

Βιοτεχνολογία και Βιοηθική

Ομάδα μαθητών: Παπαδοπούλου Στυλιανή, Γεδεών Στέλλα, Ζίπτης Γιάννης, Παπακώστα Αντιγόνη, Χαραλάμπους Ηλιάνα

Συντονιστές Καθηγητές: Νικόλας Νικολάου, Παναγιώτης Βασιλείου, Μαργαρίτα Μαρκίδου (ΒΔ)

Λύκειο Αγίου Αντωνίου

Η Τεχνολογία στην Ιατρική προχώρα με αλματώδεις ρυθμούς. Έχουμε φτάσει στο σημείο να μπορούμε να δημιουργούμε άνθρωπο μέσα στο εργαστήριο. Ποιες όμως οι ηθικές διαστάσεις του θέματος; Η έρευνα αυτή μελετά την άποψη μαθητών και πολιτών σ' αυτό το θέμα. Γίνεται μια αναφορά στα θέματα με τα οποία ασχολείται η βιοτεχνολογία και η Βιοηθική και στη συνέχεια ανάλυση των αποτελεσμάτων από τις έρευνες που έχουν γίνει για το θέμα στα σχολεία και στη Λεμεσό. Καταλήγουμε με κάποια συμπεράσματα που αποκομίσαμε από την όλη εμπλοκή μας με το θέμα

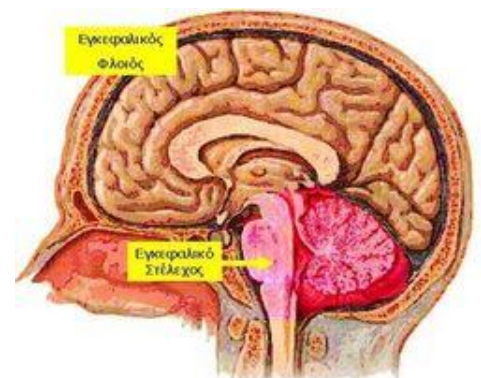
Βιοηθική και Βιοτεχνολογία

Βιοηθική είναι ο κλάδος εκείνος της επιστήμης που ασχολείται με τα ηθικά προβλήματα που προέκυψαν από τις νέες ανακαλύψεις της Βιολογίας και τις εφαρμογές της Γενετικής Μηχανικής και συνίσταται στην προσπάθεια αποφυγής μη αντιστρεπτών καταστάσεων που σχετίζονται με τον χειρισμό του γενετικού υλικού.

Βιοτεχνολογία χαρακτηρίζεται η τεχνολογία των βιολογικών διεργασιών με χρήση οργανισμών, των μερών ή των επεξεργασιών τους, για την κατασκευή ή παραγωγή χρήσιμων ή εμπορικά αξιοποιήσιμων ουσιών, καθώς και για την παροχή υπηρεσιών προς όφελος του ανθρώπου. Έχει πλήθος εφαρμογών στις επιστήμες υγείας, στην προστασία του περιβάλλοντος (λ.χ. χρήση της στη διαχείριση αποβλήτων), στη γεωργία, στην κτηνοτροφία και στη βιομηχανία. Από κοινού με τη βιοϊατρική τεχνολογία, η οποία αφορά την ανάπτυξη τεχνολογιών με εφαρμογές στην ιατρική, η βιοτεχνολογία αποκαλείται ορισμένες φορές βιολογική μηχανική. Η βιοτεχνολογία ασχολείται με θέματα όπως: Εγκεφαλικός θάνατος, Ευθανασία, Δωρεάν οργάνων, Κλωνοποίηση, Προγεννητική διάγνωση, Παρένθετη μητρότητα, Εξωσωματική και Έκτρωση. Στη συνέχεια θα αναφερθούμε σε κάθε μια από τις ενότητες που ασχολείται η Βιοτεχνολογία.

Εγκεφαλικός Θάνατος

Ο **εγκεφαλικός θάνατος** είναι η κατάσταση της μη αναστρέψιμης βλάβης του εγκεφάλου, με απώλεια όλων των λειτουργιών του εγκεφαλικού στελέχους. Το εγκεφαλικό στέλεχος περιέχει δίκτυα νευρώνων που συγκροτούν κέντρα ελέγχου ζωτικών λειτουργιών, όπως η αναπνοή και η αρτηριακή πίεση. Οι ανώτερες ψυχικές και γνωσιακές λειτουργίες, όπως η μνήμη, η σκέψη, η αντίληψη, εξαρτώνται από το εγκεφαλικό στέλεχος, οπότε βλάβη του εγκεφαλικού στελέχους προκαλεί συνολική δυσλειτουργία του εγκεφάλου. Για το λόγο αυτό είναι παγκοσμίως αποδεκτό ότι η ανεπανόρθωτη βλάβη του εγκεφαλικού στελέχους είναι ικανή και αναγκαία προϋπόθεση για να θεωρηθεί όλος ο εγκέφαλος νεκρός.



