

**Часть I.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 40 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

**1. Наука, изучающая птиц, называется**

- а) ихтиологией
- б) энтомологией
- в) орнитологией
- г) гельминтологией

**2. Левенгук изучил некоторых простейших, используя метод**

- а) биологического эксперимента
- б) микроскопирования
- в) измерения
- г) исторический

**3. В клеточном цикле эукариотической клетки выделяют этапы**

- а) интерфазу и цитокинез
- б) интерфазу и митоз
- в) репликацию наследственного материала и цитокинез
- г) рост клетки и репликацию наследственного материала

**4. Характерной отличительной особенностью грибной клетки является наличие**

- а) кольцевой хромосомы
- б) хлорофилла в пластидах
- в) хитина в оболочке
- г) белков в наружной клеточной мембране

**5. К размножению не способны**

- а) эритроциты
- б) лейкоциты
- в) фагоциты
- г) остециты

**6. Стержневая корневая система характерна для**

- а) ячменя
- б) сои
- в) пырея
- г) подорожника

**7. У земноводных развито ухо**

- а) внутреннее
- б) внутреннее, среднее и наружное
- в) среднее и наружное
- г) внутреннее, среднее

**8. Некоторые рептилии в степных районах живут в норах грызунов, не причиняя им вреда. Такие взаимоотношения называют**

- а) симбиозом
- б) паразитизмом
- в) квартиранством
- г) мутуализмом

**9. В соматической клетке томата содержится 24 хромосомы**

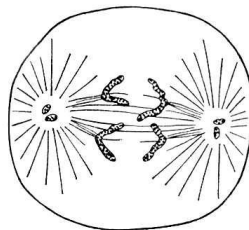
- а) 12 молекул ДНК
- б) 24 молекулы ДНК
- в) 36 молекул ДНК
- г) 48 молекул ДНК

**10. Рецепторы вестибулярного анализатора человека располагаются в**

- а) среднем ухе
- б) улитке внутреннего уха
- в) полукружных каналах внутреннего уха
- г) височной доле коры больших полушарий

**11. Назовите фазу деления клетки**

- а) профаза
- б) интерфаза
- в) анафаза
- г) телофаза



**12. Кора головного мозга лучше развита**

- а) у рыб и земноводных
- б) у земноводных и пресмыкающихся
- в) у пресмыкающихся и птиц
- г) у птиц и млекопитающих

**13. Условие, не влияющее на расщепление жиров в двенадцатиперстной кишке, -**

- а) эмульгирование желчью
- б) щелочная среда
- в) температура +39<sup>0</sup>С
- г) величина просвета двенадцатиперстной кишки

**14. Разные формы клюва у вьюрков, замеченных Ч. Дарвиным на Галапагосских островах, пример**

- а) физиологической адаптации
- б) морфологической адаптации
- в) поведенческой адаптации
- г) биохимической адаптации

**15. Животное, изображенное на рисунке, относится к типу**

- а) Членистоногие
- б) Кольчатые черви
- в) Кишечнополостные
- г) Плоские черви



**16. Вирусным является заболевание**

- а) холера
- б) лямблиоз
- в) бешенство
- г) дизентерия

**17. Низшие растения, в отличие от высших споровых растений, характеризуются тем, что**

- а) тело не дифференцировано на органы
- б) размножаются спорами
- в) являются продуцентами
- г) произрастают чаще в водной среде

**18. Дышать следует через нос, потому что при этом воздух**

- а) быстрее проходит к легким
- б) очищается от механических частиц
- в) сохраняет больше кислорода
- г) влияет на голосообразование

**19. Органами дыхания животного изображенного на рисунке являются**

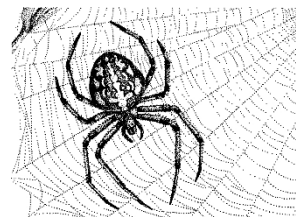
- а) жабры
- б) легочные мешки
- в) трахеи
- г) легкие



- 20. В процессе эволюции выделительная система впервые появилась**
- а) у кольчатых червей
  - б) у моллюсков
  - в) у кишечнополостных
  - г) у плоских червей
- 21. Антигены - это**
- а) кровяные пластинки
  - б) макрофаги, способные к передвижению
  - в) вещества, вырабатываемые организмом для идентификации и нейтрализации чужеродных веществ
  - г) чужеродные вещества, вызывающие иммунные реакции
- 22. Трехкамерное сердце характерно для**
- а) ласточки деревенской
  - б) лягушки озерной
  - в) ящерицы прыткой
  - г) плотвы обыкновенной
- 23. При прорастании семени фасоли сначала появляется**
- а) зародышевый стебелек
  - б) придаточный корень
  - в) главный корень
  - г) почка с листочками
- 24. Правила гигиены питания не рекомендуют школьникам**
- а) качественно термически обрабатывать пищу
  - б) ежедневно использовать сырые овощи и фрукты
  - в) соблюдать режим питания
  - г) включать в рацион питания большое количество сладких блюд
- 25. У людей I группы крови имеются**
- а) агглютиногены А и В и агглютинины альфа и бета
  - б) агглютинин альфа и бета
  - в) агглютиноген В и агглютинин альфа
  - г) агглютиноген А и агглютинин бета
- 26. В процессе дыхания все растения и животные поглощают**
- а) кислород, а выделяет углекислый газ
  - б) углекислый газ, а выделяет кислород
  - в) на свету кислород, а в темноте углекислый газ
  - г) на свету углекислый газ, а в темноте на свету кислород

