

問1 種子から新しい芽が出てくることを何といいますか。

1. 発芽 2. 受粉 3. 開花 4. 光合成

問2 植物がよく育つために、日光や水、空気のほかにあたえる必要があるものは何ですか。

1. だろ 2. 砂糖 3. 塩 4. 肥料

問3 インゲンマメなどの発芽前の種子の中に、豊富にふくまれている養分は何ですか。

1. 二酸化炭素 2. でんぷん 3. 水分 4. 酸素

問4 植物が「発芽」したといえるのは、種子がどのような状態になったときですか。

1. 花が咲いて花粉がついたとき 2. 茎がのびてつぼみができたとき 3. 種子から新しい芽が出たとき 4. 葉に日光が当たって栄養ができたとき

問5 インゲンマメなどが発芽してしばらくたったとき、しおれて小さくなっていく部分はどこですか。

1. 根 2. 本葉 3. 発芽後の子葉 4. 茎

問6 植物の種子の中にふくまれている、植物が発芽したり成長したりするために使われる養分の名前は何ですか。

1. 水 2. 空気 3. 肥料 4. でんぷん

問7 発芽に水が必要かどうかを調べる実験で、水以外の「空気」や「温度」の条件を同じにするのはなぜですか。

1. 水だけのえいきょうを正しく比べるため。 2. 水と空気と温度がすべてそろって発芽しなくなるから。 3. 種子が発芽するのを防ぐため。 4. 実験にかかる時間を短くするため。

問8 インゲンマメの種子が発芽するために水が必要かどうかを調べるには、どのような方法で実験を行いますか。

1. 水と空気の条件を同じにして、あたたかい場所と冷たい場所で比べて調べる。 2. 空気と温度の条件を同じにして、水を与えるものと与えないものを比べて調べる。 3. 水と温度の条件を同じにして、空気があるものとないものを比べて調べる。 4. 水、空気、温度のすべての条件をちがうものにして、発芽するかどうかを調べる。

問9 植物の種子が芽を出すことを何といいますか。

1. 開花 2. 結実 3. 受粉 4. 発芽

問10 植物が元気に大きく育つために、土の中から取り入れる、成長を助ける栄養となるものは何ですか。

1. 種子 2. 空気 3. 肥料（養分） 4. 日光

問11 種子を冷蔵庫の中のような、とても冷たい場所に置いておくと、発芽のようすはどうなりますか。

1. 冷たい場所の方が、よく発芽する。 2. 冷たすぎるため、発芽しない。 3. 温度は関係がないため、すぐに発芽する。 4. 冷たくても、水があればすぐに発芽する。

問12 種子が発芽するときに、肥料は必要ですか。

1. 必要ない 2. 水と同じように必ず必要である 3. 空気と同じように必ず必要である 4. 適当な温度と同じように必ず必要である

問13 インゲンマメやトウモロコシなどの種子にふくまれている、発芽や成長のために使われる主な養分は何ですか。

1. 肥料 2. 水分 3. 二酸化炭素 4. デンプン

問14 発芽に温度が必要か調べる実験を行うとき、水と空気の条件を同じにするのはなぜですか。

1. 実験に使う種子の数をできるだけ少なくして、かんたんに実験するため。 2. あたたかい場所と冷たい場所のどちらでも、水と空気をなくして実験するため。 3. 温度の違いだけが発芽に関係しているかを正しく確かめるため。 4. 水や空気がなくても、温度があたたかければ発芽することを示すため。

問15 発芽した植物が、その後大きく丈夫に育つために、新しく必要になるものは何ですか。

1. 空気と適当な温度 2. 日光と肥料（養分） 3. 暗闇と冷たい水 4. 土とたくさん水

答え合わせ・解説 No.1

問1	答え 1 発芽	種子から芽が出ることを「発芽」といいます。
問2	答え 4 肥料	植物がよく育つためには、日光や水、空気のほかに肥料をあたえる必要があります。
問3	答え 2 でんぷん	発芽前の種子には、発芽するためのエネルギーとなる「でんぷん」などの養分が豊富にふくまれています。
問4	答え 3 種子から新しい芽が出たとき	発芽とは、植物の種子から新しい芽が出ることをいいます。
問5	答え 3 発芽後の子葉	子葉は発芽してしばらくたつとしおれていきます。これは中にふくまれていた栄養が使われるためです。
問6	答え 4 でんぷん	植物の種子の中には、発芽や成長に必要な「でんぷん」という養分がたくわえられています。
問7	答え 1 水だけのえいきょうを正しく比べるため。	調べたい条件（水）以外の条件を同じにすることで、水があるときとないときの違い（水のえいきょう影響）を正しく調べることができます。
問8	答え 2 空気と温度の条件を同じにして、水 ^{あた} を与えるものと ^{あた} 与えないものを比べて調べる。	水が必要かを調べるためには、水以外の条件（空気と温度）を同じにして、水 ^{あた} を与える・与 ^{あた} えないという違いだけをつくって比較 ^{ひかく} します。
問9	答え 4 発芽	植物の種子が芽を出すことを「発芽」といいます。
問10	答え 3 肥料（養分）	植物が大きく育つためには、日光や水のほかに、土の中にある肥料（養分）が必要です。
問11	答え 2 冷たすぎるため、発芽しない。	種子が発芽するためには冷たすぎないことが必要なため、冷たすぎる場所では発芽しません。
問12	答え 1 必要ない	種子が発芽するために肥料は必要ありません。水、空気、適当な温度がそろえば発芽することができます。
問13	答え 4 デンプン	インゲンマメやトウモロコシなどの種子には、発芽や成長のための主な養分としてデンプンがふくまれています。
問14	答え 3 温度 ^{ちが} の違いだけが発芽に関係しているかを正しく確かめるため。	調べたい条件（温度）以外の条件（水と空気）を同じにすることで、温度 ^{ちが} の違いによって発芽に差が出るかを正しく調べることができます。
問15	答え 2 日光と肥料（養分）	発芽した植物 ^{じょうぶ} が大きく丈夫に成長するためには、日光や、水に溶けた肥料（養分） ^と が必要です。

問1 植物の種子の中にふくまれている、植物が発芽したり成長したりするために使われる養分の名前は何ですか。

1. でんぷん 2. 水 3. 肥料 4. 空気

問2 植物にあたえることで、葉の数を多くし、あたえないときよりもよく成長させるものは何ですか。

1. 空気 2. 水 3. 日光 4. 肥料

問3 種子を水の中に完全にしずめてしまうと、発芽しなくなることがあります。これは、水が多すぎることで、種子が何にふれることができなくなるからですか。

1. 肥料 2. 日光 3. 空気 4. 土

問4 種子の中にでんぷんがあるかどうかを調べるために使われる、特別な液の名前は何ですか。

1. 石灰水 2. ヨウ素液 3. 食塩水 4. ただの水

問5 種子の中にある「根・くき・葉になる部分」は、成長すると植物のどの部分になりますか。

1. 根、茎、葉 2. 花、実、種子 3. 子葉、養分、種皮 4. 水、空気、肥料

問6 インゲンマメなどの種子にふくまれている、発芽するときに養分として使われるものは何ですか。

1. 空気 2. 水 3. 二酸化炭素 4. でんぷん

問7 種子から新しい芽が出てくることを何といいますか。

1. 開花 2. 受粉 3. 発芽 4. 光合成

問8 植物に肥料をあたえて育てたとき、肥料をあたえずに育てたときと比べて、葉の数はどのようにになりますか。

1. 肥料をあたえないときと、葉の数は変わらない。 2. 肥料をあたえないときよりも、葉の数が多くなる。 3. 肥料をあたえないときよりも、葉の数が少なくなる。 4. 肥料をあたえないときよりも、葉がすべて枯れて落ちる。