Ευθανασία

Η σημερινή ερμηνεία του όρου «ευθανασία» σημαίνει την πρόκληση ανώδυνου (σωματικά και ψυχικά) θανάτου από ευσπλαχνία σε ανθρώπους που βρίσκονται στο τελευταίο στάδιο ανίατης ασθένειας ή βαρύτατου τραυματισμού με σκοπό τη λύτρωση και ύστερα από προσωπική τους επιθυμία ή επιθυμία των συγγενών τους και με κίνητρο πάντα τον οίκτο, την αγάπη, τον σεβασμό και την αξιοπρέπεια. Το λεγόμενο «δικαίωμα στον θάνατο» που αποτελεί την νομική κατοχύρωση της ευθανασίας θέτει σε άλλη βάση το ύψιστο αγαθό της ζωής και την ύψιστη λειτουργία της ιατρικής επιστήμης. Έχει ο άνθρωπος δικαίωμα στη ζωή. Έχει όμως δικαίωμα και στον θάνατο; Δικαίωμα είναι η εξουσία που παρέχει η έννομος τάξη σε καθένα από μας να πραγματώνει, να υλοποιεί ένα ιδιωτικό του συμφέρον. Είναι λοιπόν η επιδίωξη του θανάτου είναι ιδιωτικό συμφέρον;



Δωρεά Οργάνων

Η μεταμόσχευση, η οποία αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες κατακτήσεις της ιατρικής του 20ού αιώνα και έχει καθιερωθεί πλέον σήμερα ως μία θεραπευτική πρακτική, επιτρέπει την αποκατάσταση των λειτουργιών του σώματος που είχαν μέχρι εκείνη τη στιγμή χαθεί και σε μερικές περιπτώσεις είχαν μερικώς υποκατασταθεί με μία μηχανικού τύπου μέθοδο. Προϋπόθεση όμως για την εφαρμογή των μεταμοσχεύσεων είναι η προσφορά οργάνων, ιστών ή κυττάρων μετά την ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης και την αποδοχή της ιδέας της δωρεάς οργάνων, ιστών και κυττάρων. Οι περισσότεροι δότες οργάνων είναι θύματα ατυχημάτων που έχουν προκαλέσει θανατηφόρα εγκεφαλικά τραύματα. Άλλοι δότες έχουν υποστεί κάποιο εγκεφαλικό επεισόδιο ή αιμάτωμα στον εγκέφαλο. Σε όλες τις περιπτώσεις η βλάβη που έχει υποστεί ο εγκέφαλος είναι μη αναστρέψιμη, δηλαδή δεν θεραπεύεται.



Κλωνοποίηση

Κλωνοποίηση είναι η διαδικασία δημιουργίας ενός ή περισσότερων ακριβών αντιγράφων από ένα πρότυπο. Στο χώρο της Βιολογίας αυτό το πρότυπο μπορεί να αντιπροσωπεύει ένα μόριο (π.χ. DNA ή RNA) ή ένα γονίδιο, ένα κύτταρο (π.χ. βακτήριο, λεμφοκύτταρο), ή ακόμη και ένα πολυκύτταρο οργανισμό. Με τη μοριακή κλωνοποίηση επιδιώκεται η αντιγραφή μορίων ή γονιδίων με σκοπό την ευχερέστερη μελέτη τους ή εκμετάλλευσή τους. Με την κλωνοποίηση μικροοργανισμών επιδιώκεται η παραγωγή πολλαπλών αντιγράφων ενός μικροοργανισμού, στον οποίο έχει εισαχθεί ένα ευνοϊκό για τα προϊόντα του γονίδιο.

Προγεννητική διάγνωση

Ο προγεννητικός έλεγχος αφορά το έμβρυο και οι εξετάσεις είναι ειδικές για να αποκαλύψουν την κατάσταση του εμβρύου. Με άλλα λόγια, ο προγεννητικός έλεγχος είναι ο έλεγχος που αποσκοπεί στην έγκαιρη διάγνωση ορισμένων παθήσεων και συνδρόμων του εμβρύου. Έχει σαν σκοπό να εξασφαλίσει όσο το δυνατό περισσότερες πληροφορίες στους γονείς, σχετικά με την ύπαρξη μιας νόσου, την πρόγνυσή της και τις πιθανές επιπτώσεις στο έμβρυο. Ο όρος προγεννητική διάγνωση χρησιμοποιείται για να δηλώσει τα ευρήματα παθολογικά ή φυσιολογικά που παρατηρούνται κατά την εξέταση του εμβρύου πριν τη γεννησή του. Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι προγεννητικού ελέγχου, όπως υπερηχογραφικός έλεγχος, λήψη αμνιακού υγρού (αμνιοπαρακέντηση), λήψη τροφοβλαστικού ιστού, ομφαλικοκέντηση, λήψη αίματος της μητέρας, ανάλυση χρωμοσωμάτων εμβρύου (καρυότυπος) κ.α. που επιτελούνται σε διάφορα στάδια της κύησης και μερικές μάλιστα εξετάσεις είναι «υποχρεωτικές» για μητέρες κάτω των 35 ετών. Συνεπώς, υπάρχουν έλεγχοι που πραγματοποιούνται σε όλες τις κυοφορούσες γυναίκες και ορισμένοι άλλοι, περισσότερο εξειδικευμένοι, που πραγματοποιούνται μόνο σε συγκεκριμένες συνθήκες, όταν συντρέχουν ειδικοί παράγοντες κινδύνου.

