

Κύκλος ψυχής

Σύνδεση με τέχνη

Σχέδιο, χρωματισμός, μέτρηση, ιστορία της τέχνης

Σύνδεση με αναλυτικό πρόγραμμα

Γεωμετρικές έννοιες/ Κύκλος

Β΄ Γυμνασίου, Ενότητα 3: <https://mathm.schools.ac.cy/index.php/el/mathimatika/analytiko-programma>

Εξοπλισμός/ υλικό

Για τους μαθητές:

- μπορεί να είναι ανοιχτού κρεμ χρώματος ή λευκό).
- μαύρος μαρκαδόρος
- μολύβι
- μολύβια ζωγραφικής
- πυξίδα
- γεωμετρικό τρίγωνο

Για τους εκπαιδευτικούς: διεπαφή που επιτρέπει τη σχεδίαση πάνω σε μια προβαλλόμενη εικόνα

Διάρκεια: 45 λεπτά

Περιγραφή δραστηριότητας

Αυτό το μάθημα εισάγει τους μαθητές στη βασική ορολογία και τα σχήματα που συνδέονται με τον κύκλο. Οι μαθητές βλέπουν πρώτα μερικά παραδείγματα γεωμετρικής τέχνης από την πρωτοπόρο καλλιτέχνη Hilma af Klint, μία από τις πρώτες αφηρημένες ζωγράφους στη δυτική τέχνη. Αφού μάθουν για την καλλιτέχνη, ζωγραφίζουν το δικό τους αφηρημένο γεωμετρικό έργο που περιλαμβάνει μερικά από τα σχήματα που γνώρισαν.

Μαθησιακοί στόχοι

Μετά την ολοκλήρωση της δραστηριότητας, οι μαθητές σας θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- αναγνωρίζουν: κύκλο, περιφέρεια, διάμετρο, ακτίνα, κέντρο αρχής, χορδή, δευτερεύουσα, εφαπτομένη, τόξο, τομέα, τμήμα, πασάνς, δίσκο, φακό, ημικύκλιο, δακτύλιο,
- συνοψίζουν τα βασικά στοιχεία της γεωμετρικής και αφηρημένης τέχνης και έναν από τους πρωτοπόρους της,
- σχεδιάζουν και να αναδιατάσσουν τα προαναφερθέντα σχήματα, φτιάχνοντας τη δική τους γεωμετρική τέχνη.

Οδηγίες

Στάδιο 1 - Αφόρμηση

Εξηγήστε στους μαθητές σας: τα περισσότερα αντικείμενα, φαινόμενα, ακόμη και οι άνθρωποι γύρω μας, είναι πολύπλοκα. Για να τα κατανοήσουμε, αφαιρούμε κάθε τι περιττό, για να φτάσουμε στον καθαρό πυρήνα - μόνο αφού κατανοήσουμε τα βασικά, μπορούμε να προσθέσουμε λεπτομέρειες. Στα μαθηματικά, όπως και σε άλλους τομείς, μαθαίνουμε πρώτα τα βασικά, ώστε, στο τέλος, να είμαστε σε θέση να κατανοήσουμε πιο σύνθετα, αλληλένδετα θέματα. Το ίδιο συμβαίνει και με την τέχνη.

Αφήστε τους μαθητές σας να σχεδιάσουν τα επόμενα αντικείμενα σε όσο το δυνατόν λιγότερες γραμμές: ήλιος, άνθρωπος, σαλιγκάρι, μουσική, εξέλιξη. Δώστε τους περίπου 3 λεπτά.

Στάδιο 2 - Διερεύνηση

Βήμα 1

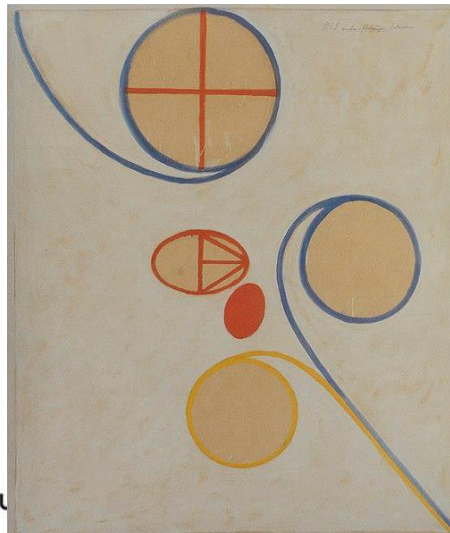
Το να φτάσουν στην ουσία ήταν κάτι που οι καλλιτέχνες προσπάθησαν να κάνουν στις αρχές του 20ού αιώνα. Απορρίψανε ό,τι τους δίδασκε η τέχνη επί αιώνες και χρησιμοποίησαν μόνο τις βασικές γραμμές για να δημιουργήσουν έργα τέχνης που αντανάκλασαν την καθαρότητα της πνευματικότητας, της μουσικής, των ιδεών, των μαθηματικών και των αναλογιών. Οι καλλιτέχνες που δημιούργησαν αυτές τις επαναστατικές εικόνες ήταν γενναίοι, δυνατοί, με αυτοπεποίθηση και σήμερα μαθαίνουμε γι' αυτούς στα σχολικά βιβλία και τους θαυμάζουμε στις γκαλερί.

