



Το ανθρώπινο σώμα - Ανοσοποιητικό σύστημα - Σενάριο διδασκαλίας VEGA

Θέμα: Φυσικές Επιστήμες (ανατομία, ιοί και βακτήρια) - Κατανόηση της λειτουργίας του ανθρώπινου ανοσοποιητικού συστήματος.

Μαθήματα: Αγγλικά: Βιολογία/Αγωγή υγείας/Αγγλικά

Ηλικία / Τάξη: 11+ / 5+

Σύντομη περιγραφή του παιχνιδιού VR σε αυτό το σενάριο:

Immune Attack: Το Immune Attack είναι ένα παιχνίδι, όπου εσείς διαδραματίζεσαι το ρόλο της άμυνας του ανθρώπινου σώματος. Σε κάθε ένα από τα επίπεδα, πρέπει να εξαλείψετε τα βακτήρια που εισβάλλουν στο σώμα.

Κάθε βακτήριο έχει έναν τρόπο λειτουργίας, επομένως πρέπει να προσαρμόσετε τα αμυντικά σας κύτταρα στα βακτήρια για να τα σκοτώσετε.

Πλοηγήστε ένα *νανορομπότ* μέσα σε ένα τρισδιάστατο περιβάλλον αιμοφόρων αγγείων και συνδεδεμένου ιστού σε μια προσπάθεια να σώσετε έναν ασθενή που πάσχει. Διδάξτε στα λευκά αιμοσφαίρια πώς να κινηθούν και να σκοτώνουν βακτηριακούς εισβολείς. Μάθετε για τις βιολογικές διαδικασίες που επιτρέπουν στα μακροφάγα και τα ουδετερόφιλα να ανιχνεύουν και να καταπολεμούν τις λοιμώξεις.



Το Immune Attack χρηματοδοτήθηκε από το Εθνικό Ίδρυμα Επιστημών και αναπτύχθηκε από κοινού από την Ομοσπονδία Αμερικανών Επιστημόνων, το Πανεπιστήμιο της Νότιας Καλιφόρνιας, το Πανεπιστήμιο Brown και την Escape Hatch Entertainment. Διδάσκει τη βιολογία των κυττάρων με διασκεδαστικό και ελκυστικό τρόπο.

Αυτό το παιχνίδι είναι διαθέσιμο για "πληρώστε ό,τι θέλετε". Λειτουργεί στα Windows XP και σε όλες τις μεταγενέστερες εκδόσεις των Windows. Για τις απαιτήσεις εγκατάστασης, ανατρέξτε στο [FAQ MolecularJig.com](http://FAQ.MolecularJig.com). Δεν διατίθεται για MacOS.

Αποδεδειγμένα αποτελεσματικό στη διδασκαλία και στην αύξηση της αυτοπεποίθησης των μαθητών σχετικά με τα κύτταρα και τα μόρια. Αποκτήστε την ερευνητική μας εργασία στο MolecularJig.com/research.

Εισαγωγή στο σενάριο

Στην περίπτωση αυτή, οι μαθητές θα μάθουν πώς λειτουργεί το ανοσοποιητικό σύστημα. Οι μαθητές μαθαίνουν να αναγνωρίζουν τα συστήματα, τις συσκευές και τα όργανα που εμπλέκονται στις σχεσιακές και συντονιστικές λειτουργίες και να ερμηνεύουν τους μηχανισμούς δράσης τους, τις σχεσιακές και συντονιστικές λειτουργίες και τους μηχανισμούς δράσης τους ως διαδικασίες με τις οποίες λαμβάνονται ερεθίσματα, συντονίζονται πληροφορίες και εκτελούνται αποκρίσεις. Τα όργανα και τα συστήματα διαθέτουν κατάλληλες προληπτικές διαδικασίες και κάθε σύστημα συνδέεται με κατάλληλες διαδικασίες για την πρόληψη αισθητηριακών αλλαγών, ορμονικών ανισορροπιών ή ορμονικών ή νευρολογικών ανισορροπιών.

