



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ,
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ
Π/ΘΜΙΑΣ & Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ Α΄

Ταχ. Δ/ση: Ανδρέα Παπανδρέου 37
Τ.Κ. – Πόλη: 15180 Μαρούσι
Ιστοσελίδα: www.minedu.gov.gr
E-mail: depek@minedu.gov.gr
Πληροφορίες: Θ. Μελίσσα
Τηλέφωνο: 210 344 33 09
Fax: 210 344 23 65

ΑΝΑΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΟ ΟΡΘΟ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ «ΠΑΡΟΡΑΜΑΤΑ ΒΙΒΛΙΟΥ “Ανατομία-Φυσιολογία”» (Σελ. 125, Ενότητα «2. ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ», Περίπτωση Β. Το κυψελιδικό επιθήλιο)

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ Δ/ΝΣΗΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΤΣΑΧΑΛΑΣ

28/02/2019

Βαθμός Ασφαλείας:
Να διατηρηθεί μέχρι:
Βαθμός Προτεραιότητας:

Μαρούσι, 21-02-2019

Αριθ. Πρωτ.: Φ6/27540/Δ4

ΠΡΟΣ:

- ΠΕ.Κ.Ε.Σ.
(μέσω των Περ/κών Δ.Ε.)
- Δ/νσεις Δ/θμιας Εκπ/σης
- Επαγγελματικά Λύκεια
(μέσω των Διευθύνσεων Δ.Ε.)
- Σιβιτανίδειος Δημόσια Σχολή Τεχνών
και Επαγγελματιών
Θεσσαλονίκης 151. 176 10. Καλλιθέα

ΚΟΙΝ:

- Εθνικός Οργανισμός Εξετάσεων
- Περιφερειακές Δ/νσεις Εκπ/σης
- Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής
Αν. Τσόχα 36, 115 21, Αθήνα
- Ινστιτούτο Τεχνολογία Υπολογιστών
και Εκδόσεων (Ι.Τ.Υ.Ε.) “ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ”
Μητροπόλεως 26-28, 105 63, Αθήνα

ΘΕΜΑ: Διευκρινίσεις στη διδακτέα-εξεταστέα ύλη των πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων «Υγιεινή» και «Ανατομία-Φυσιολογία II» της Γ΄ τάξης Ημερήσιων και Δ΄ τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ. για το σχ. έτος 2018-2019.

Σχετ.: Η υπ΄ αριθμ. Φ6/160663/Δ4/26-09-2018 ([ΦΕΚ 4320/τ.Β΄/28-09-2018](#)) υπουργική απόφαση

Σε συνέχεια της ανωτέρω σχετικής υπουργικής απόφασης και σε απάντηση ερωτημάτων που έχουν υποβληθεί στη Διεύθυνση Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και αφορούν στην ύλη των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων «ΥΓΙΕΙΝΗ» και «ΑΝΑΤΟΜΙΑ – ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ II» της Γ΄ τάξης Ημερήσιων και της Δ΄ τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ. των ειδικοτήτων του Τομέα Υγείας-Πρόνοιας-Ευεξίας για το σχολικό έτος 2018-19:

Α) Για το πανελλαδικώς εξεταζόμενο μάθημα «ΥΓΙΕΙΝΗ», σας αποστέλλουμε διευκρινίσεις που αφορούν την ενότητα 5.1 Υγιεινή του Περιβάλλοντος του κεφαλαίου 5 «ΥΓΙΕΙΝΗ» (σελ. 52966). Συγκεκριμένα:

Α. Ατμοσφαιρικός αέρας (σελ. 51): Ονομαστικά η χημική σύσταση

Διδάσκεται και εξετάζεται μόνο η πρώτη παράγραφος: «Η ατμόσφαιρα στον εισπνεόμενο αέρα».

Ζ. Ατμοσφαιρική ρύπανση (σελ. 55-59)

Στην διδακτέα – εξεταστέα ύλη περιλαμβάνονται οι σελίδες 55 και 56 και από τις σελίδες 57 έως 58, μόνο ονομαστικά οι κυριότεροι ρύποι: 1. Διοξείδιο του Θείου SO₂, 2. Μονοξείδιο του Άνθρακα CO, 3. Διοξείδιο του Άνθρακα CO₂, 4. Υδρογονάνθρακες, 5. Όζον O₃, 6. Ατμοσφαιρικά σωματίδια.

