مراجعة الوحدة الأولــى

الصف السادس

علـــــــــــوم

الابتدائية الثانية عام

إعداد المعلمة : غاليه صالح الفرهود

درس / نـظريـــة الخليه

كيف تم اكتشاف الخليه :

١- روبرت هوك ← أول من شاهد الخلايا وسماها خليه
٢- لوفينهوك ← شاهد مخلوقات وحيدة الخليه
٣- براون ← اكتشف نواة الخليه النباتيه
٤- شلايدن ← استنتج أن جميع النباتات تتكون من خلايا
٥- شفان ← استنتج أن جميع الحيوانات تتكون من خلايا

نص نظرية الخلية : تتضمن ٣ أفكار

١- جميع المخلوقات الحيه تتكون من خليه او اكثر
٢- الخلايا هي الوحده الأساسيه للتركيب والوظيفه في جميع المخلوقات الحيه
٣- تنتج الخلايا عن خلايا موجوده

مستويات التنظيم في المخلوقات الحيه :

تتكون أجسام المخلوقات الحيه من خليه أو اكثر

الخليه هي / الوحده الأساسيه للمخلوق الحي وهي أصغر جزء قادر على الحياه

النسيج / مجموعه الخلايا المتشابهه معاً تقوم بالوظيفه نفسها

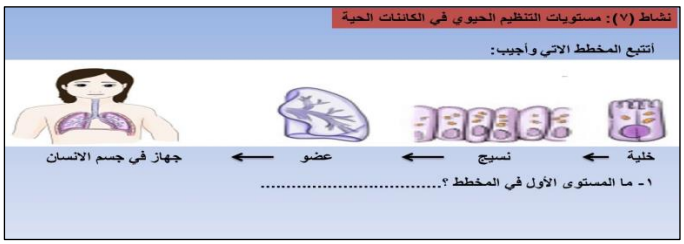
مثل / النسيج الطلائي – النسيج الضام – النسيج الدهني)

العضو / مجموعه نسيجين مختلفين أو أكثر تعمل معاً للقيام بوظيفه محدده

مثل / المعده – القلب – الكليه

الجهاز الحيوي / مجموعه الأعضاء التي تعمل معاً لأداء وظائف محدده

مثل / الجهاز التنفسي – الجهاز الدوراني – الجهاز العصبي



ما المواد الموجوده في الخلايا :

١- الكربوهيدرات ← تزود الخلايا بالطاقه
٢- الدهون ← تمد الخلايا بالطاقه أكبر من الكربوهيدرات
٣- البروتينات ← ضروريه لنمو الخلايا
٤- الأحماض النوويه ← تساعد على بناء البروتين في الخليه
٥- الماء ← مركب مهم للخلايا يشكل ٧٠ %

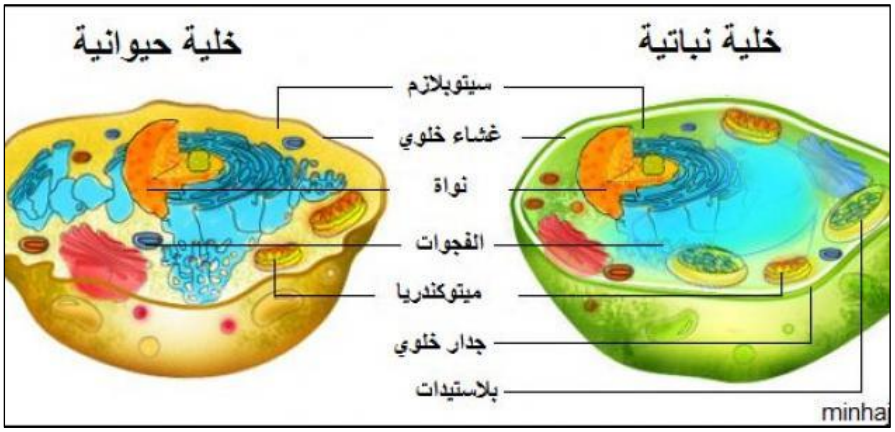
هذه المواد مركبات والمركب هو ← ماده تتكون من اتحاد عنصرين أو اكثر

العنصر / مادة نقيه لايمكن تجزئتها إلى مواد أبسط منها

درس / الخليه النباتيه والحيوانيه

تتكون الخلايا من مجموعة أجزاء وهناك أجزاء مشتركه في الخلايا النباتيه والحيوانيه , ويوجد بعض الاختلافات بينهما :

الخليه النباتيه	الخليه الحيوانيه
يحيط بها غشاء بلازمي	يحيط بها غشاء بلازمي
لها نواه جانبيه وبداخلها كروموسومات	لها نواه مركزيه وبداخلها كروموسومات
يوجد بها ستيوبلازم - وميتوكوندريا	يوجد بها ستيوبلازم - وميتوكوندريا
الفجوات العصاريه كبيره	الفجوات العصاريه صغيره
فيها بلاستيدات خضراء وصبغه كلوروفيل	لايوجد بلاستيدات وصبغه كلوروفيل
يحيط بها جدار خلوي يعطيها شكل ويحميها	لايحيط بها جدار خلوي



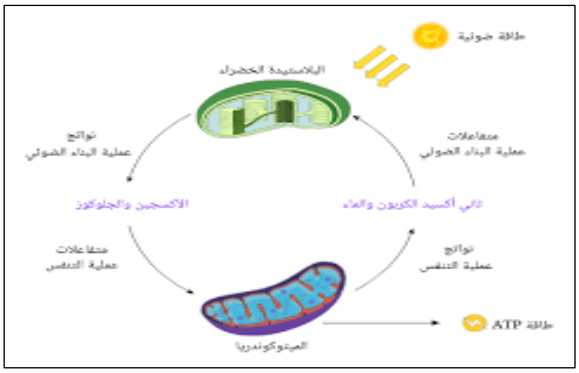
النقل في الخليه :

تنتقل المواد من وإلى الخليه بعدة طرق :

النقل السلبي	النقل النشط
هو حركة المواد عبر غشاء الخليه من منطقه ذات تركيز مرتفع إلى منطقه ذات تركيز منخفض	هو حركة المواد عبر غشاء الخليه من منطقه ذات تركيز منخفض إلى منطقه ذات تركيز مرتفع
لايحتاج إلى طاقه الخليه من أنواعه: ١- الانتشار : لنقل السكر والأكسجين – ثاني أكسيد الكربون ٢- الخاصيه الاسموزيه : لنقل الماء	يحتاج إلى طاقة تنتقل الأملاح المعدنيه والمواد الغذائيه بهذه الطريقه

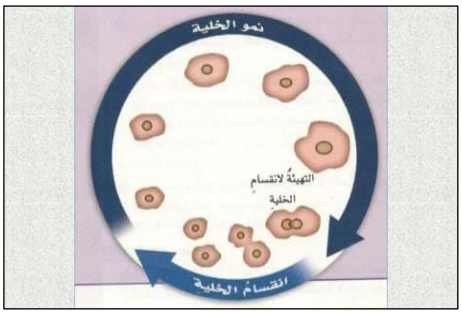
من العمليات التي تتم داخل الخلايا عملية البناء الضوئي والتنفس الخلوي :

البناء الضوئي	التنفس الخلوي
١- يحدث في الخلايا التي فيها بلاستيدات خضراء ٢- يحتاج إلى الضوء ثاني أكسيد الكربون + ماء ← الضوء جلكوز + أكسجين	١- يحدث في معظم الخلايا ٢- يحدث في الضوء والظلام جلكوز+أكسجين ← ثاني اكسيد الكربون + ماء + طاقه



درس / انقسام الخلايا

دورة الخليه / العمليه المستمره من النمو والانقسام والتعويض



أنواع الانقسام :

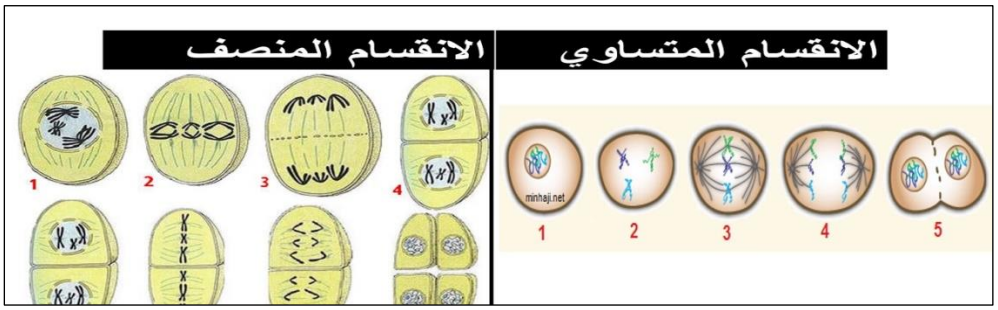
١- انقسام متساوي ٢- انقسام منصف

الإنقسام / هو انتاج خلايا جديده من خلايا سابقه

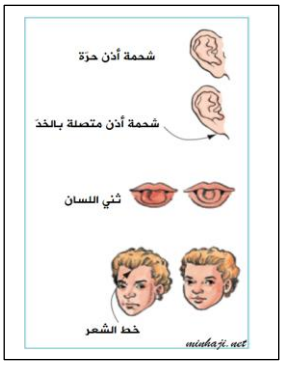
	الانقسام المتساوي	الانقسام المنصف
اين يحدث	يحدث في الخلايا الجسميه (خلايا الد م – خلايا العظام – خلايا الجلد)	يحدث في الخلايا الجنسيه لتكوين الأمشاج
ماذا ينتج	ينتج عنه خليتان جديدتان	ينتج عنه أربع خلايا جديده
عدد الانقسامات	يحدث انقسام واحد	يحدث انقسامان
عدد الكروموسومات	الخلايا الناتجه تحتوي على نفس عدد الكروموسومات في الخليه الأصليه	الخلايا الناتجه تحتوي على نصف عدد الكروموسومات في الخليه الأصليه

وجه التشابه بين الانقسام المتساوي والانقسام المنصف :

يحدث كلاهما في النواه – المرحله الأولى لهما تتضاعف الكروموسومات



درس / الوراثه والصفات



الوراثه / تعني انتقال الصفات الوراثيه من الآباء الى الأبناء

الصفه الموروثه / هي صفه تنتقل من الآباء الى الأبناء

مثل : لون البشره – لون العيون – ملامح الوجه – طريقه الضحك

في النبات (لون الأزهار – شكل البذور)

الغريزه / سلوك ومهارات تولد مع الانسان او الحيوان

مثل : بناء الطائر العش – بناء شبكة العنكبوت – التنفس

الصفه المكتسبه / لاتورث من ابوين بل تكتسب بالتعلّم والتدريب

مثل : لعب الدلفين بالكره – السباحه – تعلم القراءه والكتابه

العالم مندل اكتشف المبادئ الأساسيه لعلم الوراثه :

١- توصل إلى أن الصفات الموروثه تنتقل من الأباء إلى الأبناء بعمليه التكاثر
٢- يتحكم بكل صفه موروثه جين من الأب وجين من الأم
الجين / عامل يخزن عليه المعلومات الكيميائيه للصفه الوراثيه
٣- يوجد أشكال للصفات الموروثه :

صفه سائده

- صفه تمنع صفه اخرى من الظهور
- تمثل بحرف كبير

صفه متنحيه

- صفه تحجبها صفه سائده
- تمثل بحرف صغير

إذا كان الانسان أو النبات يحمل جين الصفه السائده وجين الصفه المتنحيه فإنه يسمى(هجين)

لتتبع الصفات الموروثه في العائله نستخدم (مخطط السلاله)

هل يمكن لوالدين لهما غمازات أن ينجبا طفلا ليس له غمازات ؟

باستخدام مخطط السلاله السابق نجد أنه من الممكن أن ينجبا طفل بدون غمازات

وذلك لأن الأبوين يحملان جين الصفه المتنحيه

الحامل للصفه / هو الشخص الذي ورث جين الصفه ولكن الصفه لاتظهر عليه شكليا

الإنتخاب الطبيعي : عملية تكيف الكائنات الحيه في بيئه معينه بفضل امتلاكها سمات تكيفيه تمكنها من العيش في تلك البيئه

ممكن للسمات التكيفيه أن تورث عبر الأجيال