問9 ヨウ素液をでんぷんにかけると、液の色は何色に変化しますか。

1. 青むらさき色 2. 赤色 3. 黄色 4. 緑色

問10 インゲンマメなどの種子が発芽するとき、光は必要ですか。

1. 絶対に必要である 2. 必要ない 3. 水がないときだけ必要である 4. 空気がないときだけ必要である

問11 種子が発芽するために、絶対に必要となる3つの条件の組み合わせはどれですか。

1. 水、空気、肥料 2. 水、日光、肥料 3. 空気、日光、適した温度 4. 水、空気、適した温度

問12 種子が発芽するために、水や適した温度のほかに、どうしても必要なものは何ですか。

1. 肥料 2. 土 3. 空気 4. 日光

問13 種子が発芽して根やくき、葉が育つにつれて、種子の中にあるでんぷんの量はどのように変化しますか。

1. 発芽や成長のために使われて少なくなる。 2. 使われないため変化しない。 3. 発芽や成長のために使われて多くなる。 4. 水に溶けてすべて空気中に出ていく。

問14 植物に肥料をあたえないで育てると、植物の育ち方はどのようにになりますか。

1. 葉の数が少なくなり、くきがどんどんのびます。 2. 葉の数が多くなり、くきがとても太くなります。 3. 葉の数は変わりませんが、花がすぐにさきます。 4. 葉の数が少なくなり、くきがあまりのびなくなります。

問15 発芽に水が必要かどうかを調べる実験で、水以外の「空気」や「温度」の条件を同じにするのはなぜですか。

1. 実験にかかる時間を短くするため。 2. 水と空気と温度がすべてそろって発芽しなくなるから。 3. 水だけのえいきょうを正しく比べるため。 4. 種子が発芽するのを防ぐため。

問16 種子の中にあり、成長すると植物の根、茎、葉になる部分を何といいますか。

1. 子葉 2. 根・くき・葉になる部分 3. 養分をたくわえる部分 4. 種皮

答え合わせ・解説 No.2

問1	答え 1 でんぷん	植物の種子の中には、発芽や成長に必要な「でんぷん」という養分がたくわえられています。
問2	答え 4 肥料	植物に肥料をあたえると、葉の数が多くなり、肥料をあたえないときよりもよく成長します。
問3	答え 3 空気	種子を水の中に完全にしずめてしまうと、種子が空気にふれなくなってしまう。発芽には空気が必要なため、水が多すぎると発芽できなくなります。
問4	答え 2 ヨウ素液	でんぷんがあるかどうかを調べるためには、ヨウ素液という特別な液を使います。
問5	答え 1 根、茎、葉	「根・くき・葉になる部分」は、成長するとその名前の通り、植物の根、 ^{くき} 茎、葉になります。
問6	答え 4 でんぷん	種子の中にはでんぷんという養分が ^{ふく} 含まれており、これが発芽や成長のために使われます。
問7	答え 3 発芽	種子から芽が出ることを「発芽」といいます。
問8	答え 2 肥料をあたえないときよりも、葉の数が多くなる。	植物に肥料をあたえると、葉の数が多くなり、あたえないときよりもよく成長します。
問9	答え 1 青むらさき色	ヨウ素液はでんぷんに反応すると、青むらさき色に変化する性質があります。
問10	答え 2 必要ない	種子が発芽するために、光は必要ありません。水や空気、適した温度があれば、光がなくても発芽することができます。
問11	答え 4 水、空気、適した温度	種子が発芽するためには、水、空気、適した温度の3つの条件がすべてそろう必要があります。
問12	答え 3 空気	種子が発芽するためには、水や適した温度のほかに、空気が必要です。土や肥料、日光は発芽した後の成長には役立ちますが、発芽するためだけなら必要ありません。
問13	答え 1 発芽や成長のために使われて少なくなる。	種子の中のでんぷんは、発芽して根・くき・葉が育つにつれて、発芽や成長のために使われて少なくなります。
問14	答え 4 葉の数が少なくなり、くきがあまりのびなくります。	肥料をあたえないと、植物は葉の数が少なくなり、くきがあまりのびなくなってしまう。
問15	答え 3 水だけのえいきょうを正しく比べるため。	調べたい条件（水）以外の条件を同じにすることで、水があるときとないときの ^{ちが} 違い（水の ^{えいきょう} 影響）を正しく調べることができます。
問16	答え 2 根・くき・葉になる部分	種子の中にあって、発芽したあとに成長して植物の根、 ^{くき} 茎、葉になる部分のことです。

