

Итоговая контрольная работа по биологии 10 класс.

Вариант – 1.

1. Рассмотрите схему. Запишите в ответе пропущенный термин обозначенный на схеме знаком вопроса.

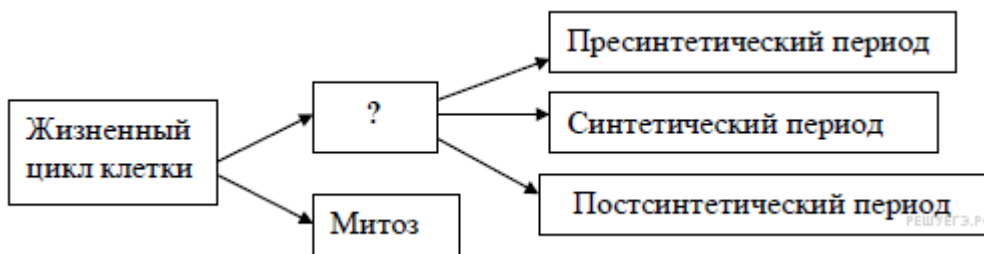


2. Какой триплет в молекуле информационной РНК соответствует кодовому триплету ААТ в молекуле ДНК?
3. Сколько клеток образуется в результате митоза одной клетки? В ответ запишите только соответствующее число
4. Гамета пшеницы содержит 14 хромосом. Каково число хромосом в клетке её стебля? В ответ запишите только соответствующее число.
5. Какова вероятность (%) рождения высоких детей у гетерозиготных родителей с низким ростом (низкорослость доминирует над высоким ростом)?
6. Все приведённые ниже признаки, кроме двух, являются свойствами генетического кода. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.
 - 1) триплетность
 - 2) изменчивость
 - 3) однозначность
 - 4) вариативность
 - 5) специфичность
7. Выберите три верных ответа.
Для животной клетки не характерно наличие:
А) рибосом; Б) хлоропластов; В) оформленного ядра; Г) целлюлозной оболочки; Д) комплекса Гольджи; Е) вакуолей.
8. При скрещивании семян гороха желтого цвета и гладкой формы с семенами зеленого цвета и морщинистой формы, в первом поколении получили 50% семян желтых гладких и 50% семян зеленых гладких. Определите генотипы родителей и потомства.
9. У человека наследование альбинизма не сцеплено с полом (А – наличие меланина в клетках кожи, а – отсутствие меланина в клетках кожи – альбинизм), а гемофилия – сцеплено с полом (X^H – нормальная свёртываемость крови, X^h – гемофилия). Определите генотипы родителей, а также возможные генотипы, пол и фенотипы детей от брака дигомозиготной нормальной по обоим аллелям женщины и мужчины альбиноса, больного гемофилией. Составьте схему решения задачи.
10. При скрещивании дигетерозиготного растения кукурузы с гладкими окрашенными семенами и растения с морщинистыми (а) неокрашенными (b) семенами в потомстве получено расщепление по фенотипу: 100 растений с гладкими окрашенными семенами; 1500 — с морщинистыми окрашенными; 110 — с морщинистыми неокрашенными; 1490 — с гладкими неокрашенными. Составьте схему скрещивания, определите генотипы потомства. Объясните формирование четырёх фенотипических групп.

Итоговая контрольная работа по биологии 10 класс.

Вариант -2.

1. Рассмотрите предложенную схему классификации периодов жизненного цикла соматической клетки. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме знаком вопроса.



2. Какой триплет на ДНК соответствует кодону УГЦ на и-РНК?
3. Сколько клеток образуется в результате мейоза одной клетки? В ответ запишите только соответствующее число.
4. Сколько хромосом содержится в ядре клетки кожи, если в ядре яйцеклетки человека содержится 23 хромосомы? В ответ запишите только соответствующее число.
5. При самоопылении гетерозиготного высокорослого растения гороха (высокий стебель — А) доля карликовых форм равна (%)
6. Выберите два верных ответа из пяти. У людей в норме два разнояйцовых близнеца отличаются друг от друга

- 1) только по фенотипу
- 2) по фенотипу
- 3) по генотипу
- 4) по числу хромосом в ядрах соматических клеток
- 5) только по генотипу

7. Выберите три верных ответа.

В клетках растений, в отличие от клеток животных, имеются:

А) рибосомы, Б) хлоропласты, В) митохондрии, Г) целлюлозная клеточная стенка, Д) вакуоли, Е) комплекс Гольджи.

8. При скрещивании семян гороха желтого цвета и гладкой формы с семенами зеленого цвета и морщинистой формы, в первом поколении получили 50% семян желтых гладких и 50% семян желтых морщинистых. Определите генотипы родителей и потомства.

9. У человека ген карих глаз доминирует над голубым цветом глаз (А), а ген цветовой слепоты рецессивный (дальтонизм – d) и сцеплен с X-хромосомой. Кареглазая женщина с нормальным зрением, отец которой имел голубые глаза и страдал цветовой слепотой, выходит замуж за голубоглазого мужчину с нормальным зрением. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родителей и возможного потомства, вероятность рождения в этой семье детей — дальтоников с карими глазами и их пол.

