

ВОПРОСЫ

к блоку № 1 по селекции рыб «Изменчивость кариотипов рыб. Иммуногенетика рыб»

1. Изменчивость, как свойство живых организмов. Классификация изменчивости. Понятие наследственной и ненаследственной изменчивости.
2. Характеристика комбинативной изменчивости.
3. Характеристика онтогенетической изменчивости.
4. Характеристика коррелятивной изменчивости.
5. Характеристика модификационной изменчивости. Норма реакции; длительные морфозы.
6. Характеристика мутационной изменчивости. Классификация мутации. Мутагенез. Мутабельность. Мутант.
7. Классификация мутагенных факторов. Классификация мутаций по воздействию на организм.
8. Характеристика генных мутаций. Репарационная система клетки.
9. Характеристика геномных мутаций (полиплоидии).
10. Характеристика внутриврохромосомных аббераций (Dl, In, Df, Dp, F,T). Дать характеристику, изобразить при помощи рисунка.
11. Характеристика межхромосомных аббераций. Транслокации (T). Робертсоновские центрические слияния и деления. Дать характеристику, изобразить при помощи рисунка.
12. Характеристика геномных мутаций (гаплоидия).
13. Характеристика генных мутаций (гетероплоидия). Опишите известные синдромы.
14. Хромосомы (зрелые, незрелые). Типы, строение и функции хромосом. Фундоментальное число (NF). Кариотип. Диплоидный (2n) и гаплоидный (n).
15. Редупликация молекул ДНК и роль ферментов в этом процессе.
16. Что изучает иммуногенетика. Дайте определение антигена и антитела генетической системы групп крови. Значение иммуногенетики и ее применение на производстве.
17. Эритроцитарная система групп крови человека (ABO). Реакция агглютинации.

Часть 2.

1. В результате эволюции кариотип сельди изменился с 48 до 52 (фундаментальное число при этом остается неизменным (NF)). Как называются абберации, в результате которых произошло увеличение числа хромосом. Опишите процесс увеличения хромосомного комплекса. Какое количество хромосом участвовало в мутагенезе. Приведите расчеты.

2. В результате эволюции кариотип русского осетра изменился с 250 до 258 (фундаментальное число при этом остается неизменным (NF)). Как называются абберации в результате которых произошло увеличение числа хромосом. Опишите процесс увеличения хромосомного комплекса. Какое количество хромосом участвовало в мутагенезе. Приведите расчеты.

3. В результате эволюции амурского сазана изменился с 100 до 104 (фундаментальное число при этом остается неизменным (NF)). Как называются абберации в результате которых произошло увеличение числа хромосом. Опишите процесс увеличения хромосомного комплекса. Какое количество хромосом участвовало в мутагенезе. Приведите расчеты.

4. В результате эволюции кариотип севрюги изменился с 118 до 120 (фундаментальное число при этом остается неизменным (NF)). Как называются абберации в результате которых произошло увеличение числа хромосом. Опишите процесс увеличения хромосомного комплекса. Какое количество хромосом участвовало в мутагенезе. Приведите расчеты.

5. В результате эволюции кариотип карповых изменился с 50 до 100 (фундаментальное число при этом остается неизменным (NF)). Как называются абберации в результате которых произошло увеличение числа хромосом. Опишите процесс увеличения хромосомного комплекса. Какое количество хромосом участвовало в мутагенезе. Приведите расчеты.

6. В результате эволюции кариотип сомообразных изменился с 46 до 92 (фундаментальное число при этом остается неизменным (NF)). Как называются абберации в результате которых произошло увеличение числа хромосом. Опишите процесс увеличения хромосомного комплекса. Какое количество хромосом участвовало в мутагенезе. Приведите расчеты.

7. В результате эволюции кариотип радужной форели изменился с 458 до 22 (фундаментальное число при этом остается неизменным (NF)). Как называются абберации в результате которых произошло увеличение числа хромосом. Опишите процесс увеличения хромосомного комплекса. Какое количество хромосом участвовало в мутагенезе. Приведите расчеты.

8. В результате эволюции кариотип сельди изменился с 48 до 52 (фундаментальное число при этом остается неизменным (NF)). Как называются абберации, в результате

которых произошло увеличение числа хромосом. Опишите процесс увеличения хромосомного комплекса. Какое количество хромосом участвовало в мутагенезе. Приведите расчеты.

