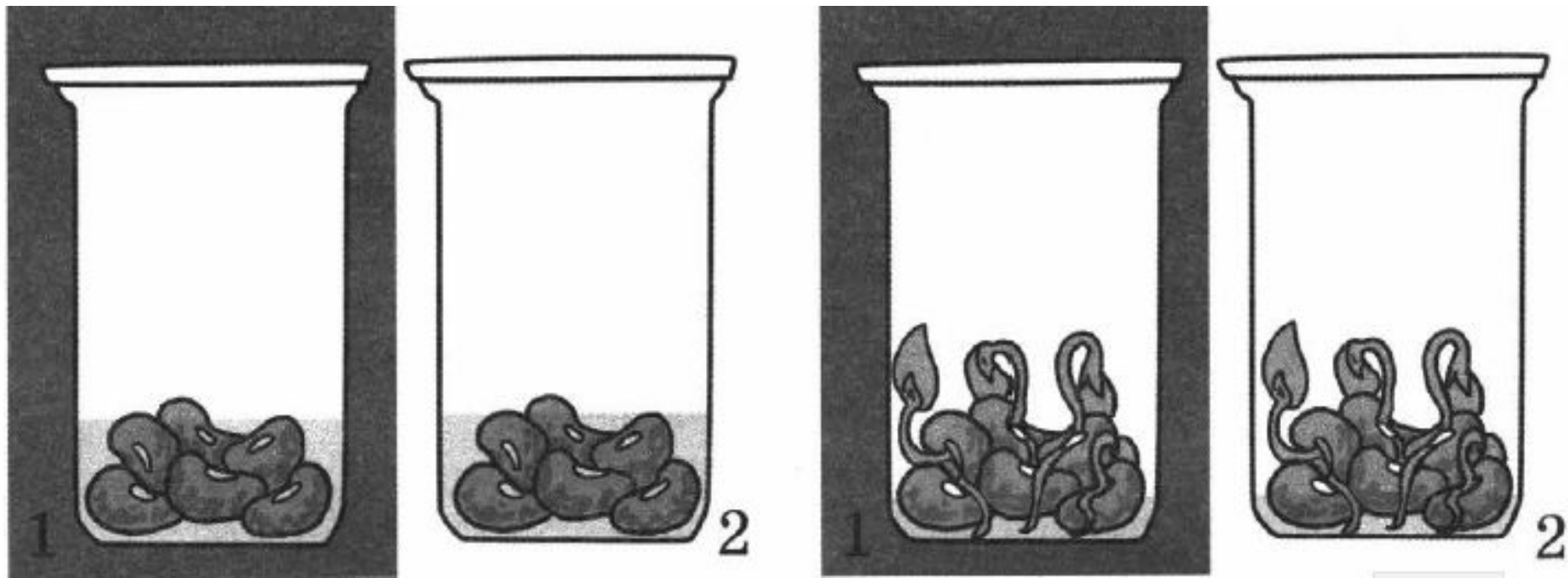


# ВПР биология 6 класс 2018 г.

№ 8

Анализ эксперимента

Известно, что для прорастания семян необходимы определенные условия. Александр решил выяснить роль одного из условий, проведя следующий опыт. Он взял два одинаковых стакана, в которых было немного воды, и положил в каждый по 10 семян фасоли, причем стакан № 1 он поставил в темное место, а стакан № 2 оставил на свету (рис. 1). Оба стакана находились в одном помещении с комнатной температурой. Через несколько дней Александр наблюдал следующую картину (рис. 2).



8.1. Влияние какого условия на прорастание семян изучал Александр?

**отве**

**Влияние света**

8.2. Используя рисунки, сформулируйте вывод о влиянии этого условия на прорастание

**семян.**

**Прорастание семян не зависит**

**от света.**

8.3. Какие условия опыта являются необходимыми для прорастания семян?

Обоснуйте свой ответ.

