

«Покори Воробьевы горы!»

Биология

Очный тур 11 класс

г. Москва

Блок1

Внесите индексы правильных ответов в матрицу.

1. Для однодольных растений не характерны:
а) листья с параллельным жилкованием; б) цветки с простым околоцветником;
в) длительное функционирование камбия в стебле; г) цветки с числом частей, кратным трем
2. Масло получают из семян или плодов:
а) пшеницы; б) ячменя; в) розы; г) сои.
3. Цветок с верхней завязью имеется у:
а) огурца; б) яблони в) тыквы г) фасоли.
4. К сложным соцветиям относятся:
а) кисть; б) корзинка; в) головка; г) метёлка.
5. У какого растения стержневая корневая система:
а) пшеница; б) подсолнечник; в) тюльпан; г) лук.
6. Кишечник отсутствует у:
а) печёночного сосальщика; б) широкого лентеца; в) кошачьего сосальщика;
г) аскариды.
7. У кого из перечисленных животных отсутствует личиночная стадия развития:
а) саламандра; б) крокодил; в) карп; г) лягушка.
8. Какие из млекопитающих принадлежат к одному отряду:
а) слон и носорог; б) заяц и крыса; в) свинья и бегемот; г) лошадь и корова.
9. Один круг кровообращения имеется у:
а) удава; б) ланцетника; в) тритона; г) утконоса.
10. Выберите верное описание миграции аскариды в организме человека:
а) ротовая полость-лёгкие-кровь-кишечник; б) ротовая полость-кишечник-кровь-лёгкие-кровь-кишечник; в) ротовая полость-кишечник-кровь-лёгкие-ротовая полость-кишечник; г) ротовая полость-кишечник-кровь-мышцы
11. Средней оболочкой глаза является:
а) роговица; б) сетчатка; в) склера; г) сосудистая.
12. Лечебная сыворотка - это:
а) препарат антител; б) ослабленные бактерии; в) взвесь лейкоцитов;
г) раствор антибиотика.
13. Сосудистые сплетения в носовой полости вдыхаемый воздух:
а) увлажняют; б) согревают; в) обеззараживают; г) очищают.
14. Парасимпатическая нервная система увеличивает:
а) давление крови; б) перистальтику кишечника; в) частоту сердечных сокращений; г) способность к обучению.
15. Полуподвижно соединены между собой:
а) тазовые кости; б) позвонки шейного отдела; в) позвонки копчикового отдела; г) кости свода черепа.
16. Из перечисленных веществ в прокариотах отсутствуют:
а) фруктоза; б) аргинин; в) тимин; г) холестерин.
17. Фосфор не входит в состав:
а) белков; б) липидов; в) аминокислот; г) нуклеиновых кислот.
18. В живых организмах наиболее разнообразны:

- а) минеральные вещества; б) углеводы; в) белки; г) липиды.
19. Число тетрапептидов, которое можно образовать с использованием 20 аминокислот:
а) равно 10000; б) менее 10000; в) равно 20000; г) более 20000.
20. Хромосомы выстраиваются на экваторе в процессе митоза в:
а) анафазе; б) метафазе в) телофазе; г) профазе.

Блок 2.

Дайте ответы на вопросы.

1. Приведите три примера видоизмененных подземных побегов. В связи с чем они образуются?
2. Назовите три типа сложных листьев с примерами.
3. Какие виды цветков могут быть в соцветии корзинка?
4. Назовите растения, обладающие корзинкой только с одним видом цветов
5. Перечислите пять признаков, характерных для однодольных растений.
6. Как вы думаете, сколько камбиальных колец в стволе столетней липы? Почему?
7. У каких насекомых ротовые органы преобразуются в хоботок и почему?
8. Как дышат земноводные?
9. Какие органы развиваются из мезодермы у круглых червей?
10. Как устроена выделительная система у птиц?
11. Каковы функции кожи лягушек?
12. Что такое иммунная сыворотка и вакцина? Объясните отличия.
13. Где вырабатывается адреналин? Как он влияет на деятельность сердца и просвет кровеносных сосудов?
14. По каким сосудам и какая кровь течет в малом круге кровообращения?
15. Какое количество первичной и вторичной мочи образуется за сутки у взрослого человека в нормальных условиях?
16. Какие виды рецепторов существуют в коже человека? В каком слое кожи они расположены?
17. Почему случайные мутации могут служить материалом направленного преобразования признаков в эволюции?
18. Каким тканям дает начало эктодерма? В каких органах эти ткани играют ведущую роль?
19. Назовите химические вещества, входящие в состав вирусов. Каково их взаимное расположение и функции?
20. Что такое ароморфоз? Приведите два примера ароморфоза у растений.

Блок 3.

При скрещивании двух сортов львиного зева с розовыми цветами все гибриды первого поколения имели красные цветы, а во втором было получено 141 растение с розовыми цветами и 181 – с красными цветами. Как наследуется окраска цветов в этом опыте? Какая часть гибридов второго поколения с белыми цветами при скрещивании с родительскими сортами может дать в потомстве растения с розовыми цветами?