9. В результате эволюции русского осетра изменился с 250 до 258 (фундаментальное число при этом остается неизменным (NF)). Как называются абберации в результате которых произошло увеличение числа хромосом. Опишите процесс увеличения хромосомного комплекса. Какое количество хромосом участвовало в мутагенезе. Приведите расчеты.

10. Результатом эволюции стало возможным варьирование кариотипа сиговых от 80 до 74. Число плеч хромосом при этом остается неизменным (NF). Как называются абберации в результате которых произошло изменение числа хромосом. Опишите процесс уменьшения хромосомного комплекса. Какое количество хромосом участвовало в мутационном процессе.

11. Результатом эволюции стало возможным варьирование кариотипа стерляди от 120 до 118. Число плеч хромосом при этом остается неизменным (NF). Как называются абберации в результате которых произошло изменение числа хромосом. Опишите процесс уменьшения хромосомного комплекса. Какое количество хромосом участвовало в мутационном процессе.

12. Результатом эволюции стало возможным варьирование кариотипа океанской сельди от 54 до 52. Число плеч хромосом при этом остается неизменным (NF). Как называются абберации в результате которых произошло изменение числа хромосом. Опишите процесс уменьшения хромосомного комплекса. Какое количество хромосом участвовало в мутационном процессе.

13. Результатом эволюции стало возможным варьирование кариотипа тихоокеанских лососей от 60 до 54. Число плеч хромосом при этом остается неизменным (NF). Как называются абберации в результате которых произошло изменение числа хромосом. Опишите процесс уменьшения хромосомного комплекса. Какое количество хромосом участвовало в мутационном процессе.

14. Результатом эволюции стало возможным варьирование кариотипа дальневосточного лосося от 78 до 50. Число плеч хромосом при этом остается неизменным (NF). Как называются абберации в результате которых произошло изменение числа хромосом. Опишите процесс уменьшения хромосомного комплекса. Какое количество хромосом участвовало в мутационном процессе.

15. Результатом эволюции стало возможным варьирование кариотипа стальноголового лосося от 62 до 58. Число плеч хромосом при этом остается неизменным (NF). Как называются абберации в результате которых произошло изменение числа хромосом. Опишите процесс уменьшения хромосомного комплекса. Какое количество хромосом участвовало в мутационном процессе.

16. Результатом эволюции стало возможным варьирование кариотипа сиговых от 80 до 74. Число плеч хромосом при этом остается неизменным (NF). Как называются абберации в результате которых произошло изменение числа хромосом. Опишите процесс уменьшения хромосомного комплекса. Какое количество хромосом участвовало в мутационном процессе.

Часть 3.

1. Используя схематическое обозначение, составьте хромосомную карту кариотипа, если известно, что $2n=10$, $NF=17$; 3 метацентрических и 3 субметацентрических хромосомы в данном кариотипе.

2. Используя схематическое обозначение, составьте хромосомную карту кариотипа, если известно, что $2n=16$, $NF=28$; 7 метацентрических и 3 субметацентрических хромосомы в данном кариотипе.

3. Используя схематическое обозначение, составьте хромосомную карту кариотипа, если известно, что $2n=8$, $NF=14$; 1 метацентрических и 2 субметацентрических хромосомы в данном кариотипе.

4. Используя схематическое обозначение, составьте хромосомную карту кариотипа, если известно, что $2n=12$, $NF=22$; 2 метацентрических и 4 субметацентрических хромосомы в данном кариотипе.

5. Используя схематическое обозначение, составьте хромосомную карту кариотипа, если известно, что $2n=14$, $NF=24$; 5 метацентрических и 4 субметацентрических хромосомы в данном кариотипе.

6. Используя схематическое обозначение, составьте хромосомную карту кариотипа, если известно, что $2n=6$, $NF=12$; 2 метацентрических и 1 субметацентрических хромосомы в данном кариотипе.

7. Используя схематическое обозначение, составьте хромосомную карту кариотипа, если известно, что $2n=18$, $NF=34$; 8 метацентрических и 6 субметацентрических хромосомы в данном кариотипе.

