

Ανθρώπινη εξέλιξη

Άννα Παπαϊωάννου

Βέρα Παμουκτσόγλου

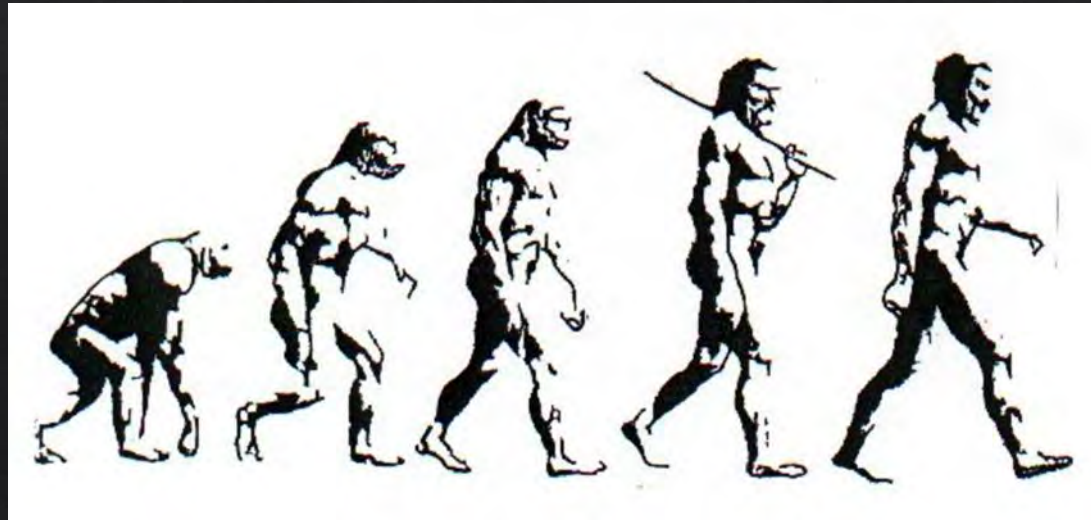
Γιώργος Κουλίδης

Δημήτριος Κανέλης

Κωνσταντίνα Μπάτου

Μελίνα Ευπολυτά

◈ Ανθρώπινη εξέλιξη, ονομάζεται η διαδικασία της εξέλιξης κατά την οποία οι άνθρωποι εμφανίζονται/εξετάζονται ως ξεχωριστό είδος σε σχέση με τις άλλες ανθρωπίδες, τους μεγάλους πιθήκους και τα πλακουντοφόρα θηλαστικά. Η μελέτη της ανθρώπινης εξέλιξης περικλείει αρκετούς επιστημονικούς κλάδους, κυρίως όμως τη φυσική ανθρωπολογία και την γενετική.



◈ Ο όρος "άνθρωπος" όταν αναφέρεται στην ανθρώπινη εξέλιξη εννοεί το γένος Homo. Οι επιστήμονες εκτιμούν πως οι άνθρωποι μοιράζονται τον τελευταίο κοινό τους πρόγονο με τους χιμπαντζήδες, οι οποίοι έζησαν περίπου 5-7 εκατομμύρια χρόνια πριν.



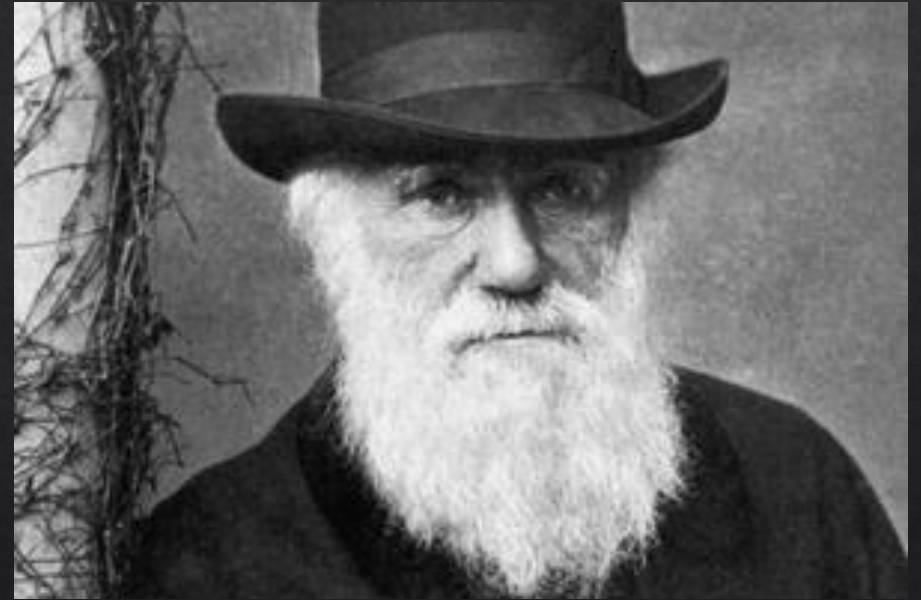


Άννα Παπαϊωάννου

- ◈ Η κυρίαρχη άποψη στον επιστημονικό χώρο σχετικά με την καταγωγή των ανατομικά σύγχρονων ανθρώπων ονομάζεται "Πέρα από την Αφρική" ("Out of Africa") και υποστηρίζει πως ο Homo sapiens εξελίχτηκε στην Αφρική και μετακινήθηκε στις γύρω ηπείρους περίπου 50.000 με 100.000 χρόνια πριν, αντικαθιστώντας τους πληθυσμούς του Homo erectus στην Ασία και του Homo neanderthalensis στην Ευρώπη.

Οι Πρώτοι Που Ερεύνησαν Την Εξέλιξη Του Ανθρώπου

- ❖ Οι περισσότεροι ερευνητές θεωρούν τους μεγάλους πιθήκους τους στενότερους συγγενής το ανθρώπου.
- ❖ Ο Δαρβίνος ήταν από τους πρώτους επιστήμονες που ασχολήθηκαν με την εξέλιξη του ανθρώπου. Το 1859 έκδωσε το βιβλίο του «Η καταγωγή των ειδών», επιστημονικό σύγγραμμα που έθεσε τις βάσεις της εξελικτικής βιολογίας.



Ανατομική Εξέλιξη του Ανθρώπου

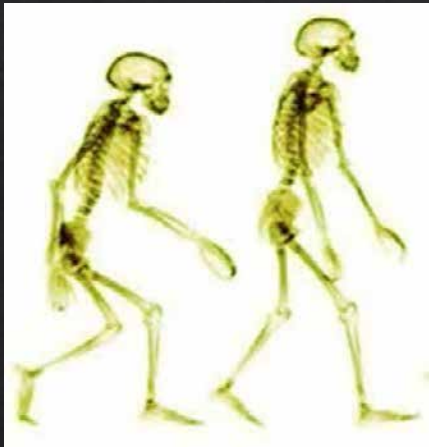
Μετακίνηση

- ◈ Μειοκαινικό, γενικευμένο ανθρωποειδές. Τετραποδισμός: επιμήκης λεκάνη. Ορισμένες μορφές ήταν ικανές για σχετικά καλή βραχιόνωση, τη μετακίνηση μέσω της αιώρησης.

Γιώργος Κουλίδης



- ◈ Διποδισμός: βραχεία λεκάνη. Μικρότερο σωματικό μέγεθος και μακριά άνω άκρα αναλογικά με τα κάτω, επιμήκη δάκτυλα των χεριών και των ποδιών, πιθανόν καλή αναρριχητική ικανότητα είναι μερικές διαφορές που παρουσιάζουν σε σχέση με τους μεταγενέστερους.



Ανατομικά Σύγχρονος Άνθρωπος
(πρώτα μέλη Homo Sapiens)

Διποδισμός: βραχεία λεκάνη.
Μεγαλύτερο σωματικό μέγεθος,
μακρύτερα κάτω άκρα σε σχέση
με τα άνω, βραχύτερα δάκτυλα
των χεριών και των ποδιών.



Ανάπτυξη του εγκεφάλου

- ◊ Μειοκαινικό, γενικευμένο ανθρωποειδές
- ◊ Μικρός σε σχέση με των ανθρωπογονικών, αλλά μεγάλος συγκριτικά με άλλων πρωτευόντων. Ένας σαφής βαθμός εγκεφαλοποίησης.



Πρώιμος ανθρωπογονικός

Μεγαλύτερος από των μειοκαινικών μορφών, αλλά ο δείκτης εγκεφαλοποίησης παραμένει ακόμη μέτριος. Οι προ των 6 εχπ μορφές δεν είχαν μεγαλύτερο σχετικό εγκεφαλικό μέγεθος από τον χιμπαντζή.

Δημήτρης Κανέλης

Η Βιολογία του σύγχρονου ανθρώπου

- ◊ Πλέον η βιολογία του ανθρώπου επηρεάζεται και από την επίδραση καινούργιων παραγόντων όπως:
- ◊ Η προχωρημένη ηλικία
- ◊ Η ύπαρξη ή όχι χρόνιων παθήσεων
- ◊ Διανοητικές ασθένειες
- ◊ Αυξημένα επίπεδα άγχους
- ◊ Εντατικοποίηση και οργάνωση αθλητικών δραστηριοτήτων
- ◊ Έμφαση στην υγεία και ιατρική φροντίδα του ανθρώπου.

Πληροφορίες Για Αποδείξεις Της Εξέλιξης

- ♦ Η εξέλιξη, θεμέλιος λίθος της σύγχρονης βιολογίας, αποτελεί αντικείμενο μελέτης του κλάδου της εξελικτικής βιολογίας και τεκμηριώνεται από πληθώρα στοιχείων που προέρχονται από τη συλλογή πληθώρας απολιθωμάτων, τη βιογεωγραφία, την εμβρυολογία, τη συγκριτική ανατομία, τη μοριακή βιολογία και άλλους επιστημονικούς τομείς. Η γνώση του μηχανισμού που διέπει τη διαδικασία της εξέλιξης οφείλεται, σε μεγάλο βαθμό, στο έργο του Κάρολου Δαρβίνου και του Άλφρεντ Ράσελ Γουάλας.



Μελίνα Ευπολυτά

◈ Αν και ο Δαρβίνος δεν ήταν ο πρώτος που συνέλαβε την ιδέα της εξέλιξης, με αφετηρία την περίφημη μελέτη Περί της καταγωγής των ειδών (1859), πρόσφερε μια ολοκληρωμένη σύνθεση της θεωρίας της φυσικής επιλογής, με ισχυρά επιχειρήματα. Κατά την περίοδο 1936-47 και τη συνένωση δαρβινισμού και στοιχείων γενετικής, οικολογίας, συστηματικής και παλαιοντολογίας, ωρίμασε η σύγχρονη θεωρία της εξέλιξης, γνωστή και ως εξελικτική σύνθεση, η οποία ερευνά και εξηγεί τη βιοποικιλότητα της Γης.