«Покори Воробьевы горы!»

Биология

Очный тур 11 класс

г. Ростов-на-Дону и г. Йошкар-Ола

Блок 1 ,

Внесите индексы правильных ответов в матрицу.

1. Какие из перечисленных ниже особенностей не являются типичными для однодольных растений?
а) листья с дуговидным или параллельным жилкованием; б) стержневая корневая система; в) цветки с числом частей, кратным трем; г) цветки с простым околоцветником
2. Масло получают из семян или плодов:
а) проса; б) гороха; в) хлопка; г) капусты.
3. Соцветие пшеницы:
а) метёлка; б) колос; в) сложный колос; г) кисть.
4. Цветок с верхней завязью имеется у:
а) яблони б) мака в) дыни г) подсолнуха
5. У какого растения стержневая корневая система:
а) кукуруза; б) подорожник; в) горох; г) чеснок
6. Кишечник отсутствует у:
а) острицы; б) бычьего цепня; в) трихинеллы; г) печёночного сосальщика.
7. У кого из перечисленных животных отсутствует личиночная стадия развития:
а) ланцетник; б) тритон; в) черепаха трионикс; г) угорь.
8. Какие из млекопитающих принадлежат к одному отряду:
а) бегемот и носорог; б) коза и осёл; в) сайгак и свинья; г) кролик и хомяк.
9. Один круг кровообращения имеется у:
а) жабы; б) ехидны; в) акулы; г) кенгуру.
10. У гидры промежуточные клетки участвуют в:
а) дыхании; б) передвижении; в) регенерации; г) пищеварении.
11. Зрачок - это отверстие в:
а) сетчатке; б) радужке; в) роговице; г) склере.
12. Малоэритроцитное связано с:
а) уменьшением количества эритроцитов; б) увеличением количества лейкоцитов; в) изменением формы эритроцитов; г) снижением объёма плазмы крови.
13. Хрящевые полукольца составляют основу:
а) трахеи; б) бронхов; в) гортани; г) бронхиол.
14. Ядра симпатической нервной системы лежат в:
а) среднем мозге; б) продолговатом мозге; в) грудных сегментах спинного мозга; г) крестцовых сегментах спинного мозга.
15. Подвижно соединены между собой:
а) ребра и грудина; б) лицевые кости; в) бедро и голень; г) кости основания черепа.
16. В состав нуклеотидов не входят:
а) углеводы; б) азотистые основания; в) остатки неорганической кислоты; г) остатки органической кислоты.
17. Сера не входит в состав:
а) аминокислот; б) полисахаридов; в) белков; г) нуклеотидов.

18. В живых организмах наиболее разнообразны:
а) аминокислоты; б) углеводы; в) нуклеиновые кислоты; г) липиды
19. Число тетрапептидов, которое можно образовать с использованием 20 аминокислот:
а) равно 100000; б) менее 100000; в) менее 200000; г) более 200000.
20. Хроматиды преобразуются в хромосомы в процессе митоза в:
а) анафазе; б) метафазе; в) профазе; телофазе.

Блок 2 ,

Дайте ответы на вопросы.

1. Приведите три примера видоизмененных наземных побегов. В связи с чем они образуются?
2. Что такое устьица? Как они устроены и где расположены?
3. Опишите составные части цветка с двойным околоцветником.
4. Перечислите пять признаков, характерных для двудольных растений.
5. Перечислите 3 варианта листорасположения с примерами
6. Назовите типы ротовых аппаратов у жука, комара, осы.
7. Чем отличаются органы слуха у рыб и лягушек?
8. Какие органы развиваются из мезодермы у плоских червей?
9. Как устроена выделительная система у рептилий?
10. Какие изменения произошли у пресмыкающихся в связи с сухопутным образом жизни?
11. Назовите четыре функции крови, выполняемые ей в организме человека.
12. Сколько позвонков имеется в грудном и поясничном отделах позвоночника? Чем они отличаются?
13. Как влияют на организм гормоны щитовидной железы? Какие болезни вызывает пониженная активность этой железы?
14. Назовите две особенности строения, по которым артерии отличаются от вен.
15. Как происходит глотание у человека? Где находится центр управляющий глотанием?
16. Какие живые организмы носят название эндемиков? Приведите примеры.
17. Какова доля рецессивных гомозигот в потомстве двух дигетерозигот;
18. Какой вид изменчивости играет ведущую роль в эволюционном процессе и почему?
19. Кто из ученых первым выделил главные центры происхождения культурных растений? Назовите эти центры.
20. Какие органеллы клетки не имеют мембраны?

Блок 3.

При скрещивании двух сортов петунии с белыми цветами все гибриды первого поколения имели красные цветы, а во втором было получено 163 растения с красными цветами и 127 – с белыми цветами. Как наследуется окраска цветов в этом опыте? Какая часть гибридов второго поколения с белыми цветами при скрещивании с родительскими сортами может дать в потомстве растения с белыми цветами?

«Покори Воробьевы горы!»

