

nezakr.natega4dk.net

مهارات الزراعة

الصف الخامس الابتدائي

الفصل الدراسي الأول

فريق العمل

لجنة الإعداد

م/ وائل محمد عبد العظيم محمد

م/ بسمة احمد حسني عبد الرازق

م/ عماد محمد محمد عبد الرحمن

إشراف عام

د/ جبريل حميدة

رئيس الإدارة المركزية لتطوير المناهج



nezakr.natega4dk.net

مقدمة الكتاب

فإن الأرض التي نحيا عليها هي أعظم نعمة وهبها الله لنا، وفيها من الأسرار والخيرات ما يستحق أن نتعلمه ونعلّمه لأبنائنا منذ نعومة أظفارهم. ومن هذا المنطلق، جاء هذا الكتاب ليكون رفيقًا للطالب في رحلته الأولى نحو فهم عالم الزراعة، ذلك العالم الذي يربط الإنسان بأرضه، ويغرس فيه قيم الصبر والعطاء والانتماء.

تأتي التربية الزراعية في المرحلة الابتدائية بوصفها لبنة أساسية في بناء الوعي البيئي والغذائي لدى النشء، فمن خلالها يتعرف الطالب على مصادر غذائه، ويدرك قيمة الجهد المبذول من الفلاح المصري عبر آلاف السنين، ويكتسب مهارات عملية تنمي لديه حس المسؤولية تجاه بيئته ومجتمعه.

وقد حرصنا في إعداد هذا الكتاب على أن يجمع بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي، بأسلوب مبسط يراعي خصائص المرحلة العمرية، ويشجع الطالب على الملاحظة والاستكشاف والتعلم بالممارسة، ليدرك منذ الصغر أن العلم الذي يتعلمه له قيمة حقيقية تنفعه وتنفع من حوله.

كما راعينا أن تكون موضوعات الكتاب معبّرة عن هويتنا المصرية، من نباتات الزينة التي تزين حدائقنا، إلى الممارسات الزراعية المستدامة التي تحافظ على مواردنا الطبيعية للأجيال القادمة، مستلهمين في ذلك أفضل النماذج العالمية في التربية الزراعية، ومكيّفين إياها لتناسب بيئتنا وثقافتنا.

وإننا إذ نضع هذا الكتاب بين يدي أبنائنا الطلاب ومعلمينا الأفاضل، لنأمل أن يكون بذرة طيبة تنمو مع الطالب عامًا بعد عام، حتى يصبح مواطنًا واعيًا بقيمة الأرض، حريصًا على استدامة مواردها، قادرًا على الابتكار والعطاء.

والله ولي التوفيق.



nezakr.natega4dk.net



المحتوي

م	الوحدة	الدرس	صفحة
		مقدمة الكتاب	٣
١	الزراعة المستدامة	الزراعة في حديقة المدرسة	٧
٧-١١		إعادة تدوير مخلفات النباتات	١٢
١٢-١٤			
٢	الصناعات الغذائية	الشراب المستخلص	١٦
١٦-٢١		جولة داخل مصنع لشراب الفاكهة	٢٢
٢٢-٢٥			
٣	الألبان	اللبن (مصادر إنتاج اللبن)	٢٧
٢٧-٣١			
٣٢-٣٥		المنتجات اللبنية	٣٢

nezakr.natega4dk.net

الوحدة الأ ولى

الزراعة المستدامة



nezakr.natega4dk.net

الوحدة الأولي

الزراعة المستدامة



nezakr.natega4dk.net

الدرس الأول

الزراعة في حديقة المدرسة

الأهداف التعليمية

- يعدد التلميذ أدوات الزراعة الأساسية المستخدمة في حديقة المدرسة .
- ينفذ التلميذ خطوات إعداد حوض زراعي وزراعة بذور أو شتلات فيه .
- يقارن التلميذ بين نبات جيد الرعاية و آخر مهمل ، مستنتجا أسباب الفرق .
- يقيم التلميذ مدى نجاح خطة الري و العناية التي وضعتها مجموعته .



القضايا المعاصرة

- الوعي البيئي و المائي.
- مراعاة السلامة المهنية.
- ريادة الأعمال .
- ترشيد الاستهلاك .

القيم

- التعاون .
- المثابرة .
- الاحترام .