8. Используя схематическое обозначение, составьте хромосомную карту кариотипа, если известно, что $2n=16$, $NF=28$; 4 метацентрических и 5 субметацентрических хромосомы в данном кариотипе.

9.Используя схематическое обозначение, составьте хромосомную карту кариотипа, если известно, что $2n=10$, $NF=18$; 1 метацентрических и 6 субметацентрических хромосомы в данном кариотипе.

10.Используя схематическое обозначение, составьте хромосомную карту кариотипа, если известно, что $2n=6$, $NF=11$; 0 метацентрических и 4 субметацентрических хромосомы в данном кариотипе.

11.Используя схематическое обозначение, составьте хромосомную карту кариотипа, если известно, что $2n=12$, $NF=20$; 2 метацентрических и 4 субметацентрических хромосомы в данном кариотипе.

12.Используя схематическое обозначение, составьте хромосомную карту кариотипа, если известно, что $2n=8$, $NF=13$; 4 метацентрических и 0 субметацентрических хромосомы в данном кариотипе.

13.Используя схематическое обозначение, составьте хромосомную карту кариотипа, если известно, что $2n=14$, $NF=23$; 5 метацентрических и 4 субметацентрических хромосомы в данном кариотипе.

14.Используя схематическое обозначение, составьте хромосомную карту кариотипа, если известно, что $2n=18$, $NF=22$; 2 метацентрических и 2 субметацентрических хромосомы в данном кариотипе.

15.Используя схематическое обозначение, составьте хромосомную карту кариотипа, если известно, что $2n=12$, $NF=14$; 1 метацентрических и 1 субметацентрических хромосомы в данном кариотипе.

Часть 4. 2-х аллельные доминантные системы крови

1. У одной из разновидностей морской рыбы 2-х аллельная доминантная система групп крови. Аллель $R_1 > R_2$. При скрещивании самки и самца с группой R_1 и R_2 получили в F_1 500 шт. мальков. При разведении потомков 1-го поколения в себе в F_2 получили 1600 мальков. Определите фенотипы и генотипы по группам крови у гибридов 1-го и 2-го поколения. Подтвердите схемой скрещивания.

2. У одной из разновидностей морской рыбы 2-х аллельная доминантная система групп крови. Аллели $L > l$. При скрещивании самки с генотипом Ll с самцом у которого группа крови l получили потомство в количестве 600 шт. Установите генотипы и фенотипы по группам крови мальков. Запишите схемы скрещивания.

3. У одной из разновидностей морской рыбы 2-х аллельная доминантная система групп крови. Аллель $I^B > i$. При скрещивании самки (ii) и самца ($I^B I^B$) получили в F_1 300 шт. мальков. При разведении потомков 1-го поколения в себе в F_2 получили 800 мальков. Определите фенотипы и генотипы по группам крови у гибридов 1-го и 2-го поколения. Подтвердите схемой скрещивания.

4. У одной из разновидностей морской рыбы 2-х аллельная доминантная система групп крови. Аллели $R>r$. При скрещивании самки с генотипом Rr с самцом у которого группа крови r получили потомство в количестве 1200 шт. Установите генотипы и фенотипы по группам крови мальков. Запишите схемы скрещивания.

5. У одной из разновидностей морской рыбы 2-х аллельная доминантная система групп крови. Аллель $A>B$. При скрещивании самки и самца с группой B и A получили в F_1 100 шт. мальков. При разведении потомков 1-го поколения в себе в F_2 получили 400 мальков. Определите фенотипы и генотипы по группам крови у гибридов 1-го и 2-го поколения. Подтвердите схемой скрещивания.

6. У одной из разновидностей морской рыбы 2-х аллельная доминантная система групп крови. Аллели $F_1>F_2$. При скрещивании самки с генотипом $F_1 F_2$ с самцом у которого группа крови $F_2 F_2$ получили потомство в количестве 300 шт. Установите генотипы и фенотипы по группам крови мальков. Запишите схемы скрещивания.

7. У одной из разновидностей морской рыбы 2-х аллельная доминантная система групп крови. Аллель $I^C>i$. При скрещивании самки $I^C I^C$ и самца с группой ii получили в F_1 150 шт. мальков. При разведении потомков 1-го поколения в себе в F_2 получили 400 мальков. Определите фенотипы и генотипы по группам крови у гибридов 1-го и 2-го поколения. Подтвердите схемой скрещивания.