**Вода, воздух, определенная**

**температура; вода растворяет**

**питательные вещества;**

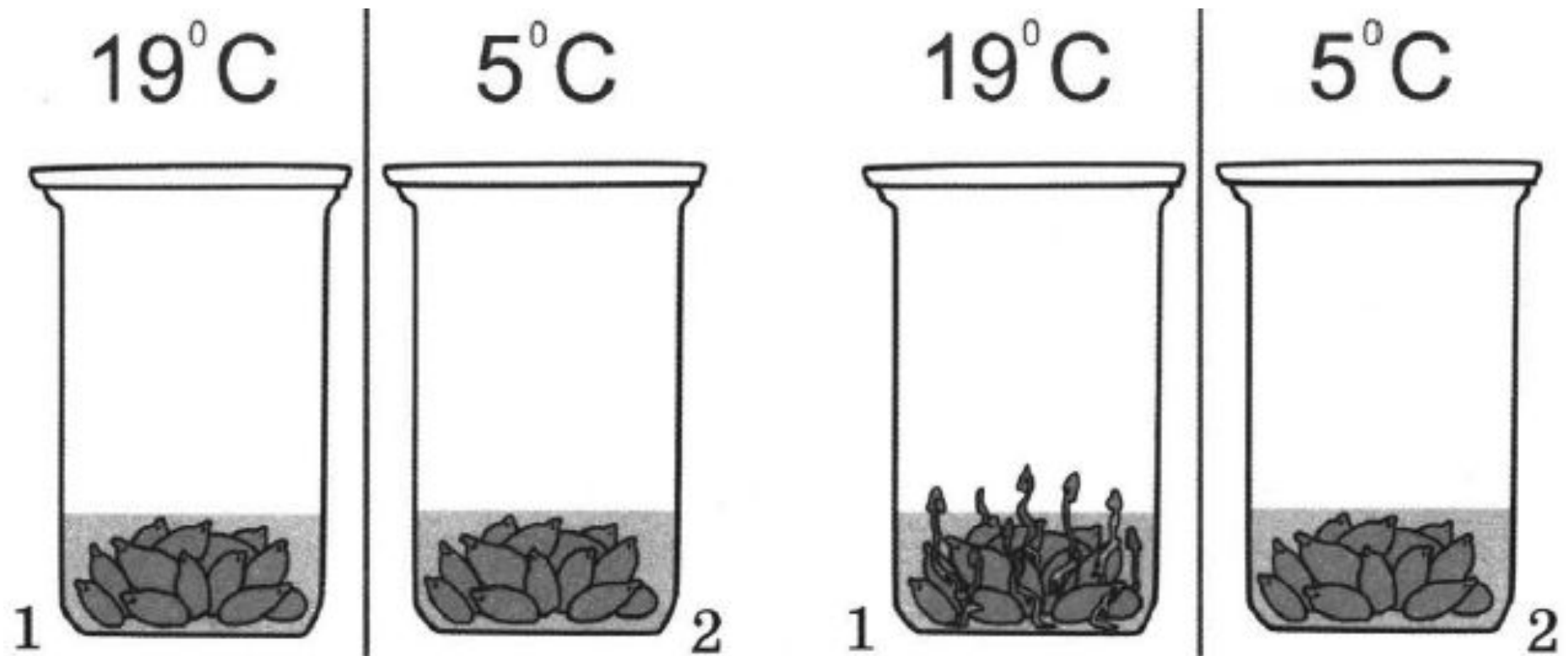
**кислород необходим для**

**дыхания**

**отве**

**т**

Известно, что для прорастания семян необходимы определенные условия. Александр решил выяснить роль одного из условий, проведя следующий опыт. Он взял два одинаковых стакана, в которых было немного воды, и положил в каждый по 15 семян огурцов. Стакан № 1 он оставил в своей комнате, где температура была  $19^{\circ}\text{C}$ , а стакан № 2 он поставил в холодильник, где температура составляла  $5^{\circ}\text{C}$  (рис. 1). В оба стакана свободно поступал воздух. Через несколько дней Александр наблюдал следующую картину (рис. 2).



8.1. Влияние какого условия на прорастание семян изучал Александр?

**отве**

## **Влияние температуры**

8.2. Используя рисунки, сформулируйте вывод о влиянии этого условия на прорастание

**семян. Прорастание семян зависит от температуры, при низкой  $t$  не**

8.3. Какие условия опыта являются необходимыми для прорастания семян?

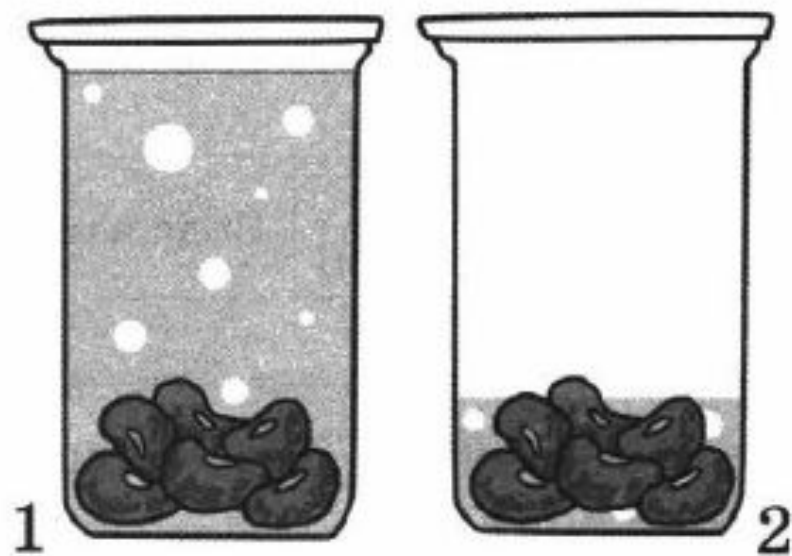
**прорастают**  
Обоснуйте свой ответ.

