

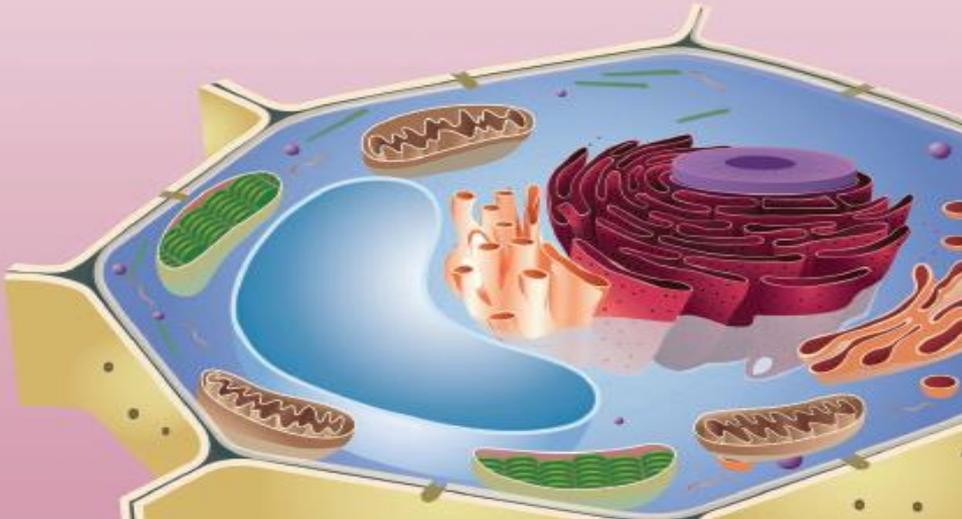


10

# الأحياء

الصف العاشر

الجزء الأول



مراجعة لمادة  
الأحياء

اعداد وتقديم /  
أ. حسين بخش

# اختبار الفترة الدراسية الاولى

درجة الاختبار : ٢٥ درجة

أسئلة موضوعية ( اجباري ) ١٠ درجة

أسئلة مقالية ( اجباري ) ١٥ درجة

# الخلية وحدة تركيبية ووظيفية

- ( الخلية ) الوحدة البنائية التي تتركب منها جميع الكائنات سواء نباتية أو حيوانية.

عدد بنود النظرية الخلوية ؟

- ١- الخلية هي الوحدة البنائية والوظيفية لجميع الكائنات الحية
- ٢- تتكون جميع الكائنات من خلايا ( منفردة او متجمعة ) .
- ٣- تنشأ جميع الخلايا من خلايا كانت موجودة من قبل .

# تطور المجاهر

المجهر الإلكتروني	المجهر الضوئي	وجه المقارنة
يستخدم الالكترونات	يستخدم الضوء	طريقة عمله
مليون مره	١٠٠٠ مره	قوة تكبيره
لا يمكن	يمكن	امكانية فحص عينات حية
عالي	منخفض	مقدار التباين
المجهر الإلكتروني الماسح	المجهر الإلكتروني النافذ	وجه المقارنة
ثلاثية الابعاد	ثنائية الابعاد	نوع الصورة

# تطور المجاهر

- **علل** يجب تفريغ العينة من الهواء قبل فحصها بالمجهر الإلكتروني؟  
حتى تستطيع الالكترونات النفاذ من خلال العينة .
- **عدد** طرق زيادة التباين في المجهر الضوئي؟
  - ١- استخدام الأصباغ .
  - ٢- معالجة الضوء .

# تركيب الخلية

- ( السيتوبلازم ) مادة شبه سائلة تملأ الحيز الموجود بين غشاء الخلية والنواة.
- ( جدار الخلية ) تركيب يحيط بخلايا النبات ويجعلها قليلة المرونة لتقاوم الرياح وعوامل الطقس .  
ما أهمية :

جزيئات البروتين في الغشاء البلازمي ؟

مواقع تساعد على تمييز المواد وايضا كبوابات للخلية .

الغشاء الخلوي ( الغشاء البلازمي ) ؟

ينضم مرور المواد من وإلى الخلية .

# تركيب الخلية

- ( **عضيات الخلية** ) مجموعة من التراكيب الموجودة في سيتوبلازم الخلية يؤدي كل نوع منها وظيفة معينة
- ( **الرايوسومات** ) عضيات سيتوبلازمية مستديرة تنتج البروتين في الخلية.
- **علل** لا تتأثر الخلية بانزيمات الليسوسومات الهاضمة ؟  
لان الانزيمات الهاضمة في معزل داخل الغشاء .

