

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芽する 2. 肥料をあたえた種子だけが芽する 3. どちらの種子も芽する 4. どちらの種子も芽しない

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

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	植物が大きくなり ^{じょうぶ} に成長するためには必要な肥料（養分）は、水に溶けた ^と 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なり ^{じょうぶ} に成長するためには、日光や、水に溶けた ^と 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 ^{あた} 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、水を ^{あた} 与える・ ^{あた} 与 えないという違い ^{ちが} だけをつくって ^{ひかく} 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。