Μαθησιακά αποτελέσματα:

Οι μαθητές είναι σε θέση να:

- Αναλογιστούν τι γνωρίζουν ήδη για το ανοσοποιητικό τους σύστημα και να θέσουν στόχους για το τι θα γνωρίζουν όταν τελειώσει η εργασία.
- Κατανοήσουν πώς συνεργάζονται το αναπνευστικό σύστημα και οι πνεύμονες
- Δουν τη σύνδεση μεταξύ αιτίας και αποτελέσματος, για να δείτε τη σύνδεση μεταξύ ενός υγιεινού τρόπου ζωής και μιας καλής πνευμονικής χωρητικότητας
- Γνωρίσουν καλύτερα τα διάφορα ανθρώπινα όργανα, τη λειτουργία τους και τη σημασία τους. Να διακρίνουν τους ιούς και τα βακτήρια, γνωρίζοντας τα είδη τους.

- Γνωρίσουν τα είδη των βακτηρίων και των ιών. Να αναγνωρίζουν τη λειτουργία των ανθρώπινων οργάνων και τη λειτουργία τους.

Διατομεακό θέμα: η σημασία των μεταμοσχεύσεων οργάνων. Συζητήστε σε ομάδες τη σημασία της δωρεάς και της μεταμόσχευσης οργάνων.

Μια επιλογή μαθησιακών αποτελεσμάτων από το Ισπανικό Πρόγραμμα Σπουδών

Στην υποχρεωτική Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, το μάθημα της βιολογίας βασίζεται σε έξι μπλοκ.

Η ανάπτυξη του προγράμματος σπουδών βασίζεται στην ανάγκη για διδακτικό προγραμματισμό από τον εκπαιδευτικό. Για το λόγο αυτό, περιλαμβάνονται τα περιεχόμενα και τα αντίστοιχα κριτήρια αξιολόγησης και οι δείκτες επίδοσης. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι δείκτες επίτευξης είναι τα αποτελέσματα των ικανοτήτων που είναι ορατά στους μαθητές. Το σενάριο αυτό είναι διαθεματικό, καθώς προσεγγίζεται από δύο γνωστικά αντικείμενα, τη βιολογία και την τεχνολογία. Θα προχωρήσουμε τώρα στην ανάπτυξη του προγράμματος σπουδών και των δύο.

Τα περιεχόμενα της βιολογίας που επεξεργάζονται σε αυτό το σενάριο ανήκουν στο μπλοκ 2, ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ, το οποίο επικεντρώνεται στη μελέτη του ανθρώπινου σώματος και την προαγωγή της υγείας, τους καθοριστικούς παράγοντες και τη σημασία της απόκτησης υγιεινού τρόπου ζωής. Ασχολείται επίσης με την προέλευση των πιο κοινών μολυσματικών ασθενειών, τους μηχανισμούς μετάδοσης και πρόληψής τους, τη διαδικασία της ανοσίας και τις εφαρμογές της, καθώς και την αξιολόγηση της συμβολής των βιοϊατρικών επιστημών. Ασχολείται με τη μελέτη του ανθρώπινου σώματος, τη δομή των οργάνων, συσκευών και συστημάτων που συμμετέχουν στις λειτουργίες του ανθρώπινου σώματος, τη δομή των οργάνων, συσκευών και συστημάτων που συμμετέχουν στις λειτουργίες της διατροφής, των σχέσεων και της αναπαραγωγής, συσχετίζοντάς τα με τη λειτουργία τους και με τα αίτια, τα συμπτώματα και τις συνέπειες των πιο κοινών ασθενειών με σκοπό την πρόληψή τους.

Το πρώτο μπλοκ θεμάτων καλύπτει τα περιεχόμενα:

- Λειτουργίες σχέσεων.
- Το νευρικό σύστημα.
- Το ενδοκρινικό σύστημα.

- Τα αισθητήρια όργανα και οι αισθητηριακοί υποδοχείς.
- Νευροενδοκρινική αλληλεπίδραση.
- Συνήθεις ασθένειες και διαταραχές, αιτίες, παράγοντες κινδύνου και μέτρα πρόληψης. μέτρα πρόληψης.

