

الأهداف :

أن يتعلم الطالب عن موضوع المياه العادمة و ملوثات البيئة باستخدام بعض الألعاب التربوية

اللعبة الأولى :

لعبة السلم و الثعبان :

حيث يتم رسم جدول كبير مقسم إلى مربعات و في بداية الخانة نضع ثعبان ثم عن طريق طرح اسئلة متتالية عن مشكلة المياه و مصدرها يبدأ الثعبان في السير و تعبئة الفراغات الموجودة في الجدول و ذلك في حالة إجاب الطالب إجابة صحيحة أما في حالة الإجابة الخاطئة فإن الثعبان يعود خطوة للوراء و يتم عمل المناقشة بطريقة مختلفة مع استخدام أنواع التعزيز المناسبة حسب أهمية إجابة الطالب و هكذا إلى أن نصل في النهاية إلى كيفية معالجة المياه العادمة و ما هي الفوائد التي ستنتج عن ذلك .

• أمثلة على الأسئلة :

١. من أين تأتي المياه التي نشربها ؟
٢. ما هو مصدر المياه في آبار المياه الجوفية ؟
٣. كيف تجد طعم المياه التي نشربها ؟
٤. لماذا أصبحت المياه مالحة ؟
٥. كيف يمكن أن أجعلها تصبح حلوة مرة أخرى ؟
٦. من أين تأتي المياه العادمة ؟
٧. كيف يمكن أن أجعلها نظيفة و استخدمها مرة أخرى ؟
٨. في ماذا نستخدم المياه التي تمت معالجتها ؟
٩. كيف ساعدت معالجة المياه العادمة على تحسين مشكلة المياه في قطاع غزة ؟

اللعبة الثانية :

لعبة الصحفي الصغير:

و هي أن تقوم طالبة بعمل دور محقق صحفي يريد أن يعمل مقال في الجريدة حول معالجة المياه العادمة و كيفية التعامل معها في البداية سيقوم المدرب ببعمل دور الصحفي و يطرح أحد الأسئلة السابقة على أحد الطلاب و من ثم إذا أجاب الطالب إجابة صحيحة فإن المدرب يترك الطالب يقوم بدور الصحفي و يسأل طالب آخر فإذا أجاب الطالب إجابة صحيحة عندها يجلس الطالب الذي كان يمثل دور الصحفي و يأخذ الطالب الآخر الذي اجاب الاجابة الصحيحة مكان الطالب السابق و هكذا إلى أن نصل لنهاية الأسئلة و يتم الإجابة عنها كلها بعدها يأخذ المدرب دور المحرر لهذه الجريدة و يقوم بالسؤال بشكل عام و سريع لما تم جمعه من معلومات عن هذا المقال و ذلك بهدف تأكيد صحة المعلومات و أهميتها .

اللعبة الثالثة :

أن يتم عرض المعلومة من قبل المدرب على شكل قصة من واقع الحياة التي نعيشها حيث يوضح المدرب للطلاب أنه سيقص عليهم قصة لذلك عليهم الانتباه جيداً لأنه في نهاية القصة سيسأل عن بعض الأسئلة المهمة و يؤكد على ان من يجيب إجابة صحيحة سيتم مكافأته بطريقة معينة و من يخطئ سنحکم عليه أن يقوم بعمل شيء ما كعقاب له .

طبعاً القصة ممكن أن يتم تعديلها و تغييرها حسب الموضوع و مستوى الطلاب و مدى حب الطلاب للقصص و أن يجعلها مشوقة قدر الإمكان .

القصة :

في يوم من ذات الأيام كا هناك طفل جميل و نظيف شعره مرتب و ملابسه نظيفة و جميلة و رائحته عطره اسمه الشاطر حسن هذا الطفل كان في المدرسة و عندما عاد من المدرسة بدل ملابسه و بدأ يغسل يديه ووجهه بالماء و الصابون و فجأة و بينما هو يفعل ذلك خطر في باله سؤال مهم أين تذهب هذه المياه بعد أن نستخدمها و فكر قليلاً ثم قرر ان يفتح صنوبر المياه مرة أخرى ليرى ماذا يحدث و أين تذهب المياه ؟ وجد ان المياه تنزل إلى المغسلة ثم تدخل في الفتحة الموجودة بها و تختفي

نظر بدهشة إلى ذلك و قرر أن ينظر أسفل المغسلة لعله يعرف أن تختفي تلك المياه و لكن دون جدوى

بدأ حسن يفكر كثيراً عله يجد حلاً لهذا اللغز ثم قرر أن يسأل امه ، في عذع الأثناء كانت والدة الشاطر حسن في المطبخ تقوم ببعض الأعمال كالطبخ و غسيل الأطباق و الصحون و هنا سأل حسن أمه قائلاً : أين تختفي هذه المياه التي تنزل داخل الحوض بعد ان ننتهي منها نظرت له والدته بابتسامة كبيرة على و جهها و قالت له : إنها لا تختفي بل تنزل عبر أنبوب مخصص لها يسمى شبكة الصرف الصحي .

