## السؤال 1 ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

1. تتكون قطرات الماء على السطح الخارجي لكأس باردة بسبب الماء الموجود داخل الكأس.
2. الهطول هو المرحلة التي يعود فيها الماء إلى سطح الأرض.
3. يمكن فصل المادة المذابة من المحلول بالتبخير.
4. التكثيف يحدث عندما تكتسب جزيئات الغاز طاقة.
5. يغلي الماء عند درجة حرارة أقل في الجبال العالية مقارنةً بسطح البحر.
6. الفرق بين درجة غليان الماء ودرجة تجمده في مقياس سيلزيوس هو 100 درجة.
7. التبخر هو نفسه الغليان ولكنه يحدث ببطء.
8. الصفر المطلق هو الدرجة التي تتوقف فيها حركة الجزيئات تمامًا.
9. الغليان هو تحول السائل إلى غاز عند درجة حرارة محددة.
10. درجة انصهار الماء هي نفس درجة تجمده.
11. التبخر يحدث فقط عند درجة حرارة 100°C.
12. مقياس كلفن يستخدم لقياس درجات الحرارة المنخفضة جدًا.
13. يحدث التبخر فقط عندما يغلي السائل.
14. كلما زادت مساحة السطح المعرض للهواء، قل معدل التبخر.
15. يتبخر الماء من البرك الضحلة أسرع من البرك العميقة في نفس الظروف.
16. استخدام مجفف الشعر يزيد من تبخر الماء من الشعر المبلل.
17. التبخر عملية مفيدة تستخدم في تجفيف الأطعمة مثل الفواكه المجففة.
18. التبخر يحدث من سطح السائل فقط.
19. جميع الجزيئات تتبخر بنفس السرعة.

20. الرياح تساعد على زيادة معدل التبخر.

21. كل الأزهار الزاهية يتم تلقيحها بالرياح.

22. التلقيح يسبق عملية الإخصاب.

23. الطيور لا تساهم في تلقيح الأزهار.

24. دورة حياة النبات تبدأ بالبذرة وتنتهي بإنتاج بذور جديدة.

25. النمل يساهم في التلقيح.

26. الأزهار الملقحة بالرياح عادةً ما تكون زاهية الألوان.

27. السبلات تجذب الحشرات إلى الزهرة.

28. بذور المنجروف يمكنها الطفو في البحر.

29. تنتج السداة البويضات.

30. بعض النباتات تنشر بذورها بالانفجار.

31. تحتوي الهندباء على مظلات شعرية.

32. المبيض هو جزء من السداة.

33. السبلات هي الأجزاء الملونة في الزهرة.

34. جميع الأزهار لها رائحة عطرة لجذب النحل.

35. الخنافس تنجذب إلى الأزهار ذات الرائحة القوية.

36. تتحول جميع الأزهار إلى جذور.

37. تختلف الأزهار في الحجم واللون والرائحة.

38. جميع الأزهار لها رائحة جميلة.

39. تنقل الحيوانات البذور أحياناً عبر فضلاتها.

40. انتشار البذور يضمن لها مساحة كافية للنمو.

41. لا يمكن للبذور أن تنتقل عبر الماء.

42. تحتاج البذور إلى الضوء لتنبت.

43. تنمو السيقان لأعلى نحو الضوء.

44. تحتوي ثمرة التفاح على بذور صغيرة في منتصفها.

45. يمكن أن تعيش بعض البذور لآلاف السنين قبل أن تنبت.

46. الندبة هي الجزء الذي يربط البذرة بالنبتة الأم.

## السؤال 2 املأ الفراغات بالكلمة المناسبة فيما يأتي:

1. يتكون المحلول من مادة ..... ومادة .....

2. يحدث التكثيف عندما يتحول .....إلى ..... على سطح بارد.

3. تمر دورة الماء بأربع مراحل رئيسية هي.....

4. عندما يرتفع الهواء المحمل ببخار الماء، فإنه يبرد مما يسبب تكوّن .....

5. يمكن فصل الملح عن ماء البحر عن طريق .....

6. عملية تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة تسمى .....

7. يتميز مقياس كلفن بوجود درجة الصفر المطلق التي تساوي .....

8. يُستخدم التنغستن في المصابيح الكهربائية لأن .....

9. يحدث التبخر فقط على .....بينما يحدث الغليان في .....

10. تتحول جزيئات الماء إلى غاز عند درجة .....

11. درجة انصهار الثلج هي ..... درجة مئوية.

12. درجة غليان الماء هي ..... درجة مئوية.

13. تكتسب المواد .....لتتحول من حالة إلى أخرى.

14. بخار الماء هو الحالة ..... للماء.

15. يحدث التبخر عندما .....

16. الجزء الأنثوي في الزهرة الذي يستقبل حبوب اللقاح هو .....

17. يتحول المبيض إلى ثمرة بعد .....

18. الجزء الذي يصنع حبوب اللقاح هو .....

19. الجزء الذي يحمي برعم الزهرة هو .....

20. الجزء الذي يجذب الملقحات هو .....

21. الجزء الذي يحتوي على البويضات هو .....

22. تنتج الأزهار بذورًا تحتوي على .....

23. الأزهار تساعد النبات على .....

24. ..... تنمو لتصبح نباتات جديدة.

25. .....تساعد في نشر البذور.

26. بذور جوز الهند تنتقل عبر .....

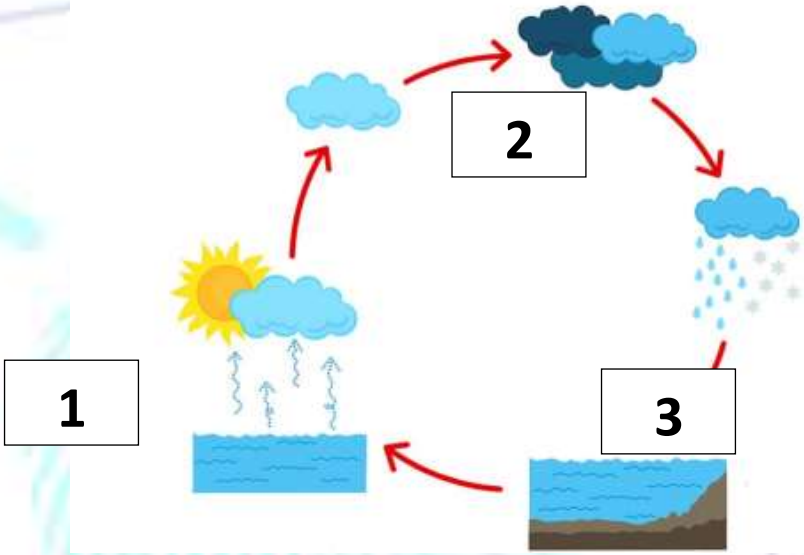
27. بذور الهندباء تنتقل عبر .....

28. تنتقل بذور التوت بواسطة .....

29. تسمى الأوراق الخضراء الصغيرة التي تحمي برعم الزهرة قبل تفتحه بـ .....

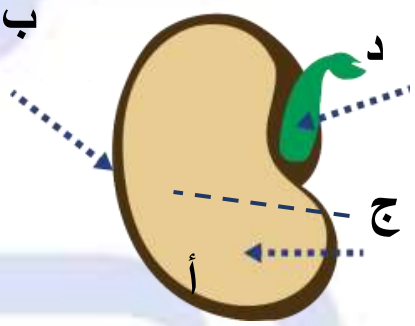
30. دورة حياة النبات الزهري تبدأ .....وتنتهي بـ .....

## السؤال 3 حدد العمليات في دورة الماء حسب الأرقام:




1. _____
2. _____
3. _____

## السؤال 4 استكمل الجدول التالي بناءً على الأجزاء المشار إليها في الشكل (أ، ب، ج ، د) والوصف المرفق لكل جزء




| الرمز | الجزء | الوظيفة |
|---|---|---|
| أ | مخزن الغذاء | |
| ب | غلاف البذرة | |
| ج | | يعمل على ربط البذرة بالنبتة: |
| د | | ينمو ليتحول الى نبات جديد: |

## السؤال 5 أجب عن الأسئلة التالية :

1. لماذا لا تتكون قطرات ماء على الكأس التي تحتوي ماءً دافئًا؟

الاجابة .....

2. لماذا لا نرى الملح بعد ذوبانه في الماء؟

الاجابة .....

3. ما الفرق الرئيسي بين الغليان والتبخر من حيث آلية الحدوث؟

الاجابة .....

4. في تجربة قياس درجة غليان الماء، لماذا تظل درجة الحرارة ثابتة عند 100 °C على الرغم من استمرار التسخين؟

الاجابة .....

5. لماذا يستخدم العلماء مقياس كلفن في الأبحاث؟

الاجابة .....

6. ما السبب في أن الماء يغلي بسرعة أكبر في الجبال؟

الاجابة .....

7. لماذا تظل درجة الحرارة ثابتة أثناء الانصهار؟

الاجابة .....

8. اذكر عاملين رئيسيين يؤثران في سرعة التبخر.

الاجابة .....

9. في تجربة تأثير درجة الحرارة على التبخر، إذا وضعت كأسين من الماء في مكان دافئ وآخر بارد، وسجلت البيانات التالية بعد 5 أيام:

| ماء في الكأس البارد | ماء في الكأس الدافئ | اليوم |
|---|---|---|
| 100مل | 100مل | 1 |
| 90مل | 70مل | 5 |

أ- ما العامل المتغير؟

الاجابة .....

ب- ماذا تستنتج من النتائج؟

الاجابة .....

10. لماذا تلقح بعض الأزهار الحمراء بواسطة الطيور وليس الحشرات؟

الاجابة .....

11. ما الفرق بين التلقيح والإخصاب؟

الاجابة .....

12. لماذا لا تظهر الأزهار والثمار على شجرة الخوخ في نفس الوقت؟

الاجابة .....

13. لماذا تختلف ألوان الأزهار؟

الاجابة .....

14. لماذا تحتاج البذور إلى الانتشار؟

الاجابة .....

## السؤال 6 رتب دورة حياة نبات الطماطم مع ذكر اسم العملية التي تتم في كل مرحلة

(زهرة – ثمرة – بذرة – نبات ناضج – شتلة)

☑ الاجابة .....

## السؤال السابع ارسم دورة حياة الفول

## السؤال 8 رتب المراحل التالية حسب تسلسلها الصحيح:

- ينمو الساق الأول
- تنتفخ البذرة وتمتص الماء
- يتشقق غلاف البذرة
- تظهر الأوراق الجديدة
- ينمو الجذر الأول

الاجابة .....

## السؤال 9 اكمل الفراغات التالية لشرح دورة حياة الماء

الماء الموجود على سطح الأرض ___ ____ و ___ ___ إلى الهواء على شكل ___

1. الهواء ___يبرد ____ حينما يرتفع، بعض بخار الماء في الهواء _____ _____ ويشكل قطرات الماء في الهواء على شكل.____ ___
2. قطرات من ___ ____ تتساقط من السحب على شكل ___
3. الماء ___ ____ يعود إلى الأرض بهذه الطريقة