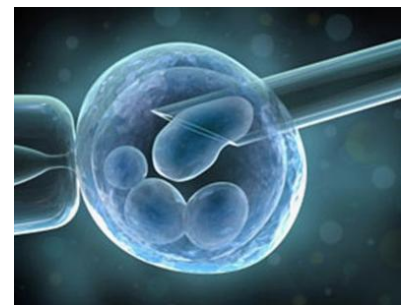


Παρένθετη μητρότητα

Υπάρχουν αρκετά ζευγάρια όπου η γυναίκα για καθαρά ιατρικούς λόγους δεν μπορεί να κυοφορήσει η ίδια. Στα ζευγάρια αυτά προσφέρεται η δυνατότητα «δανεισμού» της μήτρας μιας τρίτης γυναίκας (φέρουσα ή κυοφόρος), η οποία δέχεται δίχως όρους ή απώτερα οικονομικά οφέλη, να κυοφορήσει και να γεννήσει το γονιμοποιημένο ωάριο του ζεύγους. Με επιστημονικούς όρους, «παρένθετη μητρότητα» ή «δανεισμό μήτρας» εννοούμε την περίπτωση κατά την οποία μεταφέρεται για κυοφορία στο σώμα τρίτης γυναίκας (της παρένθετης) γονιμοποιημένο ωάριο ξένο προς την ίδια. Το γονιμοποιημένο ωάριο θα έχει προέλθει: (α) από γενετικό υλικό του άτεκνου ζευγαριού που επιθυμεί την απόκτηση παιδιού, (β) από σπέρμα του συζύγου ή συντρόφου της γυναίκας που επιθυμεί να αποκτήσει παιδί και ωάριο άλλης γυναίκας, (γ) από ωάριο της γυναίκας που επιθυμεί να αποκτήσει παιδί και σπέρμα τρίτου δότη και (δ) από γενετικό υλικό τρίτων προσώπων

Εξωσωματική γονιμοποίηση

Η εξωσωματική γονιμοποίηση, όπως το λέει η λέξη, είναι η γονιμοποίηση έξω από το σώμα: αντί δηλαδή η γονιμοποίηση του ωαρίου από το σπερματοζωάριο να γίνει στο φυσικό περιβάλλον, που είναι η σάλπιγγα της γυναίκας, γίνεται στο εργαστήριο. Είναι ουσιαστικά η παράκαμψη μιας συγκεκριμένης λειτουργίας του οργανισμού, όταν, για διάφορους λόγους, δεν μπορεί να γίνει στο σώμα. Τα ωάρια όμως είναι της γυναίκας, τα σπερματοζωάρια του άνδρα και τα έμβρυα που προκύπτουν είναι δικά τους.



Τα ωάρια λαμβάνονται από τα ωοθυλάκια, που αναπτύσσονται στις ωοθήκες της γυναίκας, με τη διαδικασία της ωοληψίας. Στο εργαστήριο έρχονται σε επαφή με τα σπερματοζωάρια μέσα σε ειδικά δοχεία (τρυβλία) με καλλιεργητικό υλικό, προκειμένου να γίνει η γονιμοποίηση. Στη συνέχεια, τα τρυβλία με τα

γονιμοποιημένα ωάρια (ζυγώτες) τοποθετούνται σε επωαστικό κλίβανο για 2-6 ημέρες, υπό ειδικές συνθήκες, ώστε τα έμβρυα να διανύσουν τα πρώτα στάδια της ανάπτυξής τους.

Αντί τα έμβρυα να καταλήξουν στη μήτρα με φυσικό τρόπο (δηλαδή μέσω της σάλπιγγας), μεταφέρονται σ' αυτήν από τον εξειδικευμένο γυναικολόγο, με τη βοήθεια ενός λεπτού καθετήρα μέσα στον οποίο τα έχει τοποθετήσει ο εμβρυολόγος. Τα έμβρυα εμφυτεύονται από μόνα τους στον βλεννογόνο της μήτρας, το ενδομήτριο, όπως και στη φυσιολογική σύλληψη. Εάν υπάρξει εμφύτευση θα υπάρξει κατά κανόνα και εγκυμοσύνη.

