπότητα;
- Είναι πολυτέλεια η ζωική παραγωγή ;



# Βιβλιογραφία 1

Εμμανουήλ Ρογδάκης (2006): κεφάλαια 1 & 2  
από το βιβλίο: *Γενική Ζωοτεχνία, εκδόσεις Αθ.*

*Σταμούλης*





# Λέξεις – έννοιες κλειδιά 1

- Ζωοτεχνία (Γενική και Ειδική Ζωοτεχνία), Εκτροφή (Αιγοπροβατοτροφία, Βοοτροφία, Χοιροτροφία), γενετικό υλικό, γενετικό δυναμικό, συστήματα παραγωγής, ευζωία, εκτροφή αγροτικών ζώων
- Animal production, animal husbandry, animal breeding, farm animals, livestock production, animal feeding, animal housing, animal products, animal productive systems, animal food supply, welfare



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

AGRICULTURAL UNIVERSITY OF ATHENS

# Εισαγωγή στην Ζωοτεχνία

Θεματική ενότητα 1  
(2-Κοινωνική & οικονομική  
σημασία της Ζωικής  
Παραγωγής: Χρησιμότητα των  
ζώων στην παραγωγή  
τροφίμων)

Τμήμα: Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής & Υδατοκαλλιεργειών

Διδάσκουσα: Κουτσούλη Παναγιώτα



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





# Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος 2

Η Ζωική Παραγωγή αποτελεί τον έτερο και συμπληρωματικό κλάδο της Γεωργίας. Τα οφέλη από την εκτροφή των αγροτικών ζώων για τον άνθρωπο είναι σημαντικά κυρίως μέσω της παραγωγής προϊόντων υψηλής βιολογικής αξίας.



# Επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα 2

Η κοινωνική και οικονομική σημασία της Ζωικής Παραγωγής σχολιάζεται λεπτομερώς και παρουσιάζονται τα οφέλη από την εκτροφή των αγροτικών ζώων για τον άνθρωπο λόγω της παραγωγής τροφίμων υψηλής βιολογικής αξίας.



# Μαθησιακοί στόχοι 2

Με το πέρας της μελέτης του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση να γνωρίζει ότι:

Η εκτροφή των αγροτικών ζώων αποτελεί μια πολύ σημαντική πηγή παραγωγής πολύτιμων και βιολογικά απαραίτητων τροφίμων (κρέας, γάλα & αυγά). Οι τροφές ζωικής προέλευσης περιέχουν αμινοξέα, βιταμίνες, ανόργανα άλατα και ιχνοστοιχεία

Ανεπαρκής κατανάλωση προϊόντων ζωικής προέλευσης μπορεί να οδηγήσει σε αρνητικό ισοζύγιο αζώτου με σοβαρές επιπτώσεις στην υγεία ενός οργανισμού.



# Χρησιμότητα των ζώων στην παραγωγή τροφίμων 1/4

- ❖ Υψηλή βιολογική αξία των προϊόντων ζωικής παραγωγής
  - υψηλή περιεκτικότητά σε απαραίτητα αμινοξέα, βιταμίνες, ανόργανα άλατα και ιχνοστοιχεία
  - Απαραίτητα αμινοξέα : είναι 9 αμινοξέα τα οποία δεν μπορεί να τα συνθέσει ο άνθρωπος και τα παραλαμβάνει από τις τροφές. Η έλλειψη τους (έστω και ενός αμινοξέος) οδηγεί σε αρνητικό ισοζύγιο αζώτου.



# Χρησιμότητα των ζώων στην παραγωγή τροφίμων 2/4

- Η περιεκτικότητα σε N των πρωτεϊνών υψηλής βιολογικής αξίας είναι 16 % του βάρους τους.
- Η αντιστοιχία είναι 1 gr N για κάθε 6,25 gr πρωτεΐνης υψηλής βιολογικής αξίας.



# Περιεκτικότητα διαφόρων πρωτεϊνών ζωικής & φυτικής προελεύσεως

σε απαραίτητα αμινοξέα (gr/16gr αζώτου) (από Schuerch, 1969)