Биология

Очный тур 11 класс

г. Уфа

Блок 1.

Внесите индексы правильных ответов в матрицу.

1. Какие из перечисленных ниже особенностей являются нетипичными для однодольных растений?
а) цветки с простым околоцветником; б) мочковатая корневая система; в) цветки с числом частей, кратным пяти; г) листья с параллельным жилкованием
2. Масло получают из семян или плодов:
а) розы; б) горчицы; в) хрена; г) моркови.
3. Цветок с верхней завязью имеется у:
а) капусты б) огурца в) подсолнуха; г) дыни.
4. Соцветие зонтик имеется у:
а) укропа; б) примулы; в) ромашки; г) ириса.
5. У какого растения стержневая корневая система:
а) томат; б) ландыш; в) подорожник; г) рожь.
6. Кишечник отсутствует у:
а) широкого лентеца; б) трихинеллы; в) печёночного сосальщика; г) аскариды
7. У кого из перечисленных животных отсутствует личиночная стадия развития:
а) гаттерия; б) лягушка; в) саламандра; г) минога.
8. Какие из млекопитающих принадлежат к одному отряду:
а) бегемот и олень; б) заяц и сурок; в) лошадь и лама; г) барсук и хорёк.
9. Один круг кровообращения имеется у:
а) саламандры; б) питона; в) ската; г) утконоса
10. Выберите верное описание миграции печёночного сосальщика в организме человека:
а) ротовая полость-лёгкие-кровь-печень; б) ротовая полость-кишечник-кровь-лёгкие-кровь-печень; в) ротовая полость-кишечник-желчный проток-печень; г) ротовая полость-кишечник-кровь-печень
11. Хрусталик:
а) является основной светопреломляющей структурой глаза; б) определяет цвет глаз; в) регулирует поток света, поступающего в глаз; г) обеспечивает питание глаза.
12. Основу тромба составляет:
а) фибриноген; б) фибрин; в) тромбин; г) форменные элементы крови.
13. Гортань образована в основном:
а) хрящами; б) гладкими мышцами; в) поперечно-полосатыми мышцами; г) костными пластинками.
14. В состав передних корешков спинного мозга входят аксоны:
а) проводящие импульсы от головного мозга; б) двигательных нейронов; в) чувствительных нейронов; г) вставочных нейронов.
15. Подвижно соединены между собой:
а) ключица и грудина; б) кости свода черепа; в) плечевая кость и лопатка; г) кости таза.
16. В состав нуклеиновых кислот не входят:
а) углеводы; б) аденин; в) остатки неорганических кислоты; г) лизин.
17. Йод входит в состав:

- а) гормона надпочечников; б) гормона щитовидной железы; в) инсулина;
 - г) половых гормонов;
18. В живых организмах наиболее разнообразны:
- а) моносахариды; б) полисахариды; в) белки; г) минеральные вещества.
19. Число трипептидов, которое можно образовать с использованием 20 аминокислот:
- а) равно 10000; б) менее 10000; в) более 10000; г) более 20000.
20. Расхождение дочерних хроматид к полюсам происходит в мейозе в:
- а) профазе I; б) метафазе II ; в) анафазе I ; г) анафазе II.

Блок .

Дайте ответы на вопросы.

1. Чем отличается стручок от боба? Для каких семейств характерны эти плоды?
2. Что такое жилки листа? Каковы их функции?
3. Опишите внутреннее строение лишайников.
4. Что такое почка? Чем отличаются вегетативная и генеративная почки?
5. Перечислите пять признаков, характерных для двудольных растений.
6. Сколько усиков у речного рака и у саранчи?
7. Каковы функции щетинок, расположенных на каждом членике дождевого червя?
8. Чем отличаются органы слуха у ящерицы и мыши?
9. Как устроена выделительная система у млекопитающих?
10. Назовите черты сходства ланцетника с позвоночными животными.
11. Что такое фибриноген? Какова функция фибриногена?
12. Назовите фазы сердечного цикла, их последовательность и продолжительность.
13. В каком отделе центральной нервной системы находится центр безусловного слюноотделительного рефлекса? Что является раздражителем для этого рефлекса?
14. В чем заключается главная роль витаминов А и D в организме человека?
15. Какая клетка является функциональной единицей нервной ткани? Опишите строение этой клетки.
16. Что такое органические вещества? Назовите основные классы органических веществ, входящих в живые организмы.
17. Что такое гомозигота и гетерозигота? Как их различить?
18. В чем заключается ферментативная функция белков? Приведите примеры.
19. Какова форма, количество слоев клеток и строение бластулы ланцетника?
20. Какие органы называются аналогичными? Приведите примеры аналогичных органов.

Блок 3

При скрещивании двух сортов ослинника с жёлтыми цветами все гибриды первого поколения имели красные цветы, а во втором было получено 201 растение с красными цветами и 155 – с белыми цветами. Как наследуется окраска цветов в этом опыте? Какая часть гибридов второго поколения с белыми цветами при скрещивании с родительскими сортами может дать в потомстве растения с белыми цветами?