Έκτρωση

Έκτρωση (ή άμβλωση) είναι η πρόωρη και τεχνητή διακοπή της εγκυμοσύνης που προκαλείται με διάφορους τρόπους. Είναι αυτονόητο ότι αποτελεί "ιατρική πράξη" που, μέχρι πριν λίγο καιρό, ισοδυναμούσε με εγκληματική ενέργεια. Εδώ και μερικά χρόνια, τουλάχιστον σε μερικές χώρες, η πράξη αυτή έχει νομιμοποιηθεί κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις. Παρόλα αυτά, εξακολουθεί το θέμα αυτό να αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα παγκόσμια προβλήματα. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι το πρόβλημα είναι εξαιρετικά σύνθετο και παρουσιάζει όχι μόνο ιατρικό ενδιαφέρον, αλλά επίσης νομικό, θεολογικό, κοινωνικό και ηθικό. Για όλους εκείνους μάλιστα που ισχυρίζονται πως είναι χριστιανοί, το θέμα έχει τεράστια σημασία. Η ιερότητα της ζωής που δοθήρας της και συντηρητής της είναι ο Θεός, με τον τρόπο αυτά καταστρατηγείται. Έτσι ώστε και στην περίπτωση αυτή, όπως και σε ορισμένες άλλες, το τελικό ερώτημα είναι αν έχει ο άνθρωπος το δικαίωμα, ακόμη περισσότερο ο γιατρός, να υποκαθιστά το Θεό. Βέβαια, στις ποικίλες και μακροχρόνιες συζητήσεις που έγιναν πάνω σ' αυτό το πρόβλημα εδώ και δεκαετίες, επιστρατεύθηκαν επιχειρήματα και από τις δυο πλευρές, που φυσικά έχουν και λογική και θεμελίωση, ανάλογα με την "οπτική γωνία" και την ψυχοσύνθεση του κάθε ερευνητή.



Έρευνα στο Λύκειο Αγίου Αντωνίου και στη Λεμεσό.

Αφού ενημερωθήκαμε για τα διάφορα θέματα της βιοτεχνολογίας και πήραμε συνεντεύξεις από κάποιους που ασχολούνται με τη Βιοτεχνολογία και την ηθική υπόσταση των θεμάτων που ασχολείται η Βιοτεχνολογία, αποφασίσαμε να ετοιμάσουμε ένα ερωτηματολόγιο για να καταγράψουμε τις απόψεις των μαθητών αλλά και των μεγαλύτερων με τα θέματα της Βιοτεχνολογίας και της Βιοηθικής. Συγκεκριμένα προσπαθήσαμε μέσα από το ερωτηματολόγιο να δώσουμε απαντήσεις στα πιο κάτω ερωτήματα:

- έχουν έρθει σε επαφή οι μαθητές με θέματα βιοτεχνολογίας όπως έκτρωση, παρένθετη μητρότητα, ευθανασία, δωρεάν οργάνων κλπ. Και ποια η άποψη τους για αυτά τα θέματα;
- σε αρκετές ερωτήσεις μπήκε το στοιχείο της ηθικής έτσι ώστε να δούμε τι πιστεύουν σε σχέση με νομοθεσίες για αυτά τα θέματα (έκτρωση, ευθανασία, κλωνοποίηση, κλπ.)
- θα τους ενδιέφερε να μάθουν περισσότερα για το θέμα έτσι ώστε να είναι πλήρως ενημερωμένοι (ή τουλάχιστον να γνωρίζουν τα βασικά για το θέμα);

Όπως έχουμε αναφέρει το ερωτηματολόγιο δόθηκε και σε μαθητές και σε μεγαλύτερους κάτοικους της Λεμεσού.

Όταν αναφερόμαστε στην έρευνα για τους μαθητές αναφέρουμε απλά ότι το ερωτηματολόγιο μοιράστηκε σε 175 μαθητές του Λυκείου Αγίου Αντωνίου και των 3 τάξεων. Συγκεκριμένα δόθηκαν σε 106 κορίτσια και σε 69 αγόρια. Σε σχέση με τη τάξη τους ήταν 33 μαθητές της Α Λυκείου, 54 της Β Λυκείου και 78 της Γ Λυκείου (το σχολείο μας έχει περισσότερους μαθητές στη Γ λυκείου για αυτό και αναλογικά ήταν περισσότερα τα ερωτηματολόγια).

Το ίδιο ερωτηματολόγιο που δόθηκε στους μαθητές δόθηκε και σε κάτοικους της Πόλεως και επαρχίας Λεμεσού. Δόθηκε σε 57 άντρες και 76 γυναίκες όλων των ηλικιών όπως μπορούμε να δούμε στο διπλανό πίνακα (απλά να αναφέρουμε με ένδειξη Α είναι ηλικίες από 20 μέχρι 29, με Β ηλικίες 30 με 39 και προχωρούμε με την ίδια σειρά καταλήγοντας στο Ε που είναι οι ηλικίες πάνω από 60. Στη συνέχεια θα αναφερθούμε σε δειγματικές, χαρακτηριστικές απαντήσεις που πήραμε μέσα από την ανάλυση των ερωτηματολογίων. Η ανάλυση έγινε με το Στατιστικό πακέτο SPSS, το οποίο βρήκαμε αρκετά χρήσιμο και εύκολο.