Πρωτεΐνης	Αμινοξέα								
	Iso	Leu	Lys	Cys Met	Phe Tyr	Thr	Try	Val	Σύνολο
Αυγών	5.8	8.9	6.6	5.3	10.3	5.1	1.5	7.5	51.0
Γάλακτος	5.5	10.1	8.4	2.9	10.9	4.8	1.1	6.7	50.4
Κρέατος	<b>6.3</b>	<b>7.7</b>	<b>8.1</b>	<b>4.6</b>	<b>8.3</b>	<b>4.6</b>	<b>1.3</b>	<b>5.8</b>	<b>46.7</b>
Φύλλων φυτών	4.3	7.5	5.7	3.3	8.5	4.1	0.9	5.4	39.7
Σόγιας	4.5	7.5	6.0	3.2	8.2	3.7	1.3	5.0	39.4
Ρυζιού	4.5	8.0	3.5	3.4	10.3	3.3	0.6	5.4	39.0
Σιταριού	3.4	6.8	2.6	3.6	7.6	3.0	1.1	4.6	32.7
Φυστικιού	3.5	6.2	3.2	2.2	9.1	2.7	1.0	3.9	31.8
<b>Ιδανικής πρωτεΐνης για επίμους</b>									
σε ανάπτυξη	4.2	6.6	7.5	5.0	7.5	4.2	1.3	5.8	42.2
σε συντήρηση	10.8	6.3	3.5	5.8	4.8	4.3	1.8	7.8	45.1





# Κάλυψη αναγκών του ανθρώπου (\*) σε ενέργεια και ανόργανα άλατα

από κατανάλωση 1 kg γάλακτος (από Bogner & Koegel, 1984)

Συστατικά	1 kg γάλακτος	ανάγκες/ ημέρα ΣΒ=70 kg, 25 ετών	% κάλυψη αναγκών
Ενέργεια (KJ)	2845 (679cal)	13400 (3190cal)	21
Νερό (gr)	875	2500	35
Πρωτεΐνες (gr)	33,3	90	37
Λίπος (gr)	37,8	105	36
Υδατάνθρακες (gr)	46,5	450	10
Ανόργανα άλατα			
Ασβέστιο (mg)	1200	800	150
Φωσφόρος (mg)	920	800	115
Νάτριο (mg)	480	2500	19
Κάλιο (mg)	1600	2500	64
Μαγνήσιο (mg)	120	260	46
Χλώριο (mg)	1000	4000	25

(\*) Άνδρας 70 kg, ηλικίας 25 ετών και με κανονική απασχόληση      1 kJ =0,24 cal      και 1 kcal =4,2 kJ



# Κάλυψη αναγκών του ανθρώπου (\*) σε απαραίτητα αμινοξέα

από κατανάλωση 1 kg γάλακτος (από Bogner & Koegel, 1984)

Αμινοξέα	1 kg γάλακτος	ανάγκες/ ημέρα	% κάλυψη αναγκών
Βαλίνη (gr)	2,3	1,6	144
Λευκίνη (gr)	3,5	2,2	159
Ισολευκίνη (gr)	2,1	1,4	150
<b>Μεθειονίνη (gr)</b>	<b>0,8</b>	2,2	<b>36</b>
Φαινυλαλανίνη (gr)	1,7	2,2	77
Τρυπτοφάνη (gr)	0,5	0,5	100
Λυσίνη (gr)	2,6	1,6	162
Θρεονίνη (gr)	1,5	1,0	150

(\*) Άνδρας 70 kg, ηλικίας 25 ετών και με κανονική απασχόληση



# Κάλυψη αναγκών του ανθρώπου (\*) σε ιχνοστοιχεία

από κατανάλωση 1 kg γάλακτος (από Bogner & Koegel, 1984)

Ιχνοστοιχεία	1 kg γάλακτος	Ανάγκες / ημέρα	% κάλυψη αναγκών
Ψευδάργυρος (mg)	3,8	10 - 29	25
Σίδηρος (mg)	0,64	12	5
Χαλκός (mg)	0,10	2 - 5	3
Μαγγάνιο (mg)	0,03	3 - 4	1
Φθόριο (mg)	0,17	1,0	17
Ιώδιο (mg)	0,04	0,15	26

(\*) Άνδρας 70 kg, ηλικίας 25 ετών και με κανονική απασχόληση



# Κάλυψη αναγκών του ανθρώπου (\*) σε βιταμίνες

από κατανάλωση 1 kg γάλακτος (από Bogner & Koegel, 1984)

Βιταμίνες σε µg	1 kg γάλακτος	Ανάγκες / ημέρα	% κάλυψη αναγκών
A, Ρετινόλη	360	900	40
D, Καλσιφερόλη	0,6	2,5	24
E, Τοκοφερόλη	880	12000	7
K, Φιλοκινόνη	170	άγνωστη	-
B <sub>1</sub> , Θειαμίνη	370	1600	23
B <sub>2</sub> , Ριβοφλαβίνη	1800	2000	90
B <sub>6</sub> , Πυριδοξίνη	460	1800	26
B <sub>12</sub> , Κοβαλαμίνη	4,2	5	84
B <sub>3</sub> , Νικοτιναμίδα	900	12000	8
B <sub>5</sub> , Παντοθενικό οξύ	3500	8000	44
B <sub>9</sub> , Φολικό οξύ	1,8	400	0,5
C, Ασκορβικό οξύ	17	75	23