المصطلحات

- البادرات.
- البيرلايت .
- مقص التقليم .

nezakr.natega4dk.net

سؤال للتفكير

ما الذى يحول قطعة أرض فارغة الى حديقة تنتج غذاء ؟ وهل يمكن أن نصنع هذا التحول بأيدينا داخل مدرستنا ؟







• أولاً: مراحل نمو النبات فى حديقة المدرسة

* البذور نضعها فى تربة رطبة و مناسبة العمق .
* البادرة تظهر الأوراق الأولى و تحتاج إلى ضوء الشمس و الماء المنتظم .
* النبات الصغير يقوى الساق وتزداد الأوراق ، و يحتاج إلى تسميد خفيف وإزالة الحشائش .
* النبات المزهر تظهر الأزهار كمقدمة لتكوين الثمار أو الخضروات
* الحصاد نجمع الثمار فى وقتها المناسب دون تأخير حتى لا تتلف .



nezakr.natega4dk.net

ثانيا : أدوات الزراعة و خطوات إعداد الحوض للزراعي

أدوات الزراعة المستخدمة فى حديقة المدرسة



الزراعة في حديقة المدرسة


أدوات الزراعة

تُستخدم أدوات الزراعة الأساسية لسهولة العناية بالنباتات وتجهيز التربة في الحدائق وأجراء الأنشطة المدرسية

* **المجرفة اليدوية :-** حفر الحفر الصغيرة لزراعة البذور والنقل، وتقليب التربة السطحية.
* **الشوكة اليدوية :-** تهوية التربة الصلبة حول النباتات وتنظيفها من الأعشاب الضارة الصغيرة.
* **جرافة التنسيق / المشرشرة :-** تسوية سطح التربة وتنظيفها من الحصى والأوراق الجافة المتساقطة.
* **مجرفة الحفر :-** نقل الكميات الكبيرة من التربة أو السماد وحفر أحواض الزراعة العمومية.
* **مقص التقليم :-** قص الأغصان الجافة، وتقليم النباتات لتنشيط نموها، وجمع الثمار.
* **كنكة الرش وخرطوم الري:-** ري النباتات بتدفق خفيف ومنتظم لحماية الجذور و البادرات الصغار من الانجراف.
* **قفازات الحدائق :-** حماية الأيدي من الشوك، الأوساخ، والأدوات الحادة أثناء العمل.

nezakr.natega4dk.net

إليك خطوات زراعة حوض نباتي بمجموعة من النباتات المختلفة

*** اختيار الحوض ***

** اخترحوضًا بحجم مناسب للنباتات التي تريد زراعتها ، وتأكد من وجود فتحات تصريف في الأسفل لتجنب تعفن الجذور.

*** تحضير التربة ***

** استخدم تربة زراعية جيدة ومناسبة لنوع النباتات، ويمكنك خلطها بالرمل أو البيرلايت لتحسين التصريف.

*** تجهيز النباتات ***

** قبل الزراعة، تأكد من صحة النباتات وأن جذورها رطبة.

*** تحديد المواقع ***

** حدد أماكن زراعة النباتات في الحوض، مع مراعاة مساحة النمو المستقبلية لكل منها.

*** الزراعة ***

** احفر حفراً صغيرة في أماكن الزراعة وضع النباتات فيها برفق، وتأكد من تغطية الجذور بالتربة.

*** الري ***

** بعد الزراعة، اسق الحوض بالماء بكمية كافية لترطيب التربة بالكامل.

*** التسميد ***

** يمكنك تسميد النباتات بعد فترة من الزراعة لتعزيز نموها، وتأكد من استخدام سماد مناسب ونفس الوقت.

*** العناية ***



** احرص على سقي النباتات بانتظام وإزالة الأوراق الميتة أو المصابة.

*** المتابعة اليومية ***

** رصد أى تغير فى لون الأوراق أو ظهور آفات .

*** الحصاد ***

** الحصاد نجمع الثمار فى وقتها المناسب دون تأخير حتى لا تتلف .

** نصائح هامة **

اختيار النباتات** اختر نباتات تتوافق في احتياجاتها من الضوء والماء.

*** الضوء***** تأكد من وضع الحوض في مكان يتلقى فيه النباتات كمية كافية من الضوء الطبيعي.

التصريف** تأكد من أن الحوض يحتوي على فتحات تصريف كافية لتجنب تراكم المياه الزائدة.

الري** تجنب سقي النباتات بكمية مفرطة من الماء لتجنب تعفن الجذور.



nezakr.natega4dk.net

خطوات زراعة حوض نباتي



النشاط العملي (تطبيق ميداني في حديقة المدرسة)

يقسم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة (٤-٥ تلاميذ) وتخصيص لكل مجموعة قطعة صغيرة من حديقة المدرسة أو صندوق زراعي ، و تنفذ الخطوات التالية :-



* تنظف المساحة المخصصة للمجموعة من الحشائش و المخلفات .

* تقليب التربة و تجهيزها للزراعة باستخدام الأدوات المتاحة .

* زراعة نوع نباتي سريع النمو (مثل الفجل ، الخس ، النعناع) يناسب موسم الدرس.

* وضع لافتة صغيرة باسم المجموعة و نوع النبات و تاريخ الزراعة .

* تسجيل الملاحظات فى " دفتر متابعة الحديقة " أسبوعيا حتى الحصاد .