		Ηλικία			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	A	27	20.3	20.8	20.8
	B	33	24.8	25.4	46.2
	Γ	49	36.8	37.7	83.8
	Δ	17	12.8	13.1	96.9
	E	4	3.0	3.1	100.0
Total	130	97.7	100.0		
Missing	-.99	3	2.3		
Total		133	100.0		

Θεωρείτε ότι είναι σωστό να ζητούμε προγεννητική διάγνωση από το γιατρό μας;

- (α) Ναι, διότι η γνώση είναι πάντα απαραίτητη
- (β) Ναι, διότι αν έχει προβλήματα το έμβρυο γιατί να γεννηθεί σε αυτό τον κόσμο;
- (γ) Όχι, διότι η γνώση μπορεί να οδηγήσει σε λάθος αποφάσεις
- (δ) Όχι, διότι όπως και να είναι το παιδί αυτό μας έστειλε ο Θεός αυτό θα έχουμε και θα το αγαπάμε.
- (ε) Δε γνωρίζω, δεν απαντώ



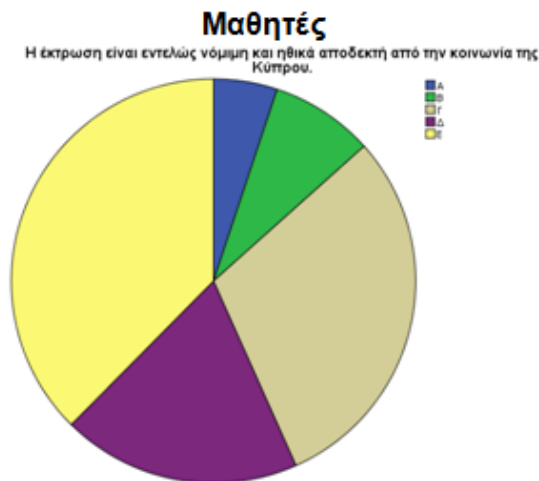
Σε αυτή την ερώτηση βλέπουμε ότι οι περισσότεροι μαθητές πιστεύουν, ότι πρέπει να ζητούμε τον προγεννητικό έλεγχο από το γιατρό μας, διότι η γνώση είναι πάντα απαραίτητη. Αρκετά μεγάλο ποσοστό των ενηλίκων αποδέχονται και αυτοί τη συγκεκριμένη μορφή της Βιοτεχνολογίας. Σε γενικές γραμμές μπορούμε να πούμε ότι είναι πλέον αποδεκτή αυτή τουλάχιστον η πρακτική ενώ ένα σημαντικό ποσοστό, δε γνωρίζει, δεν απαντά.

Η επόμενη ερώτηση έχει να κάνει με την έκτρωση και θέλαμε να δούμε κατά πόσο ήταν ηθικά αποδεκτή η έκτρωση. Παρατηρούμε ότι οι ενήλικες σε ένα μεγαλύτερο

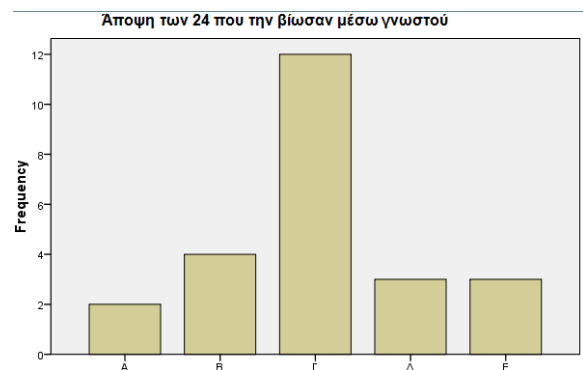
ποσοστό συμφωνούν με την άποψη και θεωρούν ηθικά νόμιμη την έκτρωση κάτι που ίσως να οφείλεται και στις περισσότερες εμπειρίες που έχουν στην ζωή τους.

Η έκτρωση είναι εντελώς νόμιμη και ηθικά αποδεκτή από την κοινωνία της Κύπρου.

- (α) Συμφωνώ απόλυτα με αυτό
- (β) Συμφωνώ, αλλά με μέτρο
- (γ) Ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ
- (δ) Διαφωνώ
- (ε) Διαφωνώ κάθετα



Σε προηγούμενη ερώτηση είχαμε ρωτήσει αν είχαν βιώσει κάποιο περιστατικό είτε οι ίδιοι είτε μέσω συγγενικού ή γνωστού προσώπου τους και είχαμε δει ότι στους μαθητές 24 άτομα είχαν βιώσει ένα τέτοιο περιστατικό. Αποφασίσαμε να πάρουμε την άποψη αυτών των μαθητών για αυτό το θέμα να δούμε κατά πόσο διαφοροποιείται από τη γενική άποψη. Όπως μπορούμε να δούμε από τη διπλανή γραφική παράσταση οι απόψεις τους διαφοροποιούνται κατά πολύ με το μεγαλύτερο ποσοστό 13 από τους 24 να μην ξέρει τι να απαντήσει και να επιλέγει το Γ που ήταν ούτε συμφωνώ αλλά ούτε και διαφωνώ.