Το κριτήριο αξιολόγησης που αντιστοιχεί σε αυτό το περιεχόμενο είναι: Αναγνωρίζουν τα συστήματα, τις συσκευές και τα όργανα που εμπλέκονται στις λειτουργίες της σχέσης και του συντονισμού και ερμηνεύουν τους μηχανισμούς δράσης τους, τις λειτουργίες της σχέσης και του συντονισμού και ερμηνεύουν τους μηχανισμούς δράσης τους ως μια διαδικασία λήψης ερεθισμάτων, συντονισμού πληροφοριών και εκτέλεσης αντιδράσεων, συσχετίζοντας κάθε όργανο και σύστημα με την αντίστοιχη διαδικασία για την πρόληψη και σύστημα με την αντίστοιχη διαδικασία για την πρόληψη μεταβολών των αισθητηρίων οργάνων, ορμονικών διαταραχών ή ορμονικών ή νευρικών διαταραχών.

Τα κριτήρια επίτευξης που σχετίζονται με αυτό το μπλοκ περιεχομένου είναι τα εξής.

- Αναγνωρίζει και περιγράφει τα όργανα, τις συσκευές και τα συστήματα που σχετίζονται με τις λειτουργίες της σχέσης και του συντονισμού χρησιμοποιώντας ανατομικά μοντέλα, διαγράμματα και γραφικές παραστάσεις.
- Προσδιορίζει τους βασικούς μηχανισμούς δράσης των λειτουργιών της σχέσης και του συντονισμού και συσχετίζει καθεμία από αυτές με τα εμπλεκόμενα όργανα και τις λειτουργίες συντονισμού και συσχετίζει καθεμία από αυτές με τα εμπλεκόμενα όργανα.
- Παρουσιάστε με παραδείγματα ένα γεγονός της καθημερινής ζωής που αφορά την ολοκλήρωση του νευρικού και του ενδοκρινικού συστήματος.
- Προσδιορίζει τα αίτια, τα συμπτώματα και τις επιπτώσεις ορισμένων από τις πιο συχνές ασθένειες που σχετίζονται με ασθένειες που σχετίζονται με τα αισθητήρια όργανα, το νευρικό και το ενδοκρινικό σύστημα και προτείνει προληπτικές συνήθειες.

Το δεύτερο μπλοκ θεμάτων καλύπτει τα περιεχόμενα:

- Τύποι ασθενειών. Αιτίες, πρόληψη και θεραπεία.

Το κριτήριο αξιολόγησης που αντιστοιχεί σε αυτό το περιεχόμενο έχει ως εξής. Να διακρίνουν την προέλευση των συνηθέστερων ασθενειών, να εξηγούν τους μηχανισμούς μετάδοσης των λοιμωδών ασθενειών προκειμένου να οι μηχανισμοί μετάδοσης των λοιμωδών ασθενειών προκειμένου να αιτιολογούν τις μεθόδους πρόληψης της μετάδοσης και της διάδοσης.

Οι δείκτες επίτευξης που σχετίζονται με αυτά τα περιεχόμενα έχουν ως εξής:

- Ταξινομεί, ανάλογα με την προέλευσή τους, τις πιο σημαντικές ασθένειες στη σημερινή κοινωνία, με βάση μελέτες περιπτώσεων ή πληροφορίες από την κοινωνία, με βάση μελέτες περιπτώσεων ή πληροφορίες από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης ή επιστημονικά έγγραφα τα μέσα μαζικής ενημέρωσης ή επιστημονικά έγγραφα.
- Αναγνωρίζει τους μηχανισμούς μετάδοσης των μολυσματικών ασθενειών, συσχετίζοντάς τους με τις ασθένειες σε σχέση με τα μέσα πρόληψης της μόλυνσης και της εξάπλωσης.

Τα περιεχόμενα του γνωστικού αντικείμενου της τεχνολογίας που ανήκει στο μπλοκ 1: ΕΠΙΛΥΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ, η ραχοκοκαλιά του τομέα περιγράφει το σύνολο των φάσεων που συνθέτουν την επίλυση ενός προβλήματος με την απόκτηση ενός τελικού προϊόντος που ικανοποιεί την αρχική μας ανάγκη επίλυση προβλήματος χάρη στην απόκτηση ενός τελικού προϊόντος που ικανοποιεί την αρχική μας ανάγκη. Ως εκ τούτου, δείχνει τι πρέπει να κάνουμε και πώς να κάνουμε ένα ολοκληρωμένο τεχνολογικό έργο. Σε αυτό το μπλοκ προστίθενται όλες οι πτυχές που σχετίζονται με την τεχνική επικοινωνία του έργου: από τα πρώτα σκίτσα έως τα τυποποιημένα σχέδια, συμπεριλαμβανομένων των διαφορετικών όψεων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο έργο μέχρι τις διαφορετικές όψεις του τελικού σχεδίου.

- Σχεδιασμός ενός πρωτοτύπου που παρέχει λύση σε ένα τεχνικό πρόβλημα.
- Γνώση των δομών και τεχνικών συνεργατικής μάθησης συνεργατική μάθηση.

Το αντίστοιχο κριτήριο αξιολόγησης είναι:

Να εκτελεί τα αποτελεσματικά καθήκοντα, να έχει πρωτοβουλία να αναλαμβάνει και να προτείνει δράσεις έχοντας επίγνωση των δυνατών και αδύνατων σημείων, να επιδεικνύει περιέργεια και ενδιαφέρον κατά την ανάπτυξή τους και να ενεργεί με ευελιξία στην αναζήτηση εναλλακτικών λύσεων.

Τα κριτήρια επίτευξης αφορούν τις ικανότητες της πρωτοβουλίας της επιχειρηματικότητας και της μάθησης

Ο μαθητής θα:

- Έχει την πρωτοβουλία να αναλαμβάνει και να προτείνει δράσεις κατά την εκτέλεση τεχνολογικών εργασιών ή σχεδίων των έργων σε επίπεδο εκπαίδευσης και ενεργεί με ευελιξία στην αναζήτηση εναλλακτικών λύσεων στις δυσκολίες που συναντώνται κατά την ανάπτυξή τους.
- Έχει την πρωτοβουλία να αναλαμβάνει και να προτείνει δράσεις κατά την εκτέλεση τεχνολογικών εργασιών ή έργων σε εκπαιδευτικό επίπεδο και ενεργεί με ευελιξία αναζητώντας εναλλακτικές λύσεις στις δυσκολίες που αντιμετωπίζει κατά την ανάπτυξή τους.

Διαμορφωτική αξιολόγηση

Αριθμός φοιτητών: Διάρκεια (εκτιμώμενος χρόνος/αριθμός μαθημάτων):

- Από 20 έως 30 μαθητές (2 μαθητές/ομάδα)
- 3 μαθήματα 45 λεπτά

Προαπαιτούμενα (απαραίτητο υλικό και ηλεκτρονικοί πόροι):

- Υπολογιστής με βασικές ρυθμίσεις (το παιχνίδι είναι του 2008)
- Κατεβάστε το παιχνίδι από:
<https://www.sciencegamecenter.org/games/immune-attack>
- Παρακολουθείστε αυτό το βίντεο Youtube για να εξοικειωθείτε με το παιχνίδι:
Trailer Inmune attack
<https://www.youtube.com/watch?v=tKgroDE4DHo>
gameplay Inmune attack
<https://www.youtube.com/watch?v=0X70FxO2Nd8>
<https://www.youtube.com/watch?v=y5gydLaebv0>

Πριν από την έναρξη του προγράμματος (προπαρασκευαστικές εργασίες για τον εκπαιδευτικό):

- Ο δάσκαλος θα παρουσιάσει το ανοσοποιητικό σύστημα. Αφιερώνει μια διδακτική ώρα για την εισαγωγή του περιεχομένου με οπτικοακουστικό υλικό, όπως βίντεο κινουμένων σχεδίων, ντοκιμαντέρ, διαδραστικά παιχνίδια κ.λπ.
- Στην τάξη οι μαθητές οπτικοποιούν το περιεχόμενο του παρακάτω βίντεο:

<https://www.youtube.com/watch?v=fSEFXI2XQpc>

- Μάθετε πώς λειτουργούν οι βασικές λειτουργίες και πώς χρησιμοποιείτε τα χειριστήρια (φτιάξτε ένα εγχειρίδιο για τα χειριστήρια, αν οι μαθητές δεν τα έχουν χρησιμοποιήσει στο παρελθόν). Όλο το υλικό που χρειάζονται οι μαθητές περιλαμβάνεται στην εργασία.
- Χωρίστε τους μαθητές σε ομάδες το πολύ δύο μαθητών/υπολογιστή.

Το κύριο μέρος του σεναρίου (αριθμός μαθημάτων):

Μέρος πρώτο (2 μαθήματα x 45 λεπτά/ημέρα)

Μάθημα 1

Κατά τη διάρκεια αυτού του μαθήματος οι μαθητές θα παίξουν με το Παιχνίδι. Συνολικά, το Immune Attack είναι shooter και κυρίως οι μαθητές πρέπει να καταλάβουν ποιο είναι το σημείο του εισβολέα και να πυροβολήσουν.

Το Immune Attack, είναι ένα παιχνίδι στο οποίο παίζετε το ρόλο της άμυνας του ανθρώπινου σώματος, σε κάθε ένα από τα επίπεδα, πρέπει να εξαλείψετε τα βακτήρια που εισβάλλουν στο σώμα.

Κάθε βακτήριο έχει έναν τρόπο λειτουργίας, επομένως πρέπει να προσαρμόσετε τα αμυντικά σας κύτταρα στα βακτήρια για να τα σκοτώσετε.

Κάθε βακτήριο εκπέμπει μια σειρά από πράγματα που πρέπει να σύρετε τα αμυντικά σας κύτταρα για να τα μετακινήσετε προς την κατεύθυνση του βακτηρίου και να μπορέσετε να το σκοτώσετε.

Ο μαθητής μπορεί επίσης να δώσει στα κύτταρά του διαφορετικούς ρόλους, όπως η σύλληψη βακτηρίων, η θανάτωσή τους ή η θεραπεία των δικών σας κυττάρων.

Κατά τη διάρκεια 2 ημερών οι μαθητές παίζουν μια περιπέτεια μέσα στο ανθρώπινο σώμα:

- Εξερευνώντας το
- Μαθαίνοντάς το
- Υπερασπίζοντας το

Μέρος δεύτερο (1 μάθημα x 45min)

Μάθημα 1

- Στην τάξη οι μαθητές οπτικοποιούν το περιεχόμενο των παρακάτω βίντεο:

<https://www.youtube.com/watch?v=zQGOcOUBi6s>

<https://www.youtube.com/watch?v=oqGuJhOeMek>

<https://www.youtube.com/watch?v=jkNxmTrrZSk>

<https://www.youtube.com/watch?v=N1xX49AqwQ>

- Αναζήτηση και συλλογή πληροφοριών και υλικού σχετικά με το θέμα
- Προετοιμάστε 1 infographic για το θέμα που αναπτύχθηκε.

Τρίτο μέρος (1 μάθημα x 45min)

Μάθημα 1

- Στην τάξη οι μαθητές οπτικοποιούν το περιεχόμενο του παρακάτω βίντεο:

<https://www.youtube.com/watch?v=i0ZabxXmH4Y>

- Αναζήτηση και συλλογή πληροφοριών και υλικού σχετικά με το θέμα
- Προετοιμάστε 1 infographic για το θέμα που αναπτύχθηκε.