يقوم المعلم بالمرور على المجموعة لتقديم التوجيه ، مع التأكيد على قواعد السلامة عند استخدام الأدوات و الحرص على غسل الأيدي بعد النشاط



nezakr.natega4dk.net

الدرس الثاني

إعادة تدوير مخلفات النباتات

الأهداف التعليمية

- يعدد التلميذ ثلاث أنواع من مخلفات النباتات المنزلية أو المدرسية .
- ينفذ التلميذ خطوات عملية إنشاء كومة سماد عضوي (كمبوست) بسيطة .
- يفسر التلميذ الفرق بين المخلفات النباتية القابلة للتحلل و غير القابلة للتحلل
- يقارن التلميذ بين أثر إلقاء المخلفات النباتية و أثر إعادة تدويرها على البيئة.



القضايا المعاصرة

- الوعي البيئي و المائي.
- مراعاة السلامة المهنية.
- ريادة الأعمال .
- ترشيد الأستهلاك.

القيم

- التعاون .
- المثابرة .
- الاحترام .

المصطلحات

- تدوير المخلفات النباتية.
- أنواع المخلفات النباتية.
- السماد العضوي .

nezakr.natega4dk.net

سؤال للتفكير

يعرض المعلم على التلاميذ كيسين شفافين: الأول يحتوي أوراق شجر جافة وقشور فاكهة، والثاني يحتوي أكياس بلاستيكية وقطع معدن، ثم يطرح المعلم السؤال:

"أيُّ الكيسين يتحول بعد أسابيع إلى تربة سوداء تُغذي النبات؟ ولماذا؟"



ما هي المخلفات النباتات

هي كل ما يتبقى من النبات بعد الاستخدام ولا حاجة لنا به، مثل: أوراق الأشجار الجافة، قشور الخضروات والفاكهة، بقايا الحصاد، جريد النخل، الحشائش المقطوعة، وقشور البذور.



• لماذا نعيد المخلفات النباتية ؟

- ◇ تقليل كمية القمامة التي تُلقى في الشوارع والمقالب .
- ◇ الحصول على سماد عضوي طبيعي مجاني يغذي التربة .
- ◇ توفير تكلفة شراء الأسمدة الكيميائية .
- ◇ حماية البيئة من الحرق الذي يسبب التلوث والدخان .
- ◇ تعليم التلاميذ قيمة الاقتصاد وعدم الإسراف .

nezakr.natega4dk.net

خطوات تحويل المخلفات إلى سماد عضوي (كمبوست)

- جمع المخلفات النباتية وتقطيعها إلى قطع صغيرة .
- وضعها في حفرة أو صندوق خشبي مُهوّى بعيدًا عن الرطوبة الزائدة .
- رش القليل من الماء وتقليب الكومة كل أسبوع .
- الانتظار من ٤ إلى ٨ أسابيع حتى تتحول إلى مادة داكنة متفتته رائحتها كرائحة التربة .

استخدام السماد الناتج في تسميد نباتات الحديقة المدرسية أو المنزلية .