**27. По какому признаку животное, изображенное на рисунке, относят к паукообразным**

- а) три пары ходильных ног
- б) два простых глаза
- в) четыре пары ходильных ног
- г) расчленение тела на голову и брюшко



**28. Кровососами являются личинки**

- а) тараканов
- б) иксодовых клещей
- в) блох
- г) комаров

**29. Возможность развития пресмыкающихся без метаморфоза обусловлена**

- а) большим запасом питательного вещества в яйце
- б) распространением в тропической зоне
- в) преимущественно наземным образом жизни
- г) строением половых желёз

**30. Оболочкой головного мозга человека не является**

- а) твердая оболочка
- б) белочная оболочка
- в) мягкая оболочка
- г) паутинная оболочка

**31. У растений придаточные корни развиваются**

- а) на главном корне
- б) на боковых корнях
- в) только на нижней части стебля
- г) как на стебле, так и на листьях

**32. Спорангии со спорами у плауна булавовидного находятся на**

- а) заростках
- б) верхней стороне листьев
- в) нижней стороне листьев
- г) спороносных колосках

**33. Спора - это**

- а) женская половая клетка
- б) специализированная клетка, предназначенная для бесполого размножения
- в) клетка, образующаяся в результате слияния гамет
- г) неподвижная мужская половая клетка

- 34. У краснокочанной капусты человек употребляет в пищу**
- а) видоизмененную верхушечную почку
  - б) утолщенный реповидный стебель
  - в) видоизмененное соцветие
  - г) боковые видоизмененные почки
- 35. В организме человека транспортную функцию выполняет белок**
- а) актин
  - б) гемоглобин
  - в) инсулин
  - г) коллаген
- 36. На скорость и интенсивность окислительно-восстановительных реакций в верхних слоях атмосферы повлияло увеличение в атмосфере концентрации**
- а) водорода
  - б) кислорода
  - в) азота
  - г) углекислого газа
- 37. Клубни картофеля - это**
- а) плоды
  - б) корнеплоды
  - в) семена
  - г) видоизмененные побеги
- 38. Внутриклеточными паразитами являются**
- а) вирусы
  - б) лишайники
  - в) бактерии - паразиты
  - г) гнилостные бактерии
- 39. Гнилостные бактерии по способу питания относятся**
- а) к паразитам
  - б) к симбионтам
  - в) к хемотрофам
  - г) сапротрофам
- 40. Консументом I порядка является**
- а) яблоня
  - б) жужелица
  - в) тля
  - г) скворец

**Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.**

**1. Для дрожжей характерны следующие особенности 1) наличие ядра в клетке, 2) автотрофное питание, 3) гетеротрофное питание, 4) вызывают плесневение продуктов, 5) осуществляют спиртовое брожение.**

- а) 2, 4
- б) 1, 4, 5
- в) 1, 3, 5
- г) 2, 3, 4, 5

**2. Двойное дыхание свойственно 1) дятлу, 2) прудовой лягушке, 3) лошади, 4) жаворонку, 5) двоякодышащей рыбе.**

- а) 2, 5
- б) 1, 3, 5
- в) 1, 2, 4, 5
- г) 1, 4

**3. Для изучения клетки используются следующие методы 1) микроскопии, 2) генеалогический метод, 3) метод меченых атомов, 4) метод центрифугирования, 5) гибридологический метод.**

- а) 2, 3, 5
- б) 1, 3, 4
- в) 1, 2, 4, 5
- г) 2, 4

**4. Железами смешанной секреции не являются 1) гипофиз, 2) эпифиз, 3) половые железы, 4) тимус, 5) паращитовидные железы.**

- а) 1, 2, 4
- б) 1, 4, 5
- в) 1, 2, 4, 5
- г) 2, 3, 4, 5

**5. К пойкилотермным животным не относится 1) заяц, 2) ласка, 3) пескарь, 4) зяблик, 5) веретеница.**

- а) 1, 2, 4, 5
- б) 1, 3, 4
- в) 1, 2, 4
- г) 1, 3, 4, 5.

**6. В клетках растений, животных, грибов и человека сходство процессов жизнедеятельности проявляется в их способности осуществлять 1) фотосинтез, 2) синтез белка, 3) деление клетки, 4) энергетический обмен, 5) синтез хлорофилла**

- а) 1, 2, 3
- б) 1, 4, 5
- в) 2, 3, 4
- г) 2, 3, 4, 5

**7. Вирус отличается от бактерии тем, что 1) состоит из одной клетки, 2) размножается путем деления, 3) не имеет клеточного строения. 4) тело покрыто плотной оболочкой, 5) признаки жизнедеятельности проявляет только в клетках другого организма.**

- а) 2, 4
- б) 1, 2, 5
- в) 2, 3, 4
- г) 3, 5

**8. Общими признаками для птиц и млекопитающих являются 1) сухая кожа, 2) полное разделение артериального и венозного кровотоков, 3) наличие клоаки, 4) выкармливание детенышей молоком, 5) постоянство температуры тела**

- а) 2, 5
- б) 1, 3, 4
- в) 4, 5
- г) 2, 3, 4, 5

**9. Особенности реакций биосинтеза белка в клетке являются 1) реакции имеют матричный характер: белок синтезируется на и-РНК, 2) реакции идут с высвобождением энергии, 3) на химические реакции расходуется энергия АТФ, 4) реакции сопровождаются синтезом молекул АТФ, 5) ускорение реакций осуществляется ