



О Л И М П И А Д А  
МЕНДЕЛЕЕВ

ШИФР

B-7

БЛАНК ОТВЕТОВ

10-11 классы

1. Б 1	16. ВА -	30. В -	45. б ✓
2. Г 1	17. В +	31. Г -	46. Б ✓
3. Г 1	18. б -	32. В +	47. В ✓
4. В 1	19. б +	33. В +	48. В ✓
5. А 1	20. БВЕЗ 1	34. А -	49. б -
6. ВГ 1	21. В -	35. ВА +	50. б ✓
7. Г 2 1	22. В +	36. б +	51. б -
8. АГ 2	23. $\begin{matrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \end{matrix}$	37. А -	52. Г ✓
9. АБГ 2	24. ВГ -	38. А +	53. б -
10. <del>БА</del> Г 2	25. Г +	39. ВГ +	54. А -
11. <del>БА</del> <del>АВ</del> Г	26. БВ +	40. В +	55. б -
12. <del>БА</del> <del>Г</del> <del>Б</del> А	27. Г +	41. б +	56. В ✓
13. <del>ВА</del> <del>Г</del> <del>Б</del> А	28. А -	42. В +	57. В ✓
14. <del>В</del> <del>Г</del> <del>Б</del> А	29. АБГ -	43. б -	58. В -
15. АБАВ 4	-	44. б +	59. Г -

$9 + 6 + 9 = 19$

8

10

85

№ 60

коэф. концентрации

Серая песчанка - 0,25

Копчик ибидерский - 0,9

Гадюка обыкновенная - 14

Игуа обик. - 8

Окунь речной - 7,75

коэф. концентрации где разные виды неграфиковы, это можно видеть лишь разным уровнем обмена веществ. Самый высокий ОВ одуванчик и тигр и млекопитающие, поэтому это имеет для нас такой важный показатель, он не уступает по показателям. Например орнамент коэф-ты имеют оба вида рыб, что может объясниться их обменом в-в, обмен средой обитания. Битт Гадюка обладает самым высоким коэф, вероятно, из-за ее очень медленного ОВ. и образа жизни.

Шифр В-7

Спирометрия - метод определения жизненной емкости легких и составляющих ее объемов воздуха. **Жизненная емкость легких** (ЖЕЛ) - это наибольшее количество воздуха, которое человек может выдохнуть после максимального вдоха. Функциональное состояние легких зависит от возраста, роста, пола, физического развития и ряда, других факторов. Для оценки функции дыхания у данного лица, измеренные у него легочные объемы следует сравнивать с должными величинами. Должные величины рассчитывают по формулам:

для мальчиков 13 -16 лет- ЖЕЛ = {(рост (см) x 0,052) - (возраст (лет) x 0,022)} - 4,2

для девочек 8 - 16 лет -ЖЕЛ = {(рост (см) x 0,041) - (возраст (лет) x 0,018)} - 3.7

отклонение= ЖЕЛ(факт)/ЖЕЛ (долж)\*100% -100

отклонение ± 15% расцениваются как несущественные. Для измерения ЖЕЛ и составляющих ее объемов используют сухой спирометр.

**Резервный объем выдоха** (РОВвд) – максимальный объем воздуха, который человек может выдохнуть после спокойного выдоха.

**Дыхательный объем** (ДО) – объем спокойного выдоха после спокойного вдоха

**Резервный объем вдоха** (РОВд) = ЖЕЛ факт-ДО-РОВвд.

**Минутный объем дыхания** (МОД) – частота дыхания (ЧД) за минуту \* дыхательный объем (ДО)

**Функциональная проба:** 20 подъемов на ступень лестницы за 30 секунд.

**Проба Генчи:** Обследуемый после полного выдоха и вдоха снова выдыхает и задерживает дыхание.

**ЗАДАНИЕ.**

Проведите измерение ЖЕЛ, РОВвд, ДО, ЧД, РОВд, МОД, пробы Генчи до и после функциональной пробы. Заполните таблицу (9 баллов):

	В состоянии покоя	После функциональной пробы	Рост, см	Возраст, лет	ЖЕЛ долж, баллы	Отклонение, %
ЖЕЛ, л	3,3 +	4,5 +	164	17	3,9	16 %
РОВвд, л	1,5 +	1,2 +				
ДО, мл	800мл +	1000мл +	+	+	+	
РОВд, л	0,6-1 +	2,3 +				
ЧД	19 +	26 +				
МОД, л/мин	22,8 -	52 +				
Проба Генчи, с	46 +	30 +				

Как и почему изменились показатели дыхания после функциональной пробы (3 балла)?

При физической нагрузке организму требуется больше кислорода, соответственно все показатели увеличиваются так, чтобы обеспечить это. Увеличивается ЖЕЛ, ДО, ЧД, МОД, так как это функционально-зависимые показатели. РО уменьшается, так же из-за того, что организму эквивалент кислорода. Из-за того, что...

Объясните какие компенсаторные реакции могут возникать в ответ на гипоксию в условиях высокогорья (3 балла)?

Из-за того что в горах пониженное давление и разреженный воздух, организму приходится АД где полного обеспечения жизни длительными все систем. Повышаются те же показатели, что (Гипоксия - недостаток кислорода) и при физ. нагрузке



О Л И М П И А Д А  
МЕНДЕЛЕЕВ

ШИФР  
В-7

I р-р

кол-во инфузорию в исходной капле — около 50  
кол-во перешедших — 7  
% перешедших — 14 %

$$50 - 100\%$$

$$7 - x\%$$

$$x = \frac{7 \times 100}{50} = 14\%$$

Движение инфузорию после создания мостика  
вела

II р-р

кол-во инфузорию в исходной капле — около 75  
кол-во перешедших — 40  
% перешедших — 53 %

$$75 - 100\%$$

$$40 - x\%$$

$$x = \frac{40 \times 100}{75} = 53\%$$

После создания мостика инфузорию равномерно  
но распределились по всей площади препа-

III р-р рана.

кол-во инфузорию в исходной капле — около 56  
кол-во перешедших — 16  
% перешедших — 28 %

Движение инфузорию слабое, но выражено  
втро крне чем в I растворе.

15

Из проведенного выше опыта можно  
сделать вывод, что раствор I и III  
обладают неблагоприятной конг-цией в-в  
раствора, что влияет на поведение инфузо-  
рию. Раствор II же (по убыванию силе от-  
мечаем от оптимальной модели конг-  
ции, что в нем самое широкое конг-  
в-в) показал хорошие результаты, инфузо-  
рию быстро переместились по всей площади  
препарата.

При создании мостика раствор из емкости  
с низ высокой перемещают в область  
с высокой концентрацией, что и было  
данным результатом