10. При скрещивании дигетерозиготного высокого растения томата с округлыми плодами и карликового (а) растения с грушевидными плодами (b) в потомстве получено расщепление по фенотипу: 12 растений высоких с округлыми плодами; 39 — высоких с грушевидными плодами; 40 — карликовых с округлыми плодами; 14 — карликовых с грушевидными плодами. Составьте схему скрещивания, определите генотипы потомства.

Объясните формирование четырех фенотипических групп.

Критерии оценивания

№ задания	Вариант 1	Вариант 2	Баллы
1.	хемотрофный	интерфаза	1
2.	УУА	АЦГ	1
3.	2	4	1
4.	28	46	1
5.	25%	25%	1
6.	24	23	2
7.	БГЕ	БГЕ	2
8.	P AABV * aавв F AaBv, Aавв	P AABV * aавв F AaBv, Aавв	2
9.	<p>1) генотипы родителей: ♀ AAX^HX^H (гаметы AX^H); ♂ aaX^hY (гаметы aX^h, aY);</p> <p>2) генотипы и пол детей: ♀ AaX^HX^h; ♂ AaX^HY;</p> <p>3) фенотипы детей: внешне нормальная по обеим аллелям девочка, но носительница генов альбинизма и гемофилии; внешне нормальный по обеим аллелям мальчик, но носитель гена альбинизма.</p>	<p>1) генотип матери — AaXDXd (гаметы: AXD, aXD, AXd, aXd), генотип отца — aaXDY (гаметы: aXD, aY);</p> <p>2) генотипы детей: девочки — AaXDXD, aaXDXD, AaXDXd, aaXDXd, мальчики — AaXDY, aaXDY, AaXdY, aaXdY;</p> <p>3) вероятность рождения детей-дальтоников с карими глазами: 12,5% AaXdY — мальчики.</p>	3
10.	<p>♀ Aa Bb – по условию дигетерозиготное растение с гладкими окрашенными семенами</p> <p>♂ aabb – с морщинистыми неокрашенными семенами</p> <p>В потомстве получаем 1490 — с гладкими неокрашенными (A_bb) и 1500 — с морщинистыми окрашенными (aaB_) и 100 гладкими окрашенными семенами (A_B_); 110 — с морщинистыми неокрашенными (aa bb).</p> <p>Такое сочетание фенотипов показывает, что признаки гладкие – неокрашенные (Ab) и морщинистые – окрашенные (aB) сцеплены, но не полностью. Появление 4 фенотипических групп объясняется процессом кроссинговера.</p> <p>P1: ♀ Ab//aB x aabb G: ♀ Ab ♂ ab</p>	<p>♀ Aa Bb – по условию дигетерозиготное высокое растение с округлыми плодами</p> <p>♂ aabb — карликовое растение с грушевидными плодами</p> <p>В потомстве получаем 39 — высоких растений с грушевидными плодами (A_bb) и 40 — карликовых с округлыми плодами (aaB_) и 12 растений высоких с округлыми плодами (A_B_); 14 — карликовых с грушевидными плодами (aa bb).</p> <p>Такое сочетание фенотипов показывает, что признаки высокие – грушевидные (Ab) и карликовые – округлые (aB) сцеплены, но не полностью. Появление 4 фенотипических групп объясняется процессом</p>	3

	<p>♀ aB ♀ AB ♀ ab</p> <p>F1: Aabb — 1490 — с гладкими неокрашенными aa Bb — 1500 — с морщинистыми окрашенными Aa Bb — 100 — гладкими окрашенными семенами aa bb — 110 — с морщинистыми неокрашенными</p> <p>Ответ: Генотипы потомства: Aabb — с гладкими неокрашенными aa Bb — с морщинистыми окрашенными Aa Bb — гладкими окрашенными семенами aa bb — с морщинистыми неокрашенными</p> <p>В F1 проявляется закон сцепленного наследования. В потомстве получается 4 фенотипических группы, что говорит о том, что идет кроссинговер.</p>	<p>кроссинговера.</p> <p>P1: ♀ Ab//aB x aавв G: ♀ Ab ♂ ав</p> <p>♀ aB ♀ AB ♀ ab</p> <p>F1: Aabb — 39 — высоких растений с грушевидными плодами aa Bb — 40 — карликовых с округлыми плодами Aa Bb — 12 — высоких с округлыми плодами aa bb — 14 — карликовых с грушевидными плодами</p> <p>Ответ: Генотипы потомства: Aabb — высоких растений с грушевидными плодами aa Bb — карликовых с округлыми плодами Aa Bb — высоких с округлыми плодами aa bb — карликовых с грушевидными плодами</p> <p>В F1 проявляется закон сцепленного наследования. В потомстве получается 4 фенотипических группы, что говорит о том, что идет кроссинговер.</p>	
--	--	--	--

15-17 баллов – «5»

11-14 баллов – «4»

8-10 баллов – «3»

0-7 баллов – «2»