問1 植物がよく育つために、日光や水、空気のほかにあたえる必要があるものは何ですか。

1. 肥料 2. 砂糖 3. 塩 4. どろ

問2 インゲンマメなどの、まだ芽が出ていない状態の種子のことを何と呼びますか。

1. 成長したあとの本葉 2. 発芽した後の子葉 3. 発芽前の種子 4. 花がさいたあとの果実

問3 水と温度の条件を同じにして、空気にふれさせる種子と、空気にふれさせない種子を用意して、発芽の様子を比べる実験を何といいますか。

1. 発芽に水が必要か調べる実験 2. 発芽に日光が必要か調べる実験 3. 発芽に温度が必要か調べる実験 4. 発芽に空気が必要か調べる実験

問4 植物に肥料をあたえないで育てると、植物の育ち方はどのようにになりますか。

1. 葉の数が多くなり、くきがとても太くなります。 2. 葉の数が少なくなり、くきがあまりのびなくなります。 3. 葉の数は変わりませんが、花がすぐにさきます。 4. 葉の数が少なくなり、くきがごんごんのびます。

問5 種子が発芽するために必要な条件のうち、冷たすぎず、ちょうどよいあたかさを何を何といいますか。

1. 適当な温度 2. 適当な日光 3. 適当な空気 4. 適当な水分

問6 植物が成長するときに、肥料（養分）はどのような状態で植物に取り入れられますか。

1. つぶのまま乾いた状態 2. 水に溶けた状態 3. 空気中にまざった状態 4. 日光に照らされてかわいた状態

問7 水、空気、適当な温度を同じにして、肥料を「あたえた種子」と「あたえない種子」を用意しました。発芽の実験をすると、結果はどうなりますか。

1. 肥料をあたえない種子だけが発芽する 2. 肥料をあたえた種子だけが発芽する 3. どちらの種子も発芽する 4. どちらの種子も発芽しない

問8 種子が発芽して根やくき、葉が育つにつれて、種子の中にあるでんぷんの量はどのように変化しますか。

1. 使われないため変化しない。 2. 水に溶けてすべて空気中に出ていく。 3. 発芽や成長のために使われて多くなる。 4. 発芽や成長のために使われて少なくなる。

問9 種子が発芽するために水が必要であることをたしかめる実験では、どのように条件を変えて比べればよいですか。

1. 一方には水をあたえ、もう一方には水をあたえない。 2. 両方に水をあたえ、一方だけを暗い場所に置く。 3. 両方に水をあたえ、一方だけを冷蔵庫に入れる。 4. 一方には土を入れ、もう一方には土を入れない。