**Вода, воздух, определенная температура; вода растворяет питательные вещества; кислород необходим для дыхания; при определенной температуре работают ферменты, ускоряющие обмен**

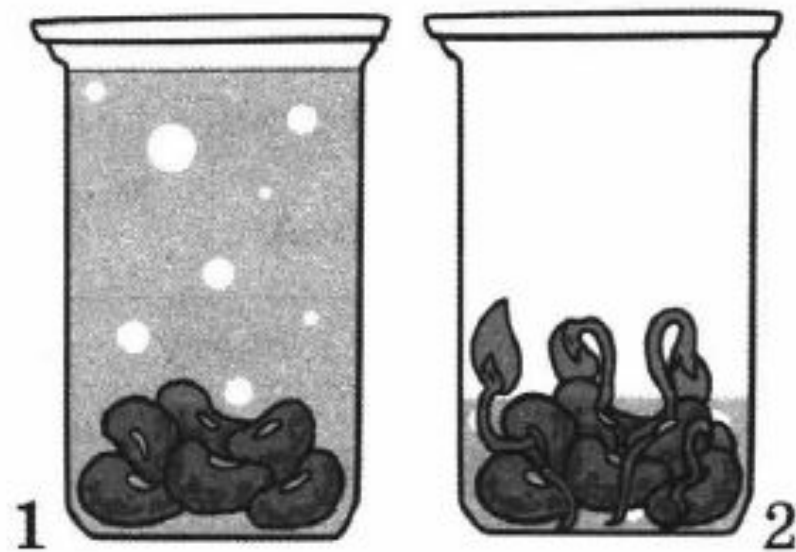
**отве**

**т**

Известно, что для прорастания семян необходимы определенные условия. Александр решил выяснить роль одного из таких условий, проведя следующий опыт. Он взял два одинаковых стакана и положил в каждый по 10 семян фасоли. Один стакан он до краев заполнил водой, так что семена оказались на дне, а во второй добавил немного воды (рис. 1). Оба стакана он поставил в теплое место. Через несколько дней Александр наблюдал следующую картину (рис. 2).



*Рис. 1*



*Рис. 2*

8.1. Влияние какого условия на прорастание семян изучал Александр?

**отве**

**Влияние воздуха**

8.2. Используя рисунки, сформулируйте вывод о влиянии этого условия на прорастание

**семян. Прорастание семян зависит от наличия воздуха, без кислорода зародыш**

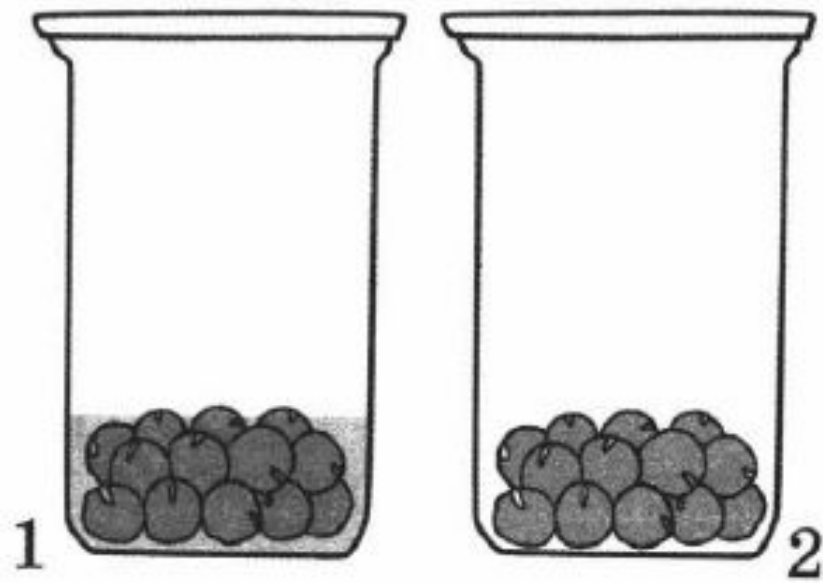
8.3. Какие условия опыта являются необходимыми для прорастания семян?

**Вода, воздух, определенная**  
Обоснуйте свой ответ.

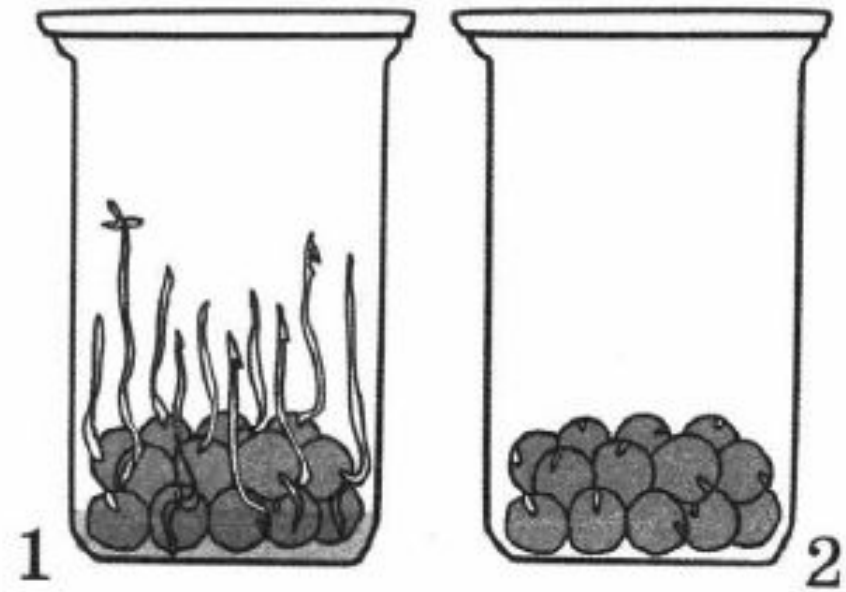
**температура; вода растворяет питательные вещества; кислород необходим для дыхания; при определенной температуре работают ферменты, ускоряющие обмен**

