ملخص الدروس
الصف السادس الابتدائي
الفصل الدراسي الأول
العام الدراسي ١٤٤٦

إعداد
ظافر بن عبدالله الشهري

رابط قناة العلوم للصف السادس على التيليجرام
https://t.me/dhafer1446

مواد اثرائية لمادة العلوم الصف السادس
https://www.ien.edu.sa/?choice=2#/courses/536

الصف السادس الابتدائي الفصل الدراسي **الأول** ١٤٤٦	مراجعة درس ١- نظرية الخلايا	معلم المادة : ظافر الشهري

	المصطلح العلمي	التعريف
١	الخلية	**الوحدة الأساسية للحياة وهي أصغر جزء في المخلوق الحي قادر على الحياة**
٢	النسيج	**مجموعة من الخلايا المتشابهة تقوم بالوظيفة نفسها**
٣	العضو	**مجموعة من الأنسجة تقوم معاً بأداء وظيفة معينة .**
٤	الجهاز الحيوي	**مجموعة من الأعضاء تعمل للقيام بوظيفة حيوية**
٥	العنصر	**مادة نقية لا يمكن تجزئتها إلى مواد أبسط منها**
٦	المركب	**مادة تتكون من اتحاد كيميائي بين عنصرين أو أكثر**

◈ اكتشاف الخلية و مراحل تطورها :

كان اختراع المجهر هو البداية لتعرف العلماء على الخلية ومعرفة مكوناتها منذ منتصف القرن السابع عشر عندما اكتشف هوك الخلية في عام ١٦٦٥ حتى وضع نظرية الخلية في منتصف القرن التاسع عشر بجهود العديد من العلماء

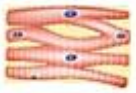
روبرت هوك	استخدم مجهر بسيط لفحص شريحة من الفلين واكتشف وجود غرف صغيرة اطلق عليها اسم الخلية
ليفنهوك	استخدم مجهر اقوى ٩ مرات من مجهر هوك واكتشف وجود مخلوقات حية وحيدة الخلية
روبرت براون	اكتشف نواة الخلية النباتية
شلايدن	استنتج أن جميع النباتات تتكون من خلايا
شفان	اكتشف أن جميع الحيوانات تتكون من خلايا

◈ نظرية الخلية : تتضمن النظرية ثلاث أفكار رئيسة

- جميع المخلوقات الحية تتكون من خليه واحدة أو أكثر .
- الخلية هي الوحدة الأساسية للتركيب والوظيفة في جميع المخلوقات الحية.
- تنتج الخلايا من خلايا موجودة سابقا .

◈ المخلوقات الحية و الخلايا : يمكن تقسيم المخلوقات حسب عدد الخلايا إلى قسمين

- وحيدة الخلية : يمكن مشاهدتها بالمجهر مثل البكتيريا والبرامسيوم واليوجلينا وتقوم الخلية بجميع الوظائف والعمليات
- عديدة الخلايا : مثل النباتات و الحيوانات وتصل إلى بلايين الخلايا وتقوم كل خلية بوظيفة خاصة

◈ مستويات التنظيم في المخلوقات الحية				
الخلية	**النسيج ★**	**العضو ★★**	**الجهاز ★★★**	**الجسم**
أصغر وحدة بناء في جسم المخلوق الحي	**مجموعة خلايا متشابهة تؤدي نفس العمل**	**مجموعة من الأنسجة تعمل معاً لتؤدي وظيفة معينة**	**مجموعة من الأعضاء المترابطة تتعاون للقيام بمهمة معينة**	**مجموعة من الأجهزة تتعاون للقيام بالوظائف الحيوية للمخلوق الحي**
				

★ يوجد أربعة أنواع من الأنسجة غالباً في أجسام الحيوانات : **العضلي** مثل أنسجة العضلات الهيكلية والقلب والمعدة ، **الضام** مثل أنسجة العظام والغضاريف و الدم ، **العصبي** مثل أنسجة الأعصاب ، **الطلائي** مثل أنسجة الجلد والبطانة الداخلية .

★★ عند **الحيوانات** مثل القلب والرئة و الكلية و المعدة ... عند **النباتات** مثل الجذر والساق و الزهرة و الورقة ...

★★★ مثلا جهاز الدوران وظيفته النقل ، الجهاز العظمي والعضلي وظيفته الحركة ، الجهاز التنفسي تبادل الغازات

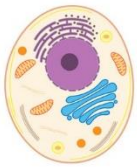
◈ المواد الموجودة في أجسام المخلوقات الحية : جميع الأشياء من حولنا تتكون من ذرات والعنصر أصغر جزء من المادة ويتكون من نوع واحد من الذرات ويوجد أكثر من ١٠٠ نوع من العناصر في الطبيعة وتتحد بعض العناصر لتكون مركبات كيميائية . يوجد في خلايا أجسامنا العديد من المركبات

المركب	الكربوهيرات	الدهون	البروتينات	الأحماض النووية	الماء H_2O
النسبة	١٪	١٠٪	١٥٪	٤٪	٧٠٪
العناصر المكونة	هيدوجين ، اكسجين كربون	هيدوجين ، اكسجين	هيدوجين ، اكسجين كربون ، نيتروجين	هيدوجين ، اكسجين كربون ، نيتروجين	هيدوجين ، اكسجين
فوائده	انتاج الطاقة	انتاج الطاقة والتخزين	نمو الخلايا	بناء نواة الخلية	العمليات الحيوية

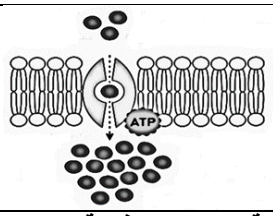
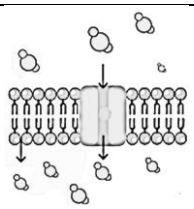
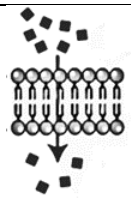
الصف السادس الابتدائي الفصل الدراسي الأول ١٤٤٦	مراجعة درس ٢- الخلايا النباتية والخلايا الحيوانية	معلم المادة : ظافر الشهري

	المصطلح العلمي	التعريف
١	النقل النشط	عملية انتقال الجزيئات خلال الغشاء الخلوي وتحتاج إلى طاقة لحدوثها
٢	النقل السلبي	عملية انتقال الجزيئات خلال الغشاء الخلوي دون الحاجة لاستخدام طاقة
٣	الانتشار	انتقال الجزيئات من منطقة التركيز العالي إلى منطقة التركيز المنخفض دون الحاجة لطاقة
٤	الخاصية الأسموزية	انتشار الماء خلال الغشاء البلازمي للخلية
٥	البناء الضوئي	استخدام الطاقة الضوئية لإنتاج الغذاء داخل البلاستيدات الخضراء
٦	التنفس الخلوي الهوائي	عملية تحليل السكر داخل الخلية لإنتاج الطاقة بوجود الأكسجين
٧	تنفس لاهوائي (تخمر)	عملية تحليل السكر داخل الخلية لإنتاج الطاقة بدون وجود الأكسجين

◈ تحتوي الخلية على العديد من التراكيب التي تقوم بوظائف محددة والعديد منها مشترك بين الخلية النباتية والحيوانية

	بعض أجزاء الخلية	الوظيفة	الخلية النباتية		الخلية الحيوانية	
١	جدار خلوي	يدعم ويحمي الخلية من الخارج	✓		✕	
٢	غشاء خلوي	يحيط بالخلية ويسمح بمرور المواد من وإلى الخلية	✓		✓	
٣	سيتوبلازم	سائل هلامي يملأ تجويف الخلية يسمح بتنقل المواد	✓		✓	
٤	نواة	التحكم في جميع أنشطة الخلية	✓		✓	
٥	كروموسومات	داخل النواة ويحتوي على جميع صفات المخلوق الحي	✓		✓	
٦	ميتوكندريا	إنتاج الطاقة من خلال عملية التنفس الخلوي	✓		✓	
٧	بلاستيدات خضراء	إنتاج الغذاء من خلال عملية البناء الضوئي	✓		✕	
٨	فجوة عصارية	تخزين الماء والغذاء والفضلات (أكبر في النباتية)	✓		✓	

◈ يقوم الدم بعملية نقل المواد إلى الخلايا مثل الماء والغذاء والأكسجين ونقل الفضلات مثل ثاني أكسيد الكربون من الخلايا .
تدخل هذه المواد إلى الخلايا أو تخرج منها من خلال الغشاء البلازمي للخلية بطريقتين هما : النقل النشط أو النقل السلبي

النقل النشط	النقل السلبي	
انتقال المواد من خلال غشاء الخلية	انتقال المواد من خلال غشاء الخلية	
تنتقل المواد من منطقة التركيز المنخفض إلى منطقة التركيز المرتفع	تنتقل المواد من منطقة التركيز المرتفع إلى منطقة التركيز المنخفض	
يحتاج إلى طاقة (ATP)	لا يحتاج إلى طاقة	
نقل نشط	خاصية أسموزية	انتشار
		
نقل الأملاح المعدنية والمواد الغذائية الصغيرة من وإلى الخلية	نقل الماء فقط	نقل السكر ، O_2 ، CO_2

★ عندما يكون حجم المواد كبيراً يصعب نقلها عن طريق النقل النشط أو السلبي وتحدث عملية تسمى البلعمة حيث تحاط بغشاء بلازمي .

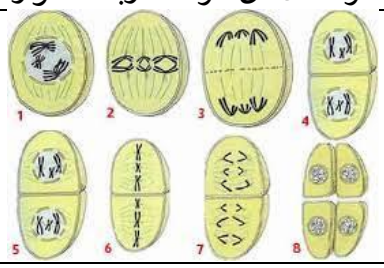
◈ من العمليات الحيوية التي تقو بها الخلية هي عملية : **البناء الضوئي** وعملية **التنفس الخلوي** .

البناء الضوئي	التنفس الخلوي
تحدث في البلاستيدات الخضراء	تحدث في الميتوكندريا
تستهلك الطاقة لإنتاج الغذاء	تحلل الغذاء (أكسدة الغذاء) لإنتاج الطاقة
تحدث في النهار أو بوجود الضوء	تحدث باستمرار ليلاً و نهاراً
ماء + CO_2 + طاقة (ضوء) ← سكر جلوكوز + O_2	تنفس هوائي : جلوكوز + O_2 ← ماء + CO_2 + **طاقة** تنفس لاهوائي : جلوكوز ← حمض اللبن + **طاقة**

الصف السادس الابتدائي الفصل الدراسي الأول ١٤٤٦	مراجعة درس ٣- انقسام الخلايا	معلم المادة : ظافر الشهري

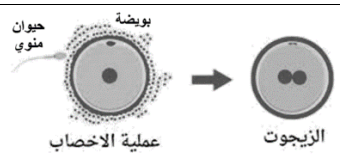
	المصطلح العلمي	التعريف
١	دورة الخلية	عملية مستمرة لنمو الخلية وانقسامها وتعويض التالف
٢	الكروموسوم	تركيب على شكل شريط يوجد في نواة الخلية يحتوي على المادة الوراثية
٣	الانقسام المتساوي	انقسام نواة الخلية إلى نواتين متماثلتين تحتوي نفس عدد الكروموسومات للخلية الأصلية
٤	الانقسام المنصف	انقسام ينتج الخلايا الجنسية وتحتوي على نصف عدد الكروموسومات للخلية الأصلية
٥	مشيج مذكر	الخلية التناسلية الذكرية (الحيوان المنوي)
٦	مشيج مؤنث	الخلية التناسلية الأنثوية (البويضة)
٧	لاقحة (زيجوت)	خلية ناتجة عن اندماج مشيج مذكر مع مشيج مؤنث

- للخلية دورة تنمو فيها ثم تتوقف عن النمو ثم تنقسم وتنتج خلايا جديدة لزيادة النمو أو التكاثر أو تعويض التالف
- قد تكون دورة حياة الخلية سريعة أو بطيئة ويعتمد ذلك على نوع المخلوق الحي ونوع النسيج للخلايا
- هناك عوامل تمنع الخلايا من استمرار النمو وتحدد حجمها مثل : مساحة الغشاء البلازمي وحجم الخلية
- يحدث مرض السرطان عندما لا يتم السيطرة على انقسام الخلايا ونموها فتتكون الأورام التي تهدد حياة الإنسان
- توجد الكروموسومات في نواة الخلية وتتكون من المادة الوراثية (DNA) التي تتكون من الجينات وتحمل داخلها جميع صفات المخلوق الحي ويختلف عددها من مخلوق لآخر فعددها في الخلايا الجسدية للإنسان ٤٦ كروموسوم
- لاحظ العالم فليمنج أن الخلية تمر بأطوار مختلفة أثناء عملية الانقسام
- أنواع الانقسام الخلوي : ١- الانقسام المتساوي (الميتوزي) ٢- الانقسام المنصف أو الاختزالي (الميوزي)

أنواع الانقسام	المتساوي	المنصف (الاختزالي)
المكان	معظم خلايا الجسم	الجهاز التناسلي الذكري والأنثوي
الفوائد	النمو وتعويض الخلايا الميتة والتالفة	انتاج الخلايا الجنسية للذكر والأنثى
النواتج	خليتان متماثلتان للخلية الأصلية	أربع خلايا جنسية
عدد الكروموسومات	٤٦ كروموسوم	٢٣ كروموسوم
المراحل	مرحلة واحدة تتكون من أربعة أطوار	مرحلتان كل مرحلة أربعة أطوار
التمثيل	التمهيدي، الاستوائي، الانفصالي، النهائي	

- ينتج عن الانقسام المنصف الخلايا الجنسية ويحدث هذا الانقسام بعد مرحلة البلوغ عند الذكر والانثى
- تسمى الخلايا الجنسية للذكر مشيج مذكر أو حيوان منوي وتسمى عند الانثى مشيج مؤنث أو بويضة

- عند التزاوج يندمج الحيوان المنوي مع البويضة لتكوين الخلية المخصبة وهي أول خلية يتكون منها جسم الإنسان
  بويضة + حيوان منوي ← لاقحة (زيجوت)



- مراحل نمو المخلوق الحي تُكوّن دورة حياته وتشتمل على : الولادة ، النضج ، التكاثر ، الهرم ، الموت
- مدة الحياة هي أطول فترة زمنية يعيشها المخلوق الحي في أفضل الظروف .
- العمر المتوقع هو مقدار الزمن الذي سيعيشه المخلوق الحي حسب الظروف الحياتية التي يعيشها
- تؤثر الظروف البيئية مثل توفر الغذاء في العمر المتوقع ولكن لا تؤثر في مدة الحياة
  مثلاً معدل العمر المتوقع للإنسان ٦٠ – ٧٠ أما مدة الحياة فقد تتجاوز ١٠٠ سنة بإذن الله .

الصف السادس الابتدائي الفصل الدراسي الأول ١٤٤٦	مراجعة درس ٤- الوراثة و الصفات	معلم المادة : ظافر الشهري

	المصطلح العلمي	التعريف
١	الوراثة	انتقال الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء
٢	الصفة الوراثية	صفة تحملها الجينات وتنتقل من جيل إلى جيل آخر
٣	الغريزة	سلوك أو مهارة تولد مع الإنسان أو الحيوان ولا يتم اكتسابها
٤	الصفة المكتسبة	صفة لا تحملها الجينات ويتأثر ظهورها بالتعلم والتدريب أو بتأثير البيئة المحيطة
٥	الجين	جزء من الكروموسوم مسؤول عن حمل صفة وراثية معينة
٦	الصفة السائدة	الصفة التي تمنع صفة أخرى من الظهور
٧	الصفة المتنحية	الصفة التي تحجبها الصفة السائدة
٨	مخطط السلالة	مخطط يستعمل لتتبع الصفات الوراثية في العائلة ودراسة نمطها الوراثي
٩	حامل الصفة	الشخص الذي يحمل جين الصفة ولكن الصفة لا تظهر على شكله
١٠	الانتخاب الطبيعي	عملية تكيف المخلوق الحي مع بيئته بما وهبه الله من صفات تساعده على البقاء

- يقصد بالوراثة انتقال الصفات من جيل إلى جيل آخر ويسمى العلم الذي يدرس انتقال هذه الصفات علم الوراثة
- تنطبق مبادئ الوراثة على جميع المخلوقات الحية التي تحتوي على المادة الوراثية في كروموسومات الخلية
- أنواع الصفات :
  - صفات وراثية : هي صفات شكلية يتم توارثها من الآباء إلى الأبناء عن طريق الجينات وتظهر على الجسم مثل : لون العين وملامح الوجه ولون البشرة وبعض الأمراض قد يكون وراثياً أيضاً مثل فقر الدم أو السكري
    بعض السلوك والتصرفات قد تكون صفات موروثة تولد مع المخلوق الحي ولا تحتاج تعلم وتسمى غرائز ومن أمثلتها : التنفس وحركة الجفون والرضاعة ونسج العنكبوت لشبكته وبناء الطيور أعشاشها والنحل لخلايا العسل
  - صفات مكتسبة : هي صفات سلوكية لا تورث بل تكتسب بالتعلم والتدريب وللبيئة المحيطة دور في تكوينها مثل : الأخلاق والعادات وتعلم المهارات والمهن والهوايات وغيرها كذلك بعض الأمراض والإصابات مكتسبة ولا تورث
- الصفات المكتسبة هي أساس التفاضل بين الناس كما جاء عن النبي صلى الله عليه وسلم أنه قال :
  (إن الله لا ينظر إلى أجسامكم ولا إلى صوركم ولكن ينظر إلى قلوبكم وأعمالكم)
- يعتبر العالم جريجور مندل مؤسس علم الوراثة حيث ساعدت تجاربه على نبات البازلاء في وضع قوانين الوراثة
- قام مندل بتتبع الصفة الوراثية مثل لون البذور ولون الأزهار عبر عدة أجيال واستعمل الاحتمالات لتفسير النتائج
- توصل مندل إلى أن : الصفات الوراثية تنتقل من الآباء إلى الأبناء عن طريق التكاثر وإن كل صفة يتحكم فيها عاملان وراثيان (جينان) أحدهما من الأب والآخر من الأم . كما توصل إلى أن لكل صفة شكل سائد وشكل متنح
- الصفات السائدة في البازلاء البذور الصفراء والأزهار الأرجوانية والمتنحية البذور الخضراء والأزهار البيضاء
- عند تمثيل الصفات يرمز للصفة السائدة بحرف كبير وللصفة المتنحية بحرف صغير
- إذا كان النبات يحمل جينات سائدة يسمى نقي وإذا كان يحمل جينات سائدة ومتنحية يسمى غير نقي (هجين)

الصف الوراثية : لون الأزهار
رمز الصفة : G
الصفة السائدة : ارجواني
الصفة المتنحية : أبيض

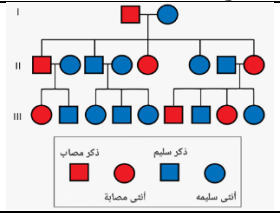
الجيل الأول

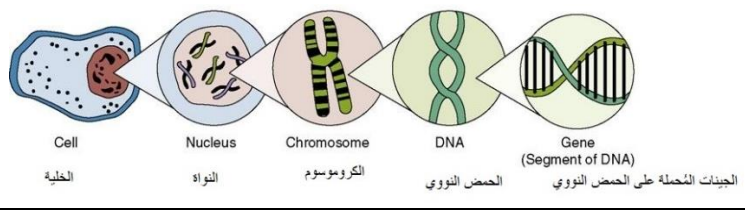
	G	G
g	Gg أرجواني	Gg أرجواني
g	Gg أرجواني	Gg أرجواني

