نموذج لتخطيط درس محوسب- بعنوان تأثير الماء على تنوع الأنواع

נושא השיעור	**تأثير الماء على تنوع الأنواع**
פיתוח	**شيماء اغباريه- بإرشاد: د. عبير عابد**
שכבת הגיל	**الصف السادس**
משך השיעור	**45 دقيقة**
רציונאל למורה	يعالج الدرس موضوع تأثير مركب البيئة الماء على تنوع الأنواع. الأهداف الأساسية من تعليم الموضوع بأن يدرك الطالب بأن الماء هو مركب ضروري في كل بيئة حياتية، وبدونه لا يمكن وجود الحياة، وكذلك بأن الماء هو أيضًا بيئة حياتية لجميع المخلوقات التي تعيش في المجمعات المائية المختلفة. بحيث سيصف الطالب كيفية تأقلم النباتات والحيوانات للعيش في ظروف نقص الماء. وقد تم تقسيم الدرس إلى عدة مراحل حيث سيتم في البداية عرض مهمة "نفكر بشكل علمي" في أول جزء من المهمة سيقوم الطالب في البداية بتحديد مركبات البيئة الجامدة التي يوجد لها تأثير على تنوع الأنواع (الضوء، الحرارة، الماء، الهواء)، وكما ذكرنا سيرتكز الدرس على مركب البيئة الماء، والجزء الثاني من المهمة سيكون من خلال توجيه الطلاب لطرح أسئلة عن الموضوع، وخلال الجزء الثالث والأخير للمهمة سيتم عرض أغنية سيتوصل الطالب من خلالها إلى أهمية مركب البيئة الماء لبقاء تنوع الكائنات الحية في البيئة، ومن ثم سيميز الطالب بين بيئات حياتية من ناحية توفر الماء فيها، وتأثيره على تنوع الأنواع في كل بيئة منها. في المرحلة الثانية من الدرس عرض حوار قصير وطرح أسئلة تحفز الطلاب على التفكير، وسيتوصل الطلاب من خلال هذا الحوار إلى كيفية تأقلم النباتات والحيوانات للعيش في ظروف نقص الماء. المرحلة الثالثة ستكون إجمال للدرس من خلال لعبة تعليمية "محوسبة"، وستعطى للطلاب وظيفة بيتية وهي عبارة عن مهمة عن طريق تشبيه.
מטרות תוכן (תחומי תוכן וציוני דרך) קישור למסמך הסטנדרטים במוט לביהם היסודי	**تحوم توكن**: مدعي الصبية **تحوم مشنة**: معركوت اقولوغيوت واكوت الصبية **ستندرط مشنة**:1.5.א. התלמידים יכירו מרכיבי סביבה חיים ודוממים ויבינו עקרונות ותהליכים במערכות אקולוגיות. **ציוני דרך**: - התלמידים יציינו שמרכיבי סביבה המשמשים את היצורים החיים, הם משאבי טבע (צמחים ובעלי חיים). - התלמידים יסבירו באמצעות דוגמאות את דרכי ההתאמה של יצורים חיים לסביבתם (מבנה הגוף והתנהגות). **أهداف في مجال المضمون:**

LIVEWORKSHEETS

نموذج لتخطيط درس محوسب- بعنوان تأثير الماء على تنوع الأنواع

	1. أن يعدد الطالب على الأقل 3 مركبات بيئة جامدة تؤثر على تنوع الأنواع. 2. أن يعدد الطالب على الأقل 3 حاجات أساسية لدى الكائنات الحية يعتبر الماء ضروري فيها. 3. أن يستمع الطالب للحوار الذي سيتم عرضه. **أهداف في مجال التفكير:** 1. أن يصف الطالب تأثير مركب البيئة الماء على تنوع الأنواع في البيئة. 2. أن يناقش الطالب أهمية الماء لبقاء تنوع الأنواع في البيئة الحياتية. 3. أن يميز الطالب الفرق بين البيئات الحياتية من ناحية وجود مركب البيئة الماء. 4. أن يعلل الطالب من خلال إعطاء مثالين على الأقل كيف تتأقلم النباتات لنقص الماء. 5. أن يعلل الطالب كيف تتأقلم الحيوانات لنقص الماء.
מושגים עיקריים לשיעור זה	• تأقلم بالسلوك • تأقلم بمبنى الجسم • تقليص إفراز الماء • استيعاب أكثر نجاعة للماء • خزن الماء
מיומנות המאה ה-21 (סמנו ופרטו את המתאים) קישור למסמך המיומנויות	**אוריינות מדיה ומידע** (איתור מידע/ הערכת מידע/ שימוש במספר סוגי מידע: טקסט/תמונה/ קול) **מיומנויות תקשורת** (דוא"ל / פורום/ בלוגים/ עריכה שיתופית) **חשיבה ופיתרון בעיות** (זיהוי בעיה/ הגדרת הצורך במידע לפתרון הבעיה/ הצגת מרחב פתרונות תוך שימוש במקורות מידע שונים/ בדרכי הצגה מגוונים) **מיומנויות בינאישיות ועבודה שיתופית** (בסביבה מתוקשבת: עריכה שיתופית, קבוצות דיון, הבניית ידע משותף בקובץ, באתר) **למידה והתנהלות עצמאית** (במשימות מתוקשבות: למידה עצמית / למידה תוך קבלת משוב LMS / למידה תוך הבניית ידע)
חומרי הוראה כתובים ומתוקשבים	• קשתן, י., דגן, א., דנאי,ר., הראל, י. (2009). **במבט חדש לכיתה ו**, המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי,אוניברסיטת תל-אביב, הוצאת רמות. • عارضة تفاعلية – هنا رابط للعارضة. • أغنية عن أهمية مركب البيئة الماء- هنا رابط أغنية.

LIVEWORKSHEETS

	• مهمة نبحث ونكتشف عن تأقلم النباتات للعيش في ظروف نقص الماء- رابط للمهمة. • لعبة تعليمية محوسبة عن تأقلم الحيوانات للعيش في ظروف نقص الماء- هنا رابط للعبة. • وظيفة بيتية عن طريق תשבץ- رابط لـ תשבץ
היעות לשונות	• استخدام وسائل تعليمية متنوعة: - صور متنوعة تساعد على تبسيط المضامين التعليمية وتقريبها للطلاب. - أغنية عن أهمية مركب البيئة الماء. - لعبة تعليمية محوسبة تزيد من الدافعية لدى الطلاب وتضم أسئلة بمستويات تفكير مختلفة. • طرح الموضوع حسب تسلسل سليم وشَيِّق. • تقريب الموضوع إلى الحياة اليومية، وإعطاء أمثلة قريبة من بيئة الطلاب.
תוצרי למידה	خلال الدرس سيتم طرح أسئلة متنوعة منها ستكون بعد عرض الأغنية، ومنها من خلال عرض صور وحوار، وسيعطى مجال للطلاب للإجابة على هذه الأسئلة والتوصل إلى الاستنتاجات الصحيحة. خلال العرض سيقوم الطلاب بالتوصل إلى مثال عن طريقة التأقلم التي سيتم شرحها أو إلى نوع نباتات يوجد لديها طريقة التأقلم التي تم مناقشتها، وكذلك عرض لعبة محوسبة تعتب تطبيق للمضامين التي تم طرحا خلال الدرس نفحص من خلالها مدى فهم الطلاب، وإعطاء وظيفة بيتية تعتبر أيضاً تطبيق للمضامين من خلال "תשבץ".

מהלך השיעור

מהלך ההוראה	בשיעור זה חלקים: חלק א' – مركب البيئة الماء أهميته وتأثيره على تنوع الكائنات الحية في البيئة الحياتية. חלק ב' – تأقلم النباتات والحيوانات للعيش في ظروف نقص الماء، لعبة محوسبة.		זמן
פתיחה	הנחיות לתלמיד	המלצות למורה	