النشاط العملي

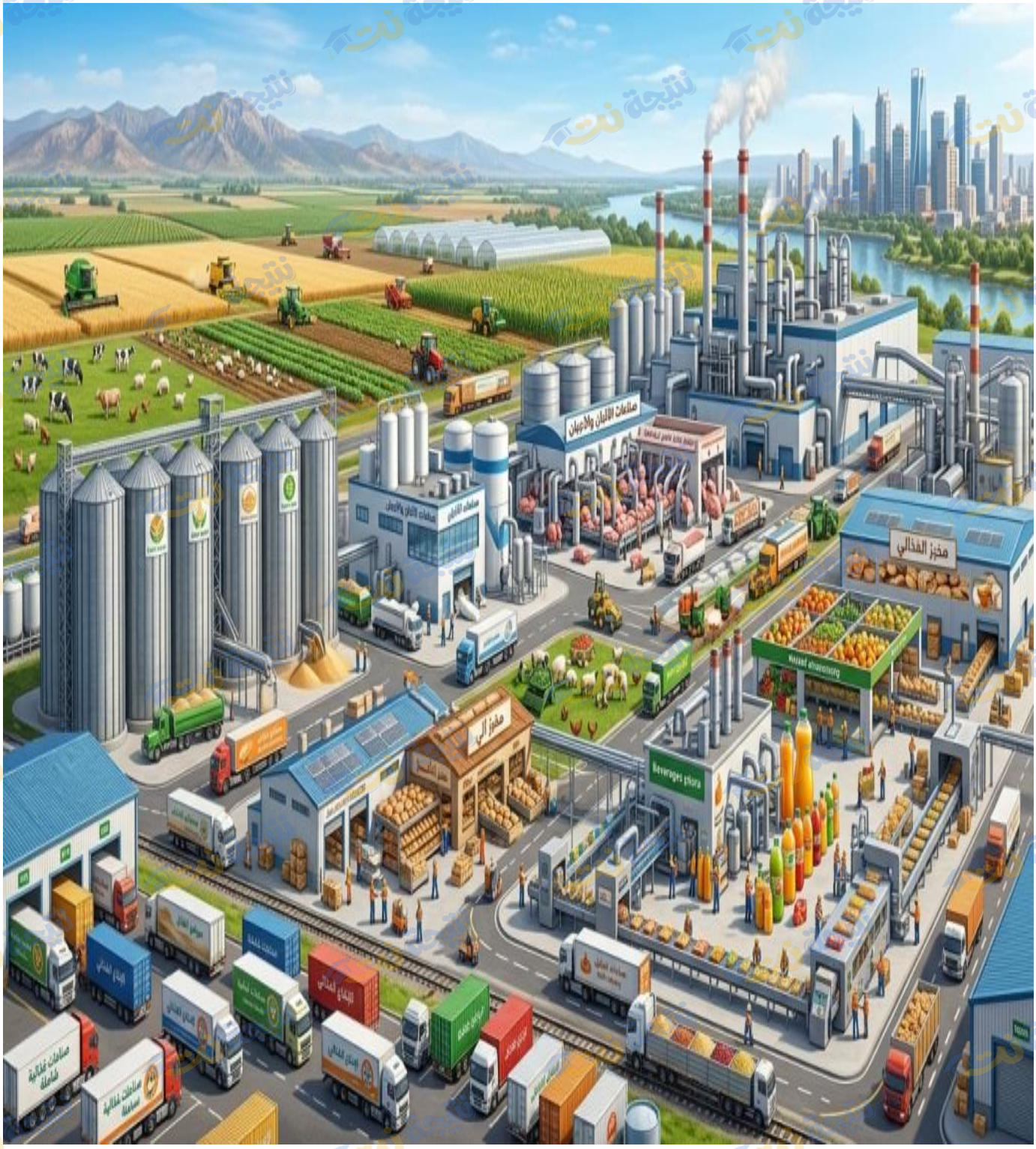
ينقسم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة، وتُوزّع على كل مجموعة سلة فرز بثلاث خانات (مخلفات نباتية قابلة للتحلل — مخلفات غير قابلة للتحلل — مواد يمكن إعادة استخدامها)، ثم يقوم كل تلميذ بفرز عينات حقيقية أحضرها من المنزل وتصنيفها في الخانة الصحيحة، مع تسجيل الملاحظات في بطاقة العمل.



nezakr.natega4dk.net

الوحدة الثانية

الصناعات الغذائية



nezakr.natega4dk.net

الدرس الثالث
الشراب المستخلص

الأهداف التعليمية

- يسمى التلميذ ثلاث مشروبات مصرية مستخلصة من النبات (الكركديه ، اليانسون).
- ينفذ التلميذ خطوات استخلاص شراب الكركديه البارد عمليا داخل معمل الزراعة .
- يفسر التلميذ معنى (الاستخلاص) و يميزه عن العصر و الخلط .
- يبتكر التلميذ خلطة استخلاص جديدة بمزيج نوعين من الأعشاب الطبيعية .

القضايا المعاصرة

- الوعي البيئي و المائي.
- مراعاة السلامة المهنية.
- ريادة الأعمال .
- ترشيد الاستهلاك .

القيم

- التعاون .
- المثابرة .
- الاحترام .



المصطلحات

- الاستخلاص .
- السبلات .
- النقع .

nezakr.natega4dk.net

الشراب المستخلص

الشراب المستخلص هو ناتج من إذابة السكر في السائل المستخلص من بتلات الازهار مثل الورد - والكركديه - او قرون التمر هندى .

سؤال للتفكير

يحضر المعلم ثلاث أكياس مغلفة بها كركديه جاف و ينسون و نعناع مجفف ، و يطلب من التلاميذ شنها و تخمين اسم كل نبات و المشروب الذى يصنع منه ، ثم يطرح المعلم السؤال :-

- **كيف تتحول ورقة أو زهرة جافة صلبة إلى شراب لذيذ في كوبك؟"**





ما معنى الاستخلاص؟

الاستخلاص هو نقع أو غلي جزء من النبات (زهرة، ورقة، بذرة، أو جذر) في الماء الساخن أو البارد لفترة معينة؛ حتى تنتقل نكهته وفوائده ولونه إلى الماء فيتحول إلى شراب، وهو يختلف عن «العصر» الذي يُستخرج فيه السائل مباشرة من ثمرة طازجة كالبرتقال.

nezakr.natega4dk.net

أشهر المشروبات المستخلصة المصرية

- **الكركديه:** يُستخلص من أزهار نبات الكركديه المجفَّفة، ويشتهر به الصعيد.
- **اليانسون:** يُستخلص من بذور نبات اليانسون، ويُشرب دافئًا لتهدئة المعدة.
- **النعناع:** يُستخلص من أوراق النعناع الطازجة أو الجافة، وله رائحة منعشة.
- **القرفة والحلبة والعرقسوس:** من أشهر المشروبات المستخلصة الشتوية والرمضانية في مصر .



شراب الكركديه



شراب الينسون



شراب النعناع



شراب القرفة



شراب الحلبة و العرقسوس

nezakr.natega4dk.net

من أمثلة الشراب المستخلص

- شراب التمر (الدبس): يُستخلص عن طريق نقع التمر في الماء وتدفئته لإذابة السكريات والنكهات، ثم تصفية المزيج وغلي السائل لحين الحصول على قوام كثيف.
- شراب الخروب : يُحضر باستخلاص المواد السكرية والنكهة من قرون الخروب المقطعة بعد نقعها وغليها، ويُعد مشروبًا رمضانيًا تقليديًا ومادة تحلية طبيعية.
- مستخلص الفانيليا السائلي : يُنتج بنقع بذور الفانيليا في محلول مائي أو كحولي لاستخلاص مركبات مركب "الفانيلين"، ثم يُركز ليُستخدم كنكهة أساسية في المخبوزات والآيس كريم.
- شراب الشعير :(Malt Syrup) يُستخلص من حبوب الشعير المنبتة (المقشورة) بعد استخلاص السكريات منها وإذابتها، ويُستخدم في صناعة المخبوزات لإعطائها لونًا وطعمًا مميزين.



أمثلة لبعض الانواع المختلفة للشراب المستخلص

طرق استخلاص الشراب

**يوجد بعض الأعشاب التي يتم استخلاص الشراب عن طريق نقع أجزاء النبات مثال علي ذلك

(القرنفل – النعناع – الينسون ...الخ)

**يوجد بعض الأعشاب التي يتم استخلاص الشراب عن طريق غلي أجزاء النبات مثال علي ذلك

(الزنجبيل – القرفة – الكركم - النعناع ...الخ)



nezakr.natega4dk.net

خطوات استخلاص الشراب

* اختيار الجزء النباتي المناسب (زهرة، ورقة، بذرة) وتجفيفه إن لزم.

*غلي الماء ثم صبّه على النبات، أو نقعه في ماء بارد لساعات حسب النوع.

*ترك الخليط منقوعًا للمدة المناسبة حتى يخرج اللون والنكهة.

*تصفية الشراب من بقايا النبات باستخدام مصفاة أو قماش رقيق.

*تحلية الشراب بالسكر أو العسل حسب الرغبة، وتقديمه ساخنًا أو مثلجًا.



خطوات صناعة الشراب المستخلص



خطوات صناعة الشراب المستخلص

nezakr.natega4dk.net



شروط السلامة والنظافة

غسل اليدين جيدًا - غسل الاجزاء النباتية جيدًا

الحذر أثناء استخدام الأدوات.

القيمة الغذائية والفوائد الصحية

تحتوي المشروبات المستخلصة طبيعيًا على مضادات أكسدة وفيتامينات دون إضافات صناعية أو ألوان كيميائية، وهي أقل في السكريات المضافة من العصائر والمشروبات الغازية الجاهزة إذا حُلِّيت باعتدال، كما تساعد بعض الأنواع مثل اليانسون والنعناع على تهدئة الجهاز الهضمي.







النشاط العملي والتطبيقي

- تحت إشراف المعلم، تُقسَّم كل مجموعة لتحضير كوب من شراب الكركديه البارد: يتم نقع ملعقة من الكركديه الجاف في كوب ماء ساخن لمدة ١٠ دقائق، ثم التصفية والتحلية والتبريد، مع تسجيل التلاميذ لملاحظاتهم على اللون والرائحة والمذاق في بطاقة العمل.

nezakr.natega4dk.net

الدرس الرابع

جولة داخل مصنع شراب الفاكهة

الأهداف التعليمية

- يرتب التلميذ مراحل تصنيع شراب الفاكهة داخل المصنع بالترتيب الصحيح .
- يقارن التلميذ بين شراب الفاكهة المصنع فى المصنع وبين العصير المحضر يدويا فى المنزل.
- يفسر التلميذ سبب استخدام البسترة فى حفظ شراب الفاكهة من التلف .
- يقيم التلميذ أهمية إجراء الجودة و السلامة الغذائية فى كل مرحلة من مراحل التصنيع .



القضايا المعاصرة

- الوعي البيئي و المائي.
- مراعاة السلامة المهنية.
- ريادة الأعمال .
- ترشيد الاستهلاك.

القيم

- التعاون .
- المثابرة .
- الاحترام .

المصطلحات

- مراقبة الجودة .
- الترشيح .

nezakr.natega4dk.net

سؤال للتفكير

يُحضر المعلم زجاجة عصير فاكهة مغلقة وسلة فاكهة طازجة من نفس النوع، ويسأل التلاميذ:-

- **"ما الرحلة التي قطعتها هذه الثمرة حتى أصبحت شراباً في هذه الزجاجة؟"**



اولا : بوابة المصنع – استلام الفاكهة وفحصها

تبدأ الرحلة بوصول شاحنات محمَّلة بالفاكهة الطازجة من المزارع إلى بوابة المصنع، حيث يقوم فريق مراقبة الجودة بفحص عينات من كل شحنة للتأكد من نضجها وسلامتها قبل قبولها.



nezakr.natega4dk.net

ثانيًا : مراحل خط الإنتاج داخل المصنع

☆ **الغسيل والفرز:** غسل الثمار جيدًا واستبعاد التالف أو غير الناضج آليًا .