# تركيب الخلية

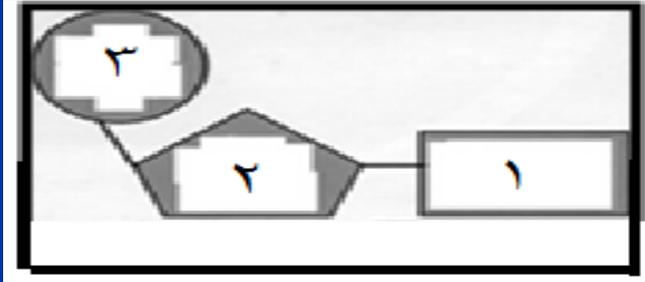
الشبكة الإندوبلازمية الملساء	الشبكة الإندوبلازمية الخشنة	وجه المقارنة
غياب الرايبوسومات	وجود الرايبوسومات	سبب التسمية
انتاج الليبيدات وتقليل منسمية بعض المواد	تعديل البروتينات صنائه اغشيه جديدة	الوظيفة
الخلية الحيوانية	الخلية النباتية	وجه المقارنة
يوجد	لا يوجد	وجود الجسم المركزي
صغيرة ومتعدده	واحدة مركزية	شكل الفجوات وعددها

# تركيب الخلية

البلاستيدات البيضاء	البلاستيدات الملونة	البلاستيدات الخضراء	وجه المقارنة
لا يوجد	الكاروتين	الكلوروفيل	الاصباغ النباتية
ساق البطاطا	الطماطم والجزر	في الاوراق	مكان وجودها
مراكز تخزين النشا	تعطي اللون المميز للثمار	عملية البناء الضوئي	أهميتها

# تركيب الخلية

- ١- ( النواة ) هي أوضح العضيات في الخلية ويطلق عليها اسم مركز التحكم بالخلية.
- ٢- ( الشبكة الكروماتينية ) خيوط دقيقة متشابكة وملتفة حول بعضها البعض تتحول أثناء الانقسام إلى كروموسومات.



التركيب الذي أمامك هو تركيب النيوكليوتيدة

رقم ( ١ ) قاعدة نيتروجينية

رقم ( ٢ ) سكر خماسي

رقم ( ٣ ) مجموعة فوسفات

# تركيب الخلية

RNA	DNA	وجه المقارنة
مفرد	مزدوج	شكل الشريط
A,C,G,U	A,C,G,T	القواعد النيتروجينية
سكر احادي خماسي	سكر احادي خماسي منقوص الاكسجين	نوع السكر
تستخدمه الخلايا لبناء البروتينات المسؤولة عن اظهار الصفات الوراثية	حمل المعلومات الوراثية تنظيم الانشطة الحيوية	الوظيفة

# تنوع الخلايا

الخلية حقيقية النواة	الخلية اولية النواة (غير حقيقية النواة)	وجه المقارنة
الخلايا النباتية والحيوانية	البكتيريا	أمثلة لكائنات توجد بها
كبيره	صغيره	الحجم
اكثر تعقيد	اقل تعقيد	التعقيد
يوجد	لا يوجد ما عدا الاريبوسومات	وجود العضيات

# تنوع الخلايا

الخلية الحيوانية	الخلية النباتية	وجه المقارنة
لا يوجد	يوجد	الجدار الخلوي
يوجد	لا يوجد	الجسم المركزي
لا يوجد	يوجد	البلاستيدات

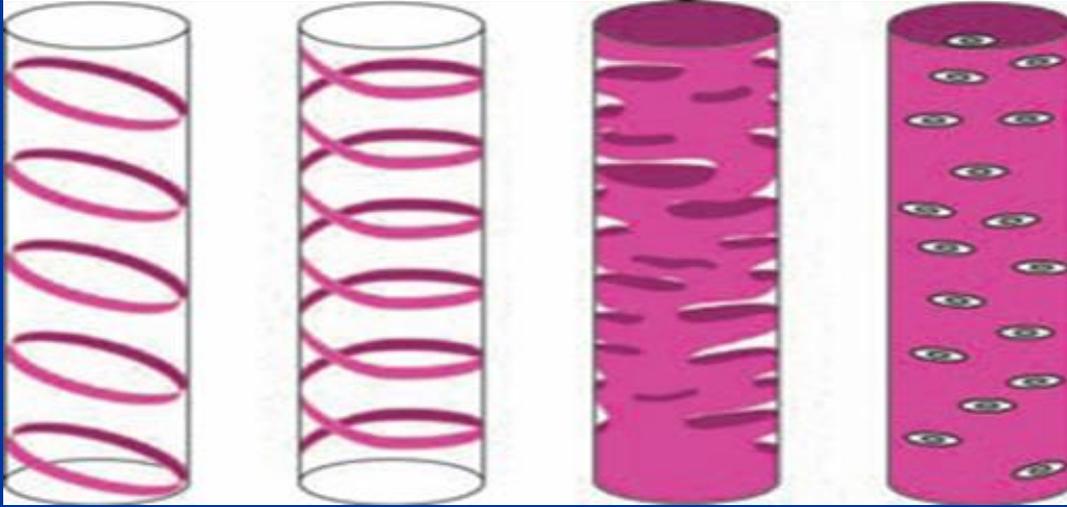
# تنوع الانسجة

( **النسيج البسيط** ) مجموعة من الخلايا المتماثلة تتضافر لأداء وظيفة معينة أو أكثر.

( **نسيج الخشب** ) أحد أنواع الأنسجة النباتية خلاياه مغلظة باللجنين جدرانه ثانوية يدعم النبات ويحمي أنسجته.

نسيج اللحاء	نسيج الخشب	وجه المقارنة
نقل الغذاء من الاوراق الى باقي اجزاء النبات	التدعيم ونقل الماء والاملاح من التربة الى الاوراق	الوظيفة
انابيب غربالية وخلايا مرافقة	اوعيه خشب وقصيبيات	يتكون من

# تنوع الانسجة



اللحاء

الخشب



اشكال تغلط اللجنين بالخشب

حلقي

حلزوني

شبكي

نقري

# تنوع الانسجة

نسيج الضام	النسيج الطلائي	وجه المقارنة
تربط انسجة الجسم ببعضها	الحمايه من المؤثرات الخارجيه	الوظيفة
النسيج العصبي	النسيج العضلي	وجه المقارنة
استقبال المؤثرات وتنظيم الانشطة	قدرتها على الانقباض والانبساط	الوظيفة

# الفيروسات

- ( **الفيروس** ) عامل ممرض مكون من لب يحتوي على احماض نووي و غلاف بروتيني .
- ( **الفيرويدات** ) مخلوقات ابسط من الفيروسات عبارة عن اشربة حلقيه قصيرة من الحمض النووي RNA في صورة مزدوجة .
- ( **البريونات** ) مخلوقات غير حية تتمتع بتركيب ابسط من الفيرويدات .

# الفيروسات

- **علل** الفيروسات اجبارية التطفل على الخلايا الحية ؟  
لأنها تفتقر لآليات تحرير واستخدام الطاقة وبناء البروتين والعضيات
- **علل** لم يستطع العلماء الكشف عن اماكن تواجد الفيرويدات في الطبيعة ؟
- لأنها لا تدمر ولا تحلل خلايا العائل مثل الفيروسات .

أهمية غلاف الكابسيد ؟

غلاف بروتيني يحيط بالاحماض النووية DNA ، RNA .

# النمط النووي

- ( النمط النووي ) خارطة كروموسومية للكائن الحي.
- ( الهيبارين ) مادة مضادة لتخثر (تجلط) الدم.
- ( الكوليشيسين ) مادة توقف الانقسام الخلوي في الطور الاستوائي.

البويضة الملقحة	البويضة	وجه المقارنة
٤٦	٢٣	عدد الكروموسومات
الكروموسومات الجنسية في الإنسان	الكروموسومات الجسمية في الإنسان	وجه المقارنة
٢	٤٤	العدد

# الانقسام الميتوزي

- ( **النمو الاول G1** ) إحدى مراحل الطور البيني الذي تزداد فيه الخلية في الحجم.
- ( **البناء والتصنيع S** ) إحدى مراحل الطور البيني الذي يحدث فيها تضاعف للخيط الكروماتينية.
- ( **النمو الثاني G2** ) من مراحل الطور البيني حيث تقوم الخلية بتصنيع العضيات في السيتوبلازم.

# الانقسام الميوزي

الخلية النباتية	الخلية الحيوانية	وجه المقارنة
تكون صفيحة وسطى	تخسر السيتوبلازم	انشطار السيتوبلازم
الانقسام الميوزي	الانقسام الميوزي	وجه المقارنة
الخلايا الجنسية	الخلايا الجسمية	مكان حدوثه

لماذا تنقسم الخلية ؟

- النمو .
- تعويض الانسجة التالفة .
- التكاثر .

# الانقسام الميوزي

• **علل** لا تكون الخلايا البنوية الناتجة من الانقسام الميوزي متماثلة ؟

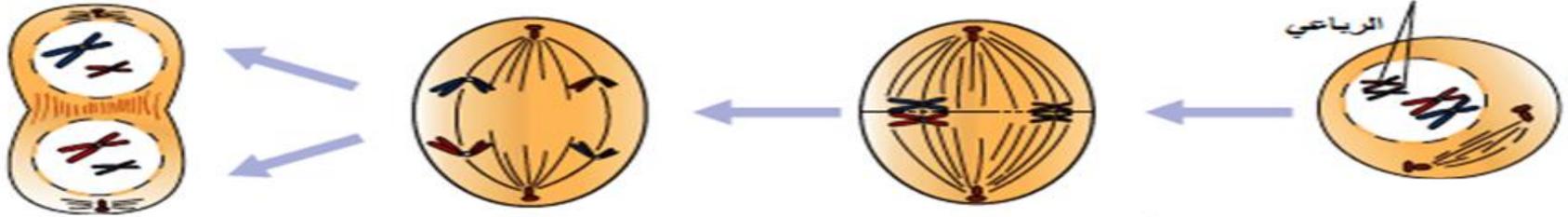
بسبب انفصال الكروموسومات اثناء الانقسام بطريقة عشوائية .

• **علل** اختزال عدد الكروموسومات الى النصف في الانقسام الميوزي ؟

حتى تنجم عن اتحاد الامشاج افراد تحتوي خلاياها على ٤٦ كروموسوم.

# الانقسام الميوزي

الانقسام الميوزي	الانقسام الميوزي	وجه المقارنة
خليتين متماثلتين $2N$	$4$ خلايا غير متماثلة $N$	تماثل وعدد الخلايا الناتجة
انقسام واحد	انقسامين متتاليين	عدد الانقسامات



الطور النهائي

الطور الانفصالي

الطور الاستوائي

الطور التمهيدي

# التشوهات الكروموسومية

متلازمة كلاينفلتر	متلازمة تيرنر	متلازمة داون	وجه المقارنة
زيادة في الكروموسوم الجنسي X	نقص في الكروموسوم الجنسي X	التثلث الكروموسومي	أسبابه
انثى	ذكر	ذكر او انثى	الجنس
$44+XXY=47$	$44+X=45$	$45+XY=47$ $45+XX=47$	الصيغة الكروموسومية

# التشوهات الكروموسومية

- **علل** تعد عملية الانقلاب اقل ضررا من عمليتي النقص والزيادة والانتقال؟  
لان ترتيب الجينات هو الذي يتغير وليس عددها .
- **ماذا يحدث عند** فقدان قطعة من الذراع القصير للكروموسوم رقم 5؟  
تحدث متلازمة المواء .

# السرطان

( الورم الحميد ) نوع من الأورام ينحصر في منطقة واحدة ولا ينتشر إلى الأعضاء الأخرى .

( الاستماته ) عملية تحدث عندما تهرم الخلية وتقوم بعملية متعمدة تفكك فيها نفسها بنفسها .

أذكر مسببات السرطان ؟

١- عوامل فيزيائية ٢- عوامل كيميائية ٣ عوامل بيولوجية .

# الخلايا والبيئه المحيطه

- (الاسموزية ) انتشار الماء عبر غشاء الخلية بحسب منحدر تركيزه من الجانب الاعلى الى الجانب الاقل.
- (النقل السلبي ) حركة المواد عبر الغشاء الخلوي من دون أن تستهلك الخلية أي طاقة.
- (النقل النشط ) نقل المواد عبر غشاء الخلية مع استهلاك الخلية طاقة للطاقة.

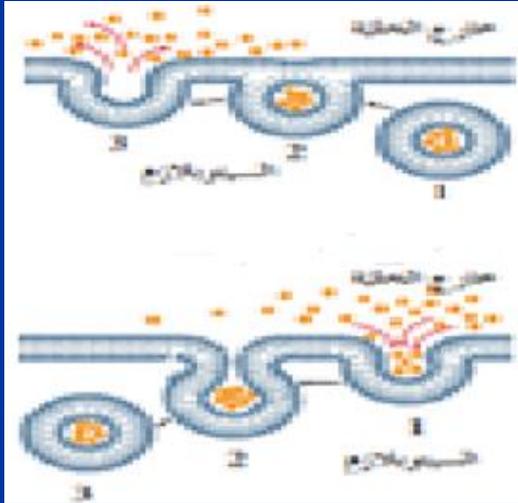
# الخلايا والبيئة المحيطة

علل يتميز غشاء الخلية بالنفذية الاختيارية ؟

ليسمح بمرور مواد معينة بحيث يمنع مواد اخرى .

علل تحتاج عملية النقل النشط الى بذل الخلية طاقة ؟

لأنها تنقل المواد بعكس منحدر التركيز .



• النقل الكتلي

١- الاخراج الخلوي      ٢- الادخال الاخلوي

• شكرًا لحسن الاستماع .

مع خالص الأمنيات بالنجاح والتوفيق .

سامحوني عالقصور .