

Ленинградская область.  
**ЗАДАНИЯ**  
Малой олимпиады школьников по биологии. 2022 – 2023 уч. год.  
8 класс

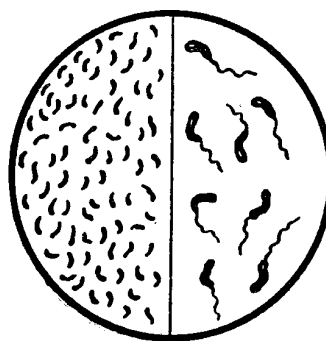
*Дорогие ребята!*  
*Поздравляем Вас с участием в Малой олимпиады школьников по биологии! Желаем*  
*успеха в выполнении заданий!*

*Рекомендуемое время выполнения заданий – 180 мин.*  
**Максимально возможный балл – 70 баллов.**

**Часть I.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного правильного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 30 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным укажите в матрице ответа.

**1. На рисунке представлен возбудитель заболевания:**

- а) туберкулеза;
- б) сифилиса;
- в) сибирской язвы;
- г) холеры.



**2. Что такое тубус?**

- а) часть микроскопа, к которой крепиться только объектив;
- б) часть микроскопа, в который помещается окуляр;
- в) часть микроскопа, в который помещается окуляр и объектив;
- г) увеличительный прибор.

**3. Правильная формула цветка растения, представленного на рисунке:**

- а)  $*C_{(5)}L_{(5)}T_3P_1$ ;
- б)  $\uparrow C_{(5)}P_{1+2+(2)}T_{(9)+1}P_1$ ;
- в)  $*C_4L_4T_{4+2}P_1$ ;
- г)  $*C_5L_5T_{\infty}P_{\infty}$ .



**4. Ротовая полость человека выстлана тканью клеток:**

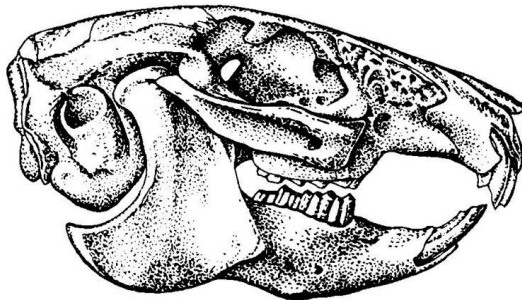
- а) плотно прилегающих друг к другу;
- б) расположенных рыхло;
- в) имеющих поперечную исчерченность;
- г) соединяющихся друг с другом отростками.

**5. Опыляются и ветром, и насекомыми:**

- а) ива козья;
- б) сосна обыкновенная;
- в) береза повислая;
- г) липа сердцелистная.

**6. Какому животному принадлежит изображенный на рисунке череп:**

- а) ежу;
- б) удаву;
- в) крысе;
- г) кролику.



**7. На рисунке представлена кость, которая называется:**

- а) теменная;
- б) лобная;
- в) височная;
- г) затылочная.



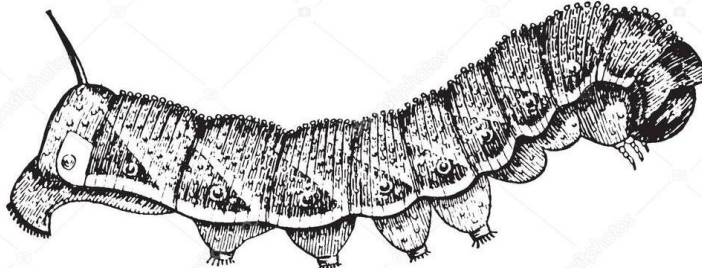
**8. На рисунке изображен лист на гербе одного коммуны Швейцарии, который принадлежит:**

- а) липе;
- б) грабу;
- в) вязу;
- г) лещине.



**9. На рисунке представлена гусеница чешуекрылого насекомого из семейства:**

- а) Совки;
- б) Пяденицы;
- в) Павлиноглазки;
- г) Бражники.



**10. У плода лимона сочная мякоть – это ткань:**

- а) механическая;
- б) проводящая;
- в) запасаящая;
- г) покровная.