Υπήρχε, ωστόσο, μια καλλιτέχνηδα εξίσου προχωρημένη, εξίσου διορατική, που έκρυβε τα μεγαλύτερα έργα της. Αυτή ήταν μια Σουηδέζα ζωγράφος, η Hilma af Klint (1862-1944). Εκπαιδευμένη στη Βασιλική Σουηδική Ακαδημία Τεχνών, η Hilma έβγαζε τα προς το ζην ζωγραφίζοντας παραδοσιακές σκηνές, όπως τοπία, αλλά ιδιωτικά αφιερώθηκε σε μια νέα οπτική γλώσσα που υποτίθεται ότι θα μετέδιδε τόσο το φυσικό όσο και το πνευματικό. Τα περισσότερα από τα σχήματα που χρησιμοποιούσε ήταν γεωμετρικά - κύκλοι, τρίγωνα, σπείρες, ελλείψεις, όλα έφεραν μια συμβολική σημασία. Οι σπείρες σήμαιναν την εξέλιξη, το σχήμα U ήταν σύμβολο του πνευματικού, ενώ το σχήμα W αντιπροσώπευε την ύλη και οι επικαλυπτόμενοι δίσκοι την ενότητα. Το κίτρινο ήταν το χρώμα της αρρενωπότητας και το μπλε της θηλυκότητας.

Εικ. 1

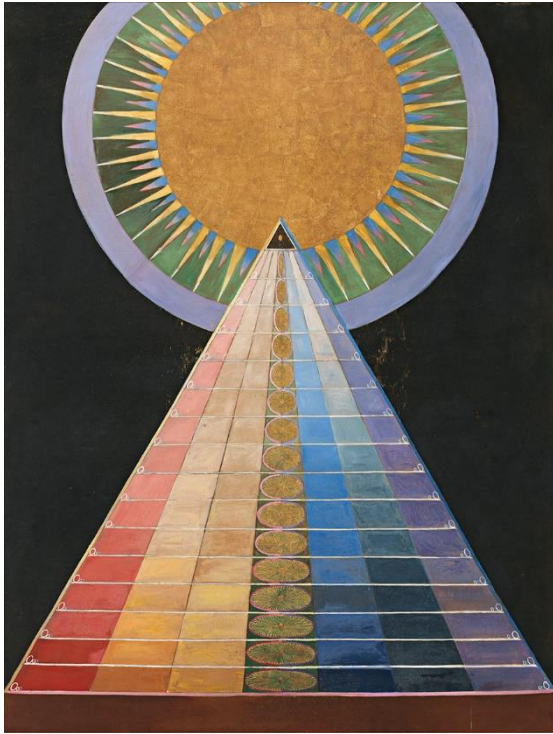


Εικ. 2

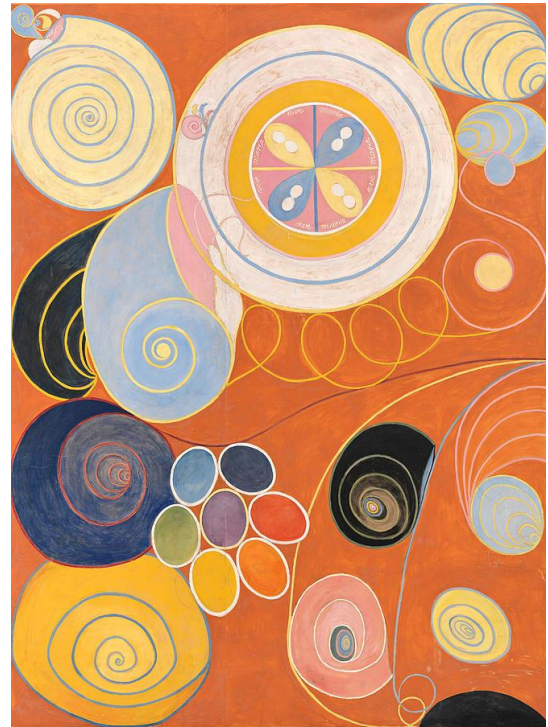




EIK. 3



EIK. 4



EIK. 5



EIK.6



Ρωτήστε τους μαθητές σας:

Τι συνέβαινε στην επιστήμη στα τέλη του 19ου αιώνα; Μπορείτε να ψάξετε στο διαδίκτυο.

Ο λόγος που οι καλλιτέχνες έγιναν τόσο ριζοσπαστικοί μπορεί να βρεθεί στην εξέλιξη της επιστήμης - η "επαναστατική" θεωρία της εξέλιξης του Κάρολου Δαρβίνου, οι ακτίνες X (ανακαλύφθηκαν το 1895), τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα (ανακαλύφθηκαν το 1886), οι ραδιοφωνικοί πομποί/δέκτες (1894-1895), μαζί με την ψυχολογία και το μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τον μυστικισμό στις αρχές του αιώνα - όλοι αυτοί οι τομείς ασχολήθηκαν με τις άορατες διαδικασίες, οπότε οι καλλιτέχνες χρειάζονταν νέους τρόπους για να μεταφέρουν τις νοητικές εικόνες στον καμβά.

