



ΟΙ ΑΚΤΙΒΙΣΤΕΣ

Κίνητρο: Είναι σημαντικό να ξέρει κανείς ότι μέσα από συλλογικές δράσεις μπορεί να κάνει κινήσεις που οδηγούν σε αλλαγές. Εκμεταλλευτείτε τη θέση σας: Το να είναι κανείς μέρος του συστήματος μπορεί τελικά να καταλήξει προς όφελός του. Προκειμένου να προωθήσεις τη σταδιακή πραγματοποίηση των στόχων σου, πρέπει ιδανικά να “πιέσεις από μέσα”.

Θεματικός άξονας: Γλώσσα / έκφραση, Επικοινωνία, Πολιτική αγωγή

Ηλικία: + 14 ετών

Στόχοι: Οι μαθητές θα συμμετέχουν σε μια προσομοίωση που περιλαμβάνει πολλά ενδιαφέροντα και συμμετέχοντες με διαφορετικές θέσεις. Οι μαθητές θα αναλύσουν καταστάσεις και θα διαμορφώσουν τα επιχειρήματά τους για τη συζήτηση με βάση τα ενδιαφέροντα και τους στόχους τους. Οι μαθητές θα συνειδητοποιήσουν την πολυπλοκότητα των θεμάτων και θα έχουν εμπειρία από πραγματικές “διαμάχες” που μπορεί να προκύψουν στην προσπάθεια να καλυφθούν οι ανάγκες πολλών διαφορετικών κοινοτήτων. Οι μαθητές θα μάθουν πώς να υποστηρίζουν τα επιχειρήματά τους σύμφωνα με τη θέση τους.

Διάρκεια: περίπου 60 λεπτά

Υλικό: Λευκά φύλλα και post-its.
Φωτοτυπίες των ρόλων και της ιστορίας της δραστηριότητας (βλ. Παραρτήματα 1 και 2).
(Προαιρετικά: εγκατάσταση VIDEO)

Διαδικασία

Πώς μπορώ να πληροφορηθώ την πραγματική αντίληψη που έχουν ήδη για το θέμα;

- Ρωτήστε τους μαθητές αν έχουν ξανακούσει τη λέξη “ακτιβισμός”. Αν ναι, πού, με ποια έννοια, και τι νομίζουν ότι σημαίνει. Βοηθήστε τους αναλύοντας τη λέξη (παρουσιάζοντας απλές ιδέες όπως “ενεργητικότητα vs παθητικότητα” - Τι σημαίνει για τους ίδιους να είναι κάποιος δραστήριος;). Ζητήστε τους να καταγράψουν σε post-its την άποψή τους πάνω στον ακτιβισμό και μετά να τα κολλήσουν στον πίνακα. Στη συνέχεια ξεκινήστε μια συζήτηση για το θέμα.

Τι θα βοηθήσει τους μαθητές να διαμορφώσουν και να κατατάξουν τις υποθέσεις τους, τις απόψεις και τις γνώσεις τους;

- Τι κάνει κάποιον ακτιβιστή; Δώστε διάφορα παραδείγματα από την καθημερινότητα και ρωτήστε τους αν αυτά ανταποκρίνονται στην έννοια ακτιβισμός (ανακύκλωση/ εθελοντισμός σε μια ΜΚΟ/ προσφορά μεταχειρισμένων ρούχων σε εκκλησίες και οργανώσεις/εκστρατεία/ διαδήλωση). Κάντε σαφές τι σημαίνει να είναι κάποιος ακτιβιστής.

Τι θα ωθήσει τους μαθητές να διατυπώσουν τις δικές τους ερωτήσεις; (αν υπάρχει σχετική δυνατότητα, μπορεί να γίνει και προβολή βίντεο ακτιβιστών σε δράση)

- Ζητήστε τους να δώσουν παραδείγματα σχετικά με την πιθανή δράση ακτιβιστών.

Εισαγωγή στο θέμα:

Διεξάγεται μια δημόσια συζήτηση για το αν πρέπει ή όχι μια τοπική τράπεζα της πόλης σας να υποστηρίξει την κατασκευή ορυχείων χρυσού στην περιοχή, επενδύοντας σε αυτήν ένα μεγάλο χρηματικό ποσό.

Ποιες πληροφορίες, ποια δεδομένα και με ποιο τρόπο πρέπει να δώσω στους μαθητές;

- Υπάρχουν φωτοτυπίες του σεναρίου (βλ. Παράρτημα 1) σχετικά με την περιοχή, τους ανθρώπους και τη σχέση

<http://www.investopedia.com/terms/s/shareholderactivist.asp>
<http://www.investopedia.com/terms/s/shareholderactivist.asp>
<http://www.triplepundit.com/topic/shareholder-activism/>

Για τον ακτιβισμό

<http://en.wikipedia.org/wiki/Activism>
http://en.wikipedia.org/wiki/Peace_activist

Βίντεο για τον ακτιβισμό

<http://www.youtube.com/watch?v=zVu9eawb1QY&feature=related>
<http://www.youtube.com/watch?v=6sBPTJP7z4Q>

ΠΟΛΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΥΣΑ ανάλυση για τη διαμάχη μεταξύ των αντιτιθέμενων σχετικά με την εξόρυξη μερών:

<http://www.scribd.com/doc/103246/Issue-Analysis-Mining-and-Its-Effects-on-the-Environment>

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Τι είναι η ΕΞΟΡΥΞΗ;

Εξόρυξη είναι η εκσκαφή χρήσιμων μεταλλευμάτων που προέρχονται από τη γη και που συνήθως βρίσκονται σε ανθρακοφόρες φλέβες ή κοιτάσματα. Εξόρυξη μπορεί να πραγματοποιηθεί σχεδόν παντού, από τα 4.000 μ πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας μέχρι 4.000 μ κάτω από αυτή. Η εξόρυξη μπορεί να γίνει σε πολλά διαφορετικά μέρη, από τις τροπικές ζούγκες μέχρι την Αρκτική. Μερικά πολύτιμα ορυκτά που εξορύσσονται είναι ο άνθρακας, ο χαλκός, το ασήμι, ο σίδηρος, ο χρυσός, τα διαμάντια κλπ και ο τιδήποτε δεν μπορεί να αναπτυχθεί ή να κατασκευαστεί τεχνητά. Μία δύσκολη διαδικασία είναι απαραίτητη, ώστε τα πολύτιμα μέταλλα να διαχωριστούν από τις προσμίξεις. Η εξόρυξη είναι πολύ σημαντική με πολλούς τρόπους, αφού μας δίνει πρόσβαση σε μεταλλεύματα και ύλες που χρειαζόμαστε. Υπάρχουν πολλές διαφορετικές χρήσεις για πολλά διαφορετικά είδη μεταλλευμάτων.

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Το πρόβλημα που συνδέεται με το θέμα που εξετάζουμε είναι οι συνέπειες στο περιβάλλον από την εξόρυξη απέναντι στην αναγκαιότητα των εξορυγμένων μετάλλων.

Η εξόρυξη είναι πολύ επιβλαβής για το περιβάλλον. Ένα απλό παράδειγμα είναι ότι για ένα και μόνο χρυσό δακτυλίδι παράγονται 20 τόνοι υπολειμμάτων ορυκτού. Και πού πηγαίνουν αυτά τα υπολείμματα; Στο νερό, τον αέρα, τη γη, τα ζώα ακόμα και μέσα μας. Παρά ταύτα η εξόρυξη είναι μία αναγκαιότητα, γιατί μας δίνει πρόσβαση σε απαραίτητα μεταλλεύματα και ύλες που χρησιμοποιούμε συνεχώς. Το γεγονός αυτό δημιουργεί πολλά ζητήματα, με τις εταιρείες εξόρυξης να προχωρούν με σχέδια για ορυχεία και με κάποιους ανθρώπους να αντιτίθενται σθεναρά στα σχέδια αυτά. Η εξόρυξη δίνει δουλειές και φέρνει χρήμα, αλλά και τα υλικά που χρειαζόμαστε. Υπό την έννοια λοιπόν αυτή είναι πολύ καλή. Από την άποψη όμως του περιβάλλοντος είναι πολύ κακή.

ΒΑΣΙΚΟΙ ΠΑΙΚΤΕΣ

Υποστηρικτές της εξόρυξης: Συμπεριλαμβάνονται υπάλληλοι ορυχείου, εταιρείες εξόρυξης, επενδυτές, άτομα που παρασκευαστικά υποστηρίζουν τις εξορύξεις, πολίτες που διάκινεται ευνοϊκά απέναντι στην εξόρυξη και πολιτικοί που βλέπουν θετικά τις σύγχρονες μεθόδους εξόρυξης.

Εταιρείες εξόρυξης: Οι εταιρείες εξόρυξης υποστηρίζουν για ευνόητους λόγους τις σύγχρονες μεθόδους εξόρυξης. Τα κέρδη τους προέρχονται από την εξόρυξη. Πιστεύουν ότι τα οφέλη από την εξόρυξη (βλέπε χρήμα) υπερτερούν πολύ των μειονεκτημάτων. Είναι πρόθυμες να καταστρέψουν το περιβάλλον, για να εξαγάγουν τα απαραίτητα μεταλλεύματα.

Παρασκευαστικοί υποστηρικτές της εξόρυξης: Οι άνθρωποι αυτοί πληρώνονται από εταιρείες εξόρυξης, ώστε να δημιουργούν κλίμα υπέρ της βιομηχανίας εξόρυξης. Πείθουν το κοινό και τα μέλη της Κυβέρνησης ότι η εξόρυξη είναι ωφέλιμη και αναγκαία, ενώ παρουσιάζουν ως ασήμαντα τα μειονεκτήματα της εξόρυξης. Αυτό περιλαμβάνει οργάνωση συναντήσεων και διαλέξεων, ενώ κάνουν ομιλίες για τα πιστεύω και τις αξίες τους, που είναι απόλυτα αντίθετες με τις ιδέες και τις πεποιθήσεις των περιβαλλοντολόγων ενάντια στην εξόρυξη. Προσπαθούν να

καθοδηγήσουν τον κόσμο προς την άποψη ότι η εξόρυξη είναι κάτι καλό, λόγω της αναγκαιότητας όλων των υλών που εξορύσσονται, όπως στην κοσμηματοποιία και στην καθημερινή χρήση.

Πολίτες: Είναι καθημερινοί άνθρωποι που υποστηρίζουν τις σύγχρονες μεθόδους εξόρυξης. Κατά κάποιο τρόπο, όλοι είμαστε υποστηρικτές αυτών των μεθόδων. Ανεξάρτητα από το πώς νιώθουμε, για τον τρόπο που γίνεται η εξόρυξη, χρησιμοποιούμε συνεχώς τα μεταλλεύματα. Για παράδειγμα, κάθε φορά που ανοίγουμε την τηλεόραση, χρησιμοποιούμε 35 διαφορετικά μεταλλεύματα, που έφτασαν σε εμάς μέσω της εξόρυξης. Μερικές φορές δεν συνειδητοποιούμε πόσο πολύ χρησιμοποιούμε προϊόντα εξόρυξης. Όλα τα κοσμήματά μας προέρχονται από εξόρυξη, όπως και ο χαλκός στα κάθε είδους σύρματα και ένας μεγάλος αριθμός από άλλα αντικείμενα καθημερινής χρήσης.

Πολιτικοί: Η εξόρυξη είναι πάντα ένα καυτό πολιτικό θέμα. Προγράμματα στηρίζονται στο θέμα και καταρρέουν. Οι πολιτικοί αναγκάζονται να πάρουν θέση ως προς το συγκεκριμένο θέμα. Πρέπει να πάρουν αποφάσεις για το αν θεωρούν ότι τα ορυχεία που θα κατασκευαστούν θα είναι οικονομικά συμφέροντα και φιλικά προς το περιβάλλον. Η εξόρυξη είναι ένα σημαντικό σπουδαίο θέμα για τους πολιτικούς και μπορεί να είναι αποφασιστικός παράγοντας για το αν κάποιοι θα τους ψηφίσουν ή όχι.

Υπάλληλοι ορυχείου: Αυτοί οι άνθρωποι δουλεύουν για τις εταιρείες εξόρυξης και με το να δουλεύουν για τη βιομηχανία των ορυχείων αυτόματα την υποστηρίζουν. Η εξόρυξη δημιουργεί πολλές ευκαιρίες δουλειάς, ακόμα και αν δεν είναι οι πλέον ασφαλείς συνθήκες. Κάποιοι είναι πολύ απελπισμένοι και φτωχοί και αναλαμβάνουν οποιαδήποτε δουλειά. Αυτοί γενικά θεωρούν ότι η εξόρυξη είναι απαραίτητη μόνο και μόνο για να μπορούν να έχουν λίγα χρήματα και κάποιο αίσθημα ασφάλειας.

Επενδυτές: Επενδύουν τα χρήματά τους στη βιομηχανία εξορύξεων.

Αξίες και αρχές: οι επενδυτές έχουν μεγάλη πίστη στην οικονομική ισχύ των ορυχείων και της βιομηχανίας εξορύξεων στην οποία επενδύουν. Εκτιμούν το περιθώριο κέρδους της εταιρείας. Προτεραιότητά τους είναι τα χρήματα, ενώ η προστασία του περιβάλλοντος έρχεται δεύτερη.

Εναντίον του ορυχείου τάσσονται οι περιβαλλοντολόγοι, οι πολίτες και οι πολιτικοί που αντιτίθενται στις μεθόδους εξόρυξης.

Πολίτες αντίθετοι στις σύγχρονες μεθόδους εξόρυξης: Είναι απλοί άνθρωποι, που θεωρούν ότι οι σύγχρονες μέθοδοι εξόρυξης δεν είναι οι κατάλληλες, γιατί με τον τρόπο που γίνονται καταστρέφουν το περιβάλλον. Διακρίνονται σε δύο βασικές ομάδες: τους Ακτιβιστές και τους Μη ακτιβιστές. Οι Ακτιβιστές είναι πολίτες που αντιτίθενται στην εξόρυξη και αναλαμβάνουν δράση. Για παράδειγμα, οργάνωσαν διαμαρτυρία ενάντια σε πρόταση για ένα νέο ορυχείο, που θα κατέστρεφε ένα ευαίσθητο οικοσύστημα.

Οι Μη ακτιβιστές είναι οι πολίτες που αντιτίθενται στην εξόρυξη, αλλά δεν αναλαμβάνουν δράση. Είναι ενημερωμένοι για το πρόβλημα, αλλά δεν κάνουν τίποτα για να το αποτρέψουν. Εξ ορισμού και στην κατηγορία αυτή είναι όλοι οικολόγοι.

Πολιτικοί αντίθετοι στις σύγχρονες μεθόδους εξόρυξης: Η ομάδα αυτή περιλαμβάνει πολιτικούς που τηρούν αρνητική στάση απέναντι στις εφαρμοζόμενες μεθόδους εξόρυξης. Εξαιτίας της αυξανόμενης ευαισθητοποίησης των ανθρώπων για τα περιβαλλοντικά ζητήματα, όλο και περισσότεροι πολιτικοί συντάσσονται αντιτιθέμενοι στους σύγχρονους τρόπους εξόρυξης. Οι πολιτικοί αυτοί είναι κατά κανόνα οργανωμένοι σε πολιτικές παρατάξεις, όπως το Πράσινο Κόμμα της Β.Κ.

Και πάλι όλοι στην ομάδα αυτή είναι Οικολόγοι.

Πηγή: Δοκίμιο «Εξόρυξη και οι επιπτώσεις της στο περιβάλλον» [Scribd.com](https://www.scribd.com)

ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΞΟΡΥΞΗ ΧΡΥΣΟΥ

ΧΡΥΣΟΣ: (ένα από τα μεταλλεύματα με ευρύτερη χρήση στη σύγχρονη κοινωνία)

Ο χρυσός χρησιμοποιείται εκτεταμένα σε ηλεκτρονικά προϊόντα και εξοπλισμό λόγω της αγωγιμότητάς του, της πλαστικότητας και της αντοχής του στη διάβρωση. Τα προϊόντα αυτά υπάρχουν σε πολλές χρήσιμες συσκευές όπως τηλέφωνα, κινητά τηλέφωνα, είδη νοικοκυριού, υπολογιστές, κλπ. Χάρη στην εξαιρετικά υψηλή ανακλαστικότητα του, χρησιμοποιείται στα διαστημόπλοια και στους δορυφόρους σαν ασπίδα ενάντια στην ηλιακή ακτινοβολία. Ο χρυσός χρησιμοποιείται πολύ και στην ιατρική στην έρευνα, γιατί είναι βιολογικά αδρανής, καθώς και στην άμεση θεραπεία της αρθρίτιδας και άλλων ασθενειών. Ευνόητο είναι ότι πρέπει για όλους αυτούς τους λόγους να

διατηρούμε τις εξορύξεις χρυσού. Επιπλέον από χρυσό γίνονται πολύ ωραία, αστραφτερά δαχτυλίδια, ιδιαίτερα εντυπωσιακά.

http://www.nodirtygold.org/dirty_golds_impacts.cfm

http://www.ehow.com/facts_5218981_effects-gold-mining-environment.htm

ΓΕΝΙΚΟΤΕΡΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΗΣ ΕΞΟΡΥΞΗΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Κατανάλωση ενέργειας: Η εξόρυξη απαιτεί τεράστιες ποσότητες ενέργειας. Το μέταλλο και ο βράχος πρέπει να μεταφερθούν σε μεγάλες αποστάσεις με μεγάλα οχήματα, που χρειάζονται πολλή ενέργεια και κατά συνέπεια βενζίνη. Τα υπόγεια ορυχεία χρειάζονται για τη μεταφορά των μεταλλευμάτων πολλά ανυψωτικά συστήματα, που και αυτά χρειάζονται ενέργεια. Ο έλεγχος της θερμοκρασίας στις στοές βαθιά στο έδαφος είναι επίσης πολύ δαπανηρός σε ενέργεια. Και ο εφοδιασμός με πεπιεσμένο αέρα, που είναι σε ευρεία χρήση στη μεταλλευτική βιομηχανία, απαιτεί ενέργεια, όπως και η τήξη των μεταλλευμάτων και των μετάλλων.

Αέρας: Η εξόρυξη έχει μεγάλη επίδραση στην ποιότητα του αέρα. Στα ορυχεία, για να φτάσουν σε ένα μέταλλο, πρέπει να ανατινάξουν βράχο, οπότε κατά τη διαδικασία παράγεται σκόνη. Τα ανθρακωρυχεία απελευθερώνουν μεθάνιο που προκαλεί περιβαλλοντικά προβλήματα, γιατί το μεθάνιο είναι ένα από τα αέρια του θερμοκηπίου. Μερικές φορές το μεθάνιο δεσμεύεται, όμως μόνο όταν αυτό είναι δυνατό από οικονομική άποψη. Μερικά μηχανήματα ψύξης μπορεί να απελευθερώνουν καθαρό αέρα και ουσίες που εξασθενούν, αλλά η ποσότητα που εκλύεται είναι μικρή. Βαρέα μέταλλα, όπως το διοξείδιο του θείου, μπορεί να μολύνουν τον αέρα από επισφαλείς επιχειρήσεις με ανεπαρκείς εγγυήσεις. Η βιομηχανία εξόρυξης χρυσού είναι από τις πιο καταστροφικές στον κόσμο για τις τοξίνες που εκλύονται στον αέρα. Ώξινη βροχή και νέφος είναι κάποιες ακόμα από τις παρενέργειες της εξόρυξης. Κάθε χρόνο εκλύονται στην ατμόσφαιρα 142 εκατομμύρια τόνοι διοξειδίου του θείου λόγω τήξης. Αυτό συνιστά το 13% των συνολικών εκπομπών παγκοσμίως.