**11. На рисунке представлен плод одного из видов пальм. С точки зрения ботаники этот плод называется:**

- а) орех;
- б) костянка;
- в) коробочка;
- г) семянка.



**12. Формула цветка растений семейства капустных (крестоцветных):**

- а)  $*C_{(5)}L_{(5)}T_5P_1$ ;
- б)  $\uparrow C_{(5)}P_{1+2+(2)}T_{(9)+1}P_1$ ;
- в)  $*C_4L_4T_{4+2}P_1$ ;
- г)  $*C_5L_5T_{\infty}P_{\infty}$ .

**13. Вертикальная форма зрачков характерно для:**

- а) кошки;
- б) тигра;
- в) козы;
- г) льва.

**14. К одному и тому же семейству относятся:**

- а) кофе и какао;
- б) хинное дерево и какао;
- в) кофе и хинное дерево;
- г) цикорий и кофе.

**15. Сколько крестцовых позвонков у лягушки:**

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4.

**16. У птиц отсутствуют рецепторы, которые позволяют чувствовать вкус:**

- а) горький;
- б) жгучий;
- в) сладкий;
- г) соленый.

**17. Человек при ходьбе опирается на всю стопу (а не только на пальца). Такой тип передвижения называется стопохождением. Для кого из перечисленных ниже животных также характерно стопохождение?**

- а) тигра;
- б) койота;
- в) зебры;
- г) медведя.

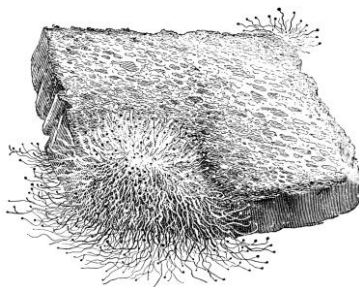
**18. Лихенология – это наука, изучающая:**

- а) грибы;
- б) мхи;
- в) водоросли;
- г) лишайники.

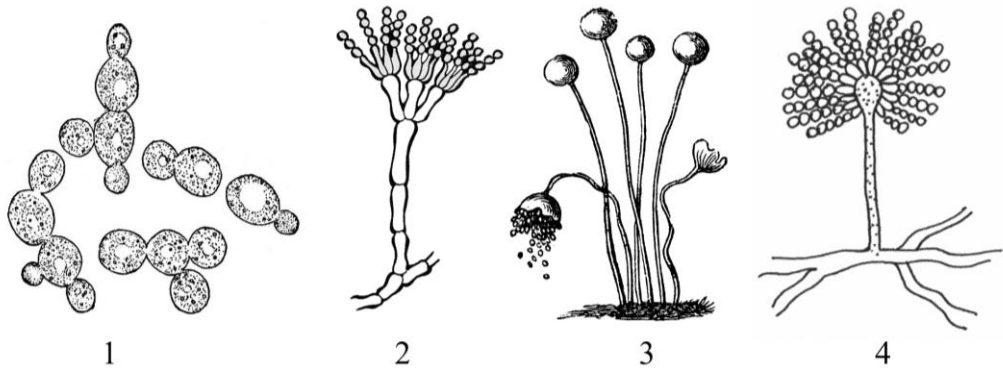
**19. У представителей Бесчерепных животных:**

- а) есть хорда;
- б) костный скелет;
- в) все представители - рыбы;
- г) однокамерное сердце.

**20. На рисунке представлен ломтик хлеба с плесенью, которую вызывает организм, изображенный под номером:**



- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4.