Η παρουσίαση πρέπει να αναφέρει:

- απαντήσεις σε όλες τις ερωτήσεις της εργασίας
- έναν προσωπικό προβληματισμό σχετικά με το τι σκέφτονται για τους πνεύμονές τους τώρα σε σύγκριση με πριν από την εργασία
- τον προσωπικό τους προβληματισμό σχετικά με την επίθεση Immune

Απολογισμός με τους μαθητές στο τέλος του πρώτου μαθήματος

- Τι μάθατε που δεν γνωρίζατε προηγουμένως;
- Πώς λειτουργεί η συνεργασία στην ομάδα σας

Συνοπτική αξιολόγηση:

Βαθμίδες 5-10	5	6	7	8	9	10
Εφαρμογή περιεχομένου	Δεν δείχνουν κανένα ενδιαφέρον για τις εφαρμογές. Τους αδικούν. Χωρίς να κατανοούν τις λειτουργίες τους. Κάνουν μια σύνθεση που δεν	Δείχνουν λίγο ενδιαφέρον για το πώς λειτουργούν οι εφαρμογές. Ανακαλύπτουν τις βασικές λειτουργίες των εφαρμογών Προβαίνουν σε	Δείξτε ενδιαφέρον για τον τρόπο λειτουργίας των εφαρμογών. Ανακαλύπτουν ορισμένες σχετικές λειτουργίες των εφαρμογών.	Δείξτε ενδιαφέρον για τον τρόπο λειτουργίας των εφαρμογών. Διερευνούν τις κύριες δυνατότητες	Δείχνουν ενδιαφέρον για τον τρόπο λειτουργίας των εφαρμογών. Διερευνούν τις δυνατότητες των εφαρμογών.	Δείχνουν ενδιαφέρον για τον τρόπο λειτουργίας των εφαρμογών. Διερευνούν τις δυνατότητες των εφαρμογών. Παραγωγή μιας συνοπτικής και δημιουργικής

	αντικατοπτρίζει το προτεινόμενο περιεχόμενο.	εκτεταμένη σύνθεση των ιδεών που προέκυψαν από τη διερεύνηση.	Καταρτίζουν μια κάπως εκτεταμένη σύνθεση.	των εφαρμογών. Επεξεργάζονται μια σύνθεση με τα κυριότερα από την εξερεύνηση.	Παραγωγή μιας συνοπτικής και δημιουργικής σύνθεσης της εξερεύνησης.	σύνθεσης της διερεύνησης.
Αποφάσεις άσκησης	Κάνουν μια παρουσίαση με ασαφή δομή. Τα μαθησιακά τους συμπεράσματα δεν ανταποκρίνονται στο περιεχόμενο. Εξηγούν εν συντομία ορισμένες από τις ιδέες που έχουν εξαγάγει.	Κάνουν μια παρουσίαση με αρκετά σαφή δομή. Τα συμπεράσματα της μάθησής τους είναι αρκετά εκτεταμένα. Εξηγούν τις κύριες ιδέες.	Παραδίδουν μια παρουσίαση με δημιουργική και σαφή δομή. Τα μαθησιακά του συμπεράσματα είναι αρκετά συνοπτικά και λίγο μακροσκελή. Εξηγούν τις κύριες ιδέες και ορισμένες δευτερεύουσες πτυχές.	Παρέχουν μια σαφώς δομημένη και αρκετά δημιουργική παρουσίαση. Τα συμπεράσματα της μάθησής τους είναι σύντομα και αρκετά περιεκτικά. Εξηγούν τις κύριες ιδέες και μοιράζονται τουλάχιστον μία πτυχή ή περιέργεια που	Παρέχουν μια σαφώς δομημένη παρουσίαση με δημιουργικό τρόπο. Τα μαθησιακά τους συμπεράσματα είναι σύντομα και συνοπτικά. Εξηγούν τις κύριες ιδέες και μοιράζονται τις πτυχές ή τα αξιοπερίεργα που ανακάλυψαν.	Παρέχουν μια σαφώς δομημένη παρουσίαση με δημιουργικό τρόπο. Τα μαθησιακά τους συμπεράσματα είναι σύντομα και συνοπτικά. Εξηγούν τις κύριες ιδέες και μοιράζονται τις πτυχές ή τα αξιοπερίεργα που ανακάλυψαν.

				έχουν ανακαλύψει.	αξιοπερίεργα που ανακάλυψαν.	
Δεξιότητες	<p>Δεν δείχνει κίνητρο για τη δραστηριότητα.</p> <p>Είναι σε θέση να συνοψίζει τις πληροφορίες που απαιτούνται για την κατασκευή του πρωτοτύπου.</p> <p>Αναπτύσσει δεξιότητες συνεργασίας και ομαδικής εργασίας με αξιοσημείωτη δυσκολία.</p>	<p>Δείχνει ελάχιστα κίνητρα για τη δραστηριότητα.</p> <p>Είναι σε θέση να συνθέσει τις πληροφορίες που απαιτούνται για την κατασκευή του πρωτοτύπου.</p> <p>Αναπτύσσει δεξιότητες συνεργασίας και ομαδικής εργασίας με αξιοσημείωτη δυσκολία.</p>	<p>Δείχνει αρκετά κίνητρα για τη δραστηριότητα.</p> <p>Είναι σε θέση να συνθέσει τις πληροφορίες που απαιτούνται για την κατασκευή του πρωτοτύπου.</p> <p>Αναπτύσσει δεξιότητες συνεργασίας και ομαδικής εργασίας με μικρή δυσκολία.</p>	<p>Δείχνει κίνητρο για τη δραστηριότητα.</p> <p>Μπορεί να αναζητήσει και να συνθέσει τις πληροφορίες που απαιτούνται για την κατασκευή του πρωτοτύπου.</p> <p>Αναπτύσσει δεξιότητες συνεργασίας και ομαδικής εργασίας με μικρή δυσκολία.</p>	<p>Δείχνει μεγάλο ενδιαφέρον και κίνητρο για τη δραστηριότητα.</p> <p>Μπορεί να αναζητήσει και να συνθέσει τις πληροφορίες που απαιτούνται για την κατασκευή του πρωτοτύπου.</p> <p>Αναπτύσσει τις δεξιότητες συνεργασίας και ομαδικότητας.</p>	<p>Δείχνει μεγάλο ενδιαφέρον και κίνητρο για τη δραστηριότητα.</p> <p>Μπορεί να αναζητήσει και να συνθέσει τις πληροφορίες που απαιτούνται για την κατασκευή του πρωτοτύπου.</p> <p>Αναπτύσσει τις δεξιότητες συνεργασίας και ομαδικότητας.</p>

<p>Δραστηριότητα και δέσμευση</p>	<p>Ο μαθητής αντιμετώπισε δυσκολίες για να ολοκληρώσει την εργασία του. Ο μαθητής δεν έχει δείξει σημάδια δέσμευσης ούτε στο σχολείο ούτε στο σπίτι.</p>	<p>Ο μαθητής έχει δείξει μόνο περιστασιακά ενδιαφέρον για την εργασία και δυσκολεύεται να βρει κίνητρα.</p>	<p>Ο μαθητής έδειξε ενδιαφέρον για την εργασία τόσο στο σπίτι όσο και στο σχολείο.</p>	<p>Ο μαθητής έχει δείξει ενδιαφέρον και δέσμευση για την εργασία τόσο στο σπίτι όσο και στο σχολείο.</p>	<p>Ο μαθητής έδειξε μεγάλο ενδιαφέρον και δέσμευση τόσο στα μαθήματα όσο και στο σπίτι.</p>	<p>Ο μαθητής έχει δείξει μεγάλο ενδιαφέρον, υπευθυνότητα και δέσμευση τόσο στα μαθήματα όσο και στο σπίτι.</p>
<p>Η συνολική εικόνα του έργου όταν ολοκληρωθεί.</p>	<p>Ο μαθητής παραλείπει αρκετά σημεία της εργασίας του και πολλά σημεία δεν έχουν ελεγχθεί στον κατάλογο.</p>	<p>Ο μαθητής δεν διαθέτει αρκετά μέρη του καταλόγου ελέγχου στην εργασία του.</p>	<p>Ο μαθητής στερείται ορισμένα μέρη του καταλόγου ελέγχου, αλλά είναι σε μεγάλο βαθμό πλήρης.</p>	<p>Ο μαθητής έχει εκτελέσει όλα τα μέρη του καταλόγου ελέγχου.</p>	<p>Ο μαθητής έχει κάνει όλα τα μέρη του καταλόγου ελέγχου και μπορείτε να δείτε ότι ο μαθητής έχει καταβάλει προσπάθεια να συμπεριλάβει όλα τα μέρη.</p>	<p>Ο μαθητής έχει εκτελέσει κάθε μέρος της λίστας ελέγχου και φαίνεται ότι έχει επεξεργαστεί το περιεχόμενο.</p>