Νερό: Τα ορυχεία χρησιμοποιούν πολύ νερό, αν και μία ποσότητα μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί. Οι θειούχες ουσίες των μεταλλευμάτων, όταν οξειδώνονται με τον αέρα, κατά την εξόρυξη, σχηματίζουν θειικό οξύ, το οποίο σε συνδυασμό με ιχνοστοιχεία επηρεάζει αρνητικά τα υπόγεια ύδατα. Αυτό συμβαίνει και στα επιφανειακά και στα υπόγεια ορυχεία. Τα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα επηρεάζονται και με άλλο τρόπο από φράγματα και σωρούς απορριμμάτων από την εξόρυξη, γιατί είναι πηγή όξινου νερού αποστράγγισης. Χημικά ιζήματα (υπολείμματα) από εκρηκτικά είναι συνήθως τοξικά και αυξάνουν την περιεκτικότητα σε αλάτι στο νερό του ορυχείου μολύνοντάς το και αυτό. Τα υπόγεια ύδατα μπορούν να μολυνθούν άμεσα με τη μέθοδο της "in situ" εξόρυξης, κατά την οποία ένας διαλύτης περνά μέσα από τον υπό εξόρυξη βράχο αποστραγγίζοντας ορυκτά. Στην εξόρυξη ορυκτών χρησιμοποιούνται κάποιες τοξίνες (π.χ. κυάνιο και υδράργυρος) που μπορούν να προκαλέσουν τη μόνιμη μόλυνση του νερού. Το γεγονός αυτό κάνει δύσκολο για τους ψαράδες να βρουν ψάρια. Διαρροές στους ωκεανούς και τις λίμνες επιβαρύνουν με τοξικά βαρέα μέταλλα και θειικό οξύ το περιβάλλον και αυτό μπορεί να πάρει χρόνια, για να διορθωθεί. Επίσης το οξύ από την αποστράγγιση στα ορυχεία μειώνει το PH του νερού και το καθιστά πιο όξινο. (βλ. Ενότητα: Acid Mine Drainage).

Γη: Πολλές είναι οι ανησυχίες για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της εξόρυξης στη γη. Για τη λειτουργία ενός ορυχείου χρειάζεται να κοπούν δέντρα, ενώ ολόκληρα δάση θα μπορούσαν να καταστραφούν. Η εξόρυξη συνεπάγεται τη μετακίνηση μεγάλων όγκων βράχου, ενώ και στον τομέα της επιφανειακής εξόρυξης οι συνέπειες από την επισύρευση είναι τεράστιες. Αποθέσεις είναι το υλικό που υψώνεται πάνω από τα επιθυμητά κοιτάσματα ορυκτών και που πρέπει να μετακινηθούν, προτού αρχίσει η διαδικασία εξόρυξης. Από μερικά ορυχεία γίνεται προσπάθεια να ξαναβρούν ο βράχος και η γη την αρχική τους εμφάνιση με την επαναφορά του βράχου και των υπερκείμενων πετρωμάτων στο έδαφος, από όπου τα είχαν βγάλει. Ορυχεία χαλκού, μερικές φορές, εξαγουν μέταλλο που στην πραγματικότητα περιέχει πολύ μικρή ποσότητα χαλκού (λιγότερο από 1%). Το σύνολο σχεδόν των μη σιδηρούχων μετάλλων που εξορύσσονται καταλήγουν απορρίμματα. Πολλές περιοχές είναι «σημαδεμένες» από χιλιάδες μικρές τρύπες από το σκάψιμο ανθρώπων, που ψάχνουν για πολύτιμα μέταλλα. Δραστηριότητες εξόρυξης μπορούν επίσης να προκαλέσουν διάβρωση, που είναι επικίνδυνη και επιβλαβής για τη γη, αφού καταστρέφει τις όχθες των ποταμών και αλλάζει τον τρόπο και τον τόπο της ροής των ποταμών καθώς και ό,τι ζει σε αυτούς κλπ. Τοξίνες που χρησιμοποιούνται κατά την εξόρυξη των ορυκτών (πχ κυάνιο και υποπρόϊοντα, όπως ο υδράργυρος) μπορούν να προκαλέσουν μόνιμη μόλυνση που δεν επιτρέπει σε ορισμένους χώρους την καλλιέργεια. Υπαίθρια ορυχεία αφήνουν πίσω μεγάλους κρατήρες που είναι ορατοί από εξωτερικό χώρο.

Καταστροφή του οικοσυστήματος: Τα ορυχεία είναι εξαιρετικά επιβλαβή για το οικοσύστημα που τα περιβάλλει. Πολλοί διαφορετικοί τύποι ορυχείων επηρεάζουν πολλούς διαφορετικούς τύπους οικοσυστημάτων. Ορυχεία, για παράδειγμα, σε βαθιά νερά είναι υψηλού κινδύνου για εξαφάνιση σπανίων και εν δυνάμει πολύτιμων οργανισμών. Η εξόρυξη καταστρέφει το φυσικό περιβάλλον των ζώων και τα οικοσυστήματα. Τα ανοίγματα που δημιουργούν τα ορυχεία μπορούν να γίνουν σπίτια (φωλιές καταφύγια) για κάποια ζώα. Η δραστηριότητα επίσης σε ένα ορυχείο συμπεριλαμβανομένων της μετακίνησης των ανθρώπων, των εκρήξεων, της κατασκευής δρόμων, της μεταφοράς αγαθών, των ήχων κλπ είναι επιβλαβής για τα οικοσυστήματα και θα αλλάξουν τον τρόπο ζωής των ζώων, αφού θα πρέπει να βρουν ένα τρόπο να συνυπάρχουν με το ορυχείο και να ζουν γύρω από αυτό. Προφανώς οι διαρροές των θανατηφόρων ουσιών έχουν πολύ αρνητική επίδραση στα ζώα και τα οικοσυστήματα γενικότερα. Πολλές από τις τοξίνες και τα απορρίμματα που αποβάλλονται από τα ορυχεία μπορούν να αναστατώσουν και να διαταράξουν τον τρόπο που ζουν τα ζώα και την υγεία τους. Η εξόρυξη μπορεί να καταστρέψει τελείως τα οικοσυστήματα προσθέτοντας ή αφαιρώντας κάτι από την καθημερινή ζωή των ζώων οδηγώντας επομένως σε διαταραχή της ισορροπίας.

Υγεία και ασφάλεια: οι εξορύξεις μπορεί να είναι ασφαλείς, αλλά συχνά είναι και εξαιρετικά επικίνδυνες. Οι υπόγειες εξορύξεις είναι συνήθως λιγότερο ασφαλείς από τις επιφανειακές, λόγω του ελλειπούς εξαερισμού, της μειωμένης ορατότητας και του κινδύνου κατολισθήσεων. οι μεγαλύτεροι κίνδυνοι για την υγεία προέρχονται από τη σκόνη η οποία μπορεί να προκαλέσει αναπνευστικά προβλήματα. ένα παράδειγμα είναι η πυριτίωση (silicosis) η οποία προκαλείται όταν το πυρίτιο που βρίσκεται στους βράχους εισχωρεί στα πνευμόνια και τα καταστρέφει. Το πυρίτιο μπαίνει στα πνευμόνια, όταν εκρήγνυται ο βράχος για να βρεθεί μέσα ο χρυσός. Μικρά κομματάκια πυριτίου διασκορπίζονται με τη σκόνη η οποία μετά εισπνέεται. Άλλα προβλήματα υγείας προκύπτουν από την έκθεση στη ραδιενέργεια. Οι λαοί που βρίσκονται κάτω από τα όρια της φτώχειας σε χώρες του τρίτου κόσμου έχουν επιδράσεις από τα ορυχεία. Τα ορυχεία μολύνουν το νερό που χρησιμοποιούν και πρέπει να περπατήσουν χιλιόμετρα, για να βρουν καθαρό νερό.

Απορροές οξέων από τα ορυχεία: απορροές οξέων από τα ορυχεία ή οξέα αποστράγγισης συμβαίνουν όταν το pH του νερού γίνεται πιο όξινο. Αυτό συμβαίνει συνήθως σε εγκαταλελειμμένα υπόγεια ορυχεία και ο λόγος είναι γιατί τα υπόγεια ορυχεία, όταν είναι λειτουργικά, πρέπει να αντλούν συνεχώς το νερό έξω από το ορυχείο. Με το που εγκαταλείπεται το ορυχείο όμως, η άντληση του νερού σταματά και το ορυχείο πλημμυρίζει. Η πλημμύρα είναι το πρώτο βήμα για το AMD. Οξειδωση δημιουργείται όταν μεταλλικές επιφάνειες οξειδώνονται όταν εκτεθούν στον αέρα ή το νερό. Βακτήρια και μικρόβια αποσυνθέτουν τα ιόντα μετάλλου πιο σύντομα. Τα μικρόβια αυτά βρίσκονται εξαρχής μέσα στο βράχο, αλλά είναι συνήθως λίγα λόγω περιορισμένου νερού και οξυγόνου. όταν όμως βρίσκονται σε περιβάλλον με αφθονία νερού και οξυγόνου, αναπτύσσονται και πολλαπλασιάζονται. Τα οξύφιλα είναι εξτρεμόφιλα που ευνοούνται από το χαμηλό pH των εγκαταλελειμμένων ορυχείων (το χαμηλό, όξινο pH προκαλείται από το AMD). όταν το ορυκτό είναι θειούχο ή πυριτιούχο το ορυχείο είναι πιο πιθανό να έχει απορροές αρκετά όξινες. Το χαλκοπυρίτιο (το πιο συνηθισμένο ορυκτό μέταλλο του χαλκού) συνυπάρχει με μια πληθώρα άλλων θειούχων. Κατά συνέπεια τα ορυχεία χαλκού είναι πολύ πιθανό να εμφανίσουν AMD Το νερό γίνεται πολύ όξινο, το οποίο είναι πολύ επικίνδυνο για τη γη και το έδαφος, αλλά και για όλα τα υδρόβια πλάσματα με τα οποία μπορεί να έρθει σε επαφή.