**отве**

Известно, что для прорастания семян необходимы определенные условия. Александр решил выяснить роль одного из таких условий, проведя следующий опыт. Он взял два одинаковых стакана и положил в каждый по 12 семян гороха. В стакан № 1 он добавил немного воды, а стакан № 2 оставил без воды (рис. 1). Оба стакана он поставил в теплое место. В оба стакана свободно поступал воздух. Через несколько дней Александр наблюдал следующую картину (рис. 2).



*Рис. 1*



*Рис. 2*



8.1. Влияние какого условия на прорастание семян изучал Александр?

**отве**

## **Влияние воды**

8.2. Используя рисунки, сформулируйте вывод о влиянии этого условия на прорастание

**семян.**

**Прорастание семян зависит от наличия**

8.3. Какие условия опыта являются **водой, без воды семена не прорастают**

необходимыми для прорастания семян?

Обоснуйте свой ответ. **Вода, воздух, определенная**

**температура; вода растворяет**

**питательные вещества; кислород**

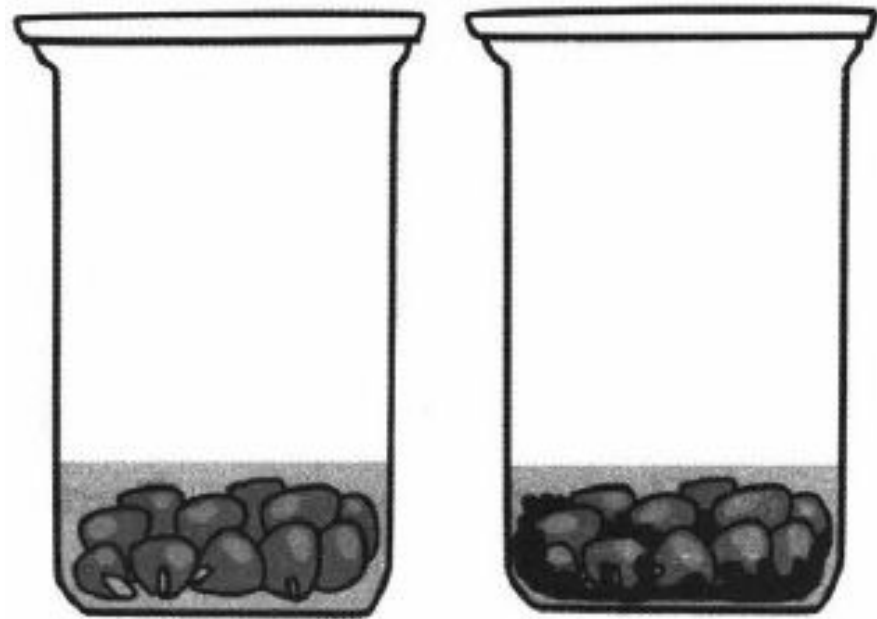
**необходим для дыхания; при**

**определенной температуре работают**

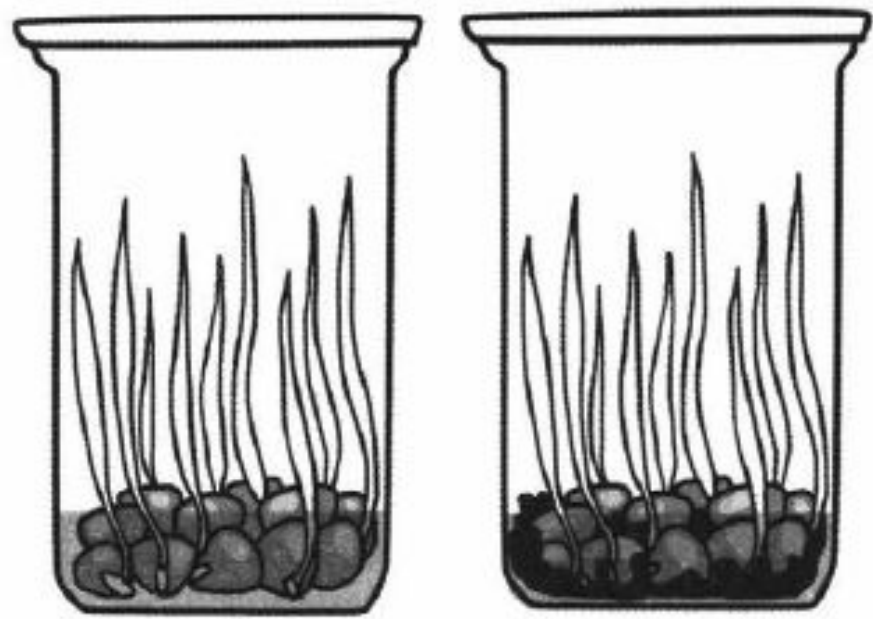
**ферменты, ускоряющие обмен**

**отве**

Известно, что для прорастания семян необходимы определенные условия. Александр решил выяснить роль одного из условий, проведя следующий опыт. Он взял два одинаковых стакана, в которых было немного воды, и положил в каждый по 15 семян кукурузы, причем в один стакан он добавил немного земли (рис. 1). Оба стакана он поставил в теплое место. В оба стакана свободно проникал воздух. Через несколько дней Александр наблюдал следующую картину (рис. 2).