إزدادت حيرة حسن و قال لأمه هل أستطيع ان أشرب من هذه المياه مرة أخرى بعد أن تنزل على شبكة الصرف الصحي ؟ ضحكت أمه و قالت : كلا لا تستطيع ذلك لأنه هذه المياه أصبحت مياه عادمة و هي لا تصلح للشرب ، تابع الشاطر حسن و سأل أمه بمزيد من الدهشة و التساؤل إذن ماذا يحدث لهذه المياه العادمة و أين تذهب بعد ذلك ؟ هل تتبخر في الهواء ؟

هنا توقفت والدته و قالت له لا أعلم إذذهب و أسأل والدك فهو مهندس و هو يعمل في مجال المياه لابد أنه يعرف ماذا يحدث لهذه المياه العادمة .

ركض حسن مسرعاً بحثاً عن والده حتى يسأله فوجده قد عاد من العمل و يغسل يديه فقال له : أبي أخبرتني أن هذه المياه تسمى المياه العادمة و أنها تذهب عبر أنابيب الصرف الصحي و لا تختفي كما كنت أعتقد ، ضحك أبوه على آخر عبارة قالها حسن و قال له : صحيح ما قالت والدتك ، أكمل حسن يسأل والده و قال أين تذهب هذه المياه العادمة بعد أن تخل على أنابيب الصرف الصحي ؟ أمي لم تعرف و أخبرتني ان أسألك لأنك مهندس بيئي تعرف في المياه ،

ابتسم والده و قال له دعنا نجلس حتى أخبرك ، و عنما جلس حسن قال له والده : هذه المياه العادمة يتم أخذها و تجميعها في مكان يسمى محطة معالجة المياه العادمة ، ظهرت علامات الدهشة و التعجب على وجه حسن و قال لأبيه :و ما هذه ؟ قال له والده أن هذه المحطة عبارة عن مكان نضع به هذه المياه العادمة و من ثم يتم تنظيف تنقية المياه و تنقيتها و تعقيمها حتى تصبح نظيفة تماما ، أكمل حسن مستفسراً و ماذا نعمل بهذه المياه بعد تنظيفها ؟ هل يصح أن نشربها ؟ قال أبوه : ممكن أن نشربها عندما يتم تنظيفها و تصفيتها أكثر ، أما الآن فنحن نأخذ هذه المياه المعالجة و نروي بها بعض النباتات مثل أشجار الزيتون و الريحان و بعض أشجار البلح و النباتات و الأشجار غير المثمرة . و هنا بدأ حسن يشعر بالارتياح لكنه أكمل و سأل والده لماذا نقوم بعمل تنظيف لها و استخدامها مرة أخرى لما لا نرميها في أي مكان آخر ؟ ابتسم والده لأن سؤاله ذكي و قال له : إننا نعمل ذلك حتى نحافظ على المياه التي نشرب منها حتى تظل حلوة و نقية و لأن الإنسان لا يستطيع أن يعيش بدون ماء أكثر من ثلاثة أيام .

فرح حسن كثيرا بما سمعه من والده و ذهب في اليوم التالي إلى المدرسة ليحدث أصدقائه عما سمعه من والده .

و في نهاية القصة يسأل المدرب بعض الأسئلة عما يمكن أن يكون حسن قد قاله لأصدقائه و ماذا استفاد من حديث والده .

اللعبة الرابعة :

لعبة الكرة :

في هذه اللعبة يتم عمل حلقة كبيرة من الطلاب ويقف المدرب في وسط الدائرة و يمسك كرة و يتم حذف الكرة على كل طالب و الطالب الذي يمسك الكرة يقوم المدرب بسؤاله فإذا فشل مرتين متتاليتين في الإجابة على السؤال عندها يقوم المدرب بجعله يقف في منتصف الدائرة و يقوم هو بتوجيه أسئلة حول الموضوع الذي تم الاتفاق عليه بين الطلاب و المدرب .

