

## Блок 1 вариант 9 подвариант 1

На каждый вопрос выберите только один ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным. Индексы правильных ответов внесите в матрицу.

1. Чечевички находятся:
  - а) в кожице стебля; б) в древесине; в) в лубе; г) ни один из ответов не верен.
2. Эпифиты – это:
  - а) растения, которые используют как субстрат для укоренения другие растения;
  - б) растения, которые выделяют эфирные масла; в) растения, которые вегетируют в течение короткого периода; г) растения, которые цветут ночью.
3. Хлоропласты содержат пигмент:
  - а) хлорофилл, б) каротин; в) ксантофилл; г) все ответы верны.
4. Среди приведенных ниже выберите формулу цветка семейства бобовых:
  - а)  $\text{C}_5\text{L}_5\text{T}_1\text{P}_1$ ; б)  $\text{C}_{(5)}\text{L}_{3(2)}\text{T}_{(9)1}\text{P}_1$ ; в)  $\text{C}_{(5)}\text{L}_{(5)}\text{T}_5\text{P}_1$ ; г)  $\text{C}_{2+2}\text{L}_4\text{T}_{2+4}\text{P}_1$ .
5. Щитком называется:
  - а) часть кожуры семени; б) участок покровной ткани; в) семядоля злаков; г) приспособление некоторых плодов к распространению.
6. Какой тип симметрии у круглых червей?
  - а) радиальная; б) двусторонняя; в) сферическая; г) отсутствует
7. Возбудитель малярии относится к:
  - а) саркодовым; б) жгутиковым; в) споровикам; г) инфузориям.
8. У каких моллюсков отсутствует тёрка (радула):
  - а) головоногие ; б) брюхоногие; в) двустворчатые; г) радула есть у всех моллюсков
9. Какие плавники являются основным движителем у рыб:
  - а) грудных; б) брюшных; в) спинного; г) хвостового.
10. Клоака имеется у:
  - а) слона; б) ехидны; в) ежа; г) кенгуру.
11. Парасимпатическая нервная система увеличивает:
  - а) давление крови; б) перистальтику кишечника; в) частоту сердечных сокращений; г) способность к обучению.
12. Резус-фактор – это:
  - а) белок, содержащийся в эритроцитах; б) белок, содержащийся в плазме крови; в) углевод, содержащийся в эритроцитах; г) углевод, содержащийся в плазме крови.
13. Сыворотка крови – это плазма, лишенная:
  - а) протромбина; б) тромбина в) фибриногена; г) фибрина.
14. Зрачок - это отверстие в:
  - а). сетчатке; б) радужке; в) роговице; г) склере.
15. Двигательный нейрон дуги коленного рефлекса находится в:
  - а) передних рогах серого вещества спинного мозга; б) задних рогах серого вещества спинного мозга; в) боковых рогах серого вещества спинного мозга; г) нервных узлах, расположенных по обеим сторонам спинного мозга.
16. Конкурентные отношения характерны для пары видов:
  - а) воробей и голубь; б) воробей и корова; в) воробей и заяц; г) воробей и муха.
17. К абиотическим факторам относится
  - а) влияние паразитов; б) сбор ягод; в) конкуренция за пищу; г) состав почвы.
18. Молекула гемоглобина состоит из:
  - а) одной субъединицы; б) двух субъединиц; в) трёх субъединиц; г) четырёх субъединиц.
19. Ядерная оболочка в процессе митоза образуется в:
  - а) анафазе; б) метафазе; в) профазе; г) телофазе.
20. Вирус табачной мозаики:
  - а) состоит из РНК и белковой оболочки в виде многогранника; б) состоит из ДНК и белковой оболочки в виде многогранника; в) состоит из РНК и оболочки из спирально уложенных белков; г) состоит из ДНК и оболочки из спирально уложенных белков.

### **Блок 2 вариант 5 подвариант 2.**

1. Что такое кутикула листа? Какие функции она выполняет?
2. Что такое почка? Чем отличаются вегетативная и генеративная почки?
3. Что такое конус нарастания? Из какой ткани он состоит, где находится и каковы его функции?
4. Что такое трубчатые и язычковые цветы? Назовите растения, обладающие корзинкой только с трубчатыми и только с язычковыми цветками.
5. У какой зеленой водоросли половой процесс происходит в форме конъюгации? Опишите её строение.

### **Блок 3 Вариант 3 подвариант 2**

1. Назовите простейших, вызывающих заболевания у человека
2. Какие типы ротовых аппаратов у капустницы, муравья, комнатной мухи.
3. Что такое мантийная полость? Что в ней находится?
4. Какие изменения произошли у пресмыкающихся в связи с сухопутным образом жизни?
5. Как устроена кровеносная система костистых рыб?

### **Блок 4 вариант 8 подвариант 1.**

1. Что такое фибриноген? Какова функция фибриногена в организме человека?
2. Какова роль вегетативной нервной системы в регуляции деятельности сердца?
3. Где расположена щитовидная железа, какие функции она выполняет и как регулируется ее работа?
4. В каком отделе желудочно-кишечного тракта человека находится симбиотическая микрофлора. Каковы ее функции?
5. Опишите строение зуба человека.

### **Блок 5 вариант 8 подвариант 1.**

1. Что такое кодон и антикодон? Где находятся эти структуры, и какие функции они выполняют?
2. Назовите основные фазы мейоза.
3. Что такое генотип и фенотип? В чём их различие?
4. Назовите органы и ткани, которые образуются из энтодермы.
5. Кто автор первого эволюционного учения? Назовите основные ошибки этого учения.

### **Блок 6 вариант 2 подвариант 2**

При скрещивании серебристой курицы с нормальными ногами и серебристого петуха с короткими ногами в потомстве все петухи были серебристыми с короткими ногами, половина кур серебристая с короткими ногами, а половина – коричневая с короткими ногами. При скрещивании коричневой курицы с её отцом всё потомство имело короткие ноги, половина из них была серебристая, половина – коричневая независимо от пола. От серебристой курицы первого поколения и её брата были получены потомки с нормальными и короткими ногами в отношении 1:3 независимо от пола.

Как наследуются признаки окраски и коротконогости?  
Каковы генотипы родителей и гибридов первого поколения?  
Какое потомство можно ожидать при скрещивании коричневой курицы первого поколения с одним из её братьев?

**Блок 1 вариант 9 подвариант 2**

**На каждый вопрос выберите только один ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным. Индексы правильных ответов внесите в матрицу.**

1. Функции запасающей ткани выполняет:
  - а) паренхима; б) пробка; в) ситовидные трубки; г) ризодерма.
2. Жилки листа:
  - а) проводят органические вещества; б) проводят воду и минеральные вещества; в) выполняют механическую функцию; г) верны все ответы.
3. В каждом цветке картофеля находится:
  - а) 2 тычинки; б) 3 тычинки; в) 5 тычинок; г) 6 тычинок.
4. Боковые корни растения развиваются:
  - а) только на главном корне; б) только на придаточных корнях; в) главном и придаточных корнях; г) на стебле.
5. Окраска листьев во время листопада определяется:
  - а) разрушением хлорофилла; б) наличием в пластидах каротиноидов; в) наличием красящих веществ в вакуолях; г) все ответы верны.
6. К каким животным относится медведка:
  - а) мышевидным грызунам; б) прямокрылым; в) сумчатым; г) бескилевым птицам.
7. Как называется кожно-мышечная складка, выделяющая раковину у моллюсков:
  - а) воротничок; б) поясок; в) мантия; г) капюшон.
8. К какому отряду относятся долгоносики:
  - а) к двукрылым; б) к жесткокрылым; в) к перепончатокрылым; г) к равнокрылым.
9. Кто является окончательным хозяином малярийного плазмодия:
  - а) человек; б) муха це-це; в) комар; г) крысы.
10. Откуда у гидры берутся новые стрекательные клетки?
  - а) стрекательные клетки делятся; б) образуются из промежуточных клеток; в) образуются из покровно-мускульных клеток; г) стрекательные клетки не восстанавливаются; когда их запас кончается, гидра погибает
11. Выберите правильную последовательность процессов, приводящих к свертыванию крови.
  - а) образование тромба, разрушение тромбоцитов, появление сети белковых нитей, образование фибрина; б) разрушение тромбоцитов, появление сети белковых нитей, образование фибрина, образование тромба; в) образование фибрина, разрушение тромбоцитов, появление сети белковых нитей, образование тромба; г) разрушение тромбоцитов, образование фибрина, появление сети белковых нитей, образование тромба.
12. Причиной врожденной дальновзоркости является:
  - а) увеличение кривизны хрусталика; б) укороченная форма глазного яблока; в) уменьшение кривизны хрусталика; г) удлиненная форма глазного яблока
13. Содержание кислорода в выдыхаемом воздухе составляет:
  - а). менее 5%; б) около 11%; в) около 16%; г) более 20%.
14. Эритроциты разрушаются в:
  - а) тимусе; б) желтом костном мозге; в) печени; г) поджелудочной железе.
15. Гортань образована в основном:
  - а) хрящами; б) гладкими мышцами; в) поперечно-полосатыми мышцами; г) костными пластинками.
16. Из мезодермы развиваются:
  - а) легкие; б) спинной мозг; в) мышцы; г) органы зрения.
17. В состав РНК не входит:
  - а) рибоза; б) цитозин; в) гуанин; г) тимин.
18. Плазматическая мембрана не участвует:
  - а) во взаимодействии клеток; б) в избирательном транспорте веществ; в) хранении генетической информации; г) фагоцитозе.
19. В экосистемах больших глубин океана обязательно присутствуют:
  - а) животные, микроорганизмы; б) растения, микроорганизмы; в) растения, животные, микроорганизмы; г) растения, животные.
20. Рибосома состоит из:
  - а) одной субъединицы; б) двух субъединиц; в) трёх субъединиц; г) четырёх субъединиц.

### **Блок 2 вариант 5 подвариант 1.**

1. В чем отличие главного и придаточного корня?
2. Назовите три типа сложных листьев с примерами.
3. Как называется соцветие овса? Опишите его или нарисуйте схему.
4. Что такое трубчатые и язычковые цветы? У каких растений они встречаются?
5. Как размножается кукушкин лён?

### **Блок 3 Вариант 3 подвариант 1**

1. Как устроена кровеносная система перловицы?
2. Какие типы ротовых аппаратов у жука, комара, осы.
3. Что служит органами дыхания у ракообразных и пауков?
4. Назовите отделы головного мозга у земноводных?
5. Из каких отделов состоит позвоночник рыбы и позвоночник земноводного? Опишите строение позвонков в каждом отделе позвоночника рыб.

### **Блок 4 вариант 8 подвариант 2.**

1. Где находятся в головном мозге высшие центры анализаторов? Где расположены центры зрительного анализатора?
2. Что такое безусловный рефлекс? Из каких элементов обычно состоит его рефлекторная дуга? Приведите конкретный пример такой дуги.
3. Могут ли перевариваться питательные вещества в полости рта? Если могут, то какие?
4. Какие клапаны в сердце вы знаете? Где находятся эти клапаны?
5. Какую роль в регуляции работы желез внутренней секреции играет гипоталамус?

### **Блок 5 вариант 8 подвариант 2.**

1. Что такое продуценты, какие организмы входят в эту группу?
2. Назовите органы и ткани, которые образуются из энтодермы.
3. Какие виды цепей питания существуют? Чем ограничена длина цепи питания?
4. Что такое генотип и фенотип? В чём их различие?
5. Что такое гликолиз? Сколько молекул АТФ образуется при гликолитическом расщеплении глюкозы?

### **Блок 6 вариант 2 подвариант 1**

При скрещивании курицы с нормальными ногами и раздвоенным гребнем и петуха с нормальными ногами и нормальным гребнем в потомстве все петухи были с нормальными ногами и нормальным гребнем, половина кур с голыми ногами и нормальным гребнем, а половина – с нормальными ногами и нормальным гребнем. При скрещивании курицы с голыми ногами с её отцом всё потомство имело нормальные гребни, половина из них была голыми ногами, а половина – имела нормальные ноги независимо от пола. От курицы с нормальными ногами из первого поколения и её брата были получены потомки с нормальным и раздвоенным гребнем в отношении 3:1 независимо от пола.

Как наследуются признаки оперения ног и раздвоения гребня?  
Каковы генотипы родителей и гибридов первого поколения?  
Какое потомство можно ожидать при скрещивании курицы первого поколения с с голыми ногами с одним из её братьев?