*Рис. 1*



*Рис. 2*

8.1. Влияние какого условия на прорастание семян изучал Александр?

**отве**

## **Влияние почвы**

8.2. Используя рисунки, сформулируйте вывод о влиянии этого условия на прорастание

**семян. Прорастание семян не зависит от наличия почвы, семена прорастают без**

8.3. Какие условия опыта являются

необходимыми для прорастания семян?

Обоснуйте свой ответ.

**Вода, воздух, определенная температура; вода растворяет питательные вещества; кислород**

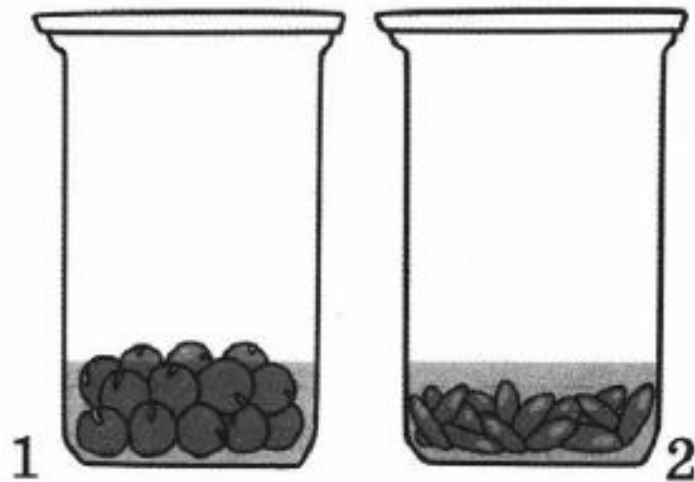
**необходим для дыхания; при определенной температуре работают ферменты, ускоряющие обмен**

**отве**

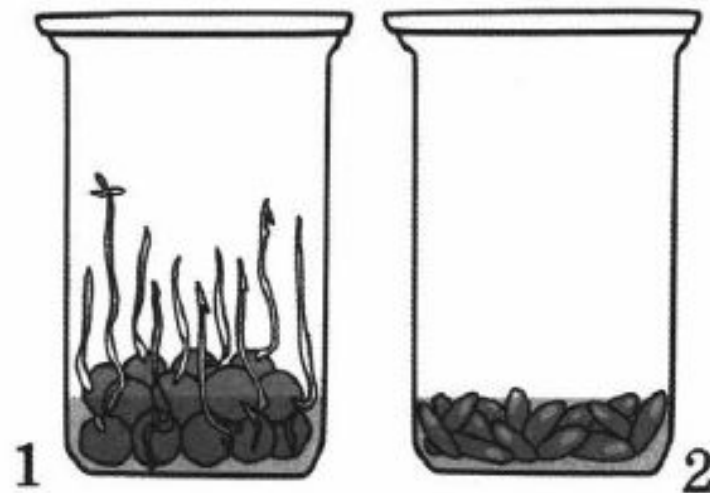
Известно, что для прорастания семян необходимы определенные условия. Александр решил выяснить роль одного из таких условий, проведя следующий опыт. Он взял два одинаковых стакана, в которых было немного воды. В стакан № 1 он положил 15 семян гороха, а в стакан № 2 — 15 семян огурца (рис. 1). Оба стакана он поставил в холодильник, где поддерживалась температура  $+ 5^{\circ}\text{C}$ . Через несколько дней Александр наблюдал следующую картину (рис. 2).

$+ 5^{\circ}\text{C}$

$+ 5^{\circ}\text{C}$



*Рис. 1*



*Рис. 2*

8.1. Влияние какого условия на прорастание семян изучал Александр?

**отве**

**Влияние температуры**

8.2. Используя рисунки, сформулируйте вывод о влиянии этого условия на прорастание

**семян.**

**При  $t +5^{\circ}\text{C}$  горох прорастает, а семена**

**огурца не прорастают**

8.3. Какие условия опыта являются необходимыми для прорастания семян?