8. У одной из разновидностей морской рыбы 2-х аллельная доминантная система групп крови. Аллели $D>d$. При скрещивании самки с генотипом d с самцом у которого группа крови Dd получили потомство в количестве 1000 шт. Установите генотипы и фенотипы по группам крови мальков. Запишите схемы скрещивания.

9. У одной из разновидностей морской рыбы 2-х аллельная доминантная система групп крови. Аллель $G>g$. При скрещивании самки (gg) и самца с группой GG получили в F_1 370 шт. мальков. При разведении потомков 1-го поколения в себе в F_2 получили 600 мальков. Определите фенотипы и генотипы по группам крови у гибридов 1-го и 2-го поколения. Подтвердите схемой скрещивания.

10. У одной из разновидностей морской рыбы 2-х аллельная доминантная система групп крови. Аллели $I^A>i$. При скрещивании самки с генотипом ii с самцом у которого группа крови $I^A i$ получили потомство в количестве 400 шт. Установите генотипы и фенотипы по группам крови мальков. Запишите схемы скрещивания.

11. У одной из разновидностей морской рыбы 2-х аллельная доминантная система групп крови. Аллель $I^F>i$. При скрещивании самки (i) и самца с группой $I^F I^F$ получили в F_1 180 шт. мальков. При разведении потомков 1-го поколения в себе в F_2 получили 2000 мальков. Определите фенотипы и генотипы по группам крови у гибридов 1-го и 2-го поколения. Подтвердите схемой скрещивания.

12. У одной из разновидностей морской рыбы 2-х аллельная доминантная система групп крови. Аллели $S_1>S_2$. При скрещивании самки с генотипом $S_2 S_2$ с самцом у

которого группа крови $S_1 S_2$ получили потомство в количестве 3000 шт. Установите генотипы и фенотипы по группам крови мальков. Запишите схемы скрещивания.

13. У одной из разновидностей морской рыбы 2-х аллельная доминантная система групп крови. Аллель $K_1 > K_2$. При скрещивании самки и самца с группой K_2 и K_1 получили в F_1 10 шт. мальков. При разведении потомков 1-го поколения в себе в F_2 получили 240 мальков. Определите фенотипы и генотипы по группам крови у гибридов 1-го и 2-го поколения. Подтвердите схемой скрещивания.

14. У одной из разновидностей морской рыбы 2-х аллельная доминантная система групп крови. Аллели $A > a$. При скрещивании самки с генотипом a с самцом у которого группа крови Aa получили потомство в количестве 2400 шт. Установите генотипы и фенотипы по группам крови мальков. Запишите схемы скрещивания.

15. У одной из разновидностей морской рыбы 2-х аллельная доминантная система групп крови. Аллель $I^L > i$. При скрещивании самки ($I^L I^L$) и самца с группой i получили в F_1 980 шт. мальков. При разведении потомков 1-го поколения в себе в F_2 получили 4000 мальков. Определите фенотипы и генотипы по группам крови у гибридов 1-го и 2-го поколения. Подтвердите схемой скрещивания.

Часть 5. 2-х аллельные кодоминантные системы крови

1. У радужной форели двухаллельная кодоминантная система определения групп крови. Аллели v_1 и v_2 . Произвели скрещивание самки с группой крови v_2 с самцом имеющим группу крови v_2 . Полученных потомков скрестили между собой. В результате разведения в себе во втором поколении получено 400 мальков. Определить фенотип и генотип родителей и потомков по группам крови. Сколько групп крови в данной системе может быть у этих рыб.

2. У анчоуса двухаллельная кодоминантная система определения групп крови. Аллели f_1 и f_2 . Произвели скрещивание самки с группой крови f_2 с самцом имеющим группу крови f_1 . Полученных потомков скрестили между собой. В результате разведения в себе во втором поколении получено 1200 мальков. Определить фенотип и генотип родителей и потомков по группам крови. Сколько групп крови в данной системе может быть у этих рыб.