問10 種子が発芽するために光が必要かどうかを調べる実験で、光を当てた箱に入れた種子と、光を当てない暗い箱に入れた種子は、それぞれどうなりますか。

1. どちらの箱の種子も発芽しない 2. 光を当てた箱の種子だけが発芽する 3. 光を当てない暗い箱の種子だけが発芽する 4. どちらの箱の種子も発芽する

問11 発芽した植物が、その後大きく丈夫に育つために、新しく必要になるものは何ですか。

1. 暗闇と冷たい水 2. 空気と適当な温度 3. 日光と肥料（養分） 4. 土とたくさん水

問12 インゲンマメの種子が発芽するために水が必要かどうかを調べるには、どのような方法で実験を行いますか。

1. 水と空気の条件を同じにして、あたたかい場所と冷たい場所で比べて調べる。 2. 空気と温度の条件を同じにして、水を与えるものと与えないものを比べて調べる。 3. 水と温度の条件を同じにして、空気があるものとないものを比べて調べる。 4. 水、空気、温度のすべての条件をちがうものにして、発芽するかどうかを調べる。

問13 種子を冷蔵庫の中のような、とても冷たい場所に置いておくと、発芽のようすはどうなりますか。

1. 冷たすぎるため、発芽しない。 2. 冷たい場所の方が、よく発芽する。 3. 温度は関係がないため、すぐに発芽する。 4. 冷たくても、水があればすぐに発芽する。

答え合わせ・解説 No.3

問1	答え 1 肥料	植物がよく育つためには、日光や水、空気のほかに肥料をあたえる必要があります。
問2	答え 3 発芽前の種子	まだ芽が出ていない状態の種子のことを「発芽前の種子」と呼びます。
問3	答え 4 発芽に空気が必要か調べる実験	水と温度の条件を同じにして、空気の有無だけを変えて比べることで、発芽に空気が必要かどうかを確かめることができます。
問4	答え 2 葉の数が少なくなり、くきがあまりのびなく なります。	肥料をあたえないと、植物は葉の数が少なくなり、くきがあまりのびなくなってしまう す。
問5	答え 1 適当な温度	種子が発芽するためには、冷たすぎず、適当な温度が必要です。
問6	答え 2 水に溶けた状態	植物が大きく丈夫に成長するために必要な肥料（養分）は、水に溶けた状態で取り入れられ ます。
問7	答え 3 どちらの種子も発芽する	肥料は発芽に必要な条件ではないため、肥料をあたえた種子も、あたえなかった種子も、ど ちらも発芽します。
問8	答え 4 発芽や成長のために使われて少なくなる。	種子の中のでんぷんは、発芽して根・くき・葉が育つにつれて、発芽や成長のために使われ て少なくなります。
問9	答え 1 一方には水をあたえ、もう一方には水をあたえ ない。	水が必要かどうかを調べるためには、水があるかないかという条件だけを変えて、他の条件 はすべて同じにして比べます。
問10	答え 4 どちらの箱の種子も発芽する	光は発芽に必要な条件ではないため、光を当てた種子も、光を当てない暗い場所に置いた種 子も、どちらも発芽します。
問11	答え 3 日光と肥料（養分）	発芽した植物が大きく丈夫に成長するためには、日光や、水に溶けた肥料（養分）が必要で す。
問12	答え 2 空気と温度の条件を同じにして、水を与えるも のと与えないものを比べて調べる。	水が必要かを調べるためには、水以外の条件（空気と温度）を同じにして、水を与える・与 えないという違いだけをつくって比較します。
問13	答え 1 冷たすぎるため、発芽しない。	種子が発芽するためには冷たすぎないことが必要なため、冷たすぎる場所では発芽しませ ん。

