الهرمون	مكان التخليق	الانتقال	الحركة	ميكانيكية العمل	تأثير الهرمون على النبات	الهدم
الاوكسين	في القمم النامية للنبات مثل قمم السيقان والاوراق والجذور ،عن طريق الإنزيمات التي تحول التربتوفان الى IAA في الانسجة المرستيمية	ينتقل بصفته هرمونا من مكان انتاجه الى مكان عمله الفسيولوجي بشكل حر مع عصارة المواد الغذائية في الخشب او اللحاء	قطبي من الاعلى الى الاسفل كما في القمم النامية و الساق، وفي الجذور من الاسفل الى الاعلى (وتعتمد الحركة على الطاقة)	1_يعمل على زيادة الجهد الازموزي للخلية 2_يعمل على زيادة نفاذية الخلية للماء 3_يسبب نقص في الضغط الجداري	1_يعمل زيادة استطالة الخلايا مثل غمد الرويشة 2_يعمل على زيادة نشاط الإنزيمات وحدوث تغيرر في نفاذية الاغشية 3_تنشيط تخليق mRNA والبروتين	اولا : عن طريق الأكسدة الانزيمية/ بواسطة IAA Oxidase ثانيا : الأكسدة الضوئية/ ويحدث نتيجة تكون بيروكسيد الهيدروجين اثناء الاشعاع(اشعة X واشعة كاما)
الجبرلين	1_ الاوراق الفتية 2_ قمم الجذور بكميات كبيرة 3_يوجد في الاجنة والثمار	ينتقل عن طريق انسجة الخشب واللحاء	غير قطبي وينتقل عن طريق انسجة الخشب واللحاء	1_ تنشيط انقسام الخلية في قمة الغصن الخضري 2- تحفزعلى نمو واتساع الخلية بسبب زيادة النشأ المتحلل 3_ يزيد من ليونة الجهاز وبالتالي توسع الخلايا 4_يسبب استطالة الخلايا لانه يحفز انتاج الاوكسين	1_تحفيز استطالة الخلايا والتغلب على القزمة الوراثية 2_التأثير في عمليتي استاطلة الساق الزهري والإزهار 3_يحفز تكوين الأثمار العذرية 4_كسر سكون البراعم والبذور 5_يعمل على تحلل الغذاء المخزن في طبقة الاليرون ويحفز تكوين الإنزيماتالمحللة مثل الفا اميليز ويسهل نقل المغذيات في البذور النامية 6_يسب زيادة الازهار الذكرية في النبات	طريقة الهدم تكون بطيئة وقد تتحول الى شكل الجبرلين المرتبط غير الفعال مثل جبرلين كلايكوسيدز
السايتوكاينين	في الانسجة المرستيمية ويتم تخليقه جزئيا في قمم الجذور ،اما معظم السايتوكاينين فيتم تخليقه في المجموع الخضري للنبات ،ثم ينتقل الى الاجزاء الاخرى بما فيها الجذر ، والاوراق حديثة التكوين ، الثمار النامية	ينتقل عن طريق اوعية الخشب بما فيها الجذر و تعتبر النيوكليوتيدات اساسا في تركيب السايتوكاينين في tRNA والخاص بالحمض الاميني Tyrosin	يتحرك سلبيا (غير قطبي)مع العصارة وباقي المكونات في الاوعية الناقلة، ويتحرك من المصدر الى المستقبل اي الانسجة المرستيمية	1_ يعمل على تثبيط تحلل IAA ويحرر البراعم الجانبية من سيادة البراعم الطرفية 2_كسر السكون في البذور 3_يلعب دوراً رئيسياً في ربط الtRNA مع مجموعة mRNA اثناء تكوين البروتينات.	1_يؤخر عملية الشيخوخة في الاوراق 2_ يحفز اتساع الخلايا 3_يؤدي الى تكوين البراعم الورقية، 4_يثبط استطالة الجذر الرئيسي 5_يحفزتكوين الجذور الجانبية، يحرر البراعم الجانبية من سيادة البراعم الطرفية 6_ كسر سكون البذور لعدد من النباتات 7_يحفز تكوين الازهار والاثمار العذرية 8_يحفز تكوين الإنزيماتو يؤدي الى تكوين الصفائح الحشوية في الظلام 9_ يعمل على تحفيز سرعة انتقال المغذيات مثل الاحماض الامينية وخاصة الفوسفات.	عملية الهدم تكون ضرورية لتكوين حياته في النبات،أي ازالة السلسة الجانبية هي احدى التفاعلات الحادثة والمسببة لتثبيط فعالية السايتوكاينين

الهرمون	مكان التخليق	الانتقال	الحركة	ميكانيكية العمل	تأثير الهرمون على النبات	الهدم
الاثلين	يتحرر من البذور النامية وكذلك من الثمار الناضجة ويتراوح تكوين الاثلين بين (0.5 - 100نانوليتر/غرام/الساعة ،يعد الحامض الامينـي Mithionineالحاوي على الكبريت المركب الاصلي لبناء الاثلين	ينتقل بسهولة خلال جميع انسجة النبات بعملية الانتشار ويمكن ان يكون دائما في الانظمة المحبة للدهون وبذلك تسهل حركته في النبات ويوجد بتراكيز ضئيلة	يتحرك في جميع الاتجاهات بالانتشار الغازي	1_قد يرتبط مع بعض مواقع البروتينات المعدنية في الخلية وهذه المواقع لها دورفي العملية التنظيمية في الخلية . 2_ قد يرتبط بطبقات الاغشية مؤثرا على نشاطها بالتغييرات 3_قد يسبب تحولات في العمليات الحيوية المتعلقة بالاحماض النووية والبروتينات	1_التأثير على نضج الثمار أي عند اضافة الاثلين للثمار غير الناضجة يسرع من عملية النضج.2_التأثير على الازهار،أي عند رشه على بعض النباتات يسبب الازهار 3_ يسبب تشوه النمو للسويق.4_يسبب الشحوب،أي النباتات النامية في الظلام تختلف عن النباتات النامية في الشمس.5_ يثبط استطالة الساق والجذور والاوراق.6_يوثر على الانتحاء الارضي.7_يسبب السيادة القمية.8_يسبب الشيخوخة.9_يحدد الجنس.10_ ينهي سبات البذور ويزيد من نسبة انباتها.11_يسبب الانفصال او السقوط	امكن تثبيط الاثلين بواسطة غاز ال CO2 والنقص في كمية ال O2 يؤدي الى تثبيط فعل الاثلين لان الاوكسجين هام جدا لاكسدة المعادن المستقبلة للاثلين.
حامض الابسيسيك	يتم تخليقه في قلنسوة الجذر وكذلك في الكلوروبلاست كما في الجبرلينات ، و يوجد في الجذور والسيقان والاوراق والبذور ويتراوح تركيزه بين ال (1 ppm -0.01) على اساس الوزن الطري	ينتقل في كل من العصارة الخشبية واللحائية وكذلك في الانسجة الحية خارج الحزم الوعائية ويتحرك بسرعة (20-30) ملمتر/ساعة	غير قطبي. جانبية في قلنسوة الجذر وكذلك في العصارة الخشبية واللحائية والانسجة الحية	1-_عن طريق الاغشية الخلوية ولا سيما غشاء البلازمة فقد وجد انه يسبب فقدان ايون البوتاسيوم 2_ عن طريق تثبيط تكوين الاحماض النووية وخاصة ال (RNA) والبروتينات وبالتالي يحدث سبات البذور.3_يعمل على سرعة تكوين وتخليق انزيمات البكتنيز والسليلوليز والبروتيز	1_ التأثير على النمو 2- يسبب سبات البذور والبراعم 3- تحفيز السقوط والشيخوخة 4_ تأثيره على الازهار 5_ السيطرة على فتح وغلق الثغور	عمليات الهدم غير متوفرة في الوقت الحاضر لكن العمليات الحيوية المتعلقة بتحولاته تشمل 1_ تحول ABA الى صورة 2- Transغير الفعالة 2_ اكسدة الABA الى نواتج Phasic acid 3_ تكوين استرات مع الجلوكوز