3. У радужной форели двухаллельная кодоминантная система определения групп крови. Аллели v_1 и v_2 . Произвели скрещивание самки с группой крови $v_1 v_2$ с самцом имеющим группу крови v_1 . Полученных потомков скрестили между собой. В результате разведения в себе во втором поколении получено 300 мальков. Определить фенотип и генотип родителей и потомков по группам крови. Определить, появится ли у форели при таком разведении группа крови v_2 ? Сколько групп крови в данной системе может быть у этих рыб.

4. У анчоуса двухаллельная кодоминантная система определения групп крови. Аллели f_1 и f_2 . Произвели скрещивание самки с группой крови f_2 с самцом имеющим группу крови $f_1 f_2$. Полученных потомков скрестили между собой. В результате разведения в себе во втором поколении получено 1000 мальков. Определить фенотип и генотип родителей и

потомков по группам крови. Определить в каком количестве анчоусы с группой крови f_1 . Сколько групп крови в данной системе может быть у этих рыб.

5. У радужной форели двухаллельная кодоминантная система определения групп крови. Аллели v_1 и v_2 . Произвели скрещивание самки с группой крови v_2 с самцом имеющим группу крови v_2 . Полученных потомков скрестили между собой. В результате разведения в себе во втором поколении получено 1600 мальков. Определить фенотип и генотип родителей и потомков по группам крови. Сколько групп крови в данной системе может быть у этих рыб.

6. У анчоуса двухаллельная кодоминантная система определения групп крови. Аллели f_1 и f_2 . Произвели скрещивание самки с группой крови f_2 с самцом имеющим группу крови f_1 . Полученных потомков скрестили между собой. В результате разведения в себе во втором поколении получено 4000 мальков. Определить фенотип и генотип родителей и потомков по группам крови. Сколько групп крови в данной системе может быть у этих рыб.

7. У радужной форели двухаллельная кодоминантная система определения групп крови. Аллели v_1 и v_2 . Произвели скрещивание самки с группой крови v_1 v_2 с самцом имеющим группу крови v_1 . Полученных потомков скрестили между собой. В результате разведения в себе во втором поколении получено 2000 мальков. Определить фенотип и генотип родителей и потомков по группам крови. Определить, появится ли у форели при таком разведении группа крови v_2 ? Сколько групп крови в данной системе может быть у этих рыб.

8. У анчоуса двухаллельная кодоминантная система определения групп крови. Аллели f_1 и f_2 . Произвели скрещивание самки с группой крови f_2 с самцом имеющим группу крови f_1 f_2 . Полученных потомков скрестили между собой. В результате разведения в себе во втором поколении получено 500 мальков. Определить фенотип и генотип родителей и потомков по группам крови. Определить в каком количестве анчоусы с группой крови f_1 . Сколько групп крови в данной системе может быть у этих рыб.

9. При разведении анчоуса в двухаллельной кодоминантной системой групп крови (f_1 f_2) в потомстве получили 3400 шт. мальков. Большая часть (50%) была с группой крови (f_1 f_2), анчоусов с группой крови f_1 f_1 и f_2 f_2 было по 25 процентов. Определить генотипы и фенотипы по группам крови родителей и потомков. Записать в виде схем скрещивания. Сколько групп крови в данной системе может быть у этих рыб.

10. У радужной форели двухаллельная кодоминантная система определения групп крови. Аллели v_1 и v_2 . Произвели скрещивание самки с группой крови v_2 с самцом имеющим группу крови v_2 . Полученных потомков скрестили между собой. В результате разведения в себе во втором поколении получено 800 мальков. Определить фенотип и генотип родителей и потомков по группам крови. Сколько групп крови в данной системе может быть у этих рыб.

11. При разведении радужной форели (v_1v_2) в двухаллельной кодоминантной системой групп крови (v_1v_2) в потомстве получили 2000 шт. мальков. Большая часть (50%) была с группой крови (v_1v_2), анчоусов с группой крови v_1v_1 и v_2v_2 было по 25 процентов.

Определить генотипы и фенотипы по группам крови родителей и потомков. Записать в виде схем скрещивания. Сколько групп крови в данной системе может быть у этих рыб.

12. У анчоуса двухаллельная кодоминантная система определения групп крови. Аллели f_1 и f_2 . Произвели скрещивание самки с группой крови f_2 с самцом имеющим группу крови f_1 . Полученных потомков скрестили между собой. В результате разведения в себе во втором поколении получено 16000 мальков. Определить фенотип и генотип родителей и потомков по группам крови. Сколько групп крови в данной системе может быть у этих рыб.