## السؤال الاول ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

1. تتكون قطرات الماء على السطح الخارجي لكأس باردة بسبب الماء الموجود داخل الكأس. خطأ
2. الهطول هو المرحلة التي يعود فيها الماء إلى سطح الأرض. صح
3. يمكن فصل المادة المذابة من المحلول بالتبخير. صح
4. التكثيف يحدث عندما تكتسب جزيئات الغاز طاقة. خطأ
5. يغلي الماء عند درجة حرارة أقل في الجبال العالية مقارنةً بسطح البحر. صح
6. الفرق بين درجة غليان الماء ودرجة تجمده في مقياس سيلزيوس هو 100 درجة. صح
7. التبخر هو نفسه الغليان ولكنه يحدث ببطء. خطأ
8. الصفر المطلق هو الدرجة التي تتوقف فيها حركة الجزيئات تمامًا. صح
9. الغليان هو تحول السائل إلى غاز عند درجة حرارة محددة. صح
10. درجة انصهار الماء هي نفس درجة تجمده. صح
11. التبخر يحدث فقط عند درجة حرارة 100°C. خطأ
12. مقياس كلفن يستخدم لقياس درجات الحرارة المنخفضة جدًا. صح
13. يحدث التبخر فقط عندما يغلي السائل. خطأ
14. كلما زادت مساحة السطح المعرض للهواء، قل معدل التبخر. خطأ
15. يتبخر الماء من البرك الضحلة أسرع من البرك العميقة في نفس الظروف. صح
16. استخدام مجفف الشعر يزيد من تبخر الماء من الشعر المبلل. صح
17. التبخر عملية مفيدة تستخدم في تجفيف الأطعمة مثل الفواكه المجففة. صح
18. التبخر يحدث من سطح السائل فقط. صح
19. جميع الجزيئات تتبخر بنفس السرعة. خطأ

20. الرياح تساعد على زيادة معدل التبخر. صح
21. كل الأزهار الزاهية يتم تلقيحها بالرياح. خطأ
22. التلقيح يسبق عملية الإخصاب. صح
23. الطيور لا تساهم في تلقيح الأزهار. خطأ
24. دورة حياة النبات تبدأ بالبذرة وتنتهي بإنتاج بذور جديدة. صح
25. النمل يساهم في التلقيح. صح
26. الأزهار الملقحة بالرياح عادةً ما تكون زاهية الألوان. خطأ
27. السبلات تجذب الحشرات إلى الزهرة. خطأ
28. بذور المنجروف يمكنها الطفو في البحر. صح
29. تنتج السداة البويضات. خطأ
30. بعض النباتات تنشر بذورها بالانفجار. صح
31. تحتوي الهندباء على مظلات شعرية. صح
32. المبيض هو جزء من السداة. خطأ
33. السبلات هي الأجزاء الملونة في الزهرة. خطأ
34. جميع الأزهار لها رائحة عطرة لجذب النحل. خطأ
35. الخنافس تنجذب إلى الأزهار ذات الرائحة القوية. صح
36. تتحول جميع الأزهار إلى جذور. خطأ
37. تختلف الأزهار في الحجم واللون والرائحة. صح
38. جميع الأزهار لها رائحة جميلة. خطأ
39. تنقل الحيوانات البذور أحياناً عبر فضلاتها. صح