LIVEWORKSHEETS

نموذج لتخطيط درس محوسب- بعنوان تأثير الماء على تنوع الأنواع

		على الطلاب أن يعددوا على الأقل 3 مركبات بيئة جامدة التي تؤثر على تنوع أنواع الكائنات الحية.	**التمهيد:** في البداية عرض مهمة "نفكر بشكل علمي" ومن خلالها سيتم ربط موضوع الدرس مع الدرس السابق، في أول جزء من المهمة على الطلاب أن يذكروا على الأقل 3 مركبات بيئة جامدة تؤثر على تنوع أنواع الكائنات الحية، ومن ثم سيتم عرض صور لهذه المركبات وتوجيه الطلاب إلى أن الدرس سيتركز على مركب البيئة الماء. هنا رابط للتمهيد	8:00-8:03
		הנחיות לתלמיד	המלצות למורה	
גוף השעור התנסות		أولاً على الطلاب أن يطرحوا على الأقل 3 أسئلة عن الموضوع. وفي الجزء الثالث من المهمة عليهم أن يستمعوا إلى الأغنية ويناقشوا أهمية مركب البيئة الماء لبقاء تنوع الأنواع في البيئة الحياتية، وما الذي يحدث في حالة عدم وجوده بكمية كافية في البيئة.	**الاستدراج :** سيكون الاستدراج من خلال الجزء الثاني والثالث من المهمة، الجزء الثاني- سيكون من خلال توجيه الطلاب لطرح أسئلة عن الموضوع، وخلال الجزء الثالث والأخير للمهمة- سيتم عرض أغنية سيتوصل الطالب من خلالها إلى مدى أهمية مركب البيئة الماء لبقاء تنوع الكائنات الحية في البيئة، ومن ثم توجيه سؤال للطلاب: ما الذي توصلتم إليه بعد سماع الأغنية، لماذا يعتبر الماء مركب بيئي ضروري؟؟. هنا رابط للاستدراج	8:03-8:10
		على الطلاب أن يعددوا على الأقل 3 حاجات أساسية لدى الكائنات الحية يعتبر الماء ضروري فيها.	**العرض:** بعد مناقشة الفيديو نتوصل مع الطلاب إلى أن الماء هو مركب ضروري لبقاء تنوع الكائنات الحية في البيئة، وتحتاج الكائنات الحية للماء لكي: تنمو ،تتطور وتحافظ على بقائها. كذلك توجيه الطلاب إلى أن الماء يشكل بين 70% و 80% من حجم جسم معظم المخلوقات الحية.	8:10-8:25
		- هنا على الطلاب أن يميزوا الفرق بين البيئات الحياتية التي سيتم عرضها، والتوصل إلى مدى أهمية مركب البيئة الماء للحفاظ على تنوع أنواع الكائنات الحية في البيئة. - على الطلاب أن يشاركوا المعلم بتفكيرهم، يطرحوا	وبعدها يقوم المعلم بعرض صور لبيئات حياتية مختلفة (صحراء، حرش، نهر..)، ومن خلالها إثارة تفكير الطلاب بتوجيههم إلى تمييز الفرق بين هذه البيئات، وبعد أن يسمع من الطلاب يطرح السؤال التالي: ماذا نستنتج! كيف تؤثر كمية الماء التي في البيئة على تنوع الكائنات الحية التي تعيش فيها؟ - ومن ثم سيتم عرض حوار يوجه الطلاب للنظر إلى الموضوع من جوانب مختلفة، مضمون الحوار يهدف لجعل الطالب يتساءل ويُفكر، "مع أننا ذكرنا بأن الماء يعتبر مركب بيئي هام لبقاء تنوع الأنواع في البيئة الحياتية إلا أنه في البيئات الحياتية الفقيرة بالماء هناك كائنات حية قادرة على العيش في	