13. При разведении анчоуса в двухаллельной кодоминантной системой групп крови (f_1 f_2) в потомстве получили 700 шт. мальков. Большая часть (50%) была с группой крови (f_1), остальные имели группу крови f_1f_2 . Определить генотипы и фенотипы по группам крови родителей и потомков. Записать в виде схем скрещивания. Сколько групп крови в данной системе может быть у этих рыб.

14. При разведении радужной форели в двухаллельной кодоминантной системой групп крови (v_1v_2) в потомстве получили 540 шт. мальков. Большая часть (50%) была с группой крови (v_1), остальные имели группу крови v_1v_2 . Определить генотипы и фенотипы по группам крови родителей и потомков. Записать в виде схем скрещивания. Сколько групп крови в данной системе может быть у этих рыб.

15. У анчоуса двухаллельная кодоминантная система определения групп крови. Аллели f_1 и f_2 . Произвели скрещивание самки с группой крови f_2 с самцом имеющим группу крови f_1 f_2 . Полученных потомков скрестили между собой. В результате разведения в себе во втором поколении получено 12000 мальков. Определить фенотип и генотип родителей и потомков по группам крови. Определить в каком количестве анчоусы с группой крови f_1 . Сколько групп крови в данной системе может быть у этих рыб.

Часть 6. 3-х аллельная доминантная система групп крови

1. У сельди трехаллельная доминантная система групп крови. Аллель I^A доминирует над аллелем I^B и нулевым аллелем (i), аллель I^B доминирует над аллелем i .

Скрестили самку с генотипом группы крови $I^A i$ с самцом генотип которого ii . Какое расщепление по генотипу и фенотипу групп крови можно ожидать у потомства. Запишите все возможные генотипы этих групп крови. Рассчитайте структуру распределения особей потомства по фенотипу групп крови.

2. У сельди трехаллельная доминантная система групп крови. Аллель I^A доминирует над аллелем I^B и нулевым аллелем (i), аллель I^B доминирует над аллелем i .

Скрестили самку с генотипом группы крови $I^B i$ с самцом генотип которого ii . Какое расщепление по генотипу и фенотипу групп крови можно ожидать у потомства. Запишите все возможные генотипы этих групп крови. Рассчитайте структуру распределения особей потомства по фенотипу групп крови.

3. У сельди трехаллельная доминантная система групп крови. Аллель I^A доминирует над аллелем I^B и нулевым аллелем (i), аллель I^B доминирует над аллелем i .

Скрестили самку с генотипом группы крови $I^A I^B$ с самцом генотип которого ii . Какое расщепление по генотипу и фенотипу групп крови можно ожидать у потомства. Запишите все возможные генотипы этих групп крови. Рассчитайте структуру распределения особей потомства по фенотипу групп крови.

11. У сельди трехаллельная доминантная система групп крови АВО. Аллель I^A доминирует над аллелем I^B .

Скрестили самку имеющую группы крови А с самцом у которого группа крови В. Какие группы крови возможно проявятся у потомства? Запишите все возможные генотипы этих групп крови. Рассчитайте структуру распределения особей потомства по фенотипу групп крови в каждом случае.

12. У сельди трехаллельная доминантная система групп крови. Аллель I^A доминирует над аллелем I^B и нулевым аллелем (i), аллель I^B доминирует над аллелем i .

Скрестили самку с генотипом группы крови $I^A i$ с самцом генотип которого ii . Какое расщепление по генотипу и фенотипу групп крови можно ожидать у потомства. Запишите все возможные генотипы этих групп крови. Рассчитайте структуру распределения особей потомства по фенотипу групп крови.

13. У сельди трехаллельная доминантная система групп крови АВО. Аллель I^A доминирует над аллелем I^B .

Скрестили самку имеющую группы крови А с самцом у которого группа крови В. Какие группы крови возможно проявятся у потомства? Запишите все возможные генотипы этих групп крови. Рассчитайте структуру распределения особей потомства по фенотипу групп крови в каждом случае.

14. У сельди трехаллельная доминантная система групп крови. Аллель I^A доминирует над аллелем I^B и нулевым аллелем (i), аллель I^B доминирует над аллелем i .