Οι πίνακες της Χίλμα, συχνά μεγάλων διαστάσεων, ήταν ουσιαστικά άγνωστοι μέχρι τη δεκαετία του 2010, και τώρα ο af Klint θεωρείται ένας από τους σπουδαιότερους Σουηδούς καλλιτέχνες.

Βήμα 2

Εξηγείτε και σχεδιάζετε για τους μαθητές τους μαθηματικούς όρους που συνδέονται με τον κύκλο: κύκλος, περιφέρεια, διάμετρος, ακτίνα, κέντρο αρχής, χορδή, δευτερεύουσα, εφαπτομένη, τόξο, τομέας, τμήμα, passant, δίσκος, φακός, ημικύκλιος, δακτύλιος, ομόκεντρος.

Βήμα 3

Προαιρετικό, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργασία για το σπίτι.

Δώστε στους μαθητές την ευκαιρία να συνδυάσουν τα μαθηματικά με την τέχνη.

Δίνεται στους μαθητές ένας κατάλογος με τα σχήματα που πρέπει να συμπεριλάβουν στο σχέδιό τους σε ένα χαρτί A4. Αυτά πρέπει να είναι ακριβή, αλλά μπορούν να χρωματιστούν, να διακοσμηθούν, να τοποθετηθούν σε όλο το χαρτί, να διπλασιαστούν κ.λπ.

Σε κάθε εικόνα, οι μαθητές πρέπει να κρύψουν ένα μικρό ζώο - η Hilma af Klint συχνά συμπεριλάμβανε σαλιγκάρια λόγω του σπειροειδούς οβάλ κελύφους τους. Μπορούν οι μαθητές να σκεφτούν κάποιο ζώο που θα μπορούσαν να συμπεριλάβουν; Δεν χρειάζεται να είναι ρεαλιστικό!

Σχήματα που πρέπει να συμπεριληφθούν στην εικόνα:

- έναν κύκλο ακτίνας 5 cm με μία γραμμή διαμέτρου και δύο γραμμές ακτίνας,
- έναν τομέα με γωνία 55 μοιρών που οριοθετείται από δύο ακτίνες 7,5 cm,
- έναν κύκλο οποιουδήποτε μεγέθους με τέσσερις τομείς: ο πρώτος έχει γωνία 12 μοιρών, ο δεύτερος και ο τρίτος 24 μοιρών και ο τέταρτος 144 μοιρών- το άθροισμα δεν καλύπτει ολόκληρο τον κύκλο, μπορείτε να καταναίμετε τους τομείς όπως θέλετε,
- ένα τμήμα, που λαμβάνεται από κύκλο οποιουδήποτε μεγέθους,
- μια μεγάλη εφαπτομένη που αγγίζει έναν κύκλο οποιουδήποτε μεγέθους,
- μια ευθεία δευτερεύουσα που τέμνει δύο κύκλους που έχετε ήδη σχεδιάσει,
- μια μακριά ελικοειδή γραμμή με βρόχους/σπείρες/ για αισθητικό αποτέλεσμα,
- ένα μικρό ζώο.

Οι μαθητές τονίζουν κάποιες γραμμές με μαύρο μαρκαδόρο για αισθητικό αποτέλεσμα και χρωματίζουν τους δίσκους και τις περιοχές των τομέων και των τμημάτων.

Στάδιο 3 – Αξιολόγηση/ Εμπέδωση

Δείχνετε στους μαθητές τέσσερα έργα της Hilma af Klint και τους βάζετε να επισημάνουν κάποια από τα σχήματα που γνώρισαν προηγουμένως.

Κοιτάξετε τα έργα της Hilma af Klint - ποια σχήματα που μάθαμε σήμερα αναγνωρίζετε;

Πηγές

Εικ. 1: Hilma af Klint, κοινό κτήμα, πηγή: Hilma af Klint, public domain: Wikimedia Commons

Εικ. 2: Hilma af Klint, *The Seven-Pointed Star*, No 2 (1908), με την άδεια του Moderna Museet-Stockholm

Εικ. 3: Hilma af Klint, *Altarpieces*, No. 1, 1915, με την άδεια του Moderna Museet-Stockholm

Εικ. 4: Hilma af Klint, *The Swan*, No 17 (1915), με την άδεια του Moderna Museet-Stockholm

Εικ. 5: Hilma af Klint, *The Large Figure Paintings*, No. 5, Group III, The WU/Rose Series (1907), με την άδεια του Moderna Museet-Stockholm.

Εικ. 6: Hilma af Klint στο Μουσείο Solomon R. Guggenheim, Νέα Υόρκη, 2019, φωτ: David Heald

Ετικέτες

- Διαδικτυακή δραστηριότητα
- Δραστηριότητα στην τάξη
- Παιχνιδοποιημένη μάθηση
- Καλλιτεχνική εργασία
- Ζωγραφική