Εικόνες και λεζάντες	Ο μαθητής δεν έχει εικόνες.	Ο μαθητής έχει λίγες εικόνες και καμία λεζάντα.	Ο μαθητής έχει εικόνες αλλά όχι λεζάντες.	Ο μαθητής έχει εικόνες με συνοδευτικό κείμενο.	Ο μαθητής έχει αρκετές εικόνες και περιγραφικές λεζάντες.	Ο μαθητής έχει ευέλικτες εικόνες και περιγραφικό και επεξηγηματικό κείμενο.
Ανάληψη ευθύνης για την ολοκλήρωση του έργου. Συνεργασία και ανταπόκριση των συναδέλφων	Ο μαθητής δυσκολεύτηκε να συνεργαστεί με την ομάδα του και δεν άκουσε τους συμμαθητές του.Ο μαθητής δεν έδωσε απάντηση από τους συμμαθητές του και δεν έλαβε υπόψη του τι απάντησε η ομάδα.	Ο μαθητής είχε κάποιες δυσκολίες στο να συνεργαστεί με την ομάδα του και να ακούσει τους συμμαθητές του. Ο μαθητής έδωσε ανατροφοδότηση από τους συμμαθητές του χωρίς να ακολουθήσει τις οδηγίες. Ο μαθητής δεν έλαβε υπόψη του την απάντηση που έδωσε η ομάδα.	Ο μαθητής ως επί το πλείστον συνεργάστηκε καλά με την ομάδα του.Ο μαθητής έλαβε και έδωσε ανατροφοδότηση από την ομάδα του σχεδόν πάντα σύμφωνα με τις οδηγίες. Η ανταπόκριση ήταν ως επί το πλείστον εποικοδομητική.	Ο μαθητής έδειξε υπευθυνότητα και κυρίως καλή ικανότητα συνεργασίας.Ο μαθητής έλαβε και έδωσε ανατροφοδότηση από την ομάδα του. Η ανταπόκριση ήταν εποικοδομητική.	Ο μαθητής έδειξε στοιχεία καλής υπευθυνότητας και καλής ικανότητας συνεργασίας. Ο/Η μαθητής/τρια έδωσε μια πολύπλευρη απάντηση και έλαβε υπόψη του/της την απάντηση που έλαβε από την ομάδα του/της.	Ο μαθητής έδειξε στοιχεία άριστης υπευθυνότητας και άριστης ικανότητας συνεργασίας.Ο μαθητής κατέβαλε προσπάθεια να διαμορφωθεί με εποικοδομητικό και πολύτιμο τρόπο για την εργασία, ώστε να βοηθήσει την ομάδα του στην περαιτέρω εργασία της. Ο μαθητής έλαβε μια απάντηση από την ομάδα του και την έλαβε υπόψη του στη δική του

						εργασία.
Εκμάθηση γλωσσών/αγγλικά	Ο μαθητής έχει μεγάλες δυσκολίες στην εκμάθηση των αγγλικών λέξεων.	Ο μαθητής δυσκολεύεται και έχει κάποιες δυσκολίες με τις αγγλικές λέξεις.	Ο μαθητής γνωρίζει τις πιο σημαντικές έννοιες και λέξεις στα αγγλικά.	Ο μαθητής δείχνει στοιχεία κατανόησης των περισσότερων τμημάτων στα Αγγλικά.	Ο μαθητής κατανοεί καλά και έχει μάθει τις περισσότερες έννοιες και γνωρίζει όλες τις λέξεις στα αγγλικά.	Ο μαθητής κατακτά όλες τις έννοιες και τις λέξεις στα αγγλικά.