الجيل الثاني

	G	g
G	GG أرجواني	Gg أرجواني
g	Gg أرجواني	gg أبيض

- يحتوي الجين على المعلومات الكيميائية للصفة الوراثية وتخزن الجينات على الكروموسومات
- يساعد مخطط السلالة في تتبع صفات العائلة ودراسة الأنماط الوراثية حيث أن بعض الصفات تحكمها جينات سائدة فتظهر والبعض تحكمها جينات متنحية فلا تظهر على شكله ويسمى حامل للصفة
- الانتخاب الطبيعي هو قدرة المخلوق الحي بما وهبه الله من صفات على التكيف مع الظروف البيئية ومع مرور الزمن يورث صفاته القوية لذريته أما المخلوقات الضعيفة فإنه تهلك أو تنقرض (البقاء للأصلح) مثال الجرذان ذات اللون الفاتح معرضة للصيد بشكل أكبر من الجرذان الغامقة ومع مرور الوقت تتناقص الجرذان الفاتحة اللون

مخطط السلالة	



الصف السادس الابتدائي الفصل الدراسي الأول ١٤٤٦	مراجعة درس ٥- عمليات الحياة في النباتات	معلم المادة : ظافر الشهري

	المصطلح العلمي	التعريف
١	الساق	جزء من النبات فوق سطح التربة يدعم النبات ويحمل الأوراق
٢	الجذر	جزء من النبات تحت سطح التربة يثبت النبات ويمتص الماء والأملاح
٣	البناء الضوئي	عملية تحدث في النباتات ومخلوقات أخرى باستخدام ضوء الشمس لإنتاج الغذاء
٤	التكاثر	عملية زيادة أفراد المخلوق الحي بطريقة جنسية أو غير جنسية
٥	البذرة	تركيب تنتجه الثمار يحتوي على نبات صغير غير مكتمل ينمو عند توفر الظروف المناسبة
٦	التلقيح	عملية انتقال المشيج المذكر إلى المشيج المؤنث

◈ النبات مخلوق حي متعدد الخلايا منتج للغذاء من خلال عملية البناء الضوئي لوجود البلاستيدات في خلاياها

◈ بعض النباتات لها جذور وسيقان وأوراق حقيقية وتسمى نباتات وعائية وبعضها لا وعائية بعض النباتات تنتج البذور وتسمى بذرية وبعضها لا بذرية بعض النباتات لها أزهار وتسمى زهرية وبعضها لا زهرية .

◈ يمكن تقسيم أجزاء النباتات الوعائية إلى جزء في التربة (الجذور) وجزء أعلى التربة (الساق – الأوراق)

❖الجذور : لها عدة اشكال وتدي (بعيد) أو ليفي(قريب) وللجذور عدة وظائف منها : تثبيت النبات ، امتصاص الماء والمغذيات (الأملاح المعدنية) ، تخزين الغذاء الزائد عن حاجة النبات .

❖الساق : بعضها لين وبعضها قاسي ، يحتوي على أنابيب مثل الخشب (لنقل الماء) واللحاء (لنقل الغذاء) والكامبيوم خلايا تفصل بينهما وللساق عدة وظائف منها : دعامة ، حمل الأوراق ، نقل الماء والغذاء ، تخزين الغذاء

❖ الأوراق : لها أحجام وأشكال مختلفة بسيط أو مركب أو إبري وتحتوي على العديد من التراكيب المهمة مثل البلاستيدات (عملية البناء الضوئي) الثغور (عملية النتح وتبادل الغازات) وللأوراق عدة وظائف منها : إنتاج الغذاء، التخلص من الماء من خلال الثغور ليساعد في عملية ارتفاع الماء من الجذور ، دخول CO_2 وخروج O_2 من الثغور

◈ تتم عملية البناء الضوئي داخل البلاستيدات الخضراء التي توجد بشكل كبير في الأوراق من خلال المعادلة التالية :

ماء (H_2O) + ثاني أكسيد الكربون (CO_2) ← (ضوء الشمس) غذاء (سكر الجلوكوز) + الأكسجين (O_2)

يقوم اللحاء بنقل الغذاء إلى أجزاء النبات لتقوم بعملياتها الحيوية والزائد عن حاجتها يتم تخزينه لتتغذى عليه المخلوقات الأخرى .

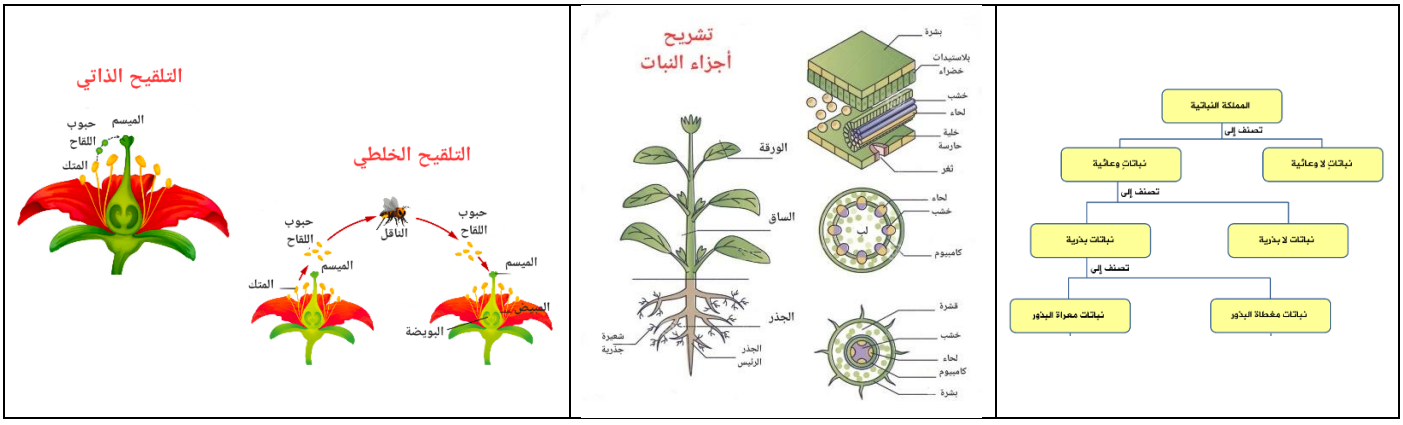
❖الأزهار والمخاريط : تعتبر الازهار والمخارط أعضاء التكاثر في النباتات البذرية التي تنقسم إلى قسمين مغطاة البذور لها أزهار و معراة البذور لها مخاريط ويكون التكاثر فيه جنسياً. أما النباتات اللابذرية فتتكاثر عن طريق الأبواغ والتي تمر بمرحلتين مرحلة تكاثر لاجنسي ثم مرحلة تكاثر جنسي .

◈ تتم عملية التكاثر الجنسي في النبات البذرية مغطاة البذور من خلال تلقيح الأزهار وهو نوعان تلقيح ذاتي في نفس الزهرة وتلقيح خلطي في زهرتين مختلفتين حيث تنتقل حبوب اللقاح من المتك (العضو الذكري) إلى الميسم (العضو الأنثوي) ويحدث الاندماج بين الأمشاج داخل مبيض الزهرة الذي يتحول بعد الأخصاب إلى ثمرة داخلها بذور

❖البذور : هي ناتج عملية التلقيح في النباتات البذرية وهي تركيب يختزن الغذاء وبه نبات غير مكتمل

أمثلة	نباتات لا بذرية	نباتات بذرية مغطاة البذور	نباتات بذرية معراة البذور
	الحزازيات والسرخسيات	التمر، البرتقال ، القمح ، الفول ...	الصنوبر

تخزين الغذاء في النبات	الجذور	الساق	الأوراق	الأزهار	البذور	الثمار
	الجزر،الفجل	البطاطس،الزنجبيل	الخس،السبانخ	البروكلي،القرنبيط	الذرة،الأرز	التفاح،التمر



الصف السادس الابتدائي الفصل الدراسي **الأول** ١٤٤٦	مراجعة درس ٦- عمليات الحياة في المخلوقات الحية الدقيقة	معلم المادة : **ظافر الشهري**

	المصطلح العلمي	التعريف
١	الميكروبات	**مخلوقات حية دقيقة لا ترى بالعين المجردة**
٢	وحيدة الخلية	**مخلوقات حية مجهرية تتكون أجسامها من خلية واحدة**
٣	الانشطار الثنائي	**تكاثر لاجنسي ينقسم فيه المخلوق الحي إلى مخلوقين حيين متماثلين**
٤	الاقتران	**تكاثر جنسي تلتحم فيها المخلوقات الحية مع بعضها وتتبادل المادة الوراثية**
٥	التبرعم	**تكاثر لاجنسي يؤدي إلى بروز صغير من الخلية الأم ثم يكبر ثم ينفصل**

◈ المخلوقات الحية الدقيقة صغيرة جداً لا يمكن مشاهدتها بالعين المجردة ويجب استخدام المجهر لمشاهدتها لذلك تسمى مخلوقات مجهرية كما يمكن وصفها بالميكروبات أو الجراثيم وبعضها وحيد الخلية وبعضها عديد الخلايا

◈ تشمل المخلوقات الحية الدقيقة على أنواع متعددة من البكتيريا والطلائعيات والفطريات

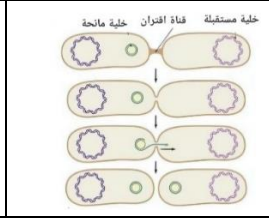
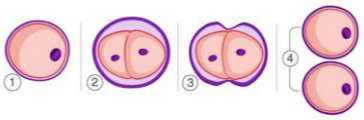
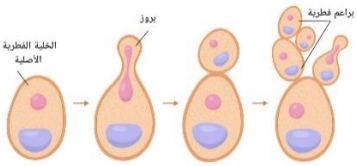
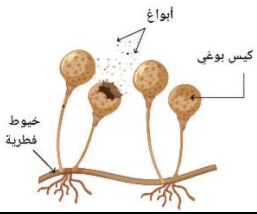
❖ **البكتيريا** مخلوقات وحيدة الخلية بعضها ضار مثل بكتيريا التهاب الحلق وبعضها نافع يستخدم في انتاج الزبادي

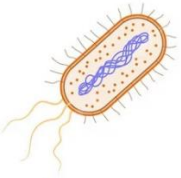
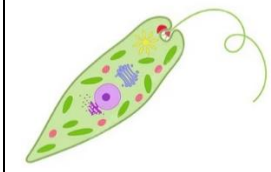
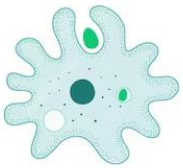
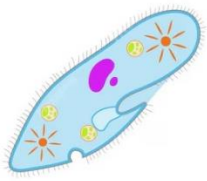
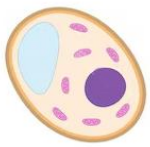
❖ **البدائيات** مخلوقات وحيدة الخلية تختلف عن البكتيريا في تركيبها الوراثي وتتحمل العيش في الظروف القاسية

❖ **الطلائعيات** معظمها وحيدة الخلية مثل اليوجلينا والدياتومات (تشبه النبات) والبراميسيوم و الأميبا

❖**الفطريات** بعضها مجهرية ومفيدة مثل فطر الخميرة (صناعة الخبز) وفطر البنسيليوم (انتاج المضادات الحيوية) وبعضها ضار مثل الفطريات المسببة لمرض القدم الرياضي وقشرة الرأس

◈ **تكاثر المخلوقات الحية الدقيقة :**

الاقتران	**الانشطار الثنائي**	**التبرعم**	**الأبواغ**
جنسي	لا جنسي	لا جنسي	لا جنسي
البكتيريا - الطلائعيات	البكتيريا - الطلائعيات	الفطريات	الفطريات - الطلائعيات
			

البكتيريا والبدائيات	**الطلائعيات**			**الفطريات**
				
خلية بكتيرية	**يوجلينا**	**أميبا**	**براميسيوم**	**فطر الخميرة**

◈ يتركب عفن الخبز من خيوط فطرية تنتشر لتثبيت العفن على الخبز وافراز مواد تسمى انزيمات تسرع من عملية امتصاص المغذيات وبعض الخيوط تنمو إلى أعلى مكونة أكياس تحتوي على الأبواغ التي تنتشر لتكون فطر جديد ويحتاج عفن الخبز إلى بيئة دافئة ورطبة لتساعده على النمو .

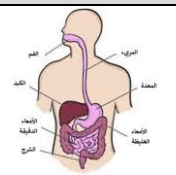
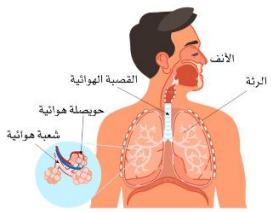
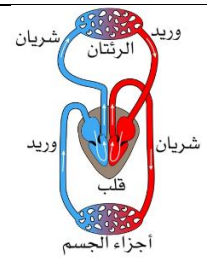
الصف السادس الابتدائي الفصل الدراسي الأول ١٤٤٦	مراجعة درس ٧- الهضم والإخراج والتنفس والدوران	معلم المادة : ظافر الشهري

	المصطلح العلمي	التعريف
١	الهضم	عملية ابتلاع الغذاء ثم تفكيكه إلى مواد بسيطة يمكن للخلايا الاستفادة منها
٢	الإخراج	التخلص من الفضلات إلى خارج الجسم
٣	التنفس الخارجي	عملية تبادل الغازات من خارج الجسم إلى داخله من خلال عمليتي الشهيق والزفير
	التنفس الخلوي	عملية تحرير الطاقة من الجلوكوز بوجود الأكسجين داخل الخلية
٤	الدوران	حركة الأكسجين والمغذيات والفضلات داخل الجسم
٥	متغير درجة الحرارة	حيوانات درجة حرارة أجسامها متغيرة حسب حرارة البيئة المحيطة بها
٦	ثابت درجة الحرارة	حيوانات درجة حرارة أجسامها ثابتة حتى لو تغيرت حرارة الوسط المحيط بها

◈ الحيوانات هي مخلوقات حية عديدة الخلايا ، تجتمع الخلايا المتشابهة لتكون نسيجاً حيوياً متخصصاً وتجتمع عدة انسجة لتكون عضواً يقوم بوظيفة معينة وتجتمع عدة أعضاء لتكون جهازاً يقوم بوظيفة حيوية كالهضم والإخراج والتنفس والدوران ومجموع هذه الأجهزة تكون جسم الحيوان

◈ تشترك هذه الأجهزة لتقوم بوظائف الحياة في جسم الحيوان حيث ينقل الدم المغذيات من الجهاز الهضمي إلى الخلايا والأكسجين من الجهاز التنفسي إلى الخلايا لتقوم بإنتاج الطاقة التي يحتاجها الجسم وينتج عن ذلك فضلات يقوم الدم أيضاً بنقلها إلى أعضاء الإخراج للتخلص منها.

◈ تتشابه أجهزة الحيوانات من حيث الوظيفة ولكن تختلف من حيث التركيب من حيوان لآخر فبعضها لها أجهزة بسيطة وقد يؤدي جهاز واحد أكثر من وظيفة مثل الحيوانات اللافقارية أما معظم الفقاريات فتمتلك أجهزة أكثر تعقيداً

الجهاز	الوظيفة	العمل	أجهزة الإنسان
الجهاز الهضمي	تفكيك وتحليل الطعام إلى مواد بسيطة يسهل امتصاصها والاستفادة منها	اللافقاريات : (الاسفنجيات) يدخل الغذاء وتخرج الفضلات من خلال ثقوب . (الديدان) يدخل الغذاء وتخرج الفضلات من الفتحة نفسها . (بقية الحيوانات) الدخول من فتحة والخروج من تراكيب خاصة الفقاريات : لها أجهزة متخصصة وأعضاء متنوعة لتتناسب مع نوع الغذاء فعند الإنسان يتكون الجهاز الهضمي من : الفم والمعدة والأمعاء الدقيقة والغليظة أما أعضاء الإخراج التي تخلص الجسم من الفضلات فتشمل الكليتان والرئتان والكبد والجلد	
الجهاز الإخراجي	التخلص من الفضلات الضارة الناتجة من تمثيل الغذاء داخل الخلايا		
الجهاز التنفسي	تنفس (تبادل الغازات) أخذ الأكسجين O_2 طرد ثاني أكسيد الكربون CO_2	اللافقاريات : عن طريق عمليات بسيطة كالانتشار والحيوانات الأكبر حجماً لها أعضاء تنفس كالخياشيم (القشريات) أو القصيبات (الحشرات) أو رئات كتبية (العناكب) الفقاريات : الخياشيم (الأسماك والبرمائيات) الرئات عند البقية ويتم تبادل الغازات داخل الرئة مع الدم في الحويصلات الهوائية	
الجهاز الدوراني	نقل الدم المحمل بالغذاء و O_2 إلى الخلايا نقل الدم المحمل بالفضلات و CO_2 إلى أعضاء الإخراج	اللافقاريات : عن طرق الانتشار (الاسفنج) أو جهاز الدوران المفتوح (المفصليات والرخويات) الفقاريات : عن طريق جهاز الدوران المغلق حيث يتم النقل من خلال الأوعية في دورة واحدة من القلب للخياشيم (الأسماك) أما الثدييات فيتم النقل في دورتين صغرى و كبرى . دم مؤكسج (محمل بـ O_2) ، دم غيرمؤكسج (محمل بـ CO_2) شريان = خارج من القلب ، وريد = يدخل إلى القلب	

◈ تتكون الدورة الدموية عند الإنسان من دورة صغرى (القلب ⇆ الرئتان) و دورة كبرى (القلب ⇆ أجزاء الجسم)

◈ الدورة الصغرى: يضخ القلب الدم الغير مؤكسج إلى الرئتين (شريان) ويعود الدم للقلب وهو مؤكسج (وريد)

◈ الدورة الكبرى: يضخ القلب الدم المؤكسج إلى الجسم (شريان) ويعود الدم للقلب وهو غير مؤكسج (وريد)

◈ الحيوانات (متغيرة درجة الحرارة) لا تستطيع تنظيم حرارة جسمها لذلك تنظم حرارة جسمها من خلال سلوكها فتعرض جسمها للشمس لترفع حررتها وتجلس في الظل لتخفض حرارتها . أما الحيوانات (ثابتة درجة الحرارة) فإنها لا تتأثر كثيرا بالعوامل الخارجية بل تستخدم طاقة الغذاء للمحافظة على حرارة أجسامها .

الصف السادس الابتدائي الفصل الدراسي **الأول** ١٤٤٦	مراجعة درس ٨- الحركة والإحساس	معلم المادة : **ظافر الشهري**

	المصطلح العلمي	التعريف
١	الجهاز الهيكلي	**مجموعة أعضاء تتكون من عظام وأربطة وأوتار تحمي الجسم وتدعمه وتعطيه شكلاً**
٢	الجهاز العضلي	**مجموعة من العضلات التي ترتبط مع أجزاء أخرى من الجسم لتحريكها**
٣	الجهاز العصبي	**مجموعة أعضاء تتكون من الدماغ والحبل الشوكي والأعصاب والحواس تتحكم بالجسم**
٤	الجهاز الهرموني	**جهاز يتكون من مجموعة من الغدد الصماء مسؤولة عن افراز الهرمونات**
	الهرمون	**مادة كيميائية تفرزها الغدد الصماء في الدم مباشرة لتنظيم وظائف الجسم**

◈ **الجهاز الهيكلي** :

❖يسمى أيضاً الهيكل العظمي ويتكون عند الفقاريات من العظام (نسيج صلب) والغضاريف (نسيج لين) ويكون داخلي أما اللافقاريات فتوجد دعامة تسمى هيكل داخلي أو خارجي مثل المفصليات .