LIVEWORKSHEETS

نموذج لتخطيط درس محوسب- بعنوان تأثير الماء على تنوع الأنواع

		وجهات نظرهم في الحوار الذي تم عرضه، ويعطوا على الأقل مثالين لطريقة تأقلم النباتات للعيش في ظروف نقص الماء. - على الطلاب مناقشة كل طريقة تأقلم مع المعلم وأن يعطوا مثال واحد على الأقل لنباتات يوجد لديها طريقة التأقلم التي سيتم عرضها. - على الطلاب ان يعللوا كيف تتأقلم الحيوانات لظروف نقص الماء.	هذه البيئات مع أن غيرها لا يستطيع!!". - بعد سماع الطلاب سيتوصل المعلم مع الطلاب إلى أن النباتات والحيوانات تتأقلم للعيش في ظروف نقص الماء، يركز المعلم أولاً على تأقلم النباتات وذلك من خلال الطرق التالية: تقليص إفراز الماء، استيعاب أكثر نجاعة للماء، خزن الماء، كذلك توجيه الطلاب للتوصل إلى أمثلة لنباتات عن كل طريقة تأقلم ومناقشتها مع الطلاب، (أو التوصل إلى طريقة التأقلم فقط). - ثانياً يتوصل المعلم مع الطلاب إلى طريقة تأقلم الحيوانات للعيش في ظروف نقص الماء: تأقلم بالسلوك وتأقلم بمبنى الجسم، وإعطاء مجال للطلاب لتعليل كل طريقة وإعطاء مثال عليها. هنا رابط للعرض	
יישום		הנחיות לתלמיד	המלצות למורה	8:25-8:40
		- على الطلاب الالتزام بتعليمات اللعبة، وحل الأسئلة بالشكل الصحيح.	سيكون من خلال لعبة محوسبة تحتاج إلى الدقة والتركيز خلال اللعب وتتضمن أسئلة عن الموضوع، وقد بنيت بشكل يزيد من الدافعية للتعلم لدى الطلاب، بحيث عليهم حل الأسئلة بالشكل الصحيح من أجل مساعدة طرزان في إعادة الحيوانات إلى الغابة. هنا رابط للتطبيق **تعليمات اللعبة:** - على الطلاب مساعدة طرزان لإعادة الحيوانات إلى الغابة من خلال الإجابة على الأسئلة بالشكل الصحيح. - على الطالب أن يمرر الفأرة داخل المتاهة وإذا أخطأ سيُعيد المحاولة. - يوجد عقبات داخل المتاهة على الطالب أن يجتازها. - عند الوصول إلى صورة حيوان داخل المتاهة على الطالب أن يضغط على الصورة وينتقل للإجابة عن السؤال. - في حالة كون الإجابة التي يجيبها الطالب خاطئة سيساعده طالب آخر.	
סיכום המשגה		הנחיות לתלמיד	המלצות למורה	8:40-8:45
		الطلاب يلخصون بجملة أو اثنتين ماذا تعلموا خلال الحصة.	الإجمال: تلخيص النقاط المركزية على اللوح بإشراك الطلاب.	
הערכה		הנחיות לתלמיד	המלצות למורה	**ملاحظة:** تم

LIVEWORKSHEETS

نموذج لتخطيط درس محوسب- بعنوان تأثير الماء على تنوع الأنواع

	- خلال الدرس سيجيب الطلاب على أسئلة المعلم، ويشتركون في الفعاليات ويتوصلون إلى استنتاجات بعد تنفيذها.	التقييم سيكون من خلال: • الأسئلة التي يطرحها المعلم في مراحل متعددة من الدرس. • لعبة محوسبة تشمل أسئلة بمستويات مختلفة. • ال"תשבץ" الذي سيعطى كمهمة بيتية للطلاب.	كتابة التقييم بهذا الشكل كون التقييم سيكون في مراحل متعددة من الدرس.
עבודה פרטנית	إيجاد الفرق بين البيئات الحياتية التي سيتم عرضها خلال الدرس، حل ال"תשבץ" والذي يعتبر مهمة بيتية، مهمة نبحث ونكتشف ستكون بأزواج ولكن كل فرد عليه أن يشترك في تنفيذ المهمة.		
שיעורי בית	سيكون من خلال "תשבץ" عن موضوع الدرس، يدمج المتعة والتعلم ويتضمن أسئلة تشمل نواحي مختلفة عن الموضوع.		
רפלקציה	في نهاية الدرس سأطلب من الطلاب إعطاء ارتداد ذاتي عن الدرس من خلال أسئلة: • ما هو أكثر شيء مميز أعجبك في درس اليوم؟ • ما هي الأمور الجديدة التي تعلمتها خلال درس اليوم؟ • هل كانت لديك معلومة خاطئة وخلال الدرس حصلت على الإجابة الصحيحة؟ • ما هو الشيء الذي لم يعجبك بدرس اليوم؟		
העשרה	❖ עורבי, נחמן, ב., נ., טייכמן, נ. (2002). "**המים, חומר לחיים**". מדע וטכנולוגיה בחטיבות הביניים, האגף לת"ל, האוניברסיטה העברית ירושלים, המרכז להוראת המדעים. ❖ أنشودة اهمية الماء. هنا الرابط ❖ فيديو العالم الخفي. هنا الرابط ❖ فيديو سائل الماء الحياة في كل شيء. هنا الرابط		

LIVEWORKSHEETS