40. انتشار البذور يضمن لها مساحة كافية للنمو. صح

41. لا يمكن للبذور أن تنتقل عبر الماء. خطأ

42. تحتاج البذور إلى الضوء لتنبت. خطأ

43. تنمو السيقان لأعلى نحو الضوء. صح

44. تحتوي ثمرة التفاح على بذور صغيرة في منتصفها. صح

45. يمكن أن تعيش بعض البذور لآلاف السنين قبل أن تنبت. صح

46. الندبة هي الجزء الذي يربط البذرة بالنبتة الأم. صح

## السؤال الثاني: املأ الفراغات بالكلمة المناسبة فيما يأتي:

1. يتكون المحلول من مادة **مذابة** ومادة **مذيبة**.
2. يحدث التكثيف عندما يتحول **بخار الماء** إلى **سائل** على سطح بارد.
3. تمر دورة الماء بأربع مراحل رئيسية هي :**التبخر، التكثيف، الهطول، الجريان السطحي**.
4. عندما يرتفع الهواء المحمل ببخار الماء، فإنه يبرد مما يسبب تكوّن **السحب**.
5. يمكن فصل الملح عن ماء البحر عن طريق **التبخر**.
6. عملية تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة تسمى **الانصهار**.
7. يتميز مقياس كلفن بوجود درجة الصفر المطلق التي تساوي **°C.273-**
8. يُستخدم التنغستن في المصابيح الكهربائية لأن **درجة انصهاره عالية جدًا**.
9. يحدث التبخر فقط على **السطح** بينما يحدث الغليان في **جميع أجزاء السائل**.
10. تتحول جزيئات الماء إلى غاز عند درجة **الغليان**.
11. درجة انصهار الثلج هي **0**درجة مئوية.
12. درجة غليان الماء هي **100**درجة مئوية.

13. تكتسب المواد طاقة حرارية لتتحول من حالة إلى أخرى.

14. بخار الماء هو الحالة الغازية للماء.

15. يحدث التبخر عندما تتحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية.

16. الجزء الأنثوي في الزهرة الذي يستقبل حبوب اللقاح هو الميسم.

17. يتحول المبيض إلى ثمرة بعد الإخصاب.

18. الجزء الذي يصنع حبوب اللقاح هو المتك.

19. الجزء الذي يحمي برعم الزهرة هو السبلات.

20. الجزء الذي يجذب الملقحات هو البتلات.

21. الجزء الذي يحتوي على البويضات هو المبيض.

22. تنتج الأزهار بذورًا تحتوي على الجنين.

23. الأزهار تساعد النبات على التكاثر.

24. البذور تنمو لتصبح نباتات جديدة.

25. الرياح والحيوانات والإنسان تساعد في نشر البذور.

26. بذور جوز الهند تنتقل عبر الماء.

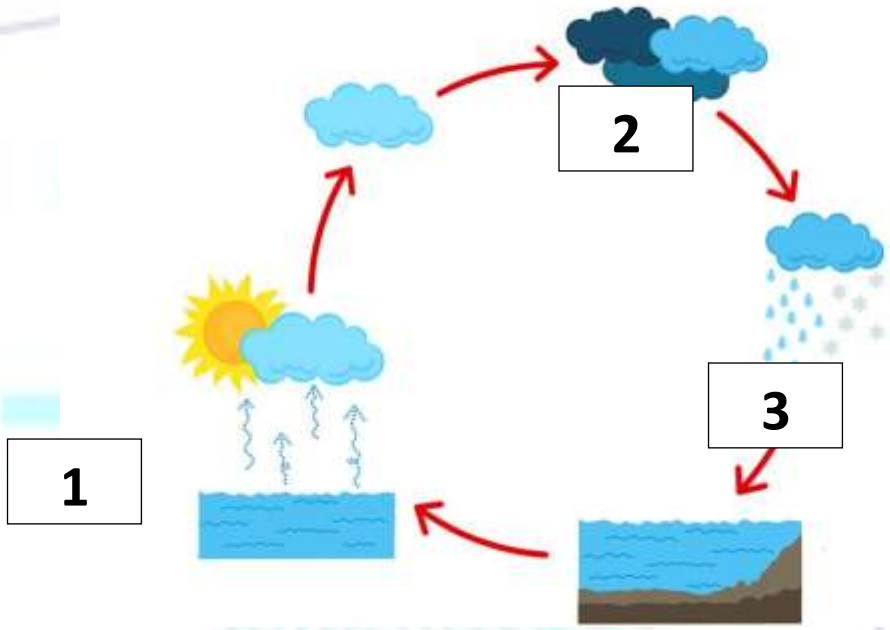
27. بذور الهندباء تنتقل عبر الرياح.

28. تنتقل بذور التوت بواسطة الحيوانات مع فضلاتها.

29. تسمى الأوراق الخضراء الصغيرة التي تحمي برعم الزهرة قبل تفتحه بـ السبلات.