Εργαλεία

- ◈ Ο άνθρωπος από τα προϊστορικά χρόνια αποσκοπούσε στην επιβίωση του κάτι που κατάφερε με την χρήση κάποιων εργαλείων τα οποία έπρεπε να αλλάζουν και να προσαρμόζονται στις ανάγκες του ανθρώπου βάση την εποχή που ζούσε.
- ◈ Οι πρώτοι άνθρωποι βασίζονταν αποκλειστικά στην μυϊκή τους δύναμη. Αυτό αργότερα άλλαξε με την δημιουργία εργαλείων.
- ◈ Φυσικά οι εφευρέσεις είναι αναρίθμητες αλλά σίγουρα από τους σημαντικότερους σταθμούς στην ιστορία του ανθρώπου υπήρξε αναμφισβήτητα η ανακάλυψη της χρήσης της φωτιάς και η επινόηση του τροχού.



Κωνσταντίνα Μπάτου

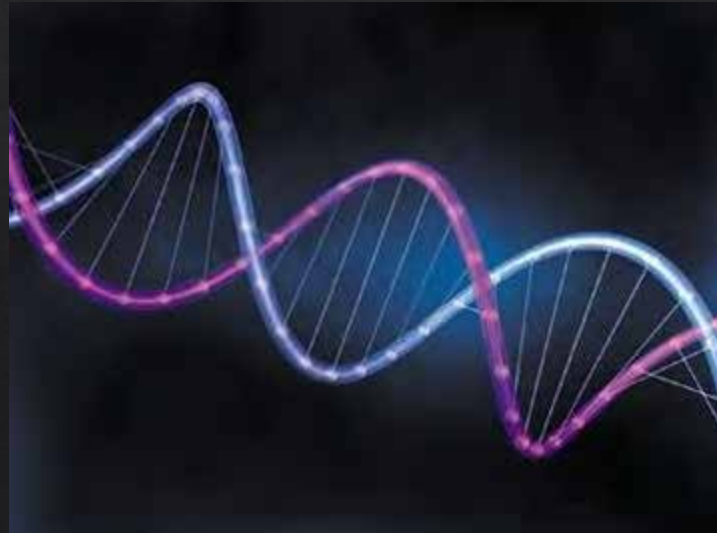


- ◈ Πολύ αργότερα έχουμε την ανακάλυψη της ατμομηχανής που μας περνάει πλέον σε μια καινούρια, νέα εποχή, πολύ κοντά στα σημερινά δεδομένα, την εποχή της βιομηχανικής επανάστασης.
- ◈ Την εποχή αυτή έχει διαδεχτεί και η σημερινή εποχή που χρησιμοποιώντας τις νέες δυνατότητες κατασκεύασε εργαλεία ακόμη και για πράγματα που ο πρωτόγονος άνθρωπος δεν θα μπορούσε να διανοηθεί.
- ◈ Έτσι λοιπόν επιβεβαιώνεται η αρχική παρατήρηση όπου είδαμε ότι τα εργαλεία εξελίσσονται ανάλογα με τις ανάγκες του ανθρώπου.

Επιδράσεις του περιβάλλοντος στον άνθρωπο



- ◈ Το ανθρώπινο σώμα ανταποκρίνεται άμεσα στις μεταβαλλόμενες περιβαλλοντικές πιέσεις με ποικίλους βιολογικούς και πολιτιστικούς τρόπους.

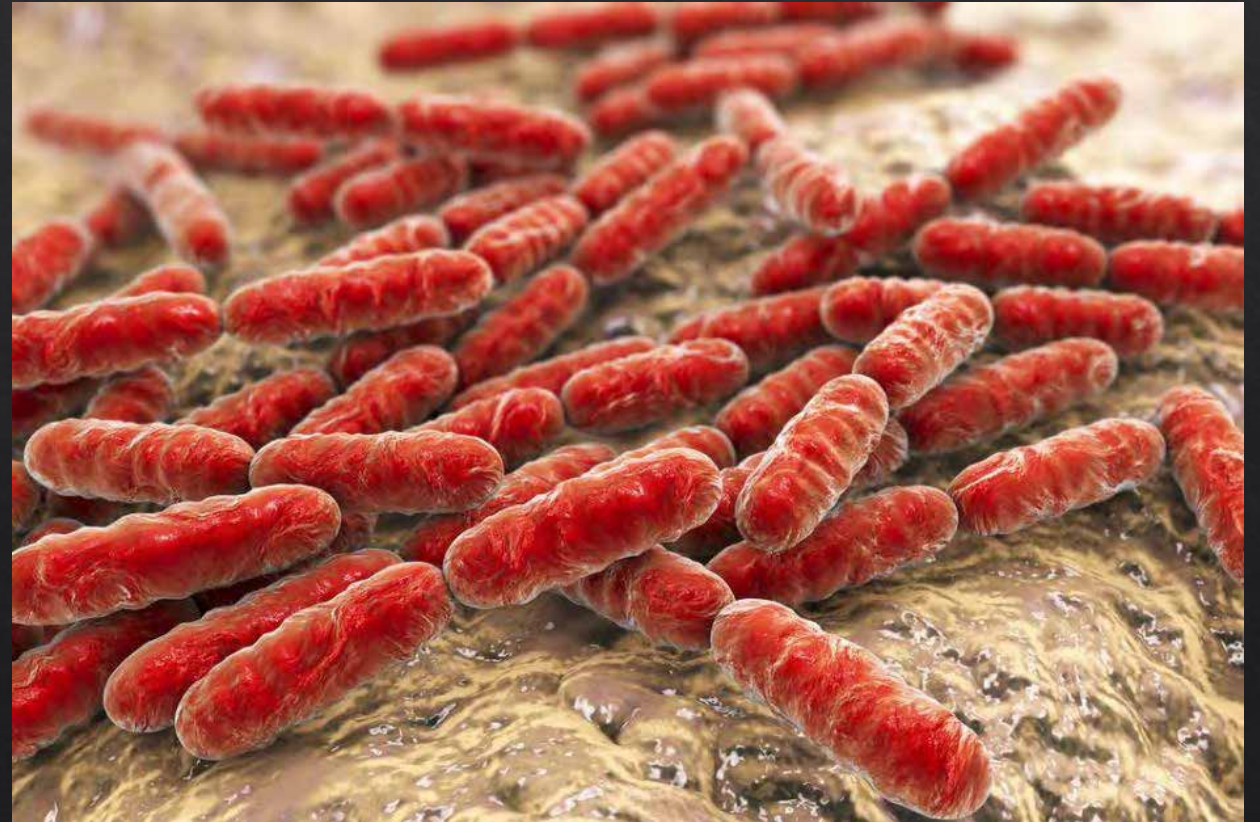


Βέρα Παμουκτσόγλου

◈ Μπορούμε να εγκλιματιστούμε σε ένα ευρύ φάσμα θερμοκρασίας και υγρασίας. Όταν ταξιδεύουμε σε μεγάλα υψόμετρα, ο οργανισμός μας προσαρμόζεται έτσι ώστε τα κύτταρα μας να λαμβάνουν επαρκές οξυγόνο.



◈ Επίσης, αντιδρούμε διαρκώς σε εσωτερικές και εξωτερικές πιέσεις όπως οι βακτηριακές και ιογενείς λοιμώξεις, η ρύπανση του αέρα και των υδάτων, η διατροφική ανισορροπία και ο υπερπληθυσμός.



◊ Αυτή η ικανότητα ταχείας προσαρμογής σε ποικίλες περιβαλλοντικές συνθήκες μας επέτρεψε να επιβιώσουμε στις περισσότερες περιοχές του κόσμου. Ζούμε με επιτυχία σε υγρά τροπικά δάση, σκληρές ερήμους, αρκτικές εκτάσεις και ακόμη και πυκνοκατοικημένες πόλεις με σημαντικές ποσότητες ρύπανσης.

- ◊ Τα περισσότερα άλλα είδη ζώων και φυτών περιορίζονται σε ένα ή σχετικά λίγα περιβάλλοντα λόγω της περιορισμένης προσαρμοστικότητας τους.
- ◊ Οι άνθρωποι ανταποκρίνονται συνήθως στις περιβαλλοντικές πιέσεις με τέσσερις τρόπους:

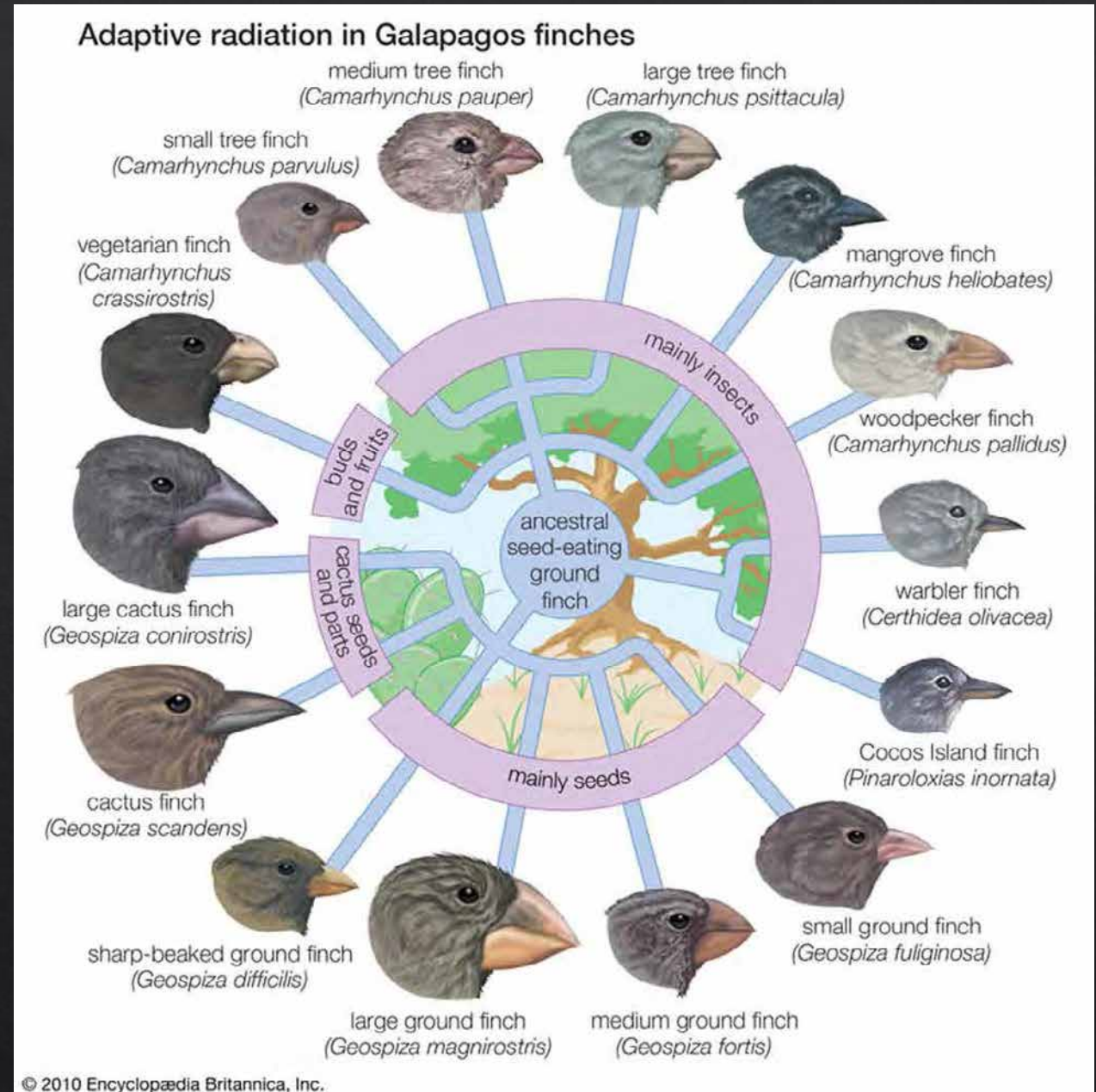
Γενετική Αλλαγή

- ◈ Όταν ένα περιβαλλοντικό άγχος είναι συνεχές και διαρκεί για πολλές γενιές, η επιτυχής προσαρμογή μπορεί να αναπτυχθεί μέσω της βιολογικής εξέλιξης.



◈ Αυτά τα άτομα που κληρονομούν ένα χαρακτηριστικό που προσφέρει ένα πλεονέκτημα στην ανταπόκριση σε ιδιαίτερες πιέσεις είναι πιο πιθανό να επιβιώσουν περισσότερο και να περάσουν περισσότερα από τα γονίδιά τους στην επόμενη γενιά. Αυτή είναι η εξέλιξη μέσω της φυσικής επιλογής.

Κωνσταντίνα Μπάτου



Αναπτυξιακή προσαρμογή

◈ Ένας από τους ισχυρότερους τύπους προσαρμογών των περιβαλλοντικών πιέσεων είναι η αλλαγή των ρυθμών ανάπτυξης και της ανάπτυξης. Αυτό συμβαίνει στην παιδική ηλικία και κατά κανόνα οδηγεί αλλαγές που είναι ως επί το πλείστον μη αναστρέψιμες κατά την ενηλικίωση. Τέτοιες μόνιμες αλλαγές αναφέρονται ως αναπτυξιακή προσαρμογή ή αναπτυξιακός εγκλιματισμός.



Δημήτρης Κανέλης

Εγκλιματισμός

- ◈ Όλες οι άλλες μορφές προσαρμογής στις περιβαλλοντικές πιέσεις είναι συνήθως αναστρέψιμες είτε εμφανίζονται στην παιδική ηλικία είτε στην ενηλικίωση. Αυτές οι αναστρέψιμες αλλαγές αναφέρονται ως εγκλιματισμοί ή εγκλιματιστική προσαρμογή. Είναι χρήσιμο να εξεταστούν οι διάφορες μορφές εγκλιματισμού όσον αφορά το χρονικό διάστημα κατά το οποίο μπορούν να συμβούν.

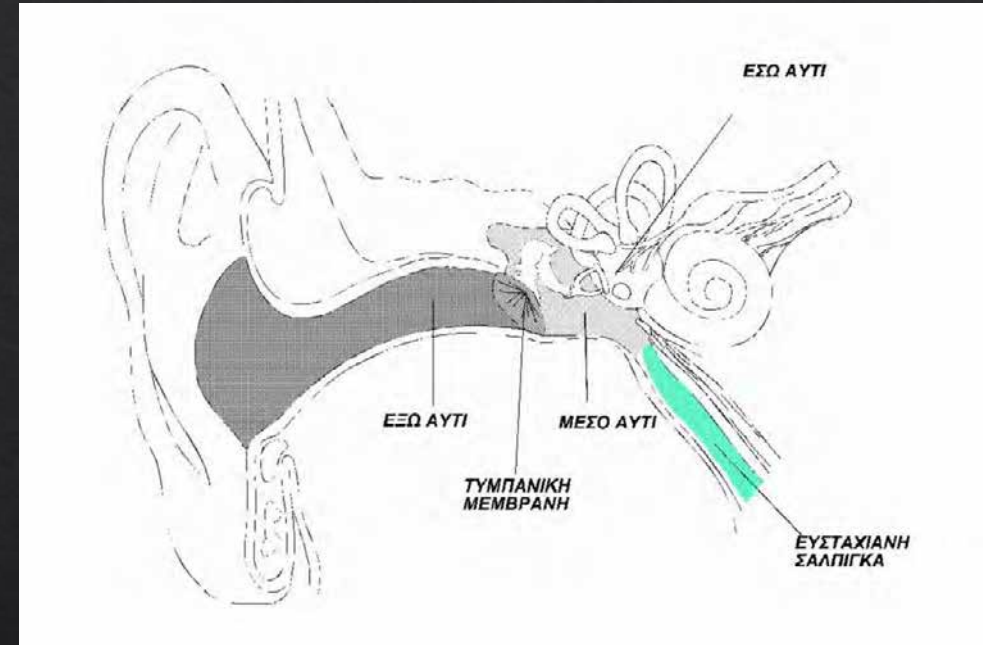
Εποχιακά εγκλιματισμός



φωτογραφία από
μαύρισμα ποδηλάτη

Μελίνα Ευπολυτά

- ◈ Όταν οι δύτες κατεβαίνουν στον ωκεανό, αντιμετωπίζουν ταχέως αυξανόμενη πίεση νερού. Μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα, μπορούν να υποφέρουν από τον πόνο στα αυτιά τους λόγω της άνισης πίεσης μέσα και έξω από τα τύμπανά τους.
- ◈ Πρέπει να εξισώσουν την πίεση αυτή με το να φυσάει σκληρά μέσα από τη μύτη τους. Κάνοντας αυτό, κάνουν έναν βραχυπρόθεσμο εγκλιματισμό στο μεταβαλλόμενο περιβάλλον.



Συνδυασμένοι παράγοντες

- ◈ Η γενετική προσαρμογή και οι τρεις τύποι προσαρμογών στις περιβαλλοντικές τάσεις δεν είναι πάντα διακριτά φαινόμενα.
- ◈ Όταν ένας εγκλιματισμός είναι επιτυχής στην παροχή καλής υγείας και μακροζωίας, μπορεί να δώσει στα άτομα ένα επιλεκτικό πλεονέκτημα στη μετάδοση των γονιδίων τους στην επόμενη γενιά. Αυτό μπορεί να έχει μια ισχυρή καθοριστική επίδραση στην κατεύθυνση της εξέλιξης.

Κοινωνικό περιβάλλον και επίδραση στους ανθρώπους

- ♦ Ένας άλλος παράγοντας που επηρεάζει την βιολογία των ανθρώπων είναι η οργάνωση του κοινωνικού περιβάλλοντος. Για παράδειγμα ο βαθμός στον οποίο η ζωή στις πόλεις έχει αυξημένες προσδοκίες από τους ανθρώπους όσον αφορά την εργασία έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση ψυχικών ασθενειών όπως το άγχος, κατάθλιψη και γενικά υπερβολική πίεση.



Γιώργος Κουλίδης

◊ Εμβόλια:

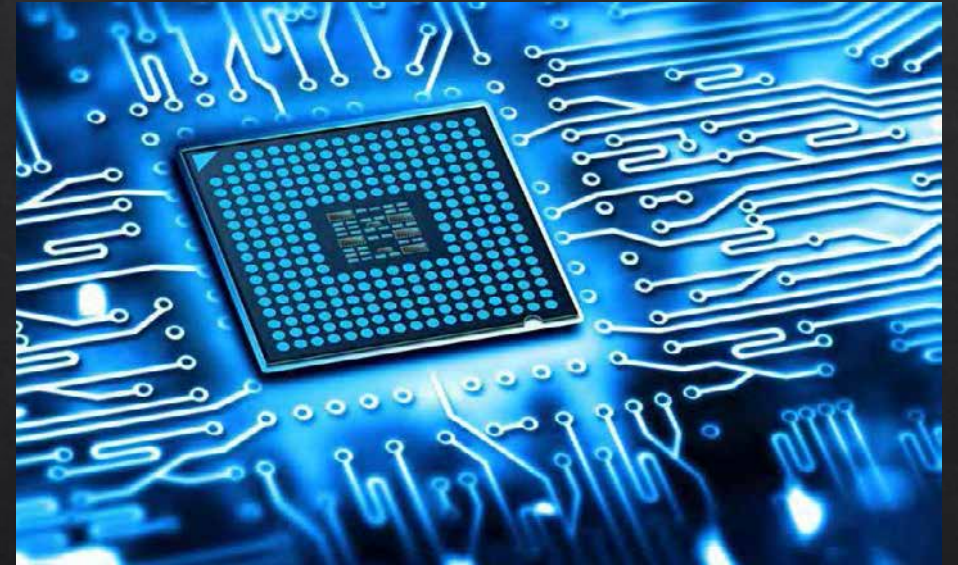
Ανάλογα με τις αντιλήψεις και τις παροχές μιας κοινωνίας σχετικά με τον εμβολιασμό, ο πληθυσμός είναι προστατευμένος ή όχι αντιστοίχως απέναντι σε ασθένειες.

Πχ σε χώρες του τρίτου κόσμου η παροχή εμβολίων και γενικώς της υγείας είναι περιορισμένες με αποτέλεσμα το χαμηλό βιοτικό επίπεδο ζωής και της αδυναμίας υπεράσπισης απέναντι σε ασθένειες.