☆ **العصر:** استخلاص عصير الفاكهة بواسطة آلات عصر كبيرة .

☆ **الترشيح:** تنقية العصير من البذور واللب الزائد للحصول على شراب صافٍ .

☆ **البسترة:** تسخين الشراب لدرجة حرارة محددة لقتل الميكروبات وإطالة مدة حفظه .

☆ **التعبئة والتغليف:** ملء الزجاجات أو العلب آليًا وإغلاقها ولصق بطاقة البيانات .

☆ **التخزين والتوزيع:** حفظ المنتج في مخازن مبرَّدة ثم نقله إلى الأسواق .



من يعمل داخل المصنع ؟

◇ **المهندس الزراعي :** يتابع جودة المواد الخام من المزرعة حتى المصنع .

◇ **فني مراقبة الجودة :** يفحص العينات في كل مرحلة لضمان السلامة الغذائية .

◇ **عامل خط الإنتاج :** يشغّل الآلات ويتابع سير عملية التصنيع .

◇ **مسؤول التعبئة والتغليف :** يتأكد من إحكام غلق العبوات وسلامة الملصقات .

nezakr.natega4dk.net



المهندس الزراعي و فني مراقبة الجودة و عمال خط الانتاج و مسؤول التعبئة و التغليف

النشاط العملي

ينقسَّم التلاميذ إلى مجموعات، وتُوزَّع على كل مجموعة بطاقات مكتوب عليها مراحل التصنيع بترتيب عشوائي (استلام، غسيل، عصر، ترشيح، بسترة، تعبئة، تخزين)، ويُطلب منهم ترتيبها في الشكل الصحيح على هيئة مخطط تدفق (فلوتشارت) وإلصاقها على لوحة كبيرة، مع رسم رمز بسيط لكل مرحلة.



nezakr.natega4dk.net

الوحدة الثالثة

الألبان



nezakr.natega4dk.net

الدرس الخامس

اللبن (مصادر إنتاج اللبن)

الأهداف التعليمية

- يعدد التلميذ خمسة مصادر حيوانية لإنتاج اللبن .
- يرتب التلميذ مراحل رحلة اللبن من الحلب حتى وصوله لمائدة الأسرة .
- يفسر التلميذ سبب أهمية البسترة في حفظ اللبن وضمان سلامته .
- يقترح التلميذ فكرة منتج جديد قائم على اللبن أو أحد مشتقاته .

القضايا المعاصرة

- الوعي البيئي و المائي.
- مراعاة السلامة المهنية.
- ريادة الأعمال .
- ترشيد الاستهلاك.

القيم

- التعاون .
- المثابرة .
- الاحترام .



المصطلحات

- البسترة .
- الدسم .
- الحليب المكثف.

nezakr.natega4dk.net

سؤال للتفكير

يعرض المعلم صور لحيوانات المزرعة ، ثم يطرح المعلم السؤال علي التلاميذ :

• **"ما ذا تقدم لنا حيوانات المزرعة من فوائد غذائية ؟ وكيف نحصل علي هذه الفوائد؟"**

تعريف اللبن

اللبن سائل أبيض مغذِّي تفرزه غدد خاصة في إناث بعض الحيوانات الثديية لتغذية صغارها، ويُعدّ من أهم الأغذية الكاملة للإنسان لاحتوائه على البروتين والكالسيوم والفيتامينات والدهون الضرورية للنمو .

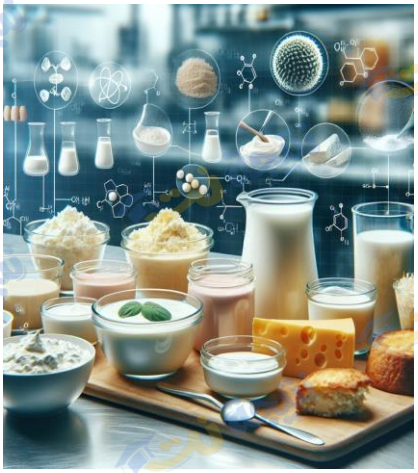
مصادر إنتاج اللبن

ينتج اللبن الذي نستهلكه من عدة حيوانات بالمزرعة، وكل نوع من اللبان يختلف في خصائصه ودسامته واستخداماته .