Η παράγραφος «Είναι βέβαιο ότι περιοδοντικών νοσημάτων», στη σελίδα 59, δεν περιλαμβάνεται στην διδακτέα – εξεταστέα ύλη.

Β) Για το πανελλαδικώς εξεταζόμενο μάθημα «**ΑΝΑΤΟΜΙΑ – ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΙΙ**», σας υπενθυμίζουμε την υπ.αριθ. Φ6/215191/Δ4/07.12.2017 εγκύκλιο στην οποία, σε συνέχεια σχετικών εισηγήσεων του ΙΕΠ (Πράξεις 12/31-03-2016, 11/09-03-2017 και 47/16-11-2017 Δ.Σ. Ι.Ε.Π.), περιλαμβάνεται πίνακας με παροράματα του διδακτικού βιβλίου «**Ανατομία Φυσιολογία**» (Β΄ τάξης 1^{ου} κύκλου ΤΕΕ, συγγραφείς: Τ. Παπαδόπουλος, Ε. Ρίζου, Μ. Διαμαντοπούλου, Π. Μαρκαντωνάκης, εκδ. ΙΤΥΕ «Διόφαντος»). Συγκεκριμένα:

ΠΑΡΟΡΑΜΑΤΑ ΒΙΒΛΙΟΥ «Ανατομία – Φυσιολογία»				
ΣΕΛΙΔΑ	ΣΗΜΕΙΟ	ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΕΚΔΟΧΗ	ΔΙΟΡΘΩΜΕΝΗ ΕΚΔΟΧΗ	ΔΙΟΡΘΩΣΗ
σ. 62	5 ^η σειρά της δεύτερης παραγράφου	«... οι δύο κοιλίες δεν <u>συγκοινωνούν</u> ...»	«... οι δύο κοιλίες δεν <u>επικοινωνούν</u> ...»	η λέξη « <u>συγκοινωνούν</u> » αντικαθίσταται από τη λέξη « <u>επικοινωνούν</u> »
σ. 62	1 ^η , 4 ^η , και 5 ^η σειρά της τελευταίας παραγράφου	« <u>κοιλιά</u> »	« <u>κοιλία</u> »	η λέξη « <u>κοιλιά</u> » διορθώνεται σε « <u>κοιλία</u> »
σ. 63	3 ^η σειρά της προτελευταίας παραγράφου	« <u>φλεβόκομβος</u> »	« <u>ο φλεβόκομβος</u> »	μπροστά από τη λέξη « <u>φλεβόκομβος</u> » προστίθεται το άρθρο <u>ο</u>
σ. 65	1η σειρά της προτελευταίας παραγράφου	« <u>κοιλιά</u> »	« <u>κοιλία</u> »	η λέξη « <u>κοιλιά</u> » διορθώνεται σε « <u>κοιλία</u> »
σ. 67	5 ^η παράγραφος	«Το αίμα από το θώρακα και τη σπονδυλική στήλη συγκεντρώνουν η δεξιά και η αριστερή άζυγη φλέβα , οι οποίες δίνουν μια κοινή φλέβα, την άζυγη , που εκβάλλει στην άνω κοίλη»	«Το αίμα από το θώρακα και τη σπονδυλική στήλη συγκεντρώνει η άζυγος φλέβα , η οποία εκβάλλει στην άνω κοίλη φλέβα»	αντικατάσταση παραγράφου
σ. 67	τελευταία σειρά της προτελευταίας παραγράφου	«Οι φλέβες των κάτω άκρων σχηματίζουν την αριστερή και τη δεξιά λαγόνια φλέβα»	«Οι φλέβες των κάτω άκρων σχηματίζουν την αριστερή και τη δεξιά <u>έξω</u> λαγόνια φλέβα»	προσθήκη της λέξης <u>έξω</u> μετά τη λέξη <u>δεξιά</u>
σ. 84	εικόνα 4.7 5 ^η στήλη [Ο (47%)] και 5 ^η γραμμή (ΑΝΤΙ-Β) του Πίνακα	«(-)»	«(+)	διόρθωση συμβόλου (-) σε σύμβολο (+)
σ. 91	προτελευταία παράγραφος	«Οι ομάδες αίματος καθορίζονται από αντιγόνα που βρίσκονται στην επιφάνεια των <u>λευκών</u> αιμοσφαιρίων.»	«Οι ομάδες αίματος καθορίζονται από αντιγόνα που βρίσκονται στην επιφάνεια των <u>ερυθρών</u> αιμοσφαιρίων.»	αντικατάσταση της λέξης « <u>λευκών</u> » από τη λέξη « <u>ερυθρών</u> »