Обоснуйте свой ответ.

**отве**

**Вода, воздух, определенная температура; у каждого растения своя температура прорастания семян**

На уроке биологии учитель рассказал, что листья снабжают растение органическими веществами, а корни водой и минеральными веществами. Это является обязательным условием для нормального роста и развития растительного организма. Участники ботанического кружка решили провести опыт и выяснить условия поступления воды в растение. Для эксперимента выбрали светлюбивое, влаголюбивое растение – бальзамин («Мокрый Ванька»).

Срезали стебель на высоте 5 см. На пенёк надели резиновую трубку длиной 3 см, налили в неё воды, и её верхний конец соединили с изогнутой стеклянной трубкой высотой 20–25 см, как изображено на рисунке 1 и 2.

Несколько дней почву в вазоне с обрезанным растением поливали тёплой водой. Вода поднималась по трубке и вытекала из неё. Затем несколько дней холодной. Вода поднималась вверх по трубке, но не вытекала из неё.

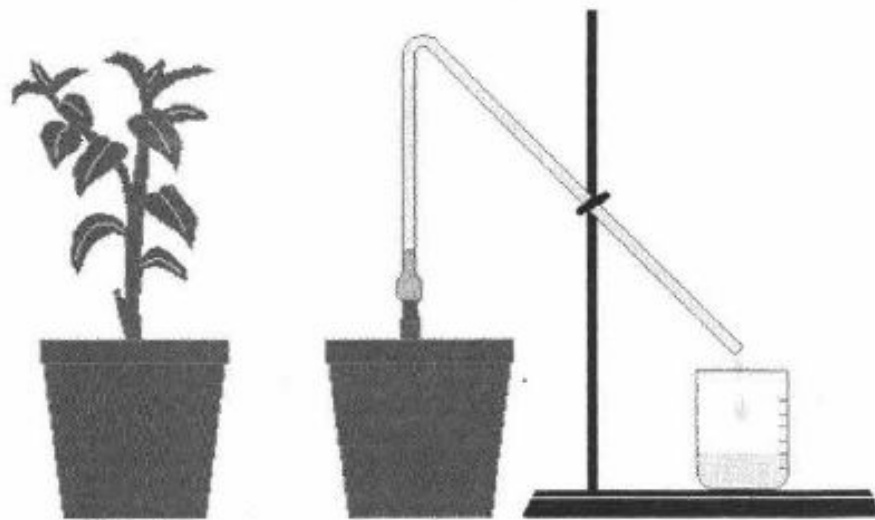


Рис. 1. Корневое давление при поливе растения тёплой водой

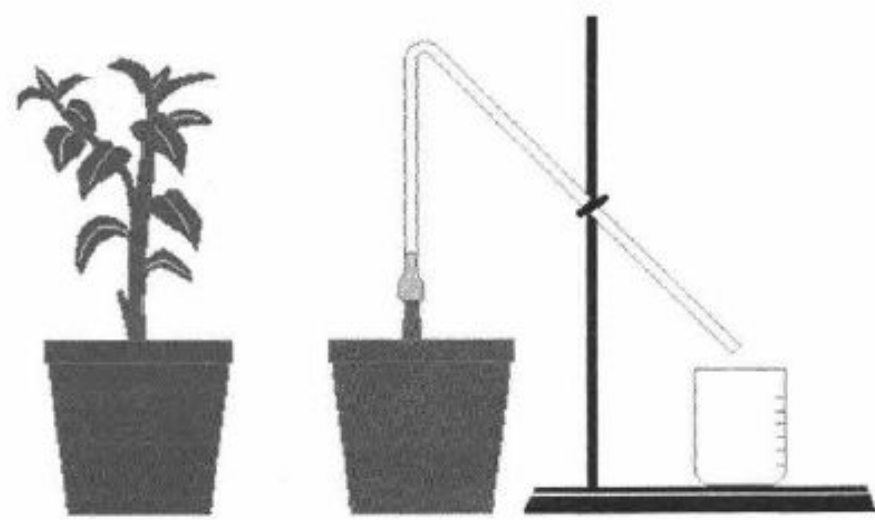


Рис. 2. Корневое давление при поливе растения холодной водой