❖**من وظائف الجهاز الهيكلي**: حماية الأعضاء الداخلية مثلاً عظام الجمجمة تحمي الدماغ ، القفص الصدري يحمي القلب والرئتان ، العمود الفقري يحمي الحبل الشوكي . دعامة تعطي الجسم الشكل وتساعد على الحركة

❖مكان التقاء العظام يسمى مفصل وتساعد الاربطة على تثبيت المفاصل .

◈ **الجهاز العضلي** :

❖يتكون من عضلات مرتبطة بالهيكل العظمي (عضلات هيكلية) وهي ارادية كما يوجد عضلات لا ارادية داخل الجسم

❖**من وظائف الجهاز العضلي**: أنها مصدر القوة لتحريك العظام حيث ترتبط بالعظام عن طريق الأوتار

❖تساعد العضلات في تحريك العظام عن طريق (الانقباض والانبساط) فعندما يقصر طول العضلة (تنقبض) تسحب العظام عن طريق الأوتار وعندما تعود العضلة لطولها الأصلي (تنبسط) يتحرر العظام ويعود لوضعه الطبيعي .

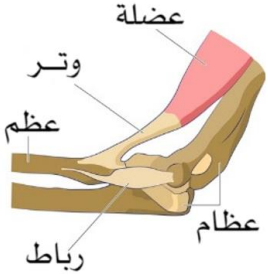
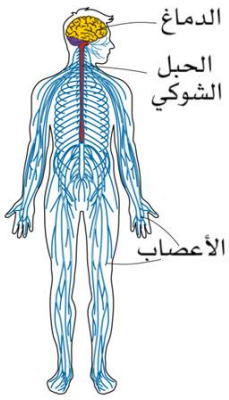
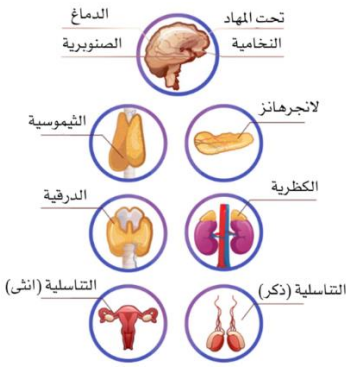
◈ **الجهاز العصبي** :

❖يتكون عند الفقاريات من **الدماغ** الذي ينظم وظائف أعضاء الجسم كما ينظم حركة العضلات ويحلل المعلومات القادمة من الحواس ، **الحبل الشوكي** الذي يربط بين الدماغ والأعصاب ، **الاعصاب** التي تنتشر في جميع أجزاء الجسم وترسل وتستقبل المعلومات من الدماغ ، **الحواس** هي الأعضاء التي تستقبل المؤثرات وترسلها للدماغ ليتخذ القرار .

◈ **الجهاز الهرموني** :

❖يتكون من مجموعة من الغدد الصماء وهي غدد لا قنوية لها افرازات تسمى الهرمونات تنتقل في الدم مباشرة ولها تأثير في أنشطة الجسم مثل هرمون الانسولين وهرمون النمو وهرمون الادرينالين وهرمون الذكورة والأنوثة ...

◈ هناك تكامل بين أجهزة الجسم حيث تعمل أجهزة الجسم لبقاء الإنسان على قيد الحياة وتجعله قادر على القيام بالعمليات الحيوية المختلفة . مثال : عندما يتعرض الجسم للخطر ترسل الحواس معلومات للدماغ عن طريق الاعصاب فيحللها الدماغ ثم يرسل الأوامر للعضلات للحركة والهرب من مصدر الخطر أيضا يقوم الجهاز الهرموني بإفراز هرمون الخوف (الادرينالين) لزيادة ضربات القلب لزيادة تدفق الدم للعضلات لتعمل بشكل أفضل .

الجهاز الهيكلي والعضلي عند الإنسان	الأربطة و الأوتار	الجهاز العصبي عند الإنسان	جهاز الغدد الصماء عند الإنسان
			

سادس الفصل الدراسي (١)	اختبار مراجعة درس ١ (نظرية الخلية)	الدرجة	١٠

١	أصغر جزء في المخلوق الحي قادر على الحياة	النواة	النسيج	الخلية
٢	اكتشف وجود مخلوقات حية وحيدة الخلية	هوك	براون	ليفنهوك
٣	عندما تجتمع مجموعة من الخلايا المتشابهة فإنها تكون	عضو	جهاز	نسيج
٤	أي مما يلي يعتبر الأكبر في مستوى تنظيم الجسم الحي	الجهاز	النسيج	العضو
٥	يعتبر القلب عند المخلوق الحي مثال على	عضو	نسيج	جهاز
٦	نوع الأنسجة المكونة للعظام هي أنسجة	ضامة	طلائية	عضلية
٧	الجهاز المسؤول عن نقل الغذاء والأكسجين في الجسم	جهاز الدوران	الجهاز الهيكلي	الجهاز التنفسي
٨	مادة نقية لا يمكن تجزئتها إلى مواد أبسط منها	المركب	العنصر	الخلية
٩	أي المركبات التالية ضرورية لنمو الخلايا وتجددها	الكربوهيدرات	البروتينات	الدهون
١٠	المركب الذي يشكل أكبر جزء من خلايا الجسم الحي	الهيدروجين	الماء	البروتينات

سادس الفصل الدراسي (١)	اختبار مراجعة درس ٢ (الخلية النباتية والحيوانية)	الدرجة	١٠

١	أي من مكونات الخلية يوجد في الخلايا النباتية فقط	البلاستيدات	الريبوسومات	السيتوبلازم
٢	أي من أجزاء الخلية مسؤول عن نفاذية المواد للخلية	الغشاء البلازمي	أجسام جولجي	الجدار الخلوي
٣	أي من عمليات النقل التالية تحتاج إلى طاقة لحدوثها	النقل السلبي	الانتشار	النقل النشط
٤	تسمى عملية الانتقال من التركيز المرتفع إلى المنخفض	نقل نشط	بلعمة	نقل سلبي
٥	أي من المواد التالية تدخل للخلية بواسطة عملية الانتشار	H_2O	البروتينات	O_2
٦	تسمى عملية تساوي تركيز المواد داخل وخارج الخلية	تخمر	انتشار	اتزان
٧	أي من المواد التالية من نواتج عملية البناء الضوئي	الماء	الجلوكوز	CO_2
٨	أي من العمليات الخلوية التالية تستهلك طاقة لحدوثها	التخمر	البناء الضوئي	التنفس الهوائي
٩	تتم عملية التنفس الخلوي داخل الخلية في	النواة	الميتوكندريا	البلاستيدات
١٠	في عملية التنفس الخلوي يتم استخلاص الطاقة من	الماء	الجلوكوز	البروتينات

سادس الفصل الدراسي (١)	اختبار مراجعة درس ٣ (انقسام الخلايا)	الدرجة	١٠

١	عملية مستمرة لنمو الخلية و انقسامها	مدة الحياة	الطور البيني	دورة الخلية
٢	من فوائد الانقسام المتساوي	النمو	تعويض التالف	جميع ما سبق
٣	الانقسام الذي يؤدي لتكوين الخلايا الجنسية هو	المتساوي	المنصف	الغير مباشر
٤	عدد الكروموسومات في الخلايا الجنسية للإنسان هو	٤٦	٢٣	٢٧,٥
٥	الخلية الناتجة عن اندماج مشيج مذكر مع مشيج مؤنث	بويضة	اللاقحة	حيوان منوي
٦	عدد الخلايا الناتجة عن الانقسام الاختزالي هي	خليتان	٤ خلايا	٦ خلايا
٧	أطول فترة زمنية يعيشها الكائن الحي في أفضل الظروف	مدة الحياة	دورة الحياة	العمر المتوقع
٨	توجد الكروموسومات داخل الخلية في	النواة	الغشاء الخلوي	أجسام جولجي
٩	عدد الكروموسومات في البويضة المخصبة هو	٤٦	٢٣	٦٤
١٠	أي مما يلي ليس من مراحل نمو المخلوق الحي	الولادة	التكاثر	الرضاعة

سادس الفصل الدراسي (١)	اختبار مراجعة درس ٤ (الوراثة والصفات)	الدرجة	١٠

١	العلم الذي يدرس انتقال الصفات من جيل إلى أخر يسمى	علم الوراثة	علم البيئة	علم الطبيعة
٢	أي من الأسماء التالية يعتبر مؤسس علم الوراثة	نيوتن	مندل	هوك
٣	أي من الصفات التالية تحملها الجينات	مهارة السباحة	لون العين	مرض الزكام
٤	أي مما يلي سلوك موروث غير مكتسب	سرعة الجري	الشجاعة	الضحك والبكاء
٥	الصفات التي تعتبر أساس للتفاضل بين الناس هي	الغرائز	الوراثية	المكتسبة
٦	الصفة التي تمنع صفة أخرى من الظهور تسمى	صفه متنحية	صفة كمية	صفة سائدة
٧	عندما يلتقي جين سائد مع جين متنح تكون الصفة	متنحية	سائدة	مختلطة
٨	أي من التراكيب التالية في الخلية تحمل الصفات الوراثية	السيتوبلازم	الجينات	السنتروسوم
٩	نسبة ظهور البذور الصفراء في الجيل الأول لتجربة مندل	٠ %	٢٥ %	١٠٠٪
١٠	قدرة كائن حي على البقاء بما وهبه الله من صفات يسمى	انتخاب طبيعي	تنافس	غريزة