Στα ορυχεία προσπαθούν να κάνουν και πάλι το pH του νερού ουδέτερο, προσθέτοντας ασβεστόλιθο, αλλά κάποιες φορές δημιουργείται μια επιφάνεια θειικού ασβεστίου, η οποία εμποδίζει το υλικό και σταματάει περαιτέρω εξισορρόπηση του pH. Χρησιμοποιείται επίσης και μια μέθοδος που ονομάζεται Τεχνητοί Υγρότοποι, σε μια προσπάθεια εξισορρόπησης του pH, αλλά είναι χρονοβόρα και δεν επαρκεί για να αντιμετωπιστεί η βαριά μόλυνση. Οι τεχνητοί υγρότοποι χρησιμοποιούν τα προϊόντα των διεργασιών των βακτηρίων για να σταθεροποιήσουν το pH, αλλά τα προϊόντα αυτά λένε ότι είναι ασταθή, όταν εκτεθούν σε οξυγόνο. Αν και οι εταιρείες ορυχείων προσπαθούν να εξουδετερώσουν την AMD, δεν το επιτυγχάνουν ιδιαίτερα. Ποιος ο λόγος λοιπόν να συνεχίσουμε να έχουμε μεγάλα ορυχεία, αν είναι να προκαλούν ακόμα μεγαλύτερη μόλυνση με τις απορροές οξέων;

Παράρτημα 1 - Ιστορία

Ζεις σε μια πόλη στα βόρεια μιας μικρής χώρας. Η βασική οικονομία της πόλης στηρίζεται κυρίως στη γεωργία και την κτηνοτροφία, ενώ ένα μικρό ποσοστό προέρχεται από τον τουρισμό και τις υπηρεσίες. Διαθέτει επίσης Πανεπιστήμιο με τμήματα κοινωνικών και πολιτικών επιστημών, οπότε η πόλη έχει αρκετό νεανικό πληθυσμό. Βέβαια με το πέρασμα των χρόνων και εξαιτίας της οικονομικής κρίσης, πολλοί νέοι εγκατέλειψαν την πόλη, ώστε να βρουν δουλειά σε μεγαλύτερες πόλεις. Όταν μία πολυεθνική αποφασίζει να αναλάβει την κατασκευή ενός ορυχείου χρυσού ακριβώς έξω από την πόλη, οι κάτοικοι βρίσκονται μπροστά σε ένα μεγάλο δίλημμα. Μία τέτοια πρωτοβουλία θα έδινε τεράστια ώθηση στην οικονομία της ευρύτερης περιοχής και θα προσείλκυε ένα μεγάλο αριθμό εργαζομένων. Συγχρόνως θα αποτελούσε και μία τεράστια πηγή μόλυνσης νερού και αέρα με πρωτοφανείς συνέπειες για τους κατοίκους της πόλης και των γύρω περιοχών. Οι επιχειρηματίες επιθυμούν να προσελκύσουν όσο το δυνατόν περισσότερους επενδυτές και η τοπική τράπεζα θεωρεί ότι είναι μία μεγάλη ευκαιρία να επενδύσει ένα σημαντικό χρηματικό ποσό σε αυτό το ευρείας κλίμακας σχέδιο. Παρόλα αυτά οι πολίτες είναι διχασμένοι για αυτό το θέμα και η μικρή κοινωνία βρίσκεται σε αναταραχή. Οπότε το τοπικό δημοτικό συμβούλιο πήρε την πρωτοβουλία να καλέσει όλους τους εμπλεκόμενους σε μία δημόσια συζήτηση για να συζητήσουν και στη συνέχεια να ψηφίσουν επί του θέματος.

ΟΙ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ ΣΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΣΥΖΗΤΗΣΗ

- Οι βασικοί μέτοχοι της Τράπεζας
- Οι ακτιβιστές μέτοχοι της τράπεζας
- Η φοιτητική ένωση «Ειρήνη και Ανάπτυξη»
- Πολίτες της Πόλης
- 2 μέλη του τοπικού συμβουλίου που θα διευθύνουν τη συζήτηση
- 1 φοιτητής, ανεξάρτητος ανταποκριτής για όλες τις ομάδες.

Παράρτημα 2 - Κάρτες ρόλων

α. Οι βασικοί μέτοχοι της Τράπεζας: Κατέχετε το 89% του τραπεζικού κεφαλαίου. Ως βασικοί τραπεζικοί μέτοχοι έρχεστε συχνά σε επαφή με τραπεζικούς συμβούλους και επενδυτές. Ακολουθώντας τις συμβουλές τους, θέλετε να επενδύσετε ένα μεγάλο χρηματικό ποσό στην κατασκευή του ορυχείου χρυσού, καθώς πιστεύετε ότι είναι μία μεγάλη επιχειρηματική ευκαιρία. Θα έχει καλές αποδόσεις και η τραπεζική οικονομική δραστηριότητα θα έχει μεγάλη αύξηση. Κανείς από εσάς ούτε κατάγεται, ούτε ζει στην πόλη. Το πρόβλημά σας είναι ότι για να γίνει η επένδυση πρέπει να υπάρξει η σύμφωνη γνώμη όλων των μετόχων. Πρέπει να φέρετε επιχειρήματα, ώστε να πείσετε τους υπόλοιπους μετόχους ότι αυτή η επένδυση πρέπει να γίνει κάνοντάς την να φαίνεται ελκυστική.