Αυτό ίσως να οφείλεται και σε συναισθήματα που ένιωσαν οι ίδιοι και οι γνωστοί τους περνώντας μέσα από μια διαδικασία έκτρωσης. Δεν γνωρίζουμε εμείς πως θα αντιδρούσαμε σε κάτι παρόμοιο. Πάντως κάτι που μας εξέπληξε και στην πιο πάνω ερώτηση αλλά και στην επόμενη ερώτηση που ακολουθεί είναι το μεγάλο ποσοστό των μαθητών που έχουν βιώσει ένα τέτοιο περιστατικό. Οι απαντήσεις τους αποδεικνύουν πλέον ότι η μεγάλη μάζα των μαθητών είναι ενεργοί στο σεξ και τους λείπει η κατάλληλη ενημέρωση σχετικά με τις προφυλάξεις έτσι ώστε να μην οδηγούνται σε αποφάσεις και πράξεις που θα τους στιγματίσουν μια ζωή που θα μπορούσαν να παίξουν σημαντικό ρόλο στη ψυχολογία τους πλέον σαν ενεργοί πολίτες.

Η επόμενη ερώτηση είχε να κάνει με το αν έχουν βιώσει κάποιο περιστατικό εξωσωματικής γονιμοποίησης μέσω κάποιου γνωστού τους. Γεγονός που μας εξέπληξε είναι ότι μεγάλο (πολύ πιο υψηλό απ' ό τι περιμέναμε τόσο σε μαθητές, όσο

και σε ενήλικες) ποσοστό, των ερωτηθέντων, έχουν βιώσει κάποιο περιστατικό εξωσωματικής γονιμοποίησης, πράγμα που δείχνει ξεκάθαρα, ότι τα περιστατικά υποβοηθούμενης γονιμοποίησης είναι πολύ υψηλά σε σχέση με τον πληθυσμό της Κύπρου. Σε περαιτέρω ανάλυση μπορούμε να πούμε ότι είναι ένας τομέας πλέον που θα βοηθά αρκετά στο μέλλον τα ζευγάρια να γονιμοποιηθούν. Οι λόγοι που δεν μπορούν να τεκνοποιήσουν τα νέα ζευγάρια σε μεγάλο ποσοστό άγνωστοι !! Με κάποιες εικασίες να τους θέλουν να είναι λόγω των μεταλλαγμένων πλέον τροφίμων που τρώμε αλλά και των ακτινοβολιών από τις οποίες βαλλόμαστε καθημερινά.

Έχεις βιώσει περιστατικό εξωσωματικής γονιμοποίησης, προσωπικά ή μέσω συγγενικού προσώπου;

- (α) Ναι
- (β) Όχι
- (γ) Δε γνωρίζω, δεν απαντώ



Γενικά συμπεράσματα

Μέσα από τη δική μας εμπλοκή και την ανάλυση των ερωτηματολογίων (να αναφέρουμε απλά ότι τα ερωτηματολόγια περιείχαν 29 ερωτήσεις και εξαγάγαμε πέραν από 80 γραφικές με αποτελέσματα και ειδικές περιπτώσεις) καταλήξαμε στα πιο κάτω γενικά συμπεράσματα:

- τόσο οι μαθητές , όσο και οι ενήλικες, φαίνεται, να είναι ενημερωμένοι για τα θέματα της Βιοτεχνολογίας και έχουν ισχυρή άποψη για τις ηθικές πτυχές αυτών των θεμάτων.
- ενήλικες αλλά και μαθητές διαφωνούν με τα θέματα της ευθανασίας, του εγκεφαλικού θανάτου, της κλωνοποίησης, της παρένθετης μητρότητας και την έκτρωση, αλλά συμφωνούν με τη δωρεά οργάνων, την τεχνητή γονιμοποίηση και την προγεννητική διάγνωση. Δηλαδή, συμφωνούν με όσα είναι ηθικά σωστά.
- υψηλά φαίνεται να είναι τα ποσοστά εκτρώσεων, αλλά και εξωσωματικής γονιμοποίησης κάτι που ίσως να χρήζει περαιτέρω διερεύνησης με μια νέα έρευνα που να χώνει το μαχαίρι πιο βαθιά χωρίς τον φόβο ότι θα παρεξηγηθεί κανείς. Ήδη οι μαθητές μας δείχνουν το δρόμο με κραυγές απελπισίας κατά κάποιο τρόπο. Οι μαθητές που έχουν βιώσει τέτοια περιστατικά είτε οι ίδιοι είτε μέσω γνωστούς τους φαίνεται να είναι μπερδεμένοι.
- οι περισσότεροι νομίζουν ότι η Κλωνοποίηση ποτέ δεν πρέπει να γίνει νόμιμη επειδή με αυτό τον τρόπο θα δημιουργούνταν πολλά προβλήματα ηθικής σε σχέση με το ποιος είναι ποιος. Αυτό είναι ένα θέμα με το οποίο έχει ισχυρή άποψη και η θρησκεία μας και θεωρούμε αλλά και φοβόμαστε ότι αν κάποτε γίνει

νόμιμη θα υπάρχουν αυτοί πάντα που εκμεταλλεύονται ένα κακό και το μετατρέπουν σε κατάρρα (βλέπε Πυρηνική Ενέργεια και Πυρηνική Βόμβα, ακτινοβολία laser και όπλα laser)

- το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων θα έδινε κάποιο όργανό του για μεταμόσχευση, αφού έτσι βοηθά κάποιο συνάνθρωπό του. Να αναφέρουμε απλά ότι όταν έρθει η δύσκολη στιγμή πιστεύουμε ότι το συναίσθημα και η αγάπη για ζωή υπερισχύει οποιωνδήποτε ηθικών φραγμών.
- με την άποψη ότι η έκτρωση είναι εντελώς νόμιμη και ηθικά αποδεκτή από την κοινωνία της Κύπρου, το μεγαλύτερο ποσοστό διαφωνεί. Κάτι που το βρίσκουμε απόλυτα λογικό αν θεωρήσει κανείς ότι στην ουσία αφαιρεί μια ζωή.

Βιβλιογραφία

Για την ενημέρωση μας χρησιμοποιήσαμε τις πιο κάτω ιστοσελίδες και όχι μόνο:

1. <http://www.ivf-embryo.gr/eksosomatiki-ivf/dorea-oarion-embryon/parentheti-mitrotita>
2. <http://www.eimastegynaikes.gr/afieroma-tou-mina/233-parentheti-mitrotita-apo-tin-iatriki-kai-nomiki-pleyra.html>
3. http://eliasgatos.gr/gr/index.php?option=com_content&view=article&id=31&Itemid=233
4. <http://el.wikipedia.org/wiki>
5. <http://www.fertilitycrete.gr/el/>
6. <http://el.wikipedia.org/wiki/>
7. http://www.eugonia.com.gr/home/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=92&Itemid=99&lang=el
8. <http://www.jesuslovesyou.gr/Society/Abortion.htm>
9. http://www.eom.gr/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=13&Itemid=131&lang=el
10. http://www.pentapostagma.gr/2012/02/blog-post_1938.html#ixzz28JSdzt4t

Η ανάλυση των ερωτηματολογίων έγινε με παρόμοιο τρόπο όπως σε άλλες ερευνητικές εργασίες που έγιναν στο σχολείο μας. Συγκεκριμένα ενημερωθήκαμε από τις ερευνητικές εργασίες:

1. 'Γένεση του Σύμπαντος: Θρησκεία ή Επιστήμη;' Ερευνητική εργασία, Συντονιστές καθηγητές: Νικόλας Νικολάου, Παναγιώτης Βασιλείου, Λύκειο Αγίου Αντωνίου, Σχολική χρονιά 2011 – 2012, Λεμεσός
2. 'Μετρήσεις ραδιενέργειας σε οικοδομικά υλικά', , Ερευνητική εργασία, Συντονιστές καθηγητές: Νικόλας Νικολάου, Αλέξανδρος Γρίβας, Λύκειο Αγίου Αντωνίου, Σχολική χρονιά 2011 – 2012, Λεμεσός
3. 'Βιοκλιματικός Σχεδιασμός Σπιτιού', Ερευνητική εργασία, Συντονιστές Καθηγητές: Νικόλας Νικολάου, Ελένη Πισιάρα, Λύκειο Αγίου Αντωνίου, Σχολική χρονιά 2011 – 2012, Λεμεσός

Επίσης για να μάθουμε καλύτερα το πρόγραμμα SPSS χρησιμοποιήσαμε τα πιο κάτω:

1. 'SPSS Instruction Manual', University of Waterloo, Department of Statistics and Actuarial Science, September 1, 1998
2. www.spss.com

Βιοηθική και Βιοτεχνολογία

Ομάδα εργασίας: Γιάννης Ζίπης, Στέλλα Γεδεών, Στυλιανή Παπαδοπούλου, Αντιγόνη Παπακώστα Χαραλάμπους Ιλιάννα

Συντονιστής Καθηγητής: Νικόλας Νικολάου, Βασιλείου Παναγιώτης, Μαρκίδου Μαργαρίτα.

Τι είναι η βιοτεχνολογία;

Η βιοτεχνολογία είναι Τεχνικές Παραγωγής(με Γενετική Μηχανική) ιολογικών μοριών ή διαγονιδιακών οργανισμών που προορίζονται για Ιατρικές, βιομηχανικές, γεωργικές, φαρμακευτικές, χημικές και άλλες εφαρμογές.

