Το Αρχαιολογικό Μουσείο Αιανής αποτελεί σήμερα ένα σύγχρονο ερευνητικό ίδρυμα πανελλήνιας σημασίας και εμβέλειας. Το κτηριακό συγκρότημα έχει συνολική έκταση 4.500 τ.μ. με τον εκθεσιακό χώρο (1000 τ.μ. περίπου) στον πρώτο όροφο και το ισόγειο, που περιλαμβάνει αποθήκες κατάλληλα διαμορφωμένες ως προς την ασφάλεια και αντιμετώπιση φθοράς από κλιματικές συνθήκες, εργαστήρια πληρέστατα οργανωμένα και εξοπλισμένα, γραφεία, βιβλιοθήκη, σχεδιαστήριο, αποθήκη εργαλείων-ξυλουργείο, ξενώνα και Αίθουσα Εκδηλώσεων, εξοπλισμένη με τα πλέον σύγχρονα οπτικοακουστικά μέσα, στην οποία, εκτός των άλλων, λειτουργούν τα Εκπαιδευτικά Προγράμματα της Αιανής που είχαν αρχίσει από το 1988 οργανωμένα πλέον σε 15 θεματικές ενότητες.

Η έκθεση των σημαντικότατων αρχαιολογικών ευρημάτων της αρχαίας Αιανής, αποτελεί την κύρια αφορμή για την ιστορική μελέτη του αρχαιοελληνικού πολιτισμού, όπως αυτός διαμορφώθηκε και ήκμασε στα βόρεια σύνορά του. Για αυτό το λόγο η έκθεση του Μουσείου έχει κυρίως εκπαιδευτικό χαρακτήρα, χωρίς αυτό φυσικά να της στερεί την επιστημονική της αξία. Η έκθεση περιλαμβάνει σε έξι αίθουσες ευρήματα από την Αιανή, ενώ η 7η προορίζεται για προσωρινές εκθέσεις.

Στην Αίθουσα Α ο επισκέπτης ενημερώνεται για την ιστορική ταυτότητα της Άνω Μακεδονίας, της Ελίμειας και της Αιανής. Ακολουθούν τα ευρήματα από τις ανασκαφές των νεολιθικών οικισμών της Αιανής και αυτών της Εποχής του Χαλκού. Εκτίθενται αντιπροσωπευτικά αγγεία από τη μεγάλη συλλογή των αμαυρόχρωμων και μυκηναϊκών αγγείων της Αιανής, καθώς και οι δύο ταφές του ίδιου νεκροταφείου με έντονα μυκηναϊκό χαρακτήρα. Την Ύστερη Εποχή του Χαλκού διαδέχεται η Εποχή του Σιδήρου με τη χαρακτηριστική κεραμεική και κυρίως με τα περίτεχνα κοσμήματα, γνωστά ως «μακεδονικά χαλκά».

Στην Αίθουσα Β εκτίθενται τα ευρήματα των ιστορικών χρόνων από την αρχαία πόλη της Αιανής. Τον επισκέπτη υποδέχεται το μαρμάρινο άγαλμα της Νίκης, ακρωτήριο κτηρίου της πόλης, ακολουθεί μετά το χάλκινο αγαλμάτιο της πεπλοφόρου από το τοπικό εργαστήριο. Στις επόμενες προθήκες ο επισκέπτης μπορεί να παρακολουθήσει τη χρονολογικά την εξέλιξη της πόλης μέσα από την κεραμεική της, από τα αρχαϊκά έως και τα ελληνιστικά χρόνια. Ενημερώνεται για τις συνήθειες των κατοίκων της, τις καθημερινές βιοποριστικές και οικιακές ασχολίες, τις εμπορικές ανταλλαγές, και τέλος θαυμάζει το μεγάλο αριθμό αγγείων που προήλθαν από τον πυθμένα της μεγάλης Δεξαμενής, όπου είχαν πέσει κατά την προσπάθεια των κατοίκων να αντλήσουν το πολύτιμο και αναγκαίο για τις καθημερινές ανάγκες νερό.

Στην Αίθουσα Γ εκτίθενται ευρήματα που σχετίζονται με τον δημόσιο και ιδιωτικό βίο κατά θεματικές ενότητες, όπως η κατοικία –γίνεται αναπαράσταση δωματίου από το Σπίτι με Σκάλες που αποκαλύφθηκε στην αρχαία Αιανή των ελληνιστικών χρόνων- η ενδυμασία και η υφαντική, ο καλλωπισμός, οι λατρείες, ο οπλισμός, τα νομίσματα, ο αθλητισμός, ενώ προς το πέρας της μεγάλης αυτής αίθουσας εκτίθενται τα μοναδικά οστέινα περίτμητα πλακίδια του τάφου Ι και άλλα οστέινα και ελεφαντοστέινα αντικείμενα και τα πήλινα ειδώλια

ανθρώπινων μορφών, που μας εισαγάγουν στην Αίθουσα Δ, όπου εκτίθενται τα χρυσά και αργυρά κοσμήματα και τα υπόλοιπα ευρήματα από την νεκρόπολη των αρχαϊκών και κλασικών χρόνων. Στην Αίθουσα Ε εκτίθενται έργα πλαστική με αγάλματα, στήλες και αρχιτεκτονικά μέλη και στην Αίθουσα ΣΤ αντικείμενα από τα νεκροταφεία του 4ου αι. π.Χ., των ελληνιστικών και ρωμαϊκών χρόνων.