Δυστυχώς σε πολλές χώρες του δυτικού κόσμου έχει εμφανιστεί ένα κίνημα αντιεμβολιαστών οι οποίοι αρνούνται να εμβολιαστούν οι ίδιοι και οι απόγονοι τους με αποτέλεσμα να τίθεται σε κίνδυνο η δημόσια υγεία.



◈ Είναι σημαντικό να θυμόμαστε ότι οι άνθρωποι δεν αλληλοεπιδρούν μόνο με το περιβάλλον τους βιολογικά. Χρησιμοποιούμε τον πολιτισμό επίσης. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων μισών εκατομμυρίων ετών, επινοήσαμε τεχνολογικά βοηθήματα που μας επέτρεψαν να καταλάβουμε νέα περιβάλλοντα χωρίς να χρειάζεται πρώτα να αναπτύξουμε βιολογικές προσαρμογές. Τα σπίτια, τα ρούχα και η φωτιά μας επέτρεψαν να ζούμε σε εύκρατες και τελικά αρκτικές περιοχές, παρά το γεγονός ότι εξακολουθούμε να έχουμε ουσιαστικά τα σώματα τροπικών ζώων.



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ◇ peekremagazine.gr
- ◇ Wikipedia
- ◇ Βιβλίο Βιολογίας Γ Λυκείου

Ευχαριστούμε για την προσοχή σας!

ΟΜΑΔΑ - **NIRVANA**

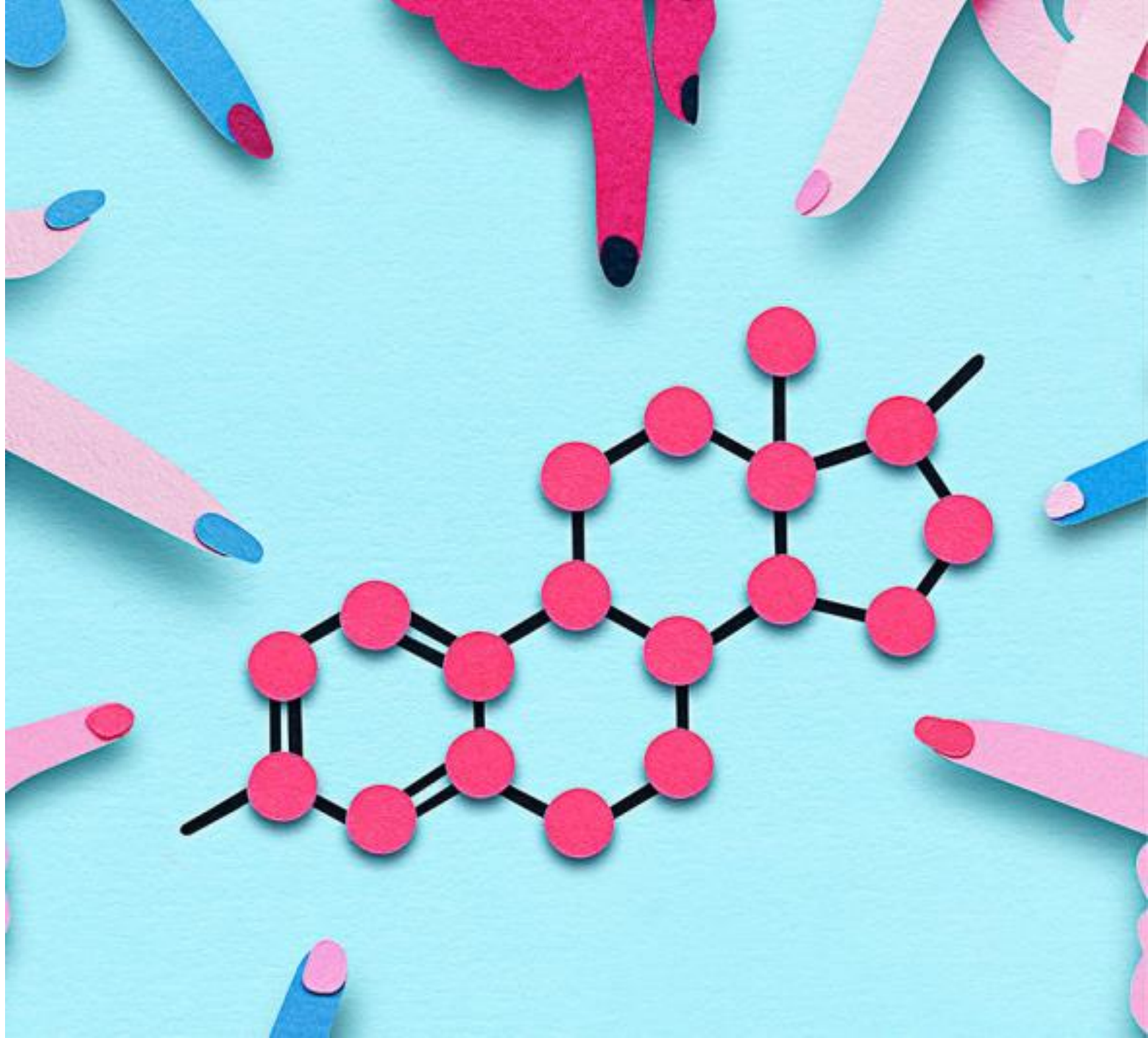
Δημήτρης Κούρτης,
Ειρήνη Μεταλίκη
Ιωάννα Παπαδοπούλου
Κοσμάς Κουκουτσάκης
Κώστας Κούκος

ΟΡΜΟΝΕΣ



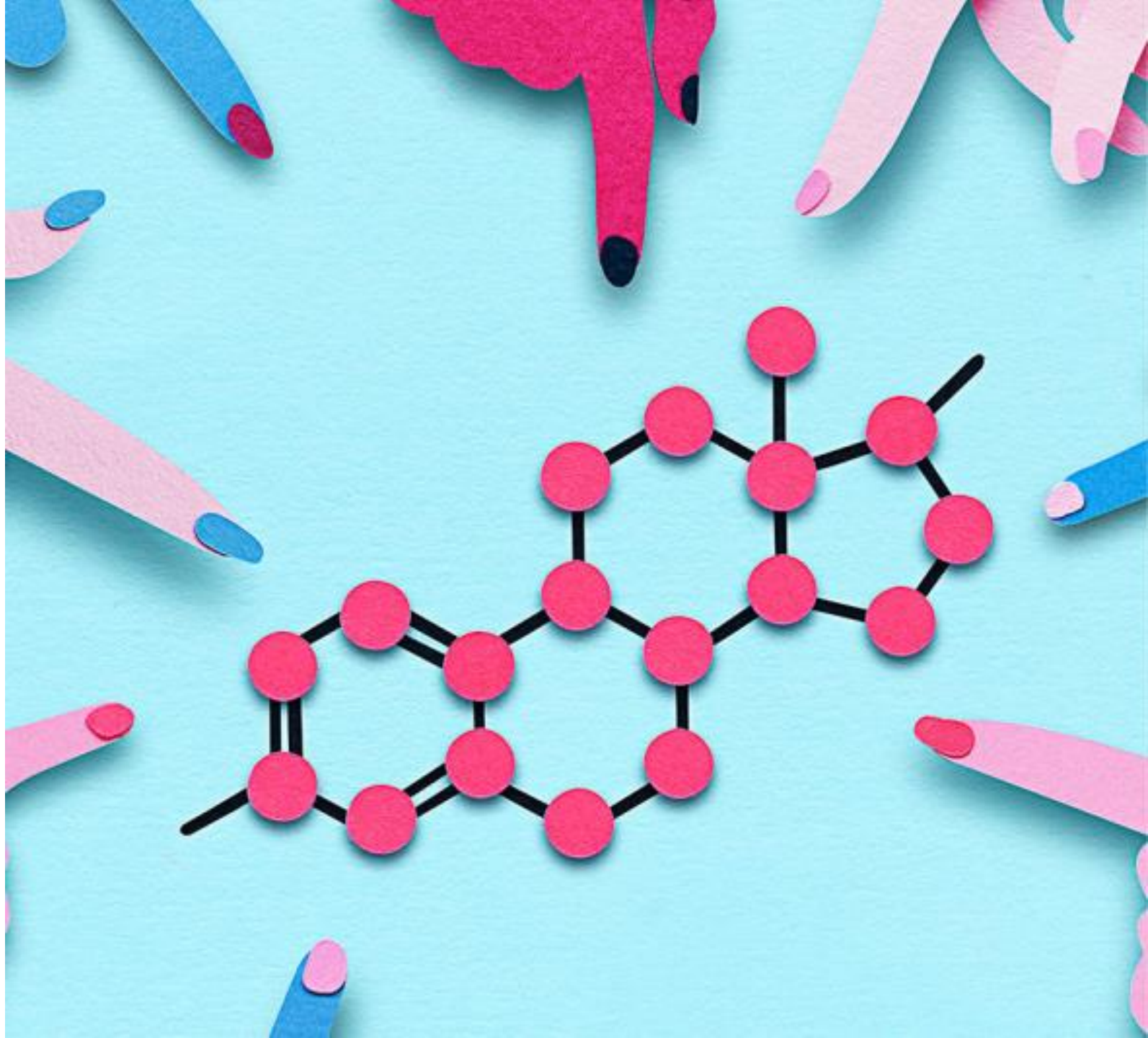
Τι είναι οι ορμόνες?

Η **Ορμόνη** είναι **χημική ουσία** που παράγεται στον οργανισμό, κυκλοφορεί στο **αίμα** και έχει ειδική ρυθμιστική δράση στη δραστηριότητα συγκεκριμένων **κυττάρων** ή **οργάνων** του σώματος.