اللعبة الخامسة :

لعبة الملك:

كل فصل يتكون من ٤ مجموعات نقوم بإعطاء تسمية لكل مجموعة مثلا المجموعة الأولى تسمى الملك و الثانية تسمى الوزير و الثالثة الملكة و الرابعة الجنود و لكل مجموعة من هذه المجموعات سيعرض المدرب قصة و من خلال القصة سيذكر اسم أحد تلك المجموعات و على كل مجموعة لدى سماع اسمها أن تقوم بحركة معينة أو هتاف معين تم الاتفاق مسبقا عليه مع المدرب ، الهدف من هذه اللعبة هو أن يظل الطالب منتبهاً خلال القصة حتى يتعلم عن الموضوع الذي يطرحه المدرب و حتى لا يتم عقاب المجموعة بالقيام بنشاط ما.

اللعبة السادسة :

لعبة حار و بارد :

حيث يقوم المدرب بطرح سؤال معين من أحد الأسئلة السابقة في بداية الموضوع و يترك المجال للطلاب حتى يجيبوا على هذا السؤال فإن كانت الإجابة بعيدة عن الصواب يسأل المدرب الطلاب ما رأيهم في الإجابة هل كانت حار أم بارد وهنا يجيب الطلاب بأنها بارد اما لو كانت صحيحة أو قريبة من الصح فيجيب الطلاب بأنها حار .

اللعبة السابعة :

عد للرقم ٥ :

يتم الاتفاق بين المدرب و الطلاب على ان يخرج طالب و يقف ووجهه مقابل للسيورة و باقي الطلاب يقف في نهاية الفصل ثم يبدأ بالعد حتى الرقم ٥ و خلال عد هذا الطالب يتقدم الطلاب نحو السيورة فور أن ينتهي الطالب من العد يصدر المدرب أمرا بالتوقف و ينظر إلى الطلاب فمن تقدم منهم إلى الصفوف المامية و سبق الطلاب الآخرين يوجه له سؤال عن البيئة أو الموضوع الذي نريده فإن اجاب إجابة صحيحة يظل في مكانه و إن أخطأ يقوم بالتراجع خمس خطوات للوراء و هكذا يظل الطالب يعد حتى ٥ و الآخرين إما أن يتقدموا أو يتراجعوا حتى نصل لنهاية الموضوع بفوز طالب أو أكثر في هذه اللعبة و يتم مكافأتهم بطريقة ما .

اللعبة الثامنة :

أجيبوني هل عرفتم من أنا ؟

حيث يقوم المدرب بعض مثلا أحد المشاكل البيئة أو أحد الموارد البيئية الموجودة في الطبيعة على شكل لغز و على الطلاب أن يكتشفوا ما هو ؟

مثال : أنا ناتج عن مخلفات و بقايا المياه الناتجة من المطبخ و الاستحمام و غسل السيارات و الوضوء و المياه الناتجة من مخلفات المصانع . ساعدوني لأتذكر اسمي فهل عرفتم من أنا ؟

اللعبة التاسعة :

خير الكلام ما قل و دل :

تشبه نوعا ما اللعبة السابقة لكن الاختلاف في أن المدرب يقوم بعرض عدة أشياء ذات صلة ببعضها البعض و على الطالب أن يكتشف هذه العلاقة بكلمة واحدة أو اثنتين على الأكثر و لتشجيع الطلاب يبين المدرب ان هناك مكافأة لمن يجيب إجابة صحيحة .

مثال : بلاستيك ، زجاج ، ورق ، ألومنيوم ، حديد ، بقايا طعام

ماهي الكلمة التي تجمع هذه الأشياء معاً ؟

اللعبة العاشرة :

ألو مرحباً :

قد شبه لعبة الصحفي الصغير لكن هنا يتم عمل حوار بين المدرب على أنه مثلاً أحد المسؤولين الذين يعملون على الموضوع الذي نريده (مثلاً معالجة المياه العادمة) و يقوم هذا المسئول بعملية اتصال عشوائي لكافة فئات المجتمع و هي الطلاب حيث يتصل بالطالب و يقوم بسؤاله عن الموضوع السابق ذكره ليعرف مدى معرفتهم بهذا الموضوع و أهدافه و كيفية الاستفادة منه و هكذا حتى يتوصل لنتيجة .

اللعبة الحادية عشرة :

المحكمة :

عبارة عن قاضي و مجرم و محامي و ممكن راوي الحكاية يقوم المدرب باختيار أفراد المحكمة من الطلاب و هو يمثل دور راوي الحكاية لهذه المحكمة حيث يتم اتهام الإنسان بأحد الأشياء التي فعلها أثرت على البيئة و لوثتها و من ثم يقوم المحامي بالدفاع عنه في محاولة لإقناع القاضي ببرائته كما يقوم الإنسان أيضا بعرض وجهة نظره ليحاول أن يقنع القاضي .

تم بحمد الله