(\*) Άνδρας 70 kg, ηλικίας 25 ετών και με κανονική απασχόληση



# Χρησιμότητα των ζώων στην παραγωγή τροφίμων 3/4

- Τα τρόφιμα ζωικής παραγωγής έχουν υψηλή βιολογική αξία λόγω της υψηλής περιεκτικότητάς τους σε πρωτεΐνες καθώς και σε βιταμίνες, ανόργανα άλατα και ιχνοστοιχεία
  - ❖ Κρέας: Πηγή αμινοξέων, βιταμίνης B<sub>12</sub>, P, Fe και ιχνοστοιχείων
  - ❖ Γάλα: πηγή αμινοξέων & ασβεστίου (Ca)
    - Κατανάλωση 1 Kg γάλακτος καλύπτει τις ημερήσιες ανάγκες σε αμινοξέα (εκτός μεθειονίνης)
    - Κατανάλωση 0,5 kg γάλακτος καλύπτει το 75 % των αναγκών σε ασβέστιο (Ca)
- Οι επιπτώσεις από την ανεπαρκή κατανάλωση προϊόντων ζωικής παραγωγής στις αναπτυσσόμενες χώρες είναι:
  - αύξηση της παιδικής θνησιμότητας,
  - καθυστέρηση της διανοητικής και σωματικής ανάπτυξης &
  - μειωμένη αποδοτικότητα των ενηλίκων



# Χρησιμότητα των ζώων στην παραγωγή τροφίμων 4/4

- Η επιβίωση ενός ανθρώπου χωρίς την κατανάλωση τροφίμων ζωικής προέλευσης είναι δυνατή με την προϋπόθεση ότι θα γίνουν κατάλληλοι συνδυασμοί τροφίμων φυτικής προέλευσης ώστε τα γεύματα που θα καταρτιστούν θα μπορούν να καλύψουν τις διατροφικές ανάγκες. Συνεπώς απαιτούνται γνώσεις και υψηλό μορφωτικό επίπεδο του πληθυσμού.



# Βιβλιογραφία 2

- Εμμανουήλ Ρογδάκης (2006): κεφάλαια 1 και 2, *Γενική Ζωοτεχνία, εκδόσεις Αθ. Σταμούλης*
- Schuerch, A. (1969): *Die Zukunft der Tierproduktion. Mitteilungen fuer Tierhaltung* 123, 5.
- Bogner, H. and S. Koegel (1984): *Die Nutzleistungen des Rindes. In: Wirtschaftliche Milchviehhaltung and Rindermast. Verlagsunion Agrar.*



# Λέξεις- έννοιες κλειδιά 2

- τρόφιμα ζωικής προέλευσης, βιολογική αξία τροφίμων, απαραίτητα αμινοξέα, κατανάλωση τροφίμων ζωικής προέλευσης, διατροφική αξία ζωικών προϊόντων, κρέας, γάλα, αυγά, υποσιτισμός
- animal products, animal foods, animal food consumption, nutritional value of animal products, essential amino acids, meat, milk, eggs, malnutrition





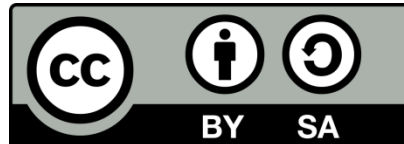
# Επιπλέον προτεινόμενη βιβλιογραφία 2

1. Millward D.J. (1999): “**Meat or wheat for the next millennium?**” Plenary Lecture: “The nutritional value of plant-based diets in relation to human amino acid and protein requirements”. Proceedings of the Nutrition Society: 58, 249–260.
2. Millward D.J., Jackson A.A. (2004): **Protein/energy ratios of current diets in developed and developing countries compared with a safe protein/energy ratio: implications for recommended protein and amino acid intakes.**(PMID:15153271), Public Health Nutrition, 7(3):387-405.



# Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδεια χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.





# Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.





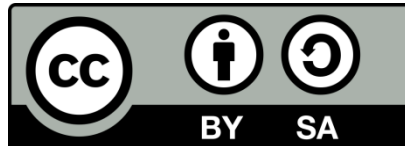
# Σημείωμα Αναφοράς

- Copyright Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής και Υδατοκαλλιεργειών, Κουτσούλη Παναγιώτα, «Εισαγωγή στην Ζωοτεχνία». Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:  
<https://mediasrv.aua.gr/eclass/courses/OCDASA103/>



# Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων, π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



Η άδεια αυτή ανήκει στις άδειες που ακολουθούν τις προδιαγραφές του Ορισμού Ανοικτής Γνώσης [2], είναι ανοικτό πολιτιστικό έργο [3] και για το λόγο αυτό αποτελεί ανοικτό περιεχόμενο [4].

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

[2] <http://opendefinition.org/okd/ellinika/>

[3] <http://freedomdefined.org/Definition/EI>

[4] <http://opendefinition.org/buttons/>



# Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.