β. Οι ακτιβιστές μέτοχοι της Τράπεζας: Κατέχετε το 11% του τραπεζικού κεφαλαίου. Ως μέτοχοι δεν λαμβάνετε μόνο υπόψη πώς να έχετε καθαρό κέρδος, ούτε ενδιαφέρεστε αποκλειστικά για τα οικονομικά. Ενδιαφέρεστε και για την κοινωνική ανάπτυξη. Πιστεύετε ότι το σχέδιο του ορυχείου χρυσού θα πρέπει να σταματήσει εξαιτίας των αρνητικών επιπτώσεων που θα έχει αυτή η κατασκευή στο περιβάλλον και στην υγεία. Προσπαθείτε να πείσετε τους λοιπούς μετόχους να μην επιτρέψουν να εγκριθεί αυτή η επένδυση που θα μπορούσε να καταλήξει άσχημα για την τοπική κοινωνία στους τομείς της ποιότητας ζωής και της οικολογικής καταστροφής. Πρέπει να βρείτε τρόπους πίεσης προς την κατεύθυνση μίας πιο ηθικής επενδυτικής πολιτικής.

γ. Η φοιτητική ένωση «Ειρήνη και Ανάπτυξη»: Είστε οι φοιτητές του τοπικού Πανεπιστημίου. Έχετε ιδρύσει αυτή την ένωση με σκοπό να προωθήσετε ένα βιώσιμο και αρμονικό τρόπο ζωής για την πόλη. Παίρνετε πρωτοβουλίες σε τοπικό επίπεδο για έναν ειρηνικό τρόπο ζωής μέσα από την προστασία των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και την προώθηση της κοινωνικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής συνείδησης. Προσπαθείτε να καταστήσετε σαφές ότι αυτή η επιχειρηματική δραστηριότητα θα είναι μοιραία για τους κατοίκους της πόλης, των ιδίων συμπεριλαμβανομένων (βλ. Παράρτημα: Συνέπειες της εξόρυξης). Προσπαθείτε να πείσετε τους υπόλοιπους πολίτες να συμπαραταχτούν με τους ακτιβιστές/μετόχους της τράπεζας, ώστε να μη γίνει αυτή η επένδυση. Παρόλα αυτά η καμπάνια γίνεται μάλλον με δυσκολία, εξαιτίας του ότι η Τράπεζα πραγματοποιεί ετήσιες δωρεές προς την ένωσή σας.

δ. Πολίτες της πόλης: Θα παρακολουθήσετε την παρουσίαση των θέσεων των υπολοίπων μετόχων και θα συμμετάσχετε στη δημόσια συζήτηση. Στο τέλος θα πρέπει να ψηφίσετε σύμφωνα με την άποψη που σχηματίσατε. Μπορείτε να έχετε ατομική ή ομαδική γνώμη. Μοιραστείτε τις απόψεις σας με τους συμπολίτες σας, για να δείτε πού βρίσκεστε.

ε. Τοπικό συμβούλιο: Ο ρόλος σας είναι να κρατήσετε ήρεμο κλίμα στη συνάντηση και να σεβαστείτε τα χρονικά όρια. Πρέπει να δώσετε στον καθένα την ευκαιρία να μιλήσει, αλλά έχετε και την ευθύνη για το χρόνο που θα μιλήσει η κάθε ομάδα. Πρέπει να αποφασίσετε για τους κανόνες της συνάντησης και να καθορίσετε εκ των προτέρων πώς θα χειρισθείτε αυτούς που θα βγουν εκτός χρόνου ή θέματος συζήτησης. Επιπρόσθετα πρέπει να αποφασίσετε για κάποιες ερωτήσεις που θα απευθύνετε σε όλες τις ομάδες επιδιώκοντας την αποσαφήνιση των θέσεών τους.

στ. Ανεξάρτητος ανταποκριτής: Ο ρόλος σου είναι να λάβεις υπόψη την περιγραφή των θέσεων όλων των ομάδων και να κρατήσεις σημειώσεις από τη συζήτηση. Στο τέλος, μετά την ψηφοφορία, θα κάνεις σχετική παρουσίαση στο κοινό.

ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ ΚΑΙ ΡΟΛΟΙ ΣΤΗ ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Τη συνάντηση θα συντονίζουν τα δύο μέλη του τοπικού συμβουλίου

Αμέσως μόλις παραλάβουν τις οδηγίες με τα χαρακτηριστικά των ρόλων, ξεκινούν να συζητούν τη στρατηγική τους για την επερχόμενη συνάντηση του συμβουλίου

- Αρχικά, τα δύο μέλη θα ζητήσουν από κάθε ομάδα (εκτός από τους πολίτες) να παρουσιάσει τις απόψεις της. Δύο εκπρόσωποι από κάθε ομάδα θα μιλήσουν εκ μέρους της ομάδας
- Αν επιθυμείς να μιλήσεις, θα πρέπει να σηκώσεις το χέρι σου και να λάβεις άδεια από τα μέλη του συμβουλίου.
- Τα σχόλια πρέπει να είναι σύντομα και να μην υπερβαίνουν τα 2 λεπτά.
- Η συνάντηση θα ολοκληρωθεί μετά από 30 λεπτά, με μία ψηφοφορία σχετικά με το αν πρέπει ή όχι η Τράπεζα να προχωρήσει με την επένδυση.

Οποιοσδήποτε συμμετέχει στη συνάντηση έχει δικαίωμα να πάρει μέρος στη συζήτηση και να ψηφίσει στο τέλος.