ΠΑΡΟΡΑΜΑΤΑ ΒΙΒΛΙΟΥ «Ανατομία – Φυσιολογία»

ΣΕΛΙΔΑ	ΣΗΜΕΙΟ	ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΕΚΔΟΧΗ	ΔΙΟΡΘΩΜΕΝΗ ΕΚΔΟΧΗ	ΔΙΟΡΘΩΣΗ
σ. 98	1 ^η πρόταση της πρώτης παραγράφου της ενότητας ΟΙΣΟΦΑΓΟΣ	«Είναι ινομύδης σωλήνας μήκους <u>25 εκατοστών.</u> »	«Είναι ινομύδης σωλήνας μήκους <u>30 εκατοστών περίπου.</u> »	αντικατάσταση του μήκους «25 εκατοστών» από το μήκος «30 εκατοστών περίπου»
σ. 98	3 ^η πρόταση της πρώτης παραγράφου της ενότητας ΟΙΣΟΦΑΓΟΣ	«Ξεκινά από το ύψος του 6 ^{ου} αυχενικού σπονδύλου και φτάνει ισοϋψώς με τον 5 ^ο θωρακικό σπόνδυλο»	«Ξεκινά από το ύψος του 6 ^{ου} αυχενικού σπονδύλου και φτάνει, κατά περίπτωση, στο ύψος του 10 ^{ου} έως και 12 ^{ου} θωρακικού σπονδύλου».	Αντικατάσταση πρότασης
σ. 101	3 ^η σειρά της πρώτης παραγράφου	«νησιδοδωδεκαδακτυλική»	«νησιδοδωδεκαδακτυλική»	διόρθωση της λέξης « <u>νησιδοδωδεκαδακτυλική</u> » σε « <u>νησιδοδωδεκαδακτυλική</u> »
σ. 101	προτελευταία γραμμή της τελευταίας παραγράφου	« <u>κοιλιακές</u> ταινίες»	« <u>κολικές</u> ταινίες»	διόρθωση της λέξης «κοιλιακές» στο ορθό «κολικές»
σ. 108	3 ^η σειρά της Ενότητας «Η κινητικότητα του παχέος εντέρου»	«Όταν το <u>σιγμοειδές</u> , δηλαδή το τελικό τμήμα....»	«Όταν το <u>ορθό</u> , δηλαδή το τελικό τμήμα....»	αντικατάσταση της λέξης «σιγμοειδές» από τη λέξη «ορθό»
σ. 108	Περίπτωση Α της Ενότητας «ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ»	«Α. Στη στοματική κοιλότητα. Το ένζυμο <u>αμυλάση και πτυαλίνη</u> του σάλιου διασπά μέσα στο στόμα το άμυλο (3-5 % του αμύλου της τροφής)»	«Α. Στη στοματική κοιλότητα. Το ένζυμο α-αμυλάση του σάλιου (πτυαλίνη) διασπά μέσα στο στόμα το άμυλο (3-5-% του αμύλου της τροφής).»	διόρθωση από το «αμυλάση και πτυαλίνη του σάλιου» στο ορθό «α-αμυλάση του σάλιου (πτυαλίνη)»
σ. 108-109	Τελευταία σειρά σ. 108 και πρώτη σειρά σ. 109	«.....δισακχαρίτες (φρουκτόζη, γλυκόζη, γαλακτόζη) και μονοσακχαρίτες.....»	«.....δισακχαρίτες και μονοσακχαρίτες (φρουκτόζη, γλυκόζη, γαλακτόζη)»	οι εντός παρενθέσεως λέξεις (φρουκτόζη, γλυκόζη, γαλακτόζη) μεταφέρονται μετά τη λέξη <u>μονοσακχαρίτες.</u>
σ. 125	Ενότητα «2.ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ»	Περίπτωση Ε. «Τη βασική μεμβράνη των τριχοειδών αγγείων»	Α. Μια στιβάδα υγρού που επαλείφει την κυψελίδα Β. Το κυψελιδικό επιθήλιο Γ. Τη βασική μεμβράνη των τριχοειδών αγγείων Δ. Πολύ λεπτό διάμεσο χώρο Ε. Το ενδοθήλιο των τριχοειδών αγγείων»	διαγραφή της περίπτωσης Ε και αναρίθμηση της περίπτωσης ΣΤ σε Ε.
σ. 125	προτελευταία σειρά της τελευταίας παραγράφου	«Το 87 % του οξυγόνου»	«Το 97 % του οξυγόνου»	διόρθωση του ποσοστού από «87 %» σε «97 %»