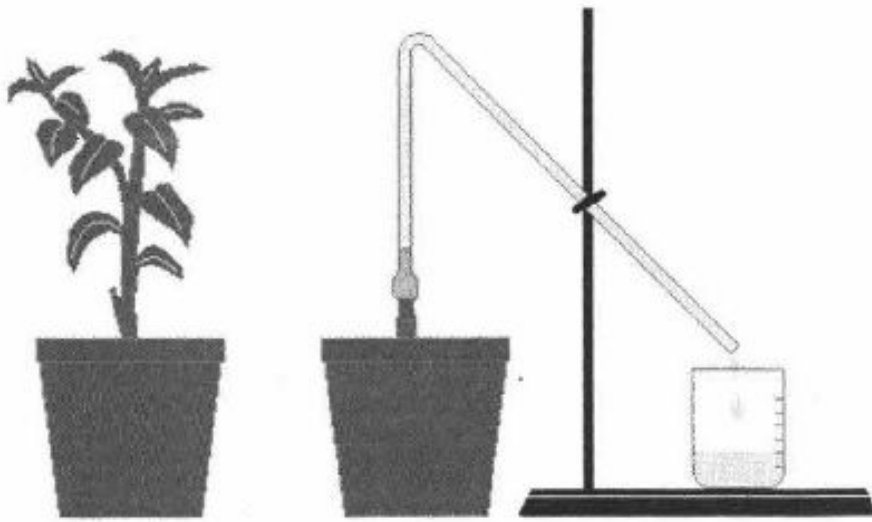


Рис. 1. Корневое давление при поливе растения тёплой водой

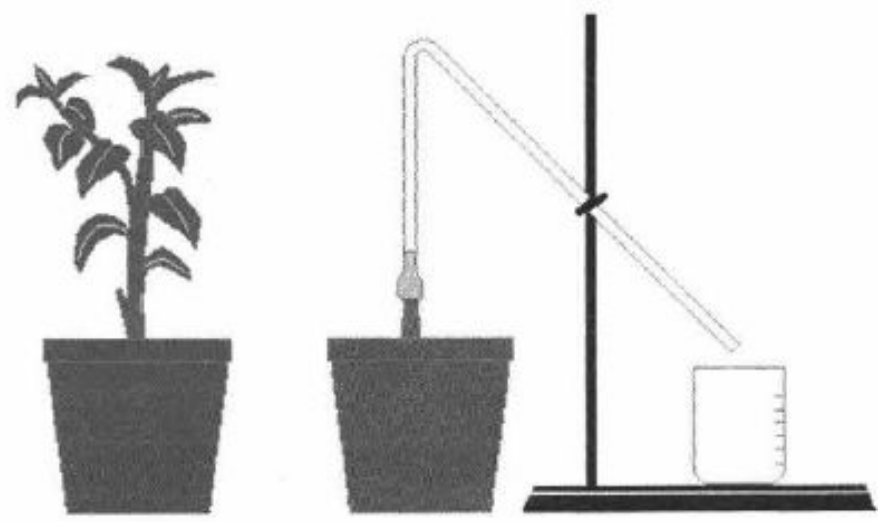


Рис. 2. Корневое давление при поливе растения холодной водой

8.1. Влияние какого условия на всасывание корнем воды из почвы демонстрирует опыт?

ответ

**Температура**

8.2. Используя рисунки, сформулируйте вывод о влиянии этого условия на поглощение корнем воды.

ответ

**Поглощение корнем воды зависит от температуры**

8.3. Какое из условий опыта, проведённого учителем, нужно соблюдать при поливе комнатных растений?

ответ

**Поливать теплой водой**

Привлекательное растение – колеус из семейства губоцветных отличается невероятной палитрой красок, причудливым узором на листьях. Он способен украсить любое помещение. Размножается семенами и черенками.

Для посадки укоренившихся черенков колеуса подготовили почву и заполнили ею два цветочных горшка. В один из них добавили чернозём – землю, наиболее богатую перегноем. Высадили черенки, полили водой и поставили в тёплое, защищённое от сквозняков и прямых солнечных лучей место. Через неделю наблюдали следующую картину.