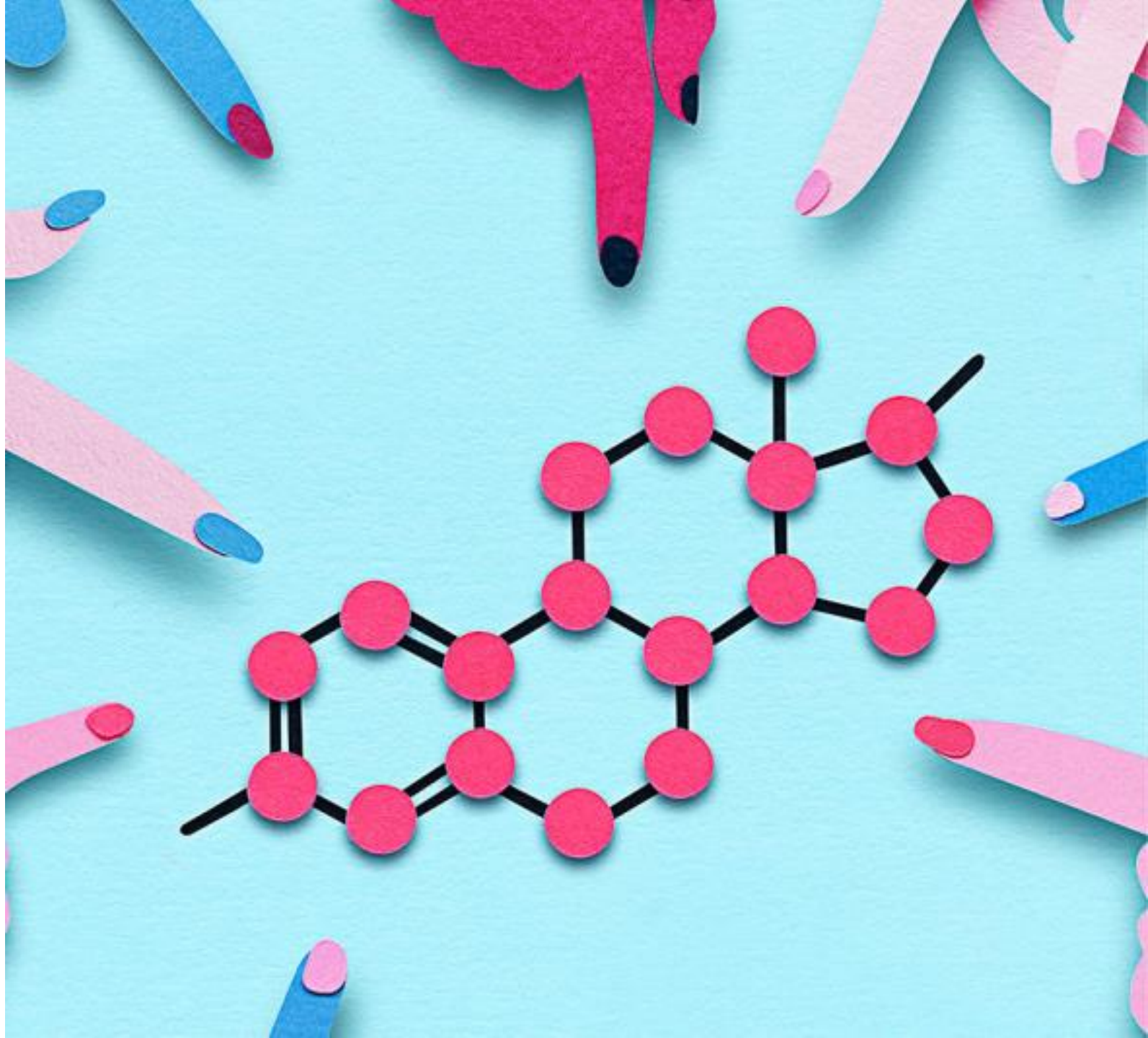
Τι είναι οι ορμόνες?

Οι **ορμόνες** μαζί με το **νευρικό σύστημα** ρυθμίζουν τη **λειτουργία** του ανθρώπινου οργανισμού. Η παρουσία ή η απουσία τους επηρεάζει το **μεταβολισμό**, την **εμφάνιση** του **ανθρώπου** και τη **συμπεριφορά**.



Τι είναι οι ορμόνες?

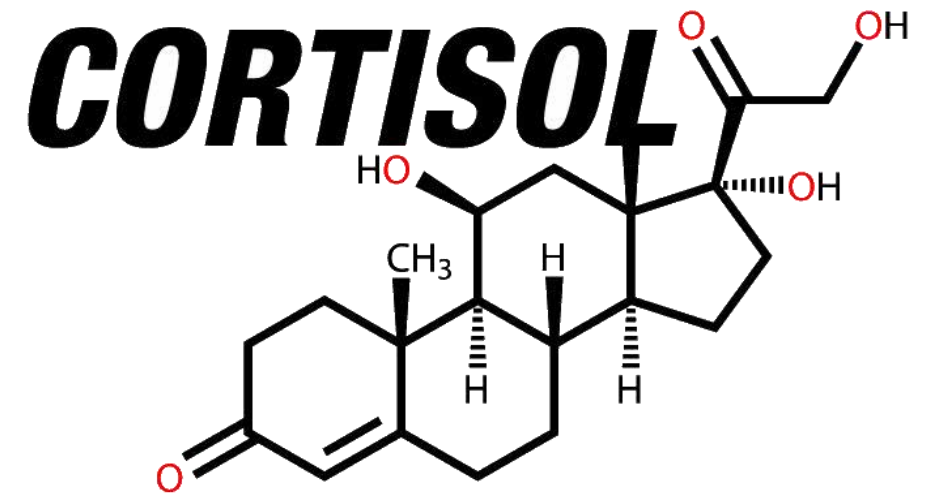
Το **νευρικό σύστημα** είναι υπεύθυνο για τη γρήγορη ρύθμιση, ενώ οι **ενδοκρινείς αδένες** για τη ρύθμιση αλλαγών που απαιτούν περισσότερο χρόνο.





Οι κατηγορίες των
ορμονών

Στεροειδείς ορμόνες.



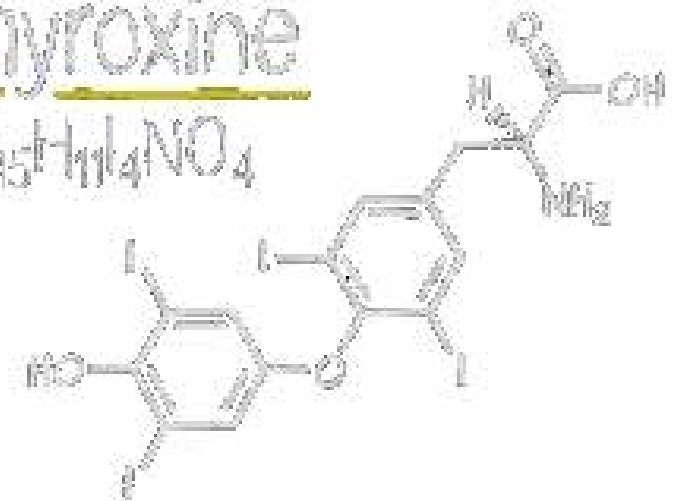


**Πεπτιδορμόνες και
πρωτεορμόνες.**

**Ορμόνες που προέρχονται
από αμινοξέα**

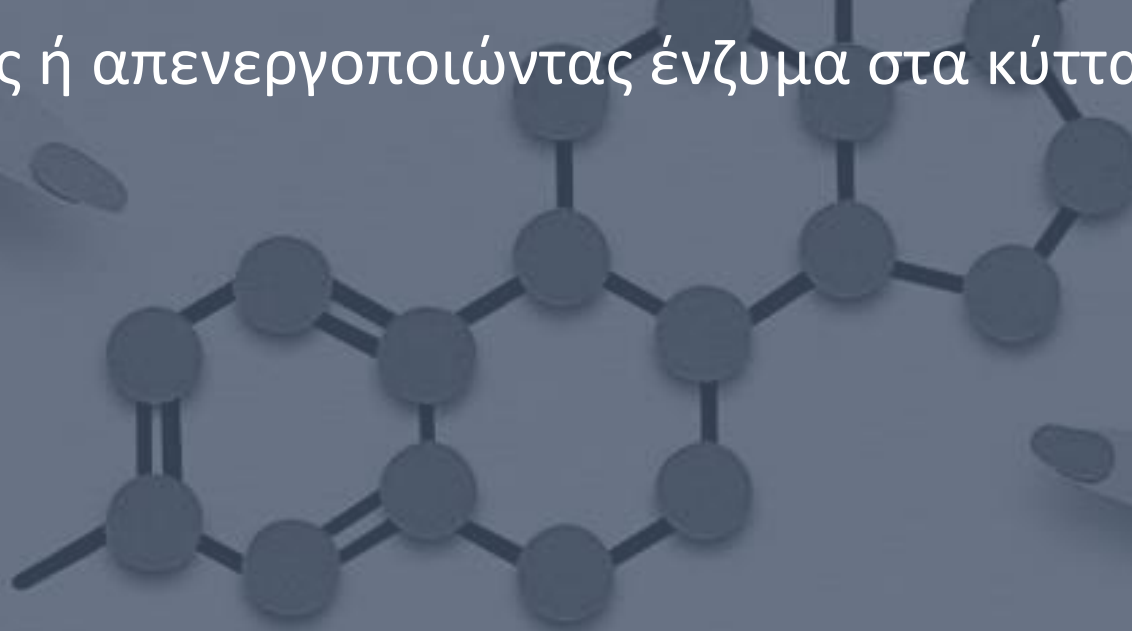
Thyroxine

$C_{15}H_{11}I_4NO_4$



Πως επηρεάζουν οι ορμόνες τις μεταβολικές δραστηριότητες του κυττάρου?

- 1. Μεταβάλλοντας τη μεμβρανική διαπερατότητα
- 2. Επάγοντας τη παραγωγή πρωτεϊνών ή ρυθμιστικών μορίων στα κύτταρα
- 3. Ενεργοποιώντας ή απενεργοποιώντας ένζυμα στα κύτταρα