問1 インゲンマメなどの種子が発芽するとき、光は必要ですか。

1. 水がないときだけ必要である 2. 絶対に必要である 3. 必要ない 4. 空気がないときだけ必要である

問2 植物の種子の中にふくまれている、植物が発芽したり成長したりするために使われる養分の名前は何ですか。

1. 水 2. 空気 3. 肥料 4. でんぷん

問3 インゲンマメの発芽に「水」が必要かどうかを調べる実験をするとき、2つの容器で「変えなければならない条件」はどれですか。

1. 水をあたえるかどうか 2. 日光にあてるかどうか 3. 置く場所の温度 4. 空気をあてるかどうか

問4 種子が発芽するために、水や適した温度のほかに、どうしても必要なものは何ですか。

1. 土 2. 空気 3. 肥料 4. 日光

問5 インゲンマメなどの発芽前の種子の中に、豊富にふくまれている養分は何ですか。

1. 酸素 2. 二酸化炭素 3. 水分 4. でんぷん

問6 種子の中にある「根・くき・葉になる部分」は、成長すると植物のどの部分になりますか。

1. 花、実、種子 2. 根、^{くき}茎、葉 3. 子葉、養分、種皮 4. 水、空気、肥料

問7 発芽した植物が、その後大きく^{しょうぶ}丈夫に育つために、新しく必要になるものは何ですか。

1. ^{くらやみ}暗闇と冷たい水 2. 空気と適当な温度 3. 日光と肥料（養分） 4. 土とたくさん水

問8 種子が発芽するために、絶対に必要となる3つの条件の組み合わせはどれですか。

1. 水、空気、適した温度 2. 水、日光、肥料 3. 空気、日光、適した温度 4. 水、空気、肥料

問9 種子から新しい芽が出てくることを何といいますか。

1. 光合成 2. 受粉 3. 開花 4. 発芽

問10 発芽に空気が必要か調べる実験をするとき、空気にふれさせるものとふれさせないものの間で、同じにそろえなければならない条件はどれですか。

1. 水と日光 2. 温度と肥料 3. 水と温度 4. 日光と土

問11 植物に日光を当てずに育てると、葉の色はどのように変化しますか。

1. 青色になる 2. 黄色くなる 3. 赤色になる 4. 黒色になる

問12 種子の中で、発芽や成長に必要な養分がふくまれている部分を何といいますか。

1. 子葉 2. 本葉 3. 根 4. ^{くき}茎

問13 種子が発芽するために必要な条件のうち、冷たすぎず、ちょうどよいあたかさを何を何といいますか。

1. 適当な温度 2. 適当な日光 3. 適当な空気 4. 適当な水分

問14 植物が発芽したあと、元気に大きく育つために必要な3つの条件はどれですか。

1. 日光、空気、適当な温度 2. 日光、水、肥料（養分） 3. 水、空気、適当な温度 4. 水、土、暗い場所

問15 植物の種子の中にふくまれている「でんぷん」は、植物にとってどのような役割がありますか。

1. 植物のからだを^{やくわり}冷やす役割 2. 植物に水を^す吸い上げさせる役割 3. 植物が発芽したり成長したりする^{やくわり}ための養分になる役割 4. 植物のまわりの空気をきれいに^{やくわり}する役割

