**Проблемные вопросы по биологии 6 класс**

1) Кефир, творог и сыр получают из молока. Колбасу и сосиски из мяса. Бензин из нефти. А вот в Японии все это получают из одного растения. Назовите это растение.

2) Известный ученый утверждал, что жизнь на Земле является продуктом энергии солнечных лучей. Все организмы являются детьми Солнца. Без солнца нет жизни! Насколько прав ученый?

3) Землю окружает несколько оболочек, однако организмы, населяющие эту планету, сосредоточены в пределах только биосферы. Почему?

4) Оказывается, что растения наиболее активно растут ночью, чем днем. Дайте объяснение этому явлению.

5) Сырные клубни картофеля сочные и плотные, а при варке они становятся рассыпчатыми. Дайте объяснение этому явлению.

6) Оказывается, живые клетки кактусов мало испаряют воды и не могут поглощать большое количество углекислого газа из атмосферы, как клетки других растений. Почему?

7) Ученики спорили: Какой орган растения появляется первым при прорастании семени. Один утверждал – лист, а другой – корень. Кто из них прав и почему?

8) Корень поглощает воду и минеральные вещества, растворимые в воде и содержащиеся в почве. Однако не весь корень, а только тонкие молодые корешки, притом только та часть, которая расположена вблизи кончика корня. Почему?

9) Предположите, как будут располагаться корни, если близко залегают грунтовые воды, а если глубоко? Почему?

10) Для жизни и развития растения необходима вода и минеральные соли. Они систематически поступают в растение. О каком насосе идет речь?

11) Большинство растений имеют корни и растения. Однако встречаются растения, у которых совсем нет корней. Дайте объяснение этому явлению.

12) Питательные вещества необходимы для жизни растений, если их не достает, в почву вносят удобрения. Однако часто выращивают лук, поместив его в сосуд с чистой водой. Почему это возможно?

13) У растений при высадке в почву часто прищипывают верхушку корня, явление это называют пикировкой. Для чего делают пикировку?

14) Ученица неудачно пересадила комнатное растение и повредила много корешков. Пересаженное растение стало вянуть, хотя его хорошо поливали. Дайте объяснение этому явлению.

15) Двое школьников пришли на учебно – опытный участок ухаживать за картофелем. Увидев, что почва очень сухая, один ушел домой и стал ждать, когда пойдет дождь, а другой стал окучивать растения. Кто из школьников поступил правильно? Почему?

16) Школьники на учебно – опытном участке поливали капусту. После полива одни из них засыпали влажные лунки сухой землей, а другие посчитали, что это лишняя работа. Кто из учеников поступил правильно? Почему?

17) В средней полосе России капусту и томаты сажают рассадой, а вот свеклу и огурцы семенами. Почему?

18) Установлено, что длина корней одного дерева ели достигает около 2 тыс. м, а у сосны в 6 раз больше. Почему?

19) Клубни картофеля хорошо сохраняются во время хранения. Определите, когда в клубне картофеля больше питательных веществ: в октябре или в мае. Почему?

20) Азотные удобрения способствуют росту надземных стеблей и листьев. Калийные соли содействуют передвижению органических веществ от листьев к клубням. Фосфорные соли необходимы для образования подземных погребов. Обоснуйте, в какое время выращивания картофеля надо подкармливать растение и какими удобрениями.

21) При посадке деревьев выкапывают яму. При этом верхний слой почвы ссыпают в одну сторону, а следующий за ним в другую. Затем забивают колышек, к которому в последствии будет привязано дерево, ставят растение и засыпают почвой. Но сначала ссыпают в яму верхний слой почвы, а затем нижний. Зачем забивают колышек? Почему ссыпают в яму верхний слой почвы?

22) Юннаты посадили клубни картофеля так, чтобы верхняя почка была повернута: а) вверх; б) вниз; в) в сторону. Все клубни были одинаковыми по массе и количеству глазков. У какого клубня побеги появятся первыми? Почему?

23) Для отопления жилищ человек использует различные материалы, в том числе и дрова. Оказалось, что заготовленные зимой дрова ценятся значительно больше, чем дрова, заготовленные летом. Дайте объяснение этому явлению.

24) Если соединить вершины листьев на молодом побеге, то получится не прямая, а пространственная спираль, которая похожа на закрученную пружину. Дайте объяснение явлению такого расположения листьев на побегах растений.

25) У большинства растений устьица находятся в кожице только с нижней стороны листа, но у некоторых растений они расположены и в кожице с верхней стороны. Дайте объяснение этому явлению.

26) Ученик прочитал в учебнике, что через корни в растения поступает вода и растворенные в ней минеральные соли, и задумался: ‘’Растения содержат не только минеральные, но и органические вещества, откуда же растения получают органические вещества, если не из почвы”. А как думаете вы?

27) У растений средней полосы России листья дерева имеют в основном округлую, яйцевидную форму, а вот у тропических – листья резные, продырявленные и чем выше располагаются на растении, тем больше на них “окон” и крупнее резьба их листа. Почему?

28) Листья растений, произрастающих в средней полосе России, имеют зеленую окраску, однако у многих растений степей и пустынь окраска светло – зеленая, листья нередко опушены, или видоизменены в колючки. Дайте объяснение этому явлению.

29) В листьях растений процесс фотосинтеза происходит в хлоропластах. А происходит ли процесс фотосинтеза в плодах? Ответ обоснуйте.

30) Сныть – травянистое растение дубового леса, у которого образуется в течение вегетационного периода два “поколения” листьев: сначала – световые, затем – теневые. Почему?

31 ) У плюща листья всегда обращены к свету, и если растение отвернуть, то через некоторое время листовые пластинки опять повернутся к источнику света. Дайте объяснение этому явлению.

32) Если даже в самую жару приложить лист любого растения к коже, то можно почувствовать, что он прохладный. Почему?

33) В романе Ф. Купера “Следопыт” главный герой Соколиный Глаз лечил ссадины и раны растертыми листьями. Листья какого растения использовал герой романа? Почему?

34) На двух делянах участках был посажен картофель одного сорта. Одна делянка была под яблоней, а другая – на открытом месте. Уход был одинаковым. С какой делянки и почему собрали больший урожай картофеля?

35) Зрелые ягоды у большинства растений красного, черного, желтого и других цветов, а вот зеленые зрелые ягоды почти не встречаются. Дайте объяснение этому явлению.

36) Английский ученый Томсон “лорд Кельвин” в 19 веке утверждал, что человечеству грозит удушье, поскольку в воздух выделяется большое количество углекислого газа, однако это утверждение опроверг К. А. Тимирязев. Предположите, как ему это удалось.

37) У Герберта Уэллса есть фантастический рассказ “Страшная орхидея”, герой которой попадает в объятия дерева – людоеда. Возможно ли такое явление в природе сегодня?