**21. Выдох у человека происходит вследствие:**

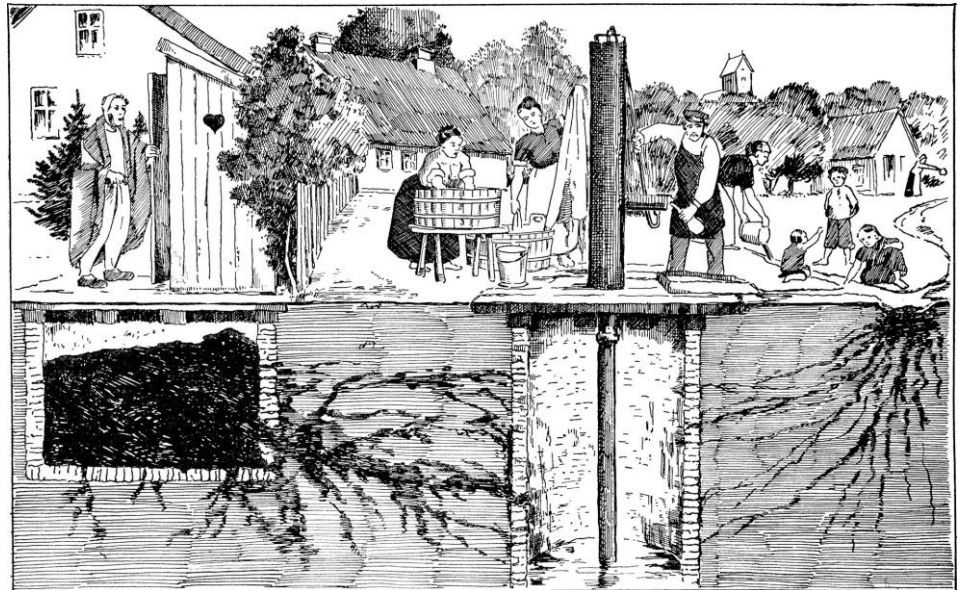
- а) сокращения диафрагмы;
- б) сокращения мышц груди;
- в) увеличения объема грудной полости;
- г) расслабления диафрагмы.

**22. Стебель растения, у которого плохо развита механическая ткань, и которое использует дополнительную опору, называется:**

- а) ползучий;
- б) стелющийся;
- в) вьющийся;
- г) приподнимающийся.

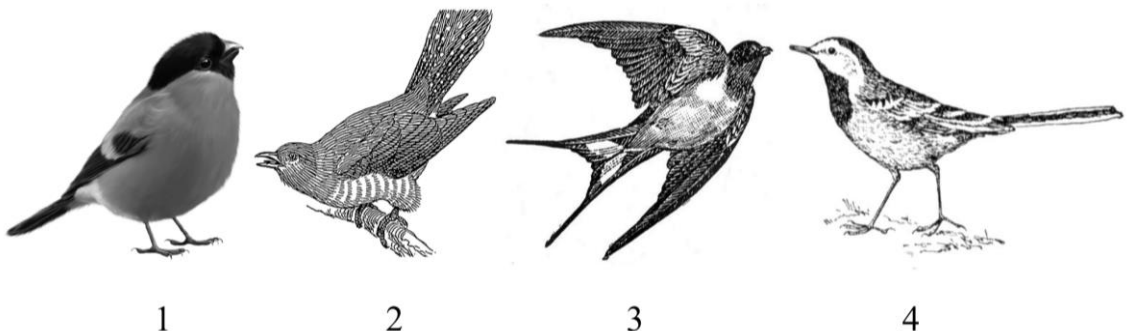
**23. На рисунке изображено попадание содержимого выгребной ямы и сточных вод в колодец. Путь попадания в питьевую воду какого опасного возбудителя иллюстрирует данная картинка:**

- а) туберкулеза;
- б) бубонной чумы;
- в) брюшного тифа;
- г) полиомиелита.



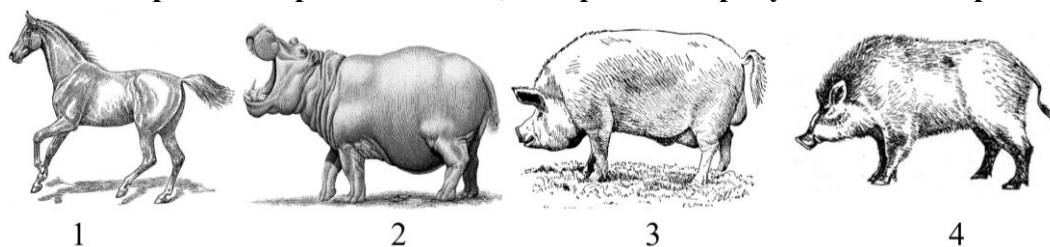
**24. Зимующая птица изображена под номером:**

- а) 4;
- б) 3;
- в) 2;
- г) 1.



**25. Представитель отряда непарнокопытных, изображен на рисунке под номером:**

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4.



**26. Укажите сосуды малого круга кровообращения:**

- а) легочные артерии и вены;
- б) плечевые артерии и вены;
- в) бедренные артерии и вены;
- г) сонные артерии и яремные вены.

**27. Единственный представитель семейства Оленевых, обитающих в Африке:**

- а) благородный олень;
- б) пятнистый олень;
- в) европейская лань;
- г) европейская косуля.

**28. Воздух, который вдыхается максимальным усилием после спокойного вдоха, называется:**

- а) дыхательный объем;
- б) жизненной емкостью легких;
- в) остаточный объем;
- г) резервный объем.

**29. Поджелудочная железа расположена:**

- а) под диафрагмой слева;
- б) под диафрагмой, в правом подреберье слева;
- в) под диафрагмой справа;
- г) позади желудка.

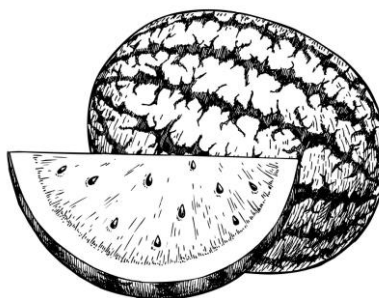
**30. Наибольшее количество икринок откладывает:**

- а) минога;
- б) белая акула;
- в) рыба-луна;
- г) осетр.

**Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.**

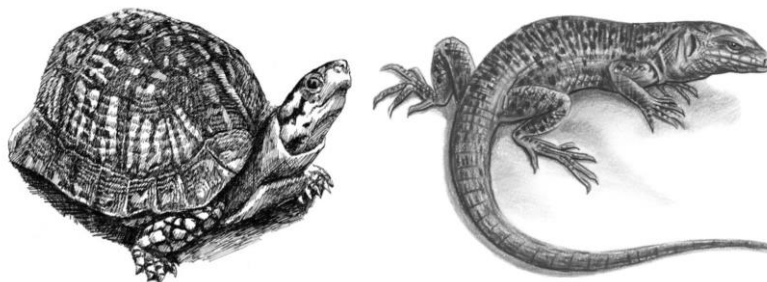
**1. На рисунке изображен плод растения, для которого характерно: 1) относится к семейству пасленовых; 2) листья длинночерешковые; 3) листья простые; 4) цветки обоеполые; 5) простой околоцветник; 6) цветок 5-членный.**

- а) 1, 2; 4
- б) 2, 3, 6;
- в) 4, 5, 6;
- г) 1, 3, 5.



**2. Общими признаками организмов, представленных на рисунке, являются: 1) отсутствие мочевого пузыря; 2) реберное дыхание; 3) трехкамерное сердце; 4) наличие таза; 5) относятся к одному отряду; 6) продукт выделения – мочевая кислота.**

- а) 1, 2, 5;
- б) 2, 3, 6;
- в) 3, 4;
- г) 4, 5, 6.



**3. К отряду Грызуны относятся: 1) барсук; 2) выдра; 3) ондатра; 4) бурундук; 5) пищуха; 6) капибара.**

- а) 1, 4, 5;
- б) 2, 3, 6;
- в) 3, 4, 6;
- г) 3, 5, 6.

**4. Полноценная мигательная перепонка имеется у: 1) белого медведя; 2) собаки; 3) лошади; 4) кошки; 5) верблюда; 6) хомяка.**

- а) 3, 5, 6;
- б) 1, 4, 5;
- в) 2, 4, 6;
- г) 1, 2, 3.

**5. К заболеваниям, вызываемым патогенами, имеющими кокковую форму, относятся: 1) корь; 2) скарлатина; 3) столбняк; 4) гонорея; 5) энцефалит; 6) проказа (лепра).**

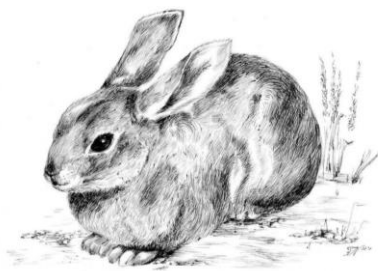
- а) 1, 3;
- б) 2, 4, 5;
- в) 2, 4;
- г) 3, 5, 6.