المصدر	الخصائص والاستخدامات
الأبقار	الأكثر إنتاجًا وانتشارًا في مصر، دسمه متوسط، يُستخدم للشرب ومعظم منتجات الألبان.
الجاموس	غنيٌّ بالدسم، مذاقه أثقل، يُستخدم في صناعة القشدة والزبدة والجبن الرومي.
الماعز	سهل الهضم، دسمه أقل تجانسًا، مناسب لمن لديهم حساسية من لبن البقر.
الأغنام	غني بالدهون والبروتين، يُستخدم في أجبان مميزة كالجبن الفيتا.
الإبل (الناقة)	منخفض الدسم وغني بفيتامين C، منتشر في المناطق الصحراوية كسيناء والوادي الجديد.

nezakr.natega4dk.net





مصادر الحصول علي اللبن و اختلاف خصائصه

القيمة الغذائية للبن



** **الكالسيوم** : يقوّي العظام والأسنان ويمنع هشاشتها.

** **البروتين** : يبني عضلات الجسم ويساعد على النمو السليم.

** **فيتامين د ومجموعة فيتامين ب** : يدعمان الطاقة والمناعة.

** **الدهون** : مصدر طاقة مركّز خاصة للأطفال في مرحلة النمو





طاقة ونشاط طوال اليوم : شرب كوب من اللبن في الصباح يعطيك الطاقة اللازمة للتركيز في الفصل واللعب مع أصدقائك.

nezakr.natega4dk.net

رحلة اللبن من الحلب إلي مائدتك

- **الحلب :** يُحلب اللبن من الحيوان يدويًا أو بآلات حلب حديثة.
- **التبريد الفوري :** يُبرَّد اللبن سريعًا للحفاظ عليه من الفساد.
- **النقل :** يُنقل بصهاريج مبرَّدة إلى مصنع الألبان أو نقطة التجميع.
- **الفحص والمعالجة الحرارية :** يُفحص للتأكد من جودته، ثم يُعالَج بالبسترة أو التعقيم.
- **التعبئة والتوزيع :** يُعبَّأ في عبوات معقَّمة ويُوزَّع على الأسواق والمنازل.



مراحل إنتاج اللبن

nezakr.natega4dk.net

أنواع اللبن المتوفرة

النوع	الوصف
اللبن الطازج	غير معالج حراريًا، مدة حفظه قصيرة جدًا ويحتاج تبريدًا فوريًا.
اللبن المبستر	مُسخّن لدرجة حرارة معينة لقتل الميكروبات، يُحفظ في الثلاجة أيامًا معدودة.
اللبن المعقّم (UHT)	مُعالج بحرارة عالية جدًا لثوانٍ، يُحفظ خارج الثلاجة شهورًا قبل الفتح.
اللبن المجفّف (البودرة)	نُزعت منه المياه بالكامل، خفيف الوزن، يُعاد تكوينه بإضافة الماء.
اللبن المكثّف المحلّى	لبن مُركّز مع سكر، قوامه سميك، يُستخدم في الحلويات والمشروبات.



النشاط العملي

** تحت إشراف المعلم، تُقسَّم كل مجموعة لتذوّق ثلاث عينات (لبن طازج مغلي، زبادي، جبن قريش) وتسجيل ملاحظاتها في بطاقة عمل عن اللون والقوام والمذاق، ثم تربط كل عينة بالحيوان (مصدر انتاج اللبن) ثم يذكر المرحلة التي تحوّل فيها من لبن إلى منتج نهائي .



nezakr.natega4dk.net

الدرس السادس

المنتجات اللبنية

الأهداف التعليمية

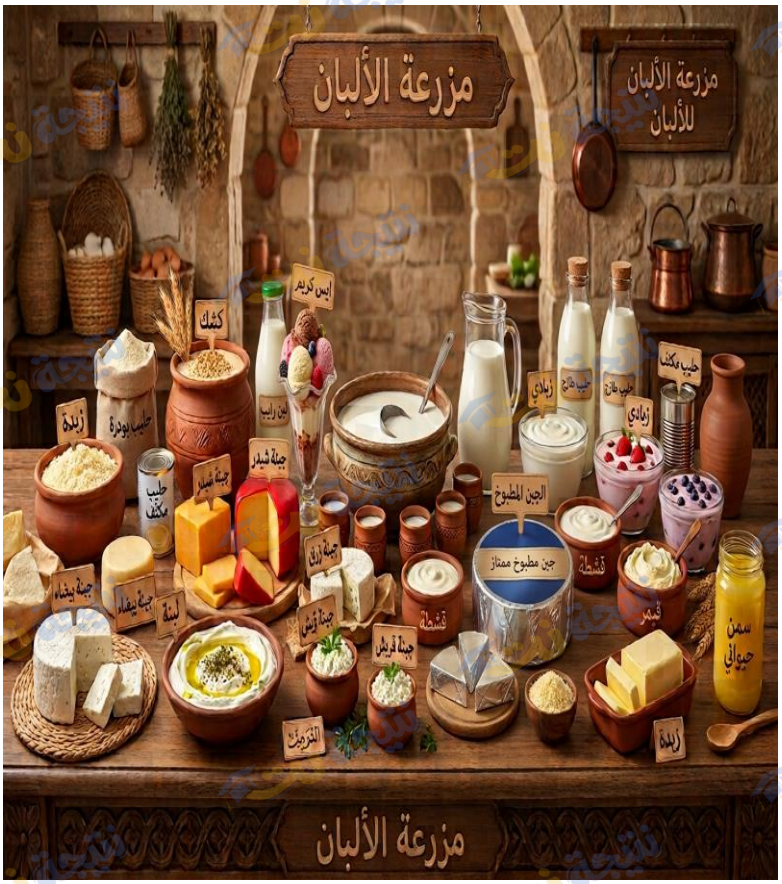
- يُحدد المصادر الحيوانية الرئيسية للحصول على اللبن، ويستنتج مفهوم المنتجات اللبنية.
- يُصنف المنتجات اللبنية المختلفة (مثل الجبن، الزبادي، والزبدة) بناءً على طريقة تحضيرها أومكوناتها.
- يُدرك أهمية القيمة الغذائية للحليب ومنتجاته في بناء جسمه، ويحرص على تناولها يوميًا.