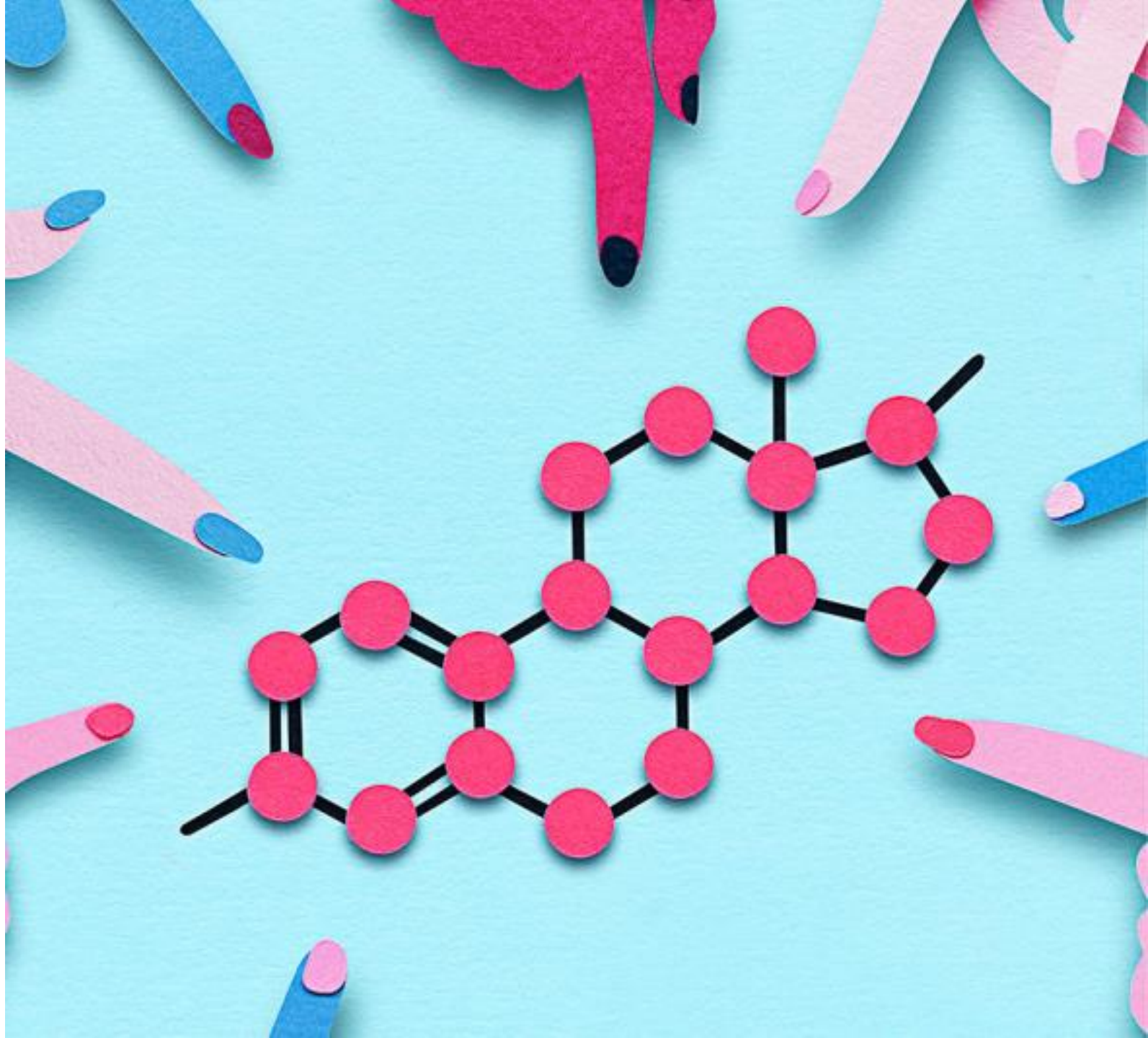
Βασικές ορμόνες του
σώματος

Βασικές ορμόνες του σώματος

Αδρεναλίνη

Ινσουλίνη

Κορτιζόλη

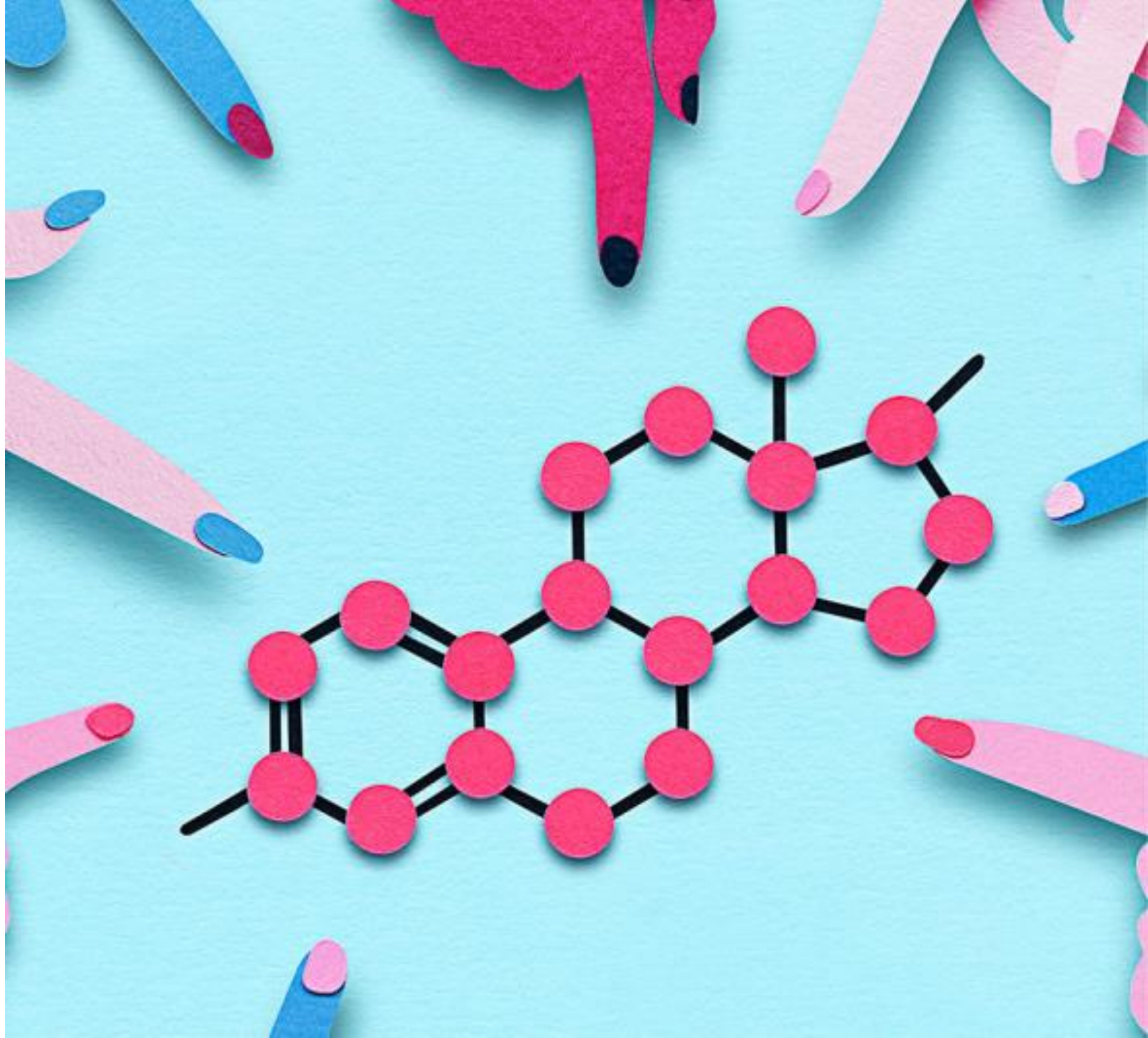


Βασικές ορμόνες του σώματος

Οιστρογόνα

Ρεζιστίνη

Προλακτίνη

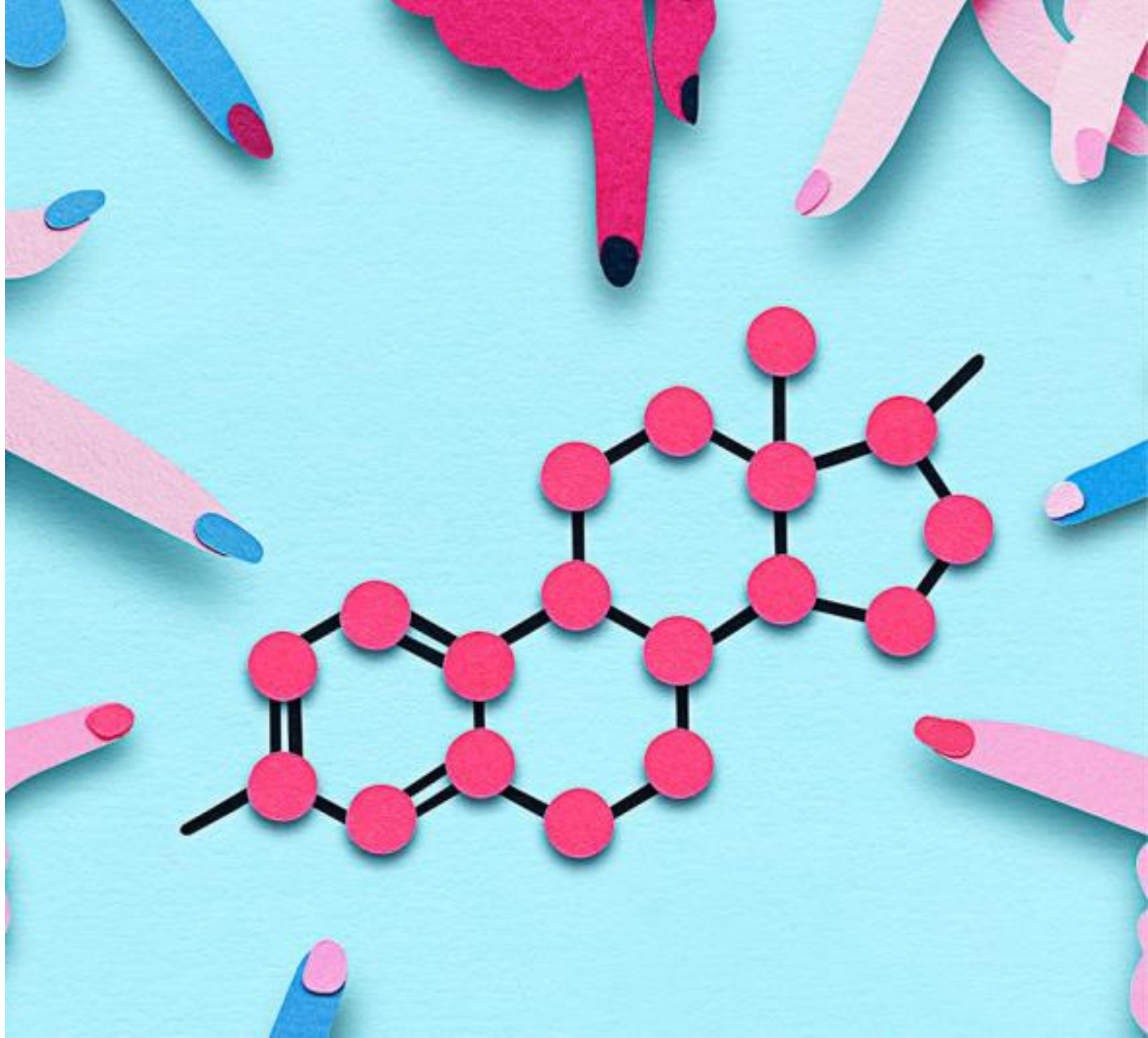




Ορμονικές διαταραχές

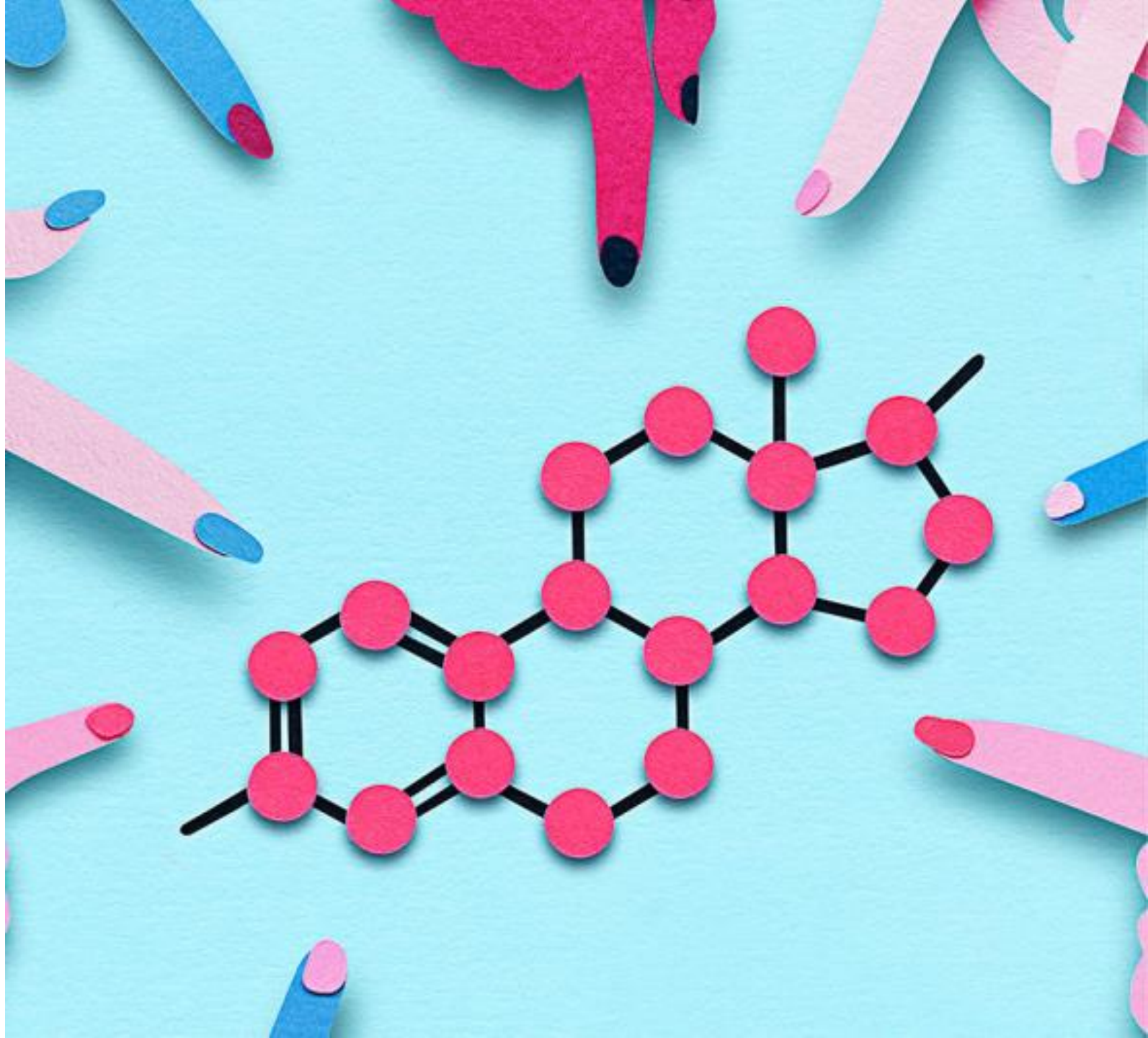
Ορμονικές διαταραχές