**Часть III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10.**

- 1. У собак невтягивающиеся когти необходимы для ускорения бега.
- 2. Черепахи могут издавать звуки.
- 3. Пауки иногда едят свою паутину.
- 4. Сомы относят к хрящевым рыбам, лишенным плавательного пузыря.
- 5. Шишка сосны – это ее плод.
- 6. У комнатной мухи метаморфоз происходит с неполным превращением.
- 7. Для II группы крови характерно наличие белков В в эритроцитах.
- 8. В состав нефрона входит мочеточник.
- 9. У парнокопытных 1 и 2 пальца покрыты копытом.
- 10. Плод земляники – мноорешек.

**Часть IV. Вам предлагается тестовое задание, требующее установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 9. Заполните матрицу ответов в соответствии с требованиями задания.**

**Задание 1. [мах. 3 балла] Установите соответствие между видами животных (А-Б) и их характерными признаками (1-6).**



1



2

### Характерные признаки:

1. Две пары верхних резцов.
2. Одна пара резцов.
3. Желудок имеет физиологический отдел, где происходит бактериальное брожение пищи.
4. Одним из представителей отряда является пищуха.
5. Резцы с пигментированным слоем эмали.
6. Костное небо представляет собой сплошную площадку доходящую впереди до резцов.

### Виды животных:

- |    |    |
|----|----|
| А. | 1. |
| Б. | 2. |

Характерные признаки	1	2	3	4	5	6
Виды животных						

**Задание 2. [маж. 3 балла] Соотнесите признаки, характерные для представителей насекомых (1-6), и их личинок, представленных на рисунке (А-Б).**

### Характерные признаки насекомых:

1. Личинки обитают в наземно-воздушной среде.
2. Личинки обитают в водной среде.
3. Личинки набирают воздух в трахеи через трубку в конце тела.
4. Личинки питаются головастиками и мальками.
5. Взрослые особи берут под крылья запасы воздуха.
6. Взрослые особи не летают.

### Личинки насекомых:



А



Б

Характерные признаки насекомых	1	2	3	4	5	6
Личинки насекомых						

**Задание 3. Соотнесите научные названия деревьев, произрастающих на территории Ленинградской области (1–6) и народными (традиционными) названиями (А–Е).**

### Научные названия:

1. Тополь дрожащий.
2. Карагана древовидная.
3. Лещина обыкновенная.
4. Ирга колосистая.
5. Вяз шершавый.
6. Чубушник венечный.

### Народные (традиционные) названия:

- А. Коринка.
- Б. Осина.
- В. Орешник.
- Г. Ильм (карагач).
- Д. Желтая акация.
- Е. Жасмин.

Научные названия	1	2	3	4	5	6
Народные названия						

**Задание 4.** Установите соответствие между формами цветка (А–Б) и примерами растений (1–6).

**Примеры растений:**

1. Роза.
2. Гвоздика.
3. Мята.
4. Нарцисс.
5. Фиалка.
6. Ирис.

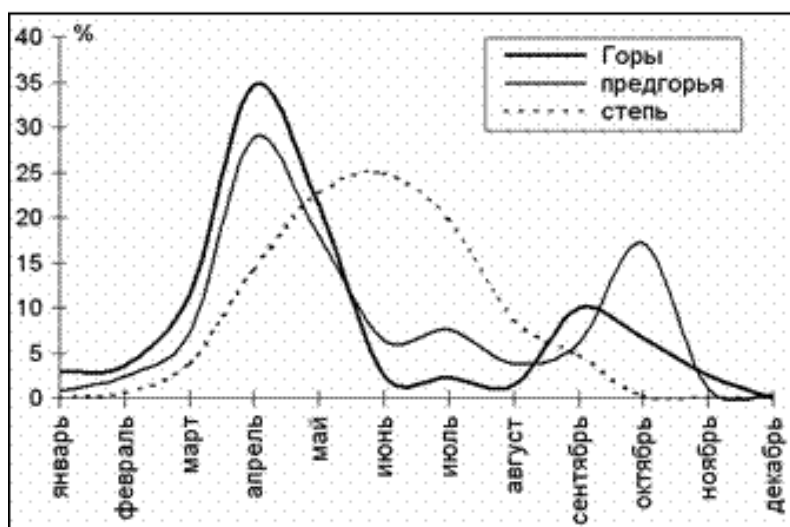
**Формы цветка:**

- А. Неправильная.
- Б. Правильная.