القضايا المعاصرة

- الوعي البيئي و المائي.
- مراعاة السلامة المهنية.
- ريادة الأعمال .
- ترشيد الاستهلاك.

القيم

- التعاون .
- المثابرة .
- الاحترام .



المصطلحات

- الخثرة .
- التخمر .
- المصل .

nezakr.natega4dk.net

سؤال للتفكير

يعرض المعلم كوبَ لبن وقطعة جبن وكوبَ زبادي، ثم يطرح المعلم السؤال علي التلاميذ :

• **"ما القاسم المشترك بين هذه الأصناف الثلاثة؟ ومن أين يأتى مصدرها؟"**

تعريف المنتجات اللبنية

المنتجات اللبنية (مشتقات الحليب) : هي جميع الأغذية والأطعمة التي تُصنع أو تُستخلص بشكل أساسي من حليب حيوانات المزرعة (مثل الأبقار، الأغنام، الماعز، والإبل) بعد خضوعه لعمليات تصنيع وتجهيز مختلفة مثل التخمر، الفصل، أو التكثيف

أبرز خصائص المنتجات اللبنية

- **التنوع الغذائي :** تشمل قائمة واسعة من المنتجات مثل الأجبان بأنواعها، الزبادي، اللبن الرائب، الزبدة، القشطة، السمن، والأيس كريم.
- **القيمة الغذائية :** تُعد المصدر الأساسي للكالسيوم والبروتين العالي الجودة، إلى جانب الفيتامينات مثل (A, B١٢, D) والمعادن الضرورية لبناء العظام والعضلات.
- **طرق الإنتاج :** تتنوع طرق إنتاجها بين معالجات حرارية (كالبسترة) أو استخدام البكتيريا النافعة (كالتخمر في الزبادي واللبن الرائب) أو فصل الدهون (كالزبدة والقشطة) .



nezakr.natega4dk.net

أهم المنتجات اللبنية وطرق الاستفادة منها

تتحول مادة اللبن الخام عبر عمليات تصنيع بسيطة إلى منتجات متعددة تمد أجسامنا بالطاقة والصحة



جدول أنواع المنتجات اللبنية

المنتج اللبني	طريقة الحصول عليه	الفائدة الغذائية الرئيسية
الزبادي و (اللبن الرائب)	بتخمير اللبن بواسطة بكتيريا نافعة	يسهل عملية الهضم ويقوي المناعة
الأجبان (بيضاء/شيدر)	بتجميع بروتين اللبن (التجبن) وفصل المصل	غنية بالكالسيوم والبروتين لبناء العظام
الزبدة والقشطة	بفصل الدهون الموجودة في اللبن	تمد الجسم بالطاقة والحرارة



أنواع الجبن



اللبن الرائب و اللبن الزبادي

nezakr.natega4dk.net

مصل اللبن (Whey)

هو السائل الشفاف ذو اللون الأصفر المائل للخضار الذي ينفصل عن الخثرة (الكتلة المتجمعة) أثناء عملية تصنيع الجبن.

معلومة أثرائية



الأيس كريم (أحد المنتجات اللبنية)

الأهمية الصحية للمنتجات اللبنية

- بناء العظام والأسنان : لاحتوائه على نسبة عالية من الكالسيوم و فيتامين (د).
- تقوية العضلات : يساعد البروتين الموجود فيه على النمو السليم للجسد أثناء ممارسة الرياضة.
- تعزيز التركيز الدراسي : يمد الدماغ بالطاقة والعناصر الغذائية اللازمة للنشاط الذهني طوال اليوم الدراسي.



النشاط العملي

** تحت إشراف المعلم، تُقسَّم كل مجموعة لتذوّق ثلاث عينات من الجبن (جبن رومي، شيدر، جبن قريش) وتسجيل ملاحظاتها في بطاقة عمل عن اللون والقوام والمذاق .

nezakr.natega4dk.net