Υπερπαραγωγή ή μειωμένη παραγωγή της αντίστοιχης ορμόνης προκαλεί στον οργανισμό **ορμονική διαταραχή**, γεγονός που έχει συνήθως ως αποτέλεσμα την εμφάνιση κλινικών συμπτωμάτων.



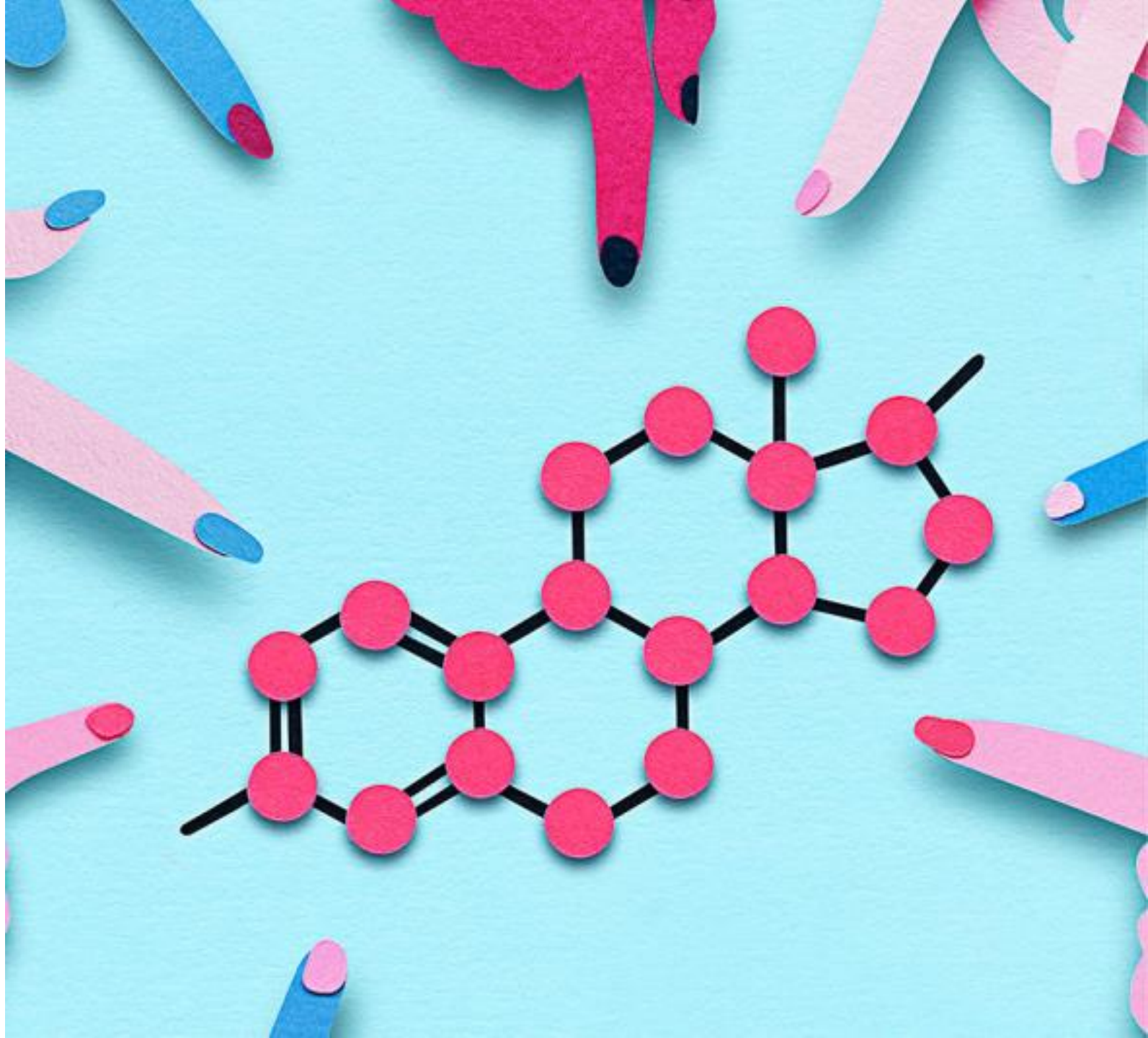
Ορμονικές διαταραχές

Η **διάγνωση** και **αντιμετώπιση** των καταστάσεων αυτών είναι αντικείμενο της Ενδοκρινολογίας, που αποτελεί μία σημαντική ειδικότητα της ιατρικής επιστήμης.