30. دورة حياة النبات الزهري تبدأ بإنبات البذرة وتنتهي بـ إنتاج بذور جديدة.

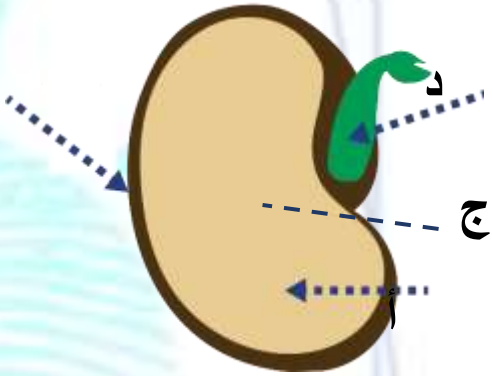
**السؤال الثالث** حدد العمليات في دورة الماء حسب الأرقام:




الإجابات:

1. التبخر
2. التكثيف
3. الهطول

**السؤال الرابع** استكمل الجدول التالي بناءً على الأجزاء المشار إليها في الشكل (أ، ب، ج ، د) والوصف المرفق لكل جزء




| الرمز | الجزء | الوظيفة |
|---|---|---|
| أ | مخزون الغذاء | يمنح البذرة الطاقة للنمو: |
| ب | غلاف البذرة | يحمي البذرة: |
| ج | الندبة | يعمل على ربط البذرة بالنبتة: |
| د | الجنين | ينمو ليتحول إلى نبات جديد: |

بصمة تلهمك لتبدع ...!

السؤال الخامس أجب عن الأسئلة التالية :

1. لماذا لا تتكون قطرات ماء على الكأس التي تحتوي ماءً دافئًا؟

لأن سطح الكأس غير بارد فلا يتكثف عليه بخار الماء الموجود في الهواء.

2. لماذا لا نرى الملح بعد ذوبانه في الماء؟

لأنه يتوزع بشكل متساوٍ في الماء ويكوّن محلولًا شفافًا متجانسًا.

3. ما الفرق الرئيسي بين الغليان والتبخر من حيث آلية الحدوث؟

الغليان يحدث بسرعة عند درجة حرارة محددة وتتحول الجزيئات في جميع أنحاء السائل إلى غاز. أما التبخر فيحدث ببطء عند أي درجة حرارة وتتحول الجزيئات الموجودة على السطح فقط.

4. في تجربة قياس درجة غليان الماء، لماذا تظل درجة الحرارة ثابتة عند 100 °C على الرغم من استمرار التسخين؟

لأن الطاقة الحرارية المضافة في هذه المرحلة لا تستخدم لرفع درجة الحرارة، بل تستخدم بالكامل لتحويل الماء من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية (بخار).

5. لماذا يستخدم العلماء مقياس كلفن في الأبحاث؟

لأنه يبدأ من الصفر المطلق، مما يساعد في دراسة درجات الحرارة المنخفضة بدقة.

6. ما السبب في أن الماء يغلي بسرعة أكبر في الجبال؟

بسبب انخفاض الضغط الجوي، فتنخفض درجة غليان الماء.

7. لماذا تظل درجة الحرارة ثابتة أثناء الانصهار؟

لأن الحرارة تُستخدم في كسر الروابط بين جزيئات المادة، وليس في رفع درجة الحرارة

8. اذكر عاملين رئيسيين يؤثران في سرعة التبخر.

- درجة الحرارة.
- مساحة السطح.
- حركة الهواء.

9. في تجربة تأثير درجة الحرارة على التبخر، إذا وضعت كأسين من الماء في مكان دافئ وآخر بارد، وسجلت البيانات التالية بعد 5 أيام:

| ماء في الكأس البارد | ماء في الكأس الدافئ | اليوم |
|---|---|---|
| 100مل | 100مل | 1 |
| 90مل | 70مل | 5 |

أ- ما العامل المتغير؟

درجة الحرارة.

ب- ماذا تستنتج من النتائج؟

أن الماء يتبخر أسرع في المكان الدافئ بسبب ارتفاع درجة الحرارة.

10. لماذا تلقح بعض الأزهار الحمراء بواسطة الطيور وليس الحشرات؟

لأن الطيور مثل طائر الطنان تستطيع رؤية اللون الأحمر جيدًا، بينما لا تجذب الأزهار الحمراء الحشرات.

11. ما الفرق بين التلقيح والإخصاب؟

التلقيح: نقل حبوب اللقاح من السداة إلى الميسم.

الإخصاب: اتحاد حبوب اللقاح مع البويضة داخل المبيض لتكوين البذور.

12. لماذا لا تظهر الأزهار والثمار على شجرة الخوخ في نفس الوقت؟

لأن الثمار تتكوّن من الأزهار، فبعد ذبول الأزهار تتحول إلى ثمار.

13. لماذا تختلف ألوان الأزهار؟

لجذب أنواع مختلفة من الحشرات والملقحات للمساعدة في التكاثر.

14. لماذا تحتاج البذور إلى الانتشار؟

لتجنب التنافس على الموارد وضمان النمو في أماكن جديدة.

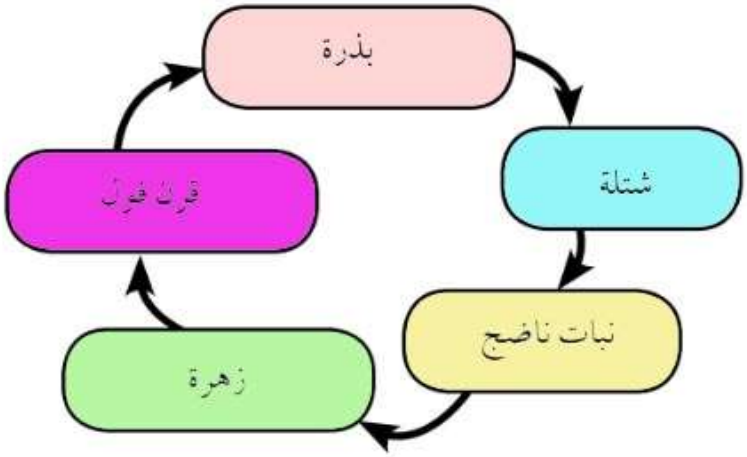
## السؤال السادس: رتب دورة حياة نبات الطماطم مع ذكر اسم العملية التي تتم في كل مرحلة

(زهرة – ثمرة – بذرة – نبات ناضج – شتلة)

☑ الترتيب الصحيح:

1. بذرة → الإنبات
2. شتلة → النمو
3. نبات ناضج → التلقيح والإخصاب
4. ثمرة → إنتاج البذور
5. البذور → الانتشار والبدء من جديد

## السؤال السابع: ارسم دورة حياة الفول



## السؤال الثامن: رتب المراحل التالية حسب تسلسلها الصحيح:

- ينمو الساق الأول
- تنتفخ البذرة وتمتص الماء
- يتشقق غلاف البذرة
- تظهر الأوراق الجديدة
- ينمو الجذر الأول

الإجابة الصحيحة:

1. تنتفخ البذرة وتمتص الماء
2. يتشقق غلاف البذرة
3. ينمو الجذر الأول
4. ينمو الساق الأول
5. تظهر الأوراق الجديدة

## السؤال التاسع: اكمل الفراغات التالية لشرح دورة حياة الماء

1. الماء الموجود على سطح الأرض ___يتبخر___ و ___يرتفع___ إلى الهواء على شكل___ بخار ماء.___
2. الهواء ___يبرد ___ حينما يرتفع، بعض بخار الماء في الهواء ___ يتكثف ___ ويشكل قطرات الماء في الهواء على شكل___ سحب.___
3. قطرات من ___الماء___ تتساقط من السحب على شكل___ مطر.___
4. الماء ___السائل___ يعود إلى الأرض بهذه الطريقة