Τι είναι η βιοηθική;

Η βιοηθική είναι το σύνολο των ηθικών κανόνων που προσδιορίζουν τα όρια και τους στόχους των βιοτεχνολογικών εφαρμογών

Εγκεφαλικός θάνατος



Η μόνιμη βλάβη του εγκεφάλου

Δωρεά οργάνων



Η δωρεά οργάνων για μεταμόσχευση σε κάποιον συνάνθρωπο μας

Παρένθετη μητρότητα



Είναι η κιοφορία εμβρύου το οποίο προορίζεται για άτεκνο ζευγάρι, το οποίο δεν έχει δυνατότητα τεκνοποίησης

Ευθανασία



Ο θάνατος που προκαλείται από εξωγενή παράγοντα

Προγεννητική διάγνωση



Ο έλεγχος που αποσκοπεί στην έγκαιρη διάγνωση ορισμένων παθήσεων και συνδρόμων του εμβρύου

Έκτρωση



Η αποβολή του εμβρύου με τεχνητό τρόπο

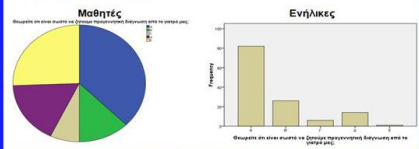
Κλωνοποίηση



Η δημιουργία ενός απόλυτου, πιστού γενετικού αντιγράφου, βιολογικών οργανισμών

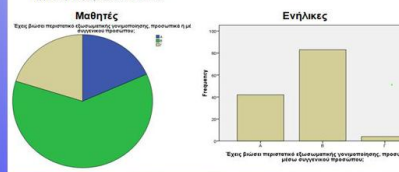
Έρευνα στο Λύκειο Αγίου Αντωνίου και στη Λεμεσό :

Θεωρείς ότι είναι σωστό να ζητούμε προγεννητική διάγνωση από το γιατρό μας;
 (α) Ναι, διότι η γνώση είναι πάντα απαραίτητη
 (β) Ναι, διότι αν έχει προβλήματα το έμβρυο γιατί να γεννηθεί σε αυτό τον κόσμο;
 (γ) Όχι, διότι η γνώση μπορεί να οδηγήσει σε λάθος αποφάσεις
 (δ) Όχι, διότι όπως και να είναι το παιδί αυτό μας έστειλε ο Θεός αυτό θα έχουμε και θεό το αγαστίρι.
 (ε) Δε γνωρίζω, δεν απαντώ



Σε αυτή την ερώτηση βλέπουμε ότι οι περισσότεροι μαθητές πιστεύουν, ότι πρέπει να ζητούμε τον προγεννητικό θάνατο από το γιατρό μας, διότι η γνώση είναι πάντα απαραίτητη. Αρκετά μεγάλο ποσοστό και των ενηλίκων που αποδεχονται αυτή τη μορφή της Βιοτεχνολογίας. Σε γενικές γραμμές μπορούμε να πούμε ότι είναι πλέον αποδεκτή αυτή τουλάχιστον η πρακτική σε σχέση, ενώ ένα σημαντικό ποσοστό, δε γνωρίζει, δεν απαντά.

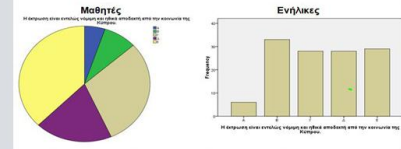
Έχεις βιώσει περιστατικό εξωσωματικής γονιμοποίησης, προσωπικά ή μέσω συγγενικού προσώπου;
 (α) Ναι
 (β) Όχι
 (γ) Δε γνωρίζω, δεν απαντώ



Γεγονός που μας εξέπληξε είναι ότι μεγάλο (πολύ πιο υψηλό απ' ό τι περιμέναμε τόσο σε μαθητές, όσο και σε ενήλικες) ποσοστό, των ερωτηθέντων, έχουν βιώσει κάποιο περιστατικό εξωσωματικής γονιμοποίησης, πράγμα που δείχνει ξεκάθαρα, ότι τα περιστατικά υποβοηθούμενης γονιμοποίησης, είναι πολύ υψηλά, σε σχέση με τον πληθυσμό της Κύπρου. Σε περαιτέρω ανάλυση μπορούμε να πούμε ότι είναι ένας τομέας πλέον που θα βοηθά αρκετά στο μέλλον τα ζευγάρια να γονιμοποιούν. Οι λόγοι που δεν μπορούν να τεκνοποιήσουν τα νέα ζευγάρια σε μεγάλο ποσοστό άγνωστοι !! με κάποιες εικασίες να τους θέλουν να είναι λόγω των μεταλλαγμένων πλέον τροφίμων που τρώμε αλλά και των ακτινοβολιών από τις οποίες βαλλόμαστε καθημερινά.

Η έκτρωση είναι εντελώς νόμιμη και ηθικά αποδεκτή από την κοινωνία της Κύπρου.

(α) Συμφωνώ, απόλυτα με αυτό
 (β) Συμφωνώ, αλλά με μέτρο
 (γ) Ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ
 (δ) Διαφωνώ
 (ε) Διαφωνώ, κάθεται



Παρατηρούμε ότι οι ενήλικες σε ένα μεγαλύτερο ποσοστό συμφωνούν με την άποψη και θεωρούν ηθικά νόμιμη την έκτρωση κάτι που ίσως να οφείλεται και στις περισσότερες εμπειρίες που έχουν στη ζωή τους.