Скрестили самку с генотипом группы крови А с самцом генотип которого ii . Какое расщепление по генотипу и фенотипу групп крови можно ожидать у потомства. Запишите все возможные генотипы этих групп крови. Рассчитайте структуру распределения особей потомства по фенотипу групп крови.

15. У сельди трехаллельная доминантная система групп крови. Аллель I^A доминирует над аллелем I^B и нулевым аллелем (i), аллель I^B доминирует над аллелем i .

Скрестили самку с генотипом группы крови $I^A I^B$ с самцом генотип которого $I^A i$. Какое расщепление по генотипу и фенотипу групп крови можно ожидать у потомства. Запишите все возможные генотипы этих групп крови. Рассчитайте структуру распределения особей потомства по фенотипу групп крови.

Часть 7. 3-х аллельная кодоминантная система групп крови

1. У ручьевой форели трехаллельная кодоминантная система групп крови. Аллели I^A , I^B и нулевой аллель i . Произвели скрещивание самки имеющей группу крови АВ с самцом у которого О группа крови.

Запишите генотипы возможных групп крови у мальков. Рассчитайте структуру распределения мальков по фенотипу групп крови.

2. У ручьевой форели трехаллельная кодоминантная система групп крови. Аллели I^A , I^B и нулевой аллель i . При скрещивании самца и самки получили потомство различающееся по группам крови: 50% – А, 25% – АВ, 25% – В.

Определите фенотип и генотип самки и самца. Запишите генотипы потомства.

12. У ручьевой форели трехаллельная кодоминантная система групп крови. Аллели I^A , I^B и нулевой аллель i . Произвели скрещивание самки имеющей группу крови АВ с самцом у которого О группа крови.

Запишите генотипы возможных групп крови у мальков. Рассчитайте структуру распределения мальков по фенотипу групп крови.

13. У ручьевой форели трехаллельная кодоминантная система групп крови. Аллели I^A , I^B и нулевой аллель i . При скрещивании самца и самки получили потомство различающееся по группам крови: 50% – А, 25% – АВ, 25% – В.

Определите фенотип и генотип самки и самца. Запишите генотипы потомства.

14. У ручьевой форели трехаллельная кодоминантная система групп крови. Аллели I^A , I^B и нулевой аллель i . При скрещивании самца и самки получили потомство различающееся по группам крови: 50% – А, 50% – В.

Определите фенотип и генотип самки и самца. Запишите генотипы потомства.

15. У тунца трехаллельная кодоминантная система групп крови. Аллели I^A , I^B и нулевой аллель i . При скрещивании самца и самки получили потомство различающееся по группам крови: 50% – А, 25% – АВ, 25% – В.

Определите фенотип и генотип самки и самца. Запишите генотипы потомства.

Часть 8. 4-х аллельная кодоминантная система групп крови

1. У сардины четырехаллельная кодоминантная система групп крови. Аллели: А, В, С, D. Скрестили самку с группой крови С и самца с группой крови AD. Запишите все возможные генотипы и фенотипы потомства. Рассчитайте структуру потомков по фенотипу.

2. У сардины четырехаллельная кодоминантная система групп крови. Аллели: А, В, С, D. Скрестили самку с группой крови А и самца с группой крови СВ. Запишите все возможные генотипы и фенотипы потомства. Рассчитайте структуру потомков по фенотипу.

3. У сардины четырехаллельная кодоминантная система групп крови. Аллели: А, В, С, D. Скрестили самку с группой крови AC и самца с группой крови BD. Запишите все возможные генотипы и фенотипы потомства. Рассчитайте структуру потомков по фенотипу.

4. У сардины четырехаллельная кодоминантная система групп крови. Аллели: А, В, С, D. Скрестили самку с группой крови BC и самца с группой крови AD. Запишите все возможные генотипы и фенотипы потомства. Рассчитайте структуру потомков по фенотипу.

5. У сардины четырехаллельная кодоминантная система групп крови. Аллели: А, В, С, D. Скрестили самку с группой крови АВ и самца с группой крови ВD. Запишите все возможные генотипы и фенотипы потомства. Рассчитайте структуру потомков по фенотипу.

возможные генотипы и фенотипы потомства. Рассчитайте структуру потомков по фенотипу.