問16 発芽した後の子葉がしおれていくのは、子葉の中にふくまれていた何という栄養分が使われて少なくなるからですか。

1. たんぱく質 2. 水 3. ^{しぼう}脂肪 4. でんぷん

答え合わせ・解説 No.4

問1	答え 3 必要ない	種子が発芽するために、光は必要ありません。水や空気、適した温度があれば、光がなくても発芽することができます。
問2	答え 4 でんぷん	植物の種子の中には、発芽や成長に必要な「でんぷん」という養分がたくわえられています。
問3	答え 1 水をあたえるかどうか	調べたい条件である「水」だけを変えて、温度や空気、日光などのそれ以外の条件はすべて同じにする必要があります。
問4	答え 2 空気	種子が発芽するためには、水や適した温度のほかに、空気が必要です。土や肥料、日光は発芽した後の成長には役立ちますが、発芽するためだけなら必要ありません。
問5	答え 4 でんぷん	発芽前の種子には、発芽するためのエネルギーとなる「でんぷん」などの養分が豊富にふくまれています。
問6	答え 2 根、 ^{くき} 茎、葉	「根・ ^{くき} 茎・葉になる部分」は、成長するとその名前の通り、植物の根、 ^{くき} 茎、葉になります。
問7	答え 3 日光と肥料（養分）	発芽した植物が大き ^{しょうぶ} く丈夫に成長するためには、日光や、水に溶 ^と けた肥料（養分）が必要です。
問8	答え 1 水、空気、適した温度	種子が発芽するためには、水、空気、適した温度の3つの条件がすべてそろふ必要があります。
問9	答え 4 発芽	種子から芽が出ることを「発芽」といいます。
問10	答え 3 水と温度	空気が必要かを調べるためには、調べる条件である空気以外の「水」と「温度」の条件を同じにする必要があります。
問11	答え 2 黄色くなる	植物に日光が当たらないと、葉の色が黄色くなって育たなくなります。
問12	答え 1 子葉	種子の中で、発芽や成長に必要な養分がふくまれている部分を子葉といいます。
問13	答え 1 適当な温度	種子が発芽するためには、冷たすぎず、適当な温度が必要です。
問14	答え 2 日光、水、肥料（養分）	植物が元気に大きく育つためには、日光、水、そして土の中の肥料（養分）が必要です。「水、空気、適当な温度」は発芽に必要な条件です。
問15	答え 3 植物が発芽したり成長したりするための養分になる役割	でんぷんは、植物が発芽したり成長したりするために使われる大切な養分です。
問16	答え 4 でんぷん	子葉の中にふくまれていたでんぷんは、発芽して成長するために使われて少なくなるため、子葉はしおれていきます。

問1 種子から新しい芽が出てくることを何といいますか。

1. 発芽 2. 受粉 3. 開花 4. 光合成

問2 種子にふくまれるでんぷんは、植物が発芽してしばらく成長すると、どのようになりますか。

1. 成長を助けるために、どんどん増えていく。 2. 成長のための養分として使われて、なくなっていく。 3. 水が変わって、^{くき}茎や葉をうるおす。 4. まったく使われずに、そのまま種子の中に残り続ける。

問3 種子の中にある子葉には、どのような特^{とくちょう}徴^{やくわり}や役割がありますか。

1. 虫をよんで受粉を助ける。 2. 土の中から水や空気をすいあげる。 3. 花をさかせて新しい種子をつくる。 4. 発芽や成長に必要な養分がふくまれている。

問4 インゲンマメの種子が発芽するために水が必要かどうかを調べるには、どのような方法で実験を行いますか。

1. 水と空気の条件を同じにして、あたたかい場所と冷たい場所で比べて調べる。 2. 水、空気、温度のすべての条件をちがうものにして、発芽するかどうかを調べる。 3. 空気と温度の条件を同じにして、水を与えるものと^{あた}与えないものを比べて調べる。 4. 水と温度の条件を同じにして、空気があるものとないものを比べて調べる。

問5 植物に肥料をあたえて育てたとき、肥料をあたえずに育てたときと比べて、葉の数はどのようになりますか。

1. 肥料をあたえないときよりも、葉の数が少なくなる。 2. 肥料をあたえないときと、葉の数は変わらない。 3. 肥料をあたえないときよりも、葉の数が多くなる。 4. 肥料をあたえないときよりも、^か葉がすべて枯れて落ちる。

問6 種子の発芽の実験で、水の中に完全にしずめた種子と、しめらせた^{だっしめん}脱脂綿（だっしめん）の上に置いた種子をくらべました。水の中に完全にしずめた種子が発芽しなかったのはなぜですか。

1. 水をたっぷりあたえずに、種子が日光にあたらなくなったから。 2. 水をたっぷりあたえずに、種子が空気にふれなくなったから。 3. 水をたっぷりあたえずに、種子の温度が下がりにすぎってしまったから。 4. 水をたっぷりあたえずに、種子から栄養がぬけ出してしまったから。