سادس الفصل الدراسي (١)	اختبار مراجعة درس ٥ (عمليات الحياة في النباتات)	الدرجة	١٠

١	من وظائف الجذور في النبات	انتاج الغذاء	امتصاص الماء	تدعيم النبات
٢	تركيب فيه نبات صغير غير مكتمل النمو ويخزن الغذاء	البذرة	الساق	الجذر
٣	أي من التراكيب التالية تقوم بنقل الماء في النبات	الخشب	الكامبيوم	اللحاء
٤	يتم التكاثر في النباتات اللابذرية عن طريق	الأبواغ	المخاريط	الأزهار
٥	انتقال حبوب اللقاح من المتك إلى الميسم في الزهرة	إخصاب	تلقيح	تبرعم
٦	مثال على نبات بذري من معراة البذور	سرخسيات	صنوبر	افوكادو
٧	انتقال الأمشاج من زهرة إلى زهرة أخرى يسمى تلقيح	ذاتي	خلطي	مباشر
٨	تراكيب توجد في الورقة تساعد في عملية النتح	البراعم	البلاستيدات	الثغور
٩	من وظائف الساق في النبات	نقل الماء	نقل الغذاء	جميع ما سبق
١٠	من أمثلة النباتات التي تخزن الغذاء في الساق	الجزر	الخس	البطاطس

سادس الفصل الدراسي (١)	اختبار مراجعة درس ٦ (عمليات الحياة في المخلوقات الدقيقة)	الدرجة	١٠

١	المخلوقات الحية المجهرية التي لا ترى بالعين المجردة	ميكروبات	جراثيم	جميع ما سبق
٢	تتكون أجسام المخلوقات الحية الدقيقة من	أعضاء	أجهزة	خلية واحدة
٣	نوع الجراثيم التي تسبب مرض القدم الرياضي هي	فطريات	طلائعيات	بكتيريا
٤	أي من الفطريات التالية تستخدم في صناعة الخبز	الخميرة	عفن الخبز	فطر البنسليوم
٥	عملية التحام مخلوقان دقيقان لتبادل المادة الوراثية	اقتران	تبرعم	انشطار ثنائي
٦	أي مما يلي مثال لمخلوق حي مجهري ينتمي للطلائعيات	اليوجلينا	إي-كولاي	عفن الخبز
٧	أي من الطرق التالية لا تستخدمها الطلائعيات في التكاثر	الاقتران	التبرعم	الانشطار الثنائي
٨	تتكاثر البكتيريا بواسطة عملية	التبرعم	الانشطار الثنائي	تكوين الأبواغ
٩	إي من عمليات التكاثر التالية تحدث في الفطريات	الاقتران	التبرعم	الانشطار الثنائي
١٠	الجزء الذي يفرز انزيمات في فطر عفن الخبز هو	الأكياس البوغية	الخيوط الفطرية	الأبواغ

سادس الفصل الدراسي (١)	اختبار مراجعة درس ٧ (الهضم والإخراج والتنفس والدوران)	الدرجة	١٠

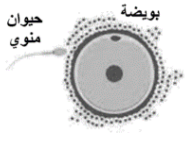
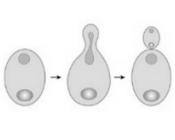
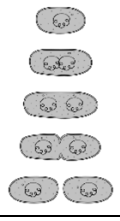
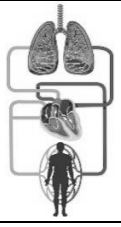
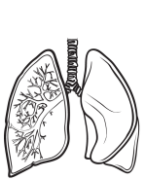
١	عملية تفكيك وتحليل الطعام إلى مواد بسيطة يسمى	هضم	إخراج	تنفس
٢	أي من الأعضاء التالية يخلص الجسم من المواد الضارة	الدماغ	الأمعاء الدقيقة	الكبد
٣	الجهاز الذي يقوم بعملية تبادل الغازات هو الجهاز	الهرموني	الدوراني	التنفسي
٤	الجهاز الذي ينقل الاكسجين والمغذيات داخل الجسم هو	العصبي	الهضمي	الدوراني
٥	أي من الأعضاء التالية يتم فيها هضم الغذاء في الإنسان	الكلية	القلب	المعدة
٦	أي من الحيوانات التالية تستخدم الخياشيم للتنفس	الطيور	الأسماك	الحشرات
٧	جهاز يحتوي على أوعية دموية لنقل الدم يسمى جهاز	دوران مغلق	دوران مفتوح	دوران مباشر
٨	أي من الحيوانات التالية لها جهاز دوران مفتوح	الأسماك	المفصليات	الثدييات
٩	الدم المؤكسج المندفع من القلب لأجزاء الجسم محمل بـ	CO_2	O_2	CO
١٠	الحيوانات التي لا تستطيع تنظيم حرارة أجسامها تسمى	متغيرة الحرارة	ذاتية التغذية	ثابتة الحرارة

سادس الفصل الدراسي (١)	اختبار مراجعة درس ٨ (الحركة والإحساس)	الدرجة	١٠

١	الجهاز الحيوي الذي يتكون من العظام والغضاريف هو	الهيكلي	العضلي	العصبي
٢	جهاز حيوي يتكون من الدماغ والحبل الشوكي والحواس	الجهاز العضلي	الجهاز العصبي	الجهاز الهضمي
٣	مصدر القوة الذي يحرك العظام في الجسم هي	الأعصاب	العضلات	الهرمونات
٤	الجهاز الحيوي الذي يتكون من الغدد الصماء هو الجهاز	العصبي	الدوراني	الهرموني
٥	أي من الأعضاء التالية من مكونات الجهاز الهيكلي	الحجاب الحاجز	الحبل الشوكي	القفص الصدري
٦	النسيج الذي يربط بين العظام والعضلات يسمى	الرباط	العصب	الوتر
٧	أي من الحيوانات التالية لها هيكل خارجي	البرمائيات	المفصليات	الأسماك
٨	الجهاز المسؤول عن تنظيم عملية ضبط السكر في الدم	الدوراني	الهرموني	التنفسي
٩	المادة التي تفرزها الغدد الصماء في الدم تسمى	هرمون	عصارة	أنزيم
١٠	أي من الأعضاء التالية يعمل عن طريق الانقباض والتمدد	العضلة	الرباط	الكبد

مراجعة دروس العلوم الصف السادس الفصل الأول ١٤٤٦هـ	اسم الطالب		٦ /	معلم المادة : ظافر الشهري

١	أصغر جزء في جسم المخلوق الحي قادر على الحياة	○النواة	○النسيج	○الخلية
٢	يعتبر القلب في جسم الانسان مثال على	○نسيج	○جهاز	○عضو
٣	نوع النسيج الذي يكون العظام هو	○نسيج طلائي	○نسيج ضام	○نسيج عصبي
٤	مادة نقية غير حية لا يمكن تجزئتها إلى مواد أبسط منها	○العنصر	○المركب	○الخلية
٥	أي المركبات التالية ضرورية لنمو الخلايا وتجديدها	○البروتينات	○الماء	○الكربوهيدرات
٦	أي من مكونات الخلية توجد في خلايا النبات فقط	○السيتوبلازم	○البلاستيدات	○النواة
٧	أي من عمليات النقل الخلوي التالية لا تحتاج طاقة لحدوثها	○النقل النشط	○النقل السلبي	○البلعمة
٨	أي من المواد التالية من نواتج عملية البناء الضوئي	○الجلوكوز	○H_2O	○CO_2
٩	عملية تساوي تركيز المواد داخل الخلية وخارجها يسمى	○تخمر	○انتشار	○اتزان
١٠	تتم عملية التنفس الخلوي داخل الخلية في	○الكروموسومات	○البلاستيدات	○الميتوكندريا
١١	تسمى العملية المستمرة لنمو الخلية وانقسامها	○دورة الخلية	○مدة الحياة	○الطور البيني
١٢	من فوائد الانقسام المتساوي في الخلايا	○النمو	○تعويض التالف	○جميع ما سبق
١٣	الانقسام الخلوي الذي يؤدي لتكوين الأمشاج هو الانقسام	○المتساوي	○الغير مباشر	○الاختزالي
١٤	عدد الكروموسومات في الخلايا الجنسية عند الإنسان هو	○ ٣٢ كروموسوم	○ ٤٦ كروموسوم	○ ٢٣ كروموسوم
١٥	الخلية الناتجة عن اندماج مشيج مذكر مع مشيج مؤنث هي	○بويضة	○اللاقحة	○حيوان منوي
١٦	أي من الصفات التالية تنتقل عن طريق الجينات	○مهارة الجري	○لون البشرة	○مرض الانفلونزا
١٧	أي مما يلي سلوك موروث غير مكتسب	○الشجاعة	○التنفس	○شكل الأنف
١٨	الصفة التي تمنع صفة أخرى من الظهور تسمى	○صفة سائدة	○صفة متنحية	○صفة مختلطة
١٩	أجرى تجارب على نبات البازلاء أدت لتأسيس علم الوراثة	○مندل	○نيوتن	○فلمنج
٢٠	قدرة المخلوق الحي على البقاء بما وهبه الله من صفات	○تنافس	○انتخاب طبيعي	○غريزة
٢١	من وظائف الجذور في النبات	○البناء الضوئي	○تدعيم النبات	○امتصاص الماء
٢٢	يتم التكاثر في النباتات اللابذرية عن طريق	○الأزهار	○المخاريط	○الأبواغ
٢٣	أي مما يلي مثال لنبات بذري من معراة البذور	○القمح	○حزازيات	○الصنوبر
٢٤	انتقال حبوب اللقاح من زهرة إلى أخرى بواسطة الحشرات	○تلقيح ذاتي	○تلقيح خلطي	○تلقيح مباشر
٢٥	مثال لنبات يخزن الغذاء في الأوراق	○البطاطس	○الخس	○الذرة
٢٦	تتكون أجسام المخلوقات الحية الدقيقة من	○أعضاء	○خلية واحدة	○أجهزة
٢٧	عملية التحام مخلوقان دقيقان لتبادل المادة الوراثية يسمى	○تبرعم	○اقتران	○تكوين أبواغ
٢٨	أي مما يلي مثال لمخلوق حي ينتمي للطلائعيات	○الفيروسات	○البنسليوم	○البرامسيوم
٢٩	أي مما يلي يعتبر تكاثر جنسي عند المخلوقات المجهرية	○الانشطار الثنائي	○التبرعم	○الاقتران
٣٠	الجزء الذي يفرز انزيمات في فطر عفن الخبز هو	○الخيوط الفطرية	○الأبواغ	○الكيس البوغي
٣١	عملية تفكيك وتحليل الطعام إلى مواد بسيطة يسمى	○هضم	○إخراج	○تنفس
٣٢	أي من الأعضاء التالية يخلص الجسم من الفضلات	○الدماغ	○الأمعاء الدقيقة	○الكلية
٣٣	أي من الحيوانات التالية تستخدم الخياشيم للتنفس	○الطيور	○الأسماك	○الزواحف
٣٤	أي من الحيوانات التالية لها جهاز دوراني مفتوح	○الثدييات	○المفصليات	○البرمائيات
٣٥	الحيوانات التي لا تستطيع تنظيم حرارة أجسامها تسمى	○متغيرة الحرارة	○ذاتية التغذية	○ثابتة الحرارة
٣٦	الجهاز الذي يتكون من الدماغ والحبل الشوكي هو الجهاز	○العصبي	○الهرموني	○الهيكلي
٣٧	مصدر القوة التي تحرك العظام في الجسم هي	○الأعصاب	○العضلات	○الهرمونات
٣٨	النسيج الذي يربط العظام مع بعضها في المفاصل يسمى	○الوتر	○الرباط	○العصب
٣٩	المادة التي تفرزها الغدد الصماء في الجسم هي	○العصارة	○الهرمون	○الأنزيم
٤٠	الجهاز الذي يقوم بتنظيم العمليات الحيوية في الجسم هو	○الهرموني	○العضلي	○الهيكلي
٤١	أول من اكتشف الخلية عن طريق مجهر بسيط هو روبرت هوك		○صواب	○خطأ
٤٢	نسبة ظهور الازهار الارجوانية لنبات البازلاء في تجربة مندل للجيل الأول ٧٥٪		○صواب	○خطأ
٤٣	النسيج الذي ينقل الماء في النبات يسمى الأوعية الخشبية		○صواب	○خطأ
٤٤	تتكاثر المخلوقات المجهرية بطريقة لا جنسية فقط		○صواب	○خطأ
٤٥	ترتبط العضلات مع العظام بواسطة نسيج يسمى الوتر		○صواب	○خطأ

سادس الفصل الدراسي (١)	اختبار مراجعة درس ١ (نظرية الخلية)	الدرجة	١٠

١	أصغر جزء في المخلوق الحي قادر على الحياة	النواة	النسيج	الخلية
٢	اكتشف وجود مخلوقات حية وحيدة الخلية	هوك	براون	ليفنهوك
٣	عندما تجتمع مجموعة من الخلايا المتشابهة فإنها تكون	عضو	جهاز	نسيج
٤	أي مما يلي يعتبر الأكبر في مستوى تنظيم الجسم الحي	الجهاز	النسيج	العضو
٥	يعتبر القلب عند المخلوق الحي مثال على	عضو	نسيج	جهاز
٦	نوع الأنسجة المكونة للعظام هي أنسجة	ضامة	طلائية	عضلية
٧	الجهاز المسؤول عن نقل الغذاء والأكسجين في الجسم	جهاز الدوران	الجهاز الهيكلي	الجهاز التنفسي
٨	مادة نقية لا يمكن تجزئتها إلى مواد أبسط منها	المركب	العنصر	الخلية
٩	أي المركبات التالية ضرورية لنمو الخلايا وتجددها	الكربوهيدرات	البروتينات	الدهون
١٠	المركب الذي يشكل أكبر جزء من خلايا الجسم الحي	الهيدروجين	الماء	البروتينات

سادس الفصل الدراسي (١)	اختبار مراجعة درس ٢ (الخلية النباتية والحيوانية)	الدرجة	١٠

١	أي من مكونات الخلية يوجد في الخلايا النباتية فقط	البلاستيدات	الريبوسومات	السيتوبلازم
٢	أي من أجزاء الخلية مسؤول عن نفاذية المواد للخلية	الغشاء البلازمي	أجسام جولجي	الجدار الخلوي
٣	أي من عمليات النقل التالية تحتاج إلى طاقة لحدوثها	النقل السلبي	الانتشار	النقل النشط
٤	تسمى عملية الانتقال من التركيز المرتفع إلى المنخفض	نقل نشط	بلعمة	نقل سلبي
٥	أي من المواد التالية تدخل للخلية بواسطة عملية الانتشار	H_2O	البروتينات	O_2
٦	تسمى عملية تساوي تركيز المواد داخل وخارج الخلية	تخمر	انتشار	اتزان
٧	أي من المواد التالية من نواتج عملية البناء الضوئي	الماء	الجلوكوز	CO_2
٨	أي من العمليات الخلوية التالية تستهلك طاقة لحدوثها	التخمر	البناء الضوئي	التنفس الهوائي
٩	تتم عملية التنفس الخلوي داخل الخلية في	النواة	الميتوكندريا	البلاستيدات
١٠	في عملية التنفس الخلوي يتم استخلاص الطاقة من	الماء	الجلوكوز	البروتينات

سادس الفصل الدراسي (١)	اختبار مراجعة درس ٣ (انقسام الخلايا)	الدرجة	١٠

١	عملية مستمرة لنمو الخلية وانقسامها	مدة الحياة	الطور البيني	دورة الخلية
٢	من فوائد الانقسام المتساوي	النمو	تعويض التالف	جميع ما سبق
٣	الانقسام الذي يؤدي لتكوين الخلايا الجنسية هو	المتساوي	المنصف	الغير مباشر
٤	عدد الكروموسومات في الخلايا الجنسية للإنسان هو	٤٦	٢٣	٢٧,٥
٥	الخلية الناتجة عن اندماج مشيج مذكر مع مشيج مؤنث	بويضة	اللاقحة	حيوان منوي
٦	عدد الخلايا الناتجة عن الانقسام الاختزالي هي	خليتان	٤ خلايا	٦ خلايا
٧	أطول فترة زمنية يعيشها الكائن الحي في أفضل الظروف	مدة الحياة	دورة الحياة	العمر المتوقع
٨	توجد الكروموسومات داخل الخلية في	النواة	الغشاء الخلوي	أجسام جولجي
٩	عدد الكروموسومات في البويضة المخصبة هو	٤٦	٢٣	٦٤
١٠	أي مما يلي ليس من مراحل نمو المخلوق الحي	الولادة	التكاثر	الرضاعة

سادس الفصل الدراسي (١)	اختبار مراجعة درس ٤ (الوراثة والصفات)	الدرجة	١٠

١	العلم الذي يدرس انتقال الصفات من جيل إلى أخر يسمى	علم الوراثة	علم البيئة	علم الطبيعة
٢	أي من الأسماء التالية يعتبر مؤسس علم الوراثة	نيوتن	مندل	هوك
٣	أي من الصفات التالية تحملها الجينات	مهارة السباحة	لون العين	مرض الزكام
٤	أي مما يلي سلوك موروث غير مكتسب	سرعة الجري	الشجاعة	الضحك والبكاء
٥	الصفات التي تعتبر أساس للتفاضل بين الناس هي	الغرائز	الوراثية	المكتسبة
٦	الصفة التي تمنع صفة أخرى من الظهور تسمى	صفه متنحية	صفة كمية	صفة سائدة
٧	عندما يلتقي جين سائد مع جين متنح تكون الصفة	متنحية	سائدة	مختلطة
٨	أي من التراكيب التالية في الخلية تحمل الصفات الوراثية	السيتوبلازم	الجينات	السنتروسوم
٩	نسبة ظهور البذور الصفراء في الجيل الأول لتجربة مندل	٠ %	٢٥ %	١٠٠٪
١٠	قدرة كائن حي على البقاء بما وهبه الله من صفات يسمى	انتخاب طبيعي	تنافس	غريزة

سادس الفصل الدراسي (١)	اختبار مراجعة درس ٥ (عمليات الحياة في النباتات)	الدرجة	١٠

١	من وظائف الجذور في النبات	انتاج الغذاء	امتصاص الماء	تدعيم النبات
٢	تركيب فيه نبات صغير غير مكتمل النمو ويخزن الغذاء	البذرة	الساق	الجذر
٣	أي من التراكيب التالية تقوم بنقل الماء في النبات	الخشب	الكامبيوم	اللحاء
٤	يتم التكاثر في النباتات اللابذرية عن طريق	الأبواغ	المخاريط	الأزهار
٥	انتقال حبوب اللقاح من المتك إلى الميسم في الزهرة	إخصاب	تلقيح	تبرعم
٦	مثال على نبات بذري من معراة البذور	سرخسيات	صنوبر	افوكادو
٧	انتقال الأمشاج من زهرة إلى زهرة أخرى يسمى تلقيح	ذاتي	خلطي	مباشر
٨	تراكيب توجد في الورقة تساعد في عملية النتح	البراعم	البلاستيدات	الثغور
٩	من وظائف الساق في النبات	نقل الماء	نقل الغذاء	جميع ما سبق
١٠	من أمثلة النباتات التي تخزن الغذاء في الساق	الجزر	الخس	البطاطس

سادس الفصل الدراسي (١)	اختبار مراجعة درس ٦ (عمليات الحياة في المخلوقات الدقيقة)	الدرجة	١٠

١	المخلوقات الحية المجهرية التي لا ترى بالعين المجردة	ميكروبات	جراثيم	جميع ما سبق
٢	تتكون أجسام المخلوقات الحية الدقيقة من	أعضاء	أجهزة	خلية واحدة
٣	نوع الجراثيم التي تسبب مرض القدم الرياضي هي	فطريات	طلائعيات	بكتيريا
٤	أي من الفطريات التالية تستخدم في صناعة الخبز	الخميرة	عفن الخبز	فطر البنسليوم
٥	عملية التحام مخلوقان دقيقان لتبادل المادة الوراثية	اقتران	تبرعم	انشطار ثنائي
٦	أي مما يلي مثال لمخلوق حي مجهري ينتمي للطلائعيات	اليوجلينا	إي-كولاي	عفن الخبز
٧	أي من الطرق التالية لا تستخدمها الطلائعيات في التكاثر	الاقتران	التبرعم	الانشطار الثنائي
٨	تتكاثر البكتيريا بواسطة عملية	التبرعم	الانشطار الثنائي	تكوين الأبواغ
٩	إي من عمليات التكاثر التالية تحدث في الفطريات	الاقتران	التبرعم	الانشطار الثنائي
١٠	الجزء الذي يفرز انزيمات في فطر عفن الخبز هو	الأكياس البوغية	الخيوط الفطرية	الأبواغ

سادس الفصل الدراسي (١)	اختبار مراجعة درس ٧ (الهضم والإخراج والتنفس والدوران)	الدرجة	١٠

١	عملية تفكيك وتحليل الطعام إلى مواد بسيطة يسمى	هضم	إخراج	تنفس
٢	أي من الأعضاء التالية يخلص الجسم من المواد الضارة	الدماغ	الأمعاء الدقيقة	الكبد
٣	الجهاز الذي يقوم بعملية تبادل الغازات هو الجهاز	الهرموني	الدوراني	التنفسي
٤	الجهاز الذي ينقل الاكسجين والمغذيات داخل الجسم هو	العصبي	الهضمي	الدوراني
٥	أي من الأعضاء التالية يتم فيها هضم الغذاء في الإنسان	الكلية	القلب	المعدة
٦	أي من الحيوانات التالية تستخدم الخياشيم للتنفس	الطيور	الأسماك	الحشرات
٧	جهاز يحتوي على أوعية دموية لنقل الدم يسمى جهاز	دوران مغلق	دوران مفتوح	دوران مباشر
٨	أي من الحيوانات التالية لها جهاز دوران مفتوح	الأسماك	المفصليات	الثدييات
٩	الدم المؤكسج المندفع من القلب لأجزاء الجسم محمل بـ	CO_2	O_2	CO
١٠	الحيوانات التي لا تستطيع تنظيم حرارة أجسامها تسمى	متغيرة الحرارة	ذاتية التغذية	ثابتة الحرارة

سادس الفصل الدراسي (١)	اختبار مراجعة درس ٨ (الحركة والإحساس)	الدرجة	١٠

١	الجهاز الحيوي الذي يتكون من العظام والغضاريف هو	الهيكلي	العضلي	العصبي
٢	جهاز حيوي يتكون من الدماغ والحبل الشوكي والحواس	الجهاز العضلي	الجهاز العصبي	الجهاز الهضمي
٣	مصدر القوة الذي يحرك العظام في الجسم هي	الأعصاب	العضلات	الهرمونات
٤	الجهاز الحيوي الذي يتكون من الغدد الصماء هو الجهاز	العصبي	الدوراني	الهرموني
٥	أي من الأعضاء التالية من مكونات الجهاز الهيكلي	الحجاب الحاجز	الحبل الشوكي	القفص الصدري
٦	النسيج الذي يربط بين العظام والعضلات يسمى	الرباط	العصب	الوتر
٧	أي من الحيوانات التالية لها هيكل خارجي	البرمائيات	المفصليات	الأسماك
٨	الجهاز المسؤول عن تنظيم عملية ضبط السكر في الدم	الدوراني	الهرموني	التنفسي
٩	المادة التي تفرزها الغدد الصماء في الدم تسمى	هرمون	عصارة	أنزيم
١٠	أي من الأعضاء التالية يعمل عن طريق الانقباض والتمدد	العضلة	الرباط	الكبد

مراجعة دروس العلوم الصف السادس الفصل الأول ١٤٤٦هـ	اسم الطالب		٦ /	معلم المادة : ظافر الشهري

١	أصغر جزء في جسم المخلوق الحي قادر على الحياة	○النواة	○النسيج	●الخلية
٢	يعتبر القلب في جسم الانسان مثال على	○نسيج	○جهاز	●عضو
٣	نوع النسيج الذي يكون العظام هو	○نسيج طلائي	●نسيج ضام	○نسيج عصبي
٤	مادة نقية غير حية لا يمكن تجزئتها إلى مواد أبسط منها	●العنصر	○المركب	○الخلية
٥	أي المركبات التالية ضرورية لنمو الخلايا وتجديدها	●البروتينات	○الماء	○الكربوهيدرات
٦	أي من مكونات الخلية توجد في خلايا النبات فقط	○السيتوبلازم	●البلاستيدات	○النواة
٧	أي من عمليات النقل الخلوي التالية لا تحتاج طاقة لحدوثها	○النقل النشط	●النقل السلبي	○البلعمة
٨	أي من المواد التالية من نواتج عملية البناء الضوئي	●الجلوكوز	○H_2O	○CO_2
٩	عملية تساوي تركيز المواد داخل الخلية وخارجها يسمى	○تخمر	○انتشار	●اتزان
١٠	تتم عملية التنفس الخلوي داخل الخلية في	○الكروموسومات	○البلاستيدات	●الميتوكندريا
١١	تسمى العملية المستمرة لنمو الخلية وانقسامها	●دورة الخلية	○مدة الحياة	○الطور البيني
١٢	من فوائد الانقسام المتساوي في الخلايا	○النمو	○تعويض التالف	●جميع ما سبق
١٣	الانقسام الخلوي الذي يؤدي لتكوين الأمشاج هو الانقسام	○المتساوي	○الغير مباشر	●الاختزالي
١٤	عدد الكروموسومات في الخلايا الجنسية عند الإنسان هو	○ ٣٢ كروموسوم	○ ٤٦ كروموسوم	● ٢٣ كروموسوم
١٥	الخلية الناتجة عن اندماج مشيج مذكر مع مشيج مؤنث هي	○بويضة	●اللاقحة	○حيوان منوي
١٦	أي من الصفات التالية تنتقل عن طريق الجينات	○مهارة الجري	●لون البشرة	○مرض الانفلونزا
١٧	أي مما يلي سلوك موروث غير مكتسب	○الشجاعة	●التنفس	○شكل الأنف
١٨	الصفة التي تمنع صفة أخرى من الظهور تسمى	●صفة سائدة	○صفة متنحية	○صفة مختلطة
١٩	أجرى تجارب على نبات البازلاء أدت لتأسيس علم الوراثة	●مندل	○نيوتن	○فلمنج
٢٠	قدرة المخلوق الحي على البقاء بما وهبه الله من صفات	○تنافس	●انتخاب طبيعي	○غريزة
٢١	من وظائف الجذور في النبات	○البناء الضوئي	○تدعيم النبات	●امتصاص الماء
٢٢	يتم التكاثر في النباتات اللابذرية عن طريق	○الأزهار	○المخاريط	●الأبواغ
٢٣	أي مما يلي مثال لنبات بذري من معراة البذور	○القمح	○حزازيات	●الصنوبر
٢٤	انتقال حبوب اللقاح من زهرة إلى أخرى بواسطة الحشرات	○تلقيح ذاتي	●تلقيح خلطي	○تلقيح مباشر
٢٥	مثال لنبات يخزن الغذاء في الأوراق	○البطاطس	●الخس	○الذرة
٢٦	تتكون أجسام المخلوقات الحية الدقيقة من	○أعضاء	●خلية واحدة	○أجهزة
٢٧	عملية التحام مخلوقان دقيقان لتبادل المادة الوراثية يسمى	○تبرعم	●اقتران	○تكوين أبواغ
٢٨	أي مما يلي مثال لمخلوق حي ينتمي للطلائعيات	○الفيروسات	○البنسليوم	●البرامسيوم
٢٩	أي مما يلي يعتبر تكاثر جنسي عند المخلوقات المجهرية	○الانشطار الثنائي	○التبرعم	●الاقتران
٣٠	الجزء الذي يفرز انزيمات في فطر عفن الخبز هو	●الخيوط الفطرية	○الأبواغ	○الكيس البوغي
٣١	عملية تفكيك وتحليل الطعام إلى مواد بسيطة يسمى	●هضم	○إخراج	○تنفس
٣٢	أي من الأعضاء التالية يخلص الجسم من الفضلات	○الدماغ	○الأمعاء الدقيقة	●الكلية
٣٣	أي من الحيوانات التالية تستخدم الخياشيم للتنفس	○الطيور	●الأسماك	○الزواحف
٣٤	أي من الحيوانات التالية لها جهاز دوراني مفتوح	○الثدييات	●المفصليات	○البرمائيات
٣٥	الحيوانات التي لا تستطيع تنظيم حرارة أجسامها تسمى	●متغيرة الحرارة	○ذاتية التغذية	○ثابتة الحرارة
٣٦	الجهاز الذي يتكون من الدماغ والحبل الشوكي هو الجهاز	●العصبي	○الهرموني	○الهيكلي
٣٧	مصدر القوة التي تحرك العظام في الجسم هي	○الأعصاب	●العضلات	○الهرمونات
٣٨	النسيج الذي يربط العظام مع بعضها في المفاصل يسمى	○الوتر	●الرباط	○العصب
٣٩	المادة التي تفرزها الغدد الصماء في الجسم هي	○العصارة	●الهرمون	○الأنزيم
٤٠	الجهاز الذي يقوم بتنظيم العمليات الحيوية في الجسم هو	●الهرموني	○العضلي	○الهيكلي
٤١	أول من اكتشف الخلية عن طريق مجهر بسيط هو روبرت هوك		●صواب	○خطأ
٤٢	نسبة ظهور الازهار الارجوانية لنبات البازلاء في تجربة مندل للجيل الأول ٧٥٪		○صواب	●خطأ
٤٣	النسيج الذي ينقل الماء في النبات يسمى الأوعية الخشبية		●صواب	○خطأ
٤٤	تتكاثر المخلوقات المجهرية بطريقة لا جنسية فقط		○صواب	●خطأ
٤٥	ترتبط العضلات مع العظام بواسطة نسيج يسمى الوتر		●صواب	○خطأ

دورة الخلية	الإخصاب	تلقيح ذاتي	التبرعم	انشطار ثنائي	الدورة الدموية	الجهاز التنفسي