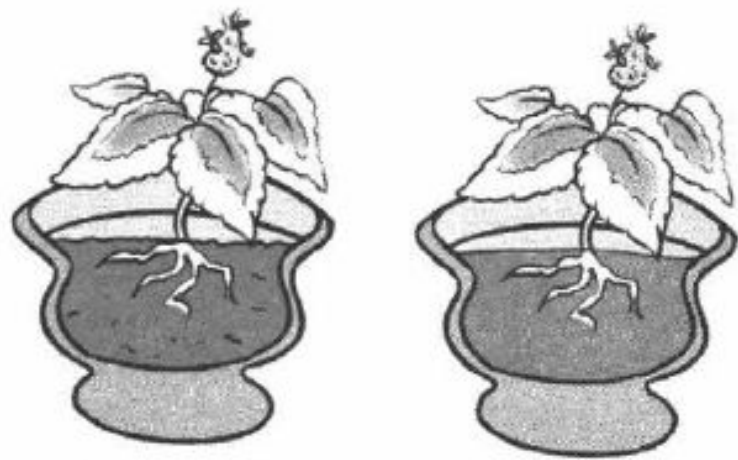


Рис. 1. На момент начала опыта

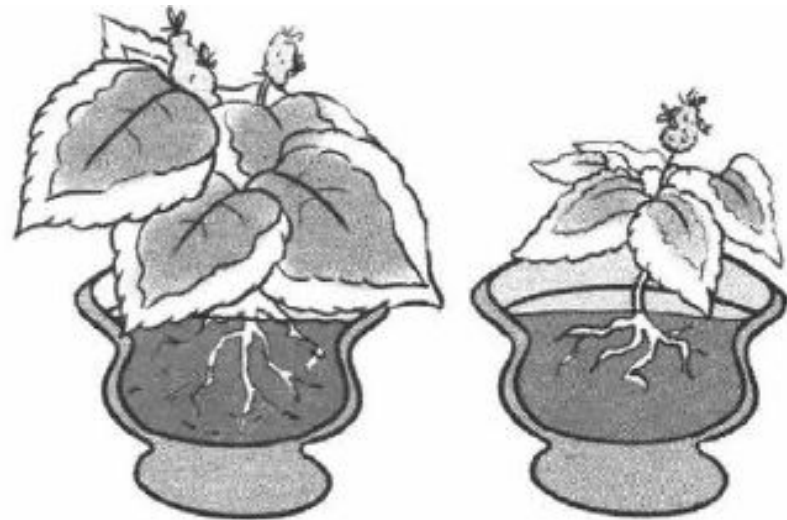


Рис. 2. Через неделю после начала опыта



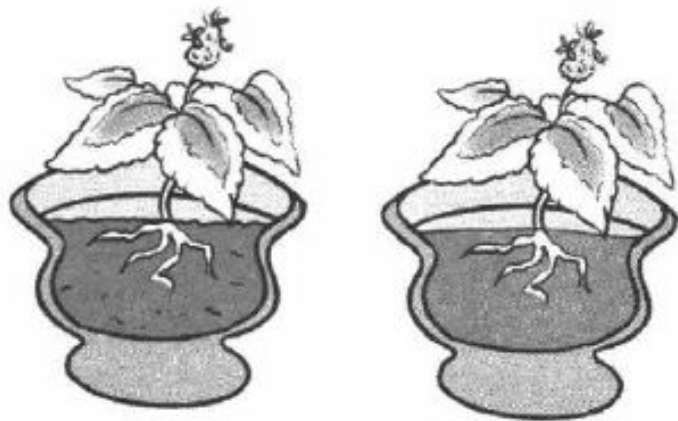


Рис. 1. На момент начала опыта

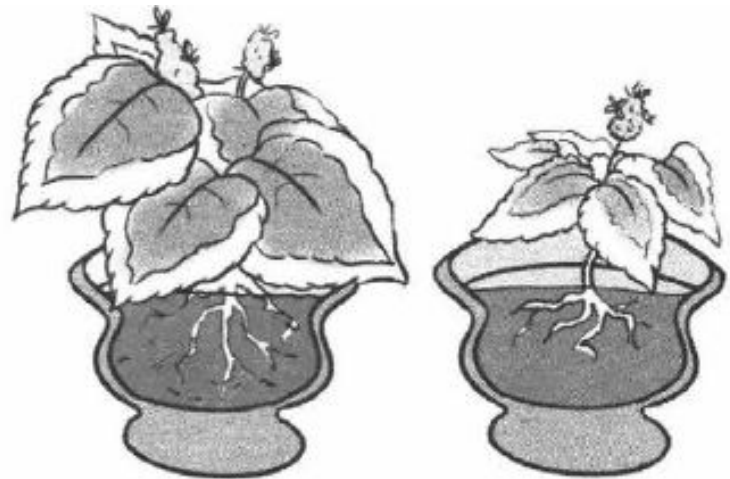


Рис. 2. Через неделю после

8.1. Влияние какого условия на рост черенков колеуса изучали учащиеся?

ОТВЕ

**Влияние плодородия почвы**

8.2. Используя рисунки, сформулируйте вывод о влиянии этого условия на рост черенков.

ОТВЕ

**Добавляют в почву перегной для улучшения роста растений**

8.3. Какие из условий опыта, проведённого учащимися, являются необходимыми для роста и развития черенков колеуса? Обоснуйте свой ответ.

ОТВЕ

Влажность почвы; или наличие воды, так как в воде растворяются питательные вещества, которые поступают к клеткам растения; комнатная температура воздуха; отсутствие прямых солнечных лучей; отсутствие сквозняков.

Т

Фикус Бенджамина выращивают в комнатных условиях как декоративное растение. При хорошем уходе в домашних условиях быстро растёт. В период летних каникул школьники решили выяснить роль одного из таких условий, проведя следующий опыт. Выделили тёплое, хорошо освещённое место и обеспечили необходимый полив растения. Для полива использовали воду + 25 градусов (горшок № 1) и + 18 градусов (горшок № 2).

**На момент начала опыта**



Горшок № 1



Горшок № 2

**Через неделю после начала опыта**



Горшок № 1



Горшок № 2

На момент начала опыта



Горшок № 1



Горшок № 2

Через неделю после начала опыта



Горшок № 1



Горшок № 2

8.1. Влияние какого условия на рост фикуса изучали?

**Температура воды для полива**

8.2. Используя рисунки, сформулируйте вывод о влиянии этого условия на рост и развитие побегов.

**отве**

**Растение следует поливать  
водой +25°C**

**т**