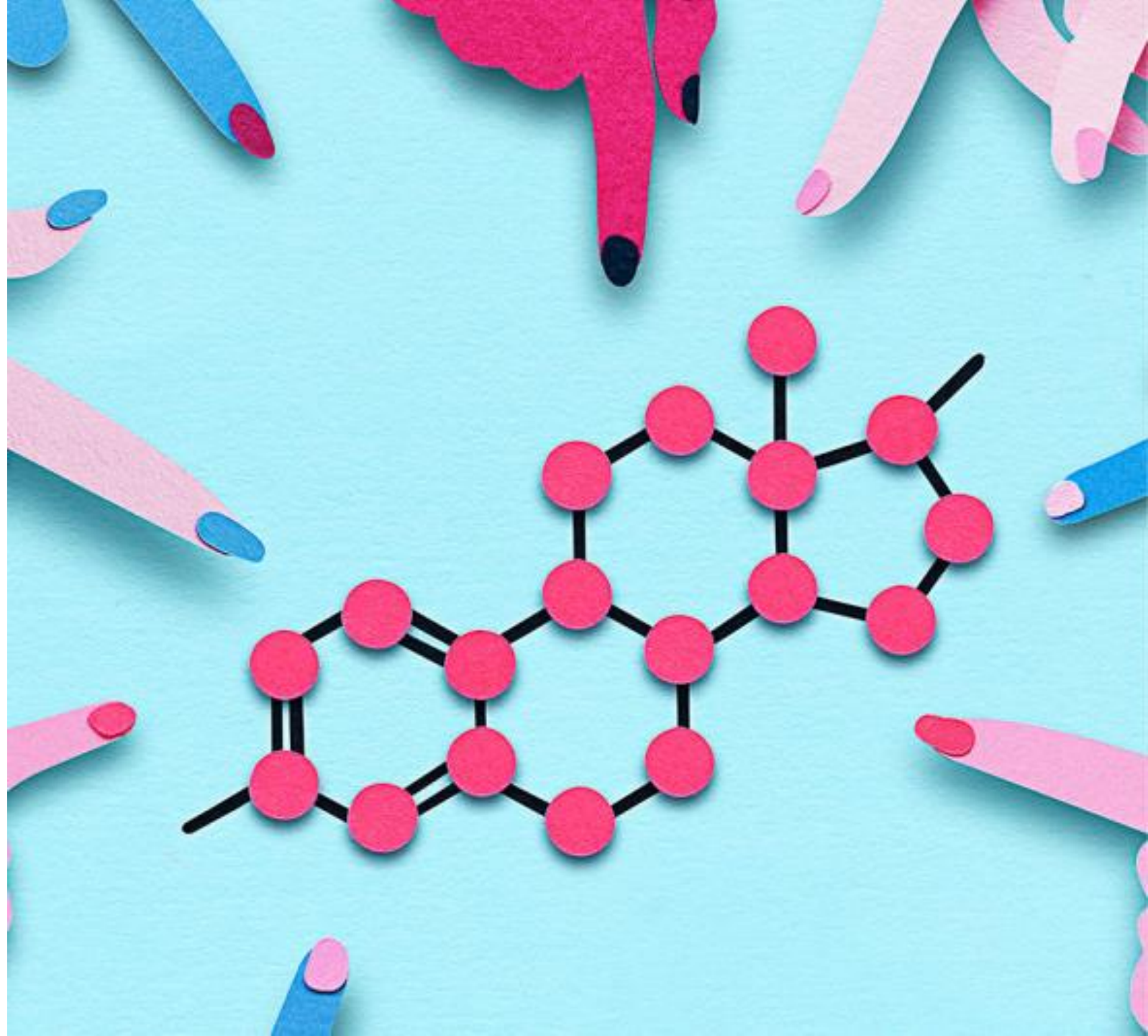
Ορμονικές διαταραχές

Ένα παράδειγμα ορμονικής διαταραχής, που απαντάται συχνά, είναι ο **σακχαρώδης διαβήτης**. Στην ασθένεια αυτή η συγκέντρωση της **ινσουλίνης** είναι **χαμηλότερη** από την κανονική ή, σε σοβαρότερες περιπτώσεις, δεν έχουμε καθόλου έκκριση της ορμόνης.



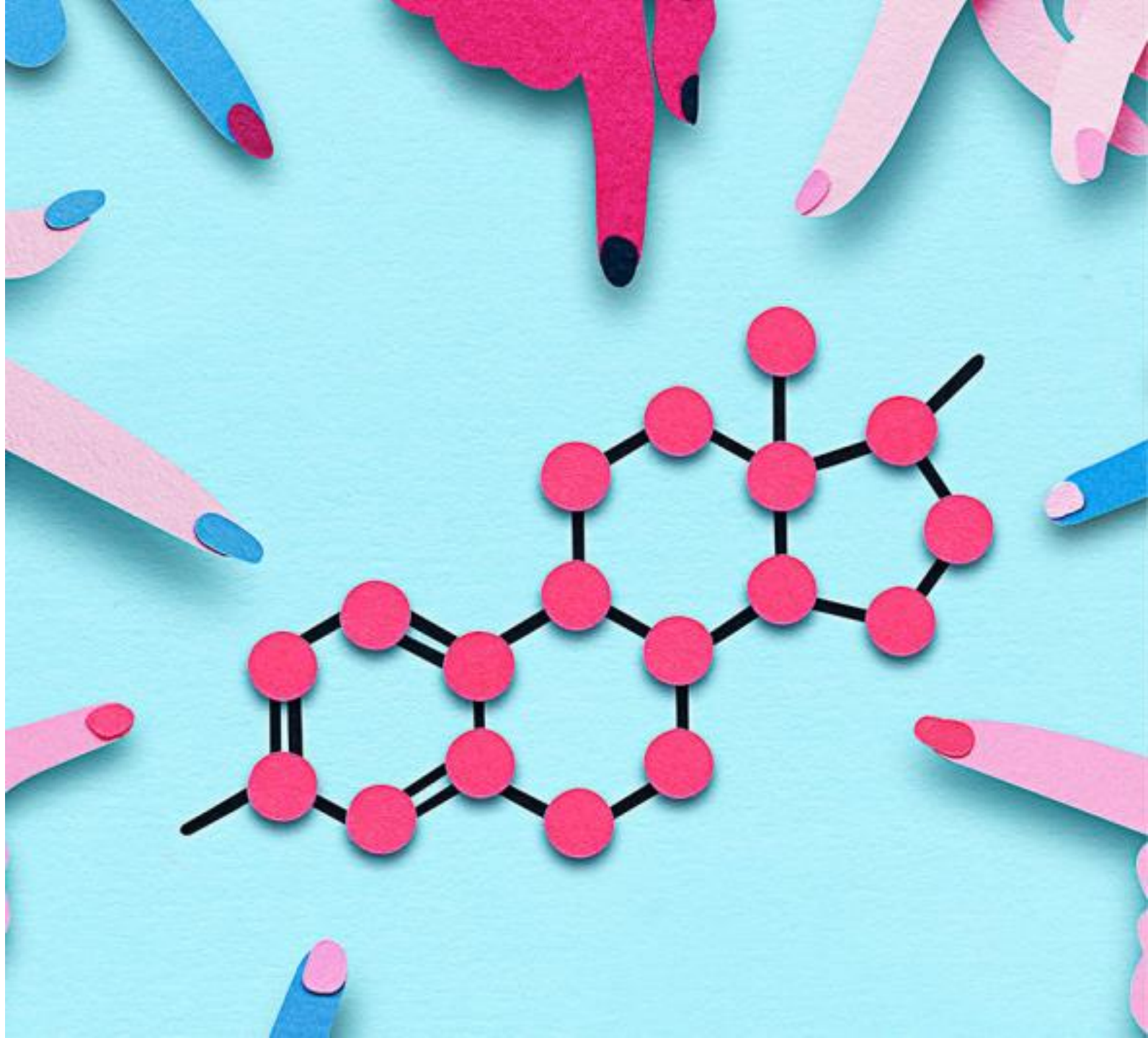
Ορμονικές διαταραχές

Ο νεανικός διαβήτης οφείλεται στη μη έκκριση **ινσουλίνης**, ενώ ο διαβήτης των ενηλίκων (περίπου το 80% των περιπτώσεων διαβήτη) σε **διαταραχές** της έκκρισης, που **συνήθως** προκαλούνται από **παχυσαρκία**.



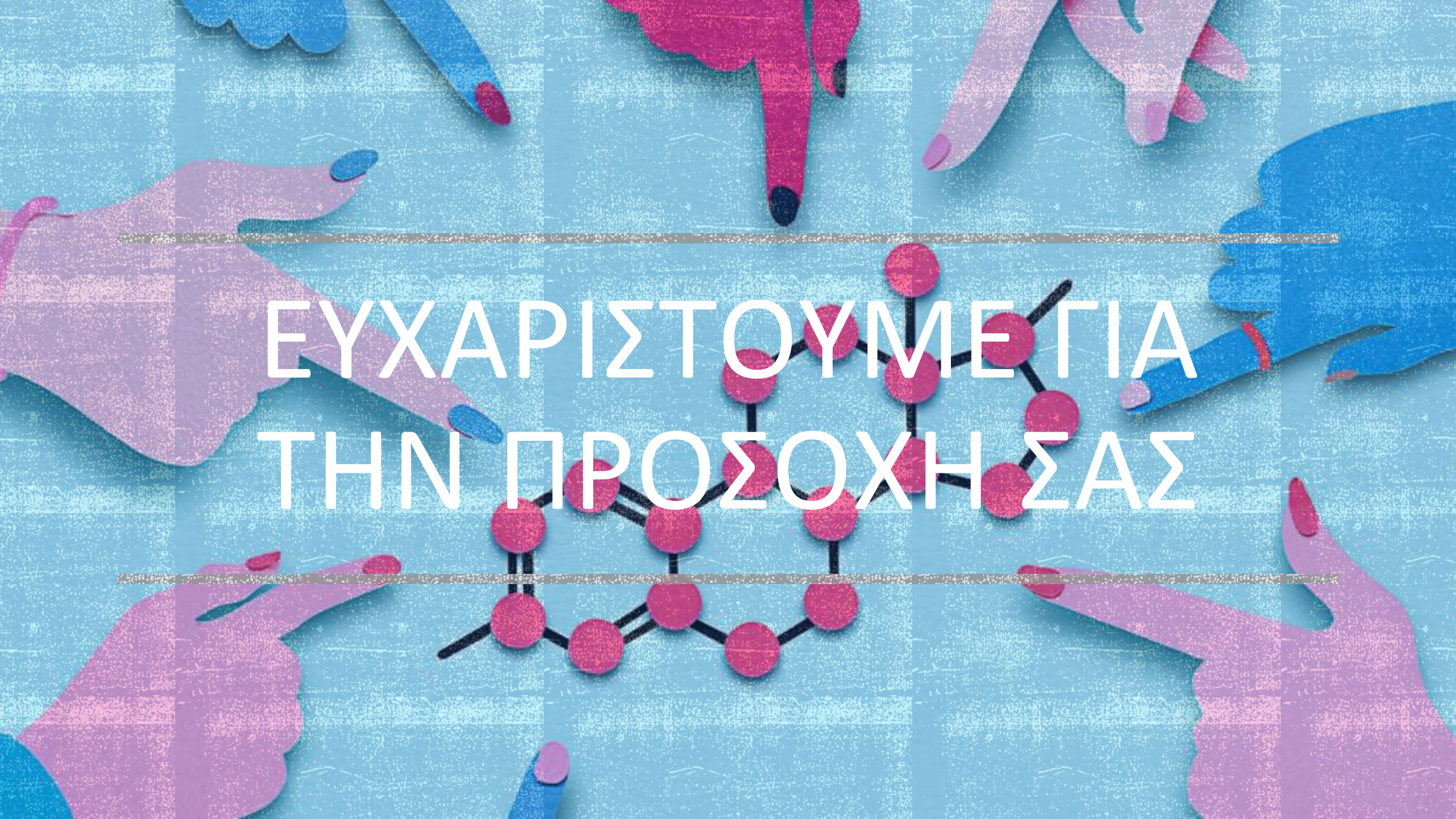
Ορμονικές διαταραχές

Για την αντιμετώπιση του
διαβήτη που οφείλεται
σε έλλειψη ινσουλίνης
και όχι σε άλλες αιτίες-
χορηγείται
φαρμακευτικό
σκεύασμα της ορμόνης.



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Σχολικό Βιβλίο Γ' ΓΕΛ Λυκείου Κεφάλαιο 13
Βικιπαίδεια



ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