ΠΑΡΟΡΑΜΑΤΑ ΒΙΒΛΙΟΥ «Ανατομία – Φυσιολογία»				
ΣΕΛΙΔΑ	ΣΗΜΕΙΟ	ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΕΚΔΟΧΗ	ΔΙΟΡΘΩΜΕΝΗ ΕΚΔΟΧΗ	ΔΙΟΡΘΩΣΗ
σ.130	4 ^η σειρά της δεύτερης παραγράφου	«Η αποχετευτική μοίρα <u>για τον κάθε νεφρό.....</u> »	«Η αποχετευτική μοίρα»	αφαίρεση της φράσης «για τον κάθε νεφρό», διότι οι δύο νεφρικές πύελοι και οι δύο ουρητήρες αφορούν το σύνολο της αποχετευτικής μοίρας και όχι τον κάθε νεφρό
σ.146	προτελευταία σειρά της τελευταίας παραγράφου	«μήκους 5-6 <u>μέτρων.....</u> »	«μήκους 5-6 <u>εκατοστών περίπου.....</u> »	αντικατάσταση της λέξης « <u>μέτρων</u> » με τις λέξεις « <u>εκατοστών περίπου.</u> »
σ.147	Ενότητα ΣΠΕΡΜΑΤΟΔΟΧΕΣ ΚΥΣΤΕΣ	«ΣΠΕΡΜΑΤΟΔΟΧΕΣ <u>ΚΥΣΤΕΣ</u> »	«ΣΠΕΡΜΑΤΟΔΟΧΕΣ <u>ΚΥΣΤΕΙΣ</u> »	διόρθωση της λέξης «ΚΥΣΤΕΣ» σε «ΚΥΣΤΕΙΣ»
σ.150	6 ^η σειρά (μετά τον τίτλο: « <u>Ενδοκρινής λειτουργία</u> »)	«..... <u>σπερματικών</u> κύστεων.»	«..... <u>σπερματοδόχων</u> κύστεων.»	αντικατάσταση της λέξης « <u>σπερματικών</u> » από τη λέξη « <u>σπερματοδόχων</u> , αφού αφορά τις σπερματοδόχες κύστεις.
σ.153	15 ^η σειρά από το τέλος της σελίδας	«..... αντιστοιχούν στα <u>μητριά</u> στόμια της δεξιάς και αριστερής σάλπιγγας»	«..... αντιστοιχούν στα <u>μητριά</u> στόμια της δεξιάς και αριστερής σάλπιγγας»	διόρθωση της λέξης « <u>μητριά</u> » με την ορθή λέξη « <u>μητριά</u> »
σ.154	4 ^η σειρά	<u>«εφηβαίο»</u>	<u>«εφήβαιο»</u>	διόρθωση λέξης

Οι διδάσκοντες να ενημερωθούν ενυπόγραφα

**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΤΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ
ΣΠΟΥΔΩΝ Π.Ε. ΚΑΙ Δ.Ε.**

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΤΣΑΧΑΛΑΣ

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

Εσωτερική Διανομή:

- Δ/ση Εξετάσεων και Πιστοποιήσεων- Τμήμα Α΄
- Δ/ση Επαγγ/κής Εκπ/σης -Τμήμα Α΄