Примеры растений	1	2	3	4	5	6
Формы цветка						

**Часть V.** Выберите правильные утверждения, которые можно сформулировать на основе анализа представленных данных о живых организмах. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 8 (по 2 балл за каждое тестовое задание).

**Задание 1.** Проанализируйте график колебания численности клещей в различных природных зонах. Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа полученных результатов.



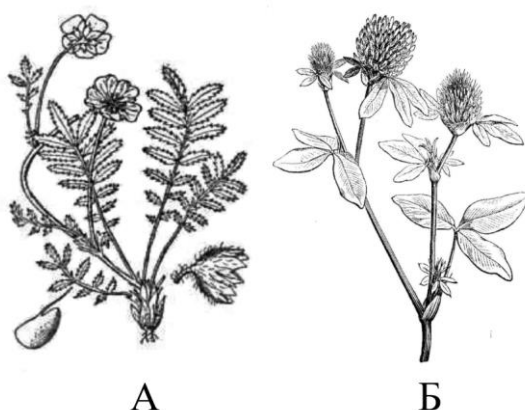
**Сезонная динамика численности  
*H. punctata* по зонам**

1. В горной местности численность клещей всегда выше, чем в степной.
2. Численность клещей в степной зоне никогда не превышает их численность в горах.
3. Численность клещей в горах осенью выше, чем в степи.
4. Численность клещей в степи снижается в весеннее время.

- а) верно только 1.
- б) верно только 2.
- в) верно только 3.
- г) верно только 4.

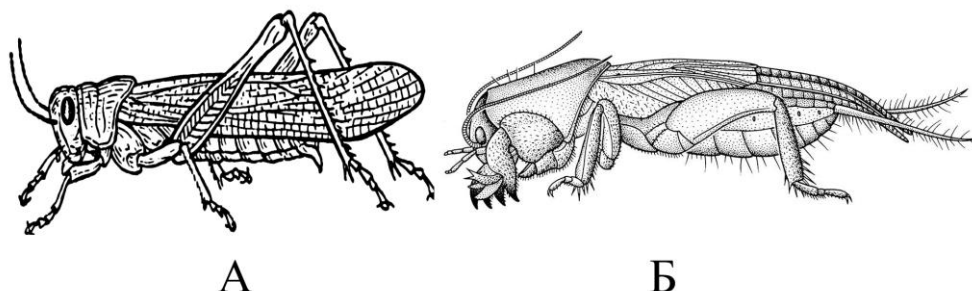


**Задание 2. Выберите утверждения, которые являются верными для организмов, представленных на рисунке.**



1. Плод - семянка.
  2. Соцветие - корзинка.
  3. Растения образуют два разных типа плодов.
  4. Растение А имеет больше тычинок.
  5. Растение Б имеет правильный тип цветка.
- а) верно только 1 и 5.  
 б) верно только 2 и 4  
 в) верно только 1 и 2.  
 г) верно только 3 и 4.

**Задание 3. Выберите утверждения, которые являются общими для организмов, представленных на рисунке.**



1. Организмы являются представителями одного отряда.
  2. Вид Б имеет конечности разного типа.
  3. У обоих видов развитие с полным превращением.
  4. Оба организма на протяжении всего развития проводят на поверхности почвы.
  5. У вида Б стрекочут только самцы.
- а) верно только 1 и 5.  
 б) верно только 2 и 4  
 в) верно только 1 и 2.  
 г) верно только 3 и 4.

**Задание 4. Решите задачу и выберите правильный ответ.**

Общая площадь полей, занятых под посевы сахарной свеклы в хозяйствах одного района, – 150 га. Урожайность составила 300 ц с га. Кукую массу сахара можно получить из корнеплодов, собранных со всей площади, если для получения 1 кг сахара требуется 10 кг корнеплодов?

- а) 4 500 ц;  
 б) 45 000 ц;  
 в) 3 000 ц;  
 г) 2 000 ц.