問7 植物がよく育つために、日光や水、空気のほかにあたえる必要があるものは何ですか。

1. しろ 2. ^{さとう}砂糖 3. 塩 4. 肥料

問8 種子が発芽するときに、肥料は必要ですか。

1. 必要ない 2. 水と同じように必ず必要である 3. 空気と同じように必ず必要である 4. 適当な温度と同じように必ず必要である

問9 インゲンマメの発芽に「水」が必要かどうかを調べる実験をするとき、2つの容器で「変えなければならない条件」はどれですか。

1. 水をあたえるかどうか 2. 日光にあてるかどうか 3. 置く場所の温度 4. 空気をあてるかどうか

問10 植物の種などに、でんぷんがふくまれているかどうかを調べるために使う液は何ですか。

1. 食塩水 2. うすい塩酸 3. ヨウ素液 4. ^{せっかいすい}石灰水

問11 植物の発芽や成長の条件を調べるときに、調べたい条件だけを変えて、それ以外の条件はすべて同じにして行う実験のことを何といいますか。

1. 予想をたてる実験 2. 条件をそろえる実験 3. 自由に変える実験 4. かんさつする実験

問12 インゲンマメなどの種子に^{ふく}含まれていて、発芽するときに養分として使われるものは何ですか。

1. 空気 2. 水 3. 二酸化炭素 4. でんぷん

問13 種子が発芽するために、必ず必要となるものはどれですか。

1. 土 2. 水 3. 肥料 4. 二酸化炭素

問14 インゲンマメなどの種子が発芽するとき、光は必要ですか。

1. 水がないときだけ必要である 2. 絶対に必要である 3. 必要ない 4. 空気がないときだけ必要である

答え合わせ・解説 No.5

問1	答え 1 発芽	種子から芽が出ることを「発芽」といいます。
問2	答え 2 成長のための養分として使われて、なくなっていく。	でんぷんは発芽やその後の成長のための養分として使われるため、植物が成長するにつれて使われて減っていきます。
問3	答え 4 発芽や成長に必要な養分がふくまれている。	子葉は、種子の中で発芽や成長に必要な養分がふくまれている部分です。
問4	答え 3 空気と温度の条件を同じにして、水 ^{あた} を与えるものと与えない ^{あた} ものを比べて調べる。	水が必要かを調べるためには、水以外の条件（空気と温度）を同じにして、水 ^{あた} を与える・与えない ^{あた} という違い ^{ちが} だけをつくって比較 ^{ひかく} します。
問5	答え 3 肥料をあたえないときよりも、葉の数が多くなる。	植物に肥料をあたえると、葉の数が多くなり、あたえないときよりもよく成長します。
問6	答え 2 水をたっぷりあたえずで、種子が空気 ^{あた} にふれなくなったから。	種子を水の中に完全にしずめると、水が多すぎて空気にふれることができなくなります。発芽には水と空気の両方が必要です。
問7	答え 4 肥料	植物がよく育つためには、日光や水、空気のほかに肥料をあたえる必要があります。
問8	答え 1 必要ない	種子が発芽するために肥料は必要ありません。水、空気、適当な温度がそろえば発芽することができます。
問9	答え 1 水をあたえるかどうか	調べたい条件である「水」だけを変えて、温度や空気、日光などのそれ以外の条件はすべて同じにする必要があります。
問10	答え 3 ヨウ素液	でんぷんがふくまれているかを調べるためには、ヨウ素液という液を使います。
問11	答え 2 条件をそろえる実験	植物の発芽や成長の条件を調べるときは、調べたい条件だけを変えて、それ以外の条件はすべて同じにする「条件をそろえる実験 ^{ふく} 」を行います。
問12	答え 4 でんぷん	種子の中にはでんぷんという養分 ^{ふく} が含まれており、これが発芽や成長のために使われます。
問13	答え 2 水	種子が発芽するためには、水が必要です。土や肥料は発芽したあとの成長には使われますが、発芽するためには必要ありません。
問14	答え 3 必要ない	種子が発芽するために、光は必要ありません。水や空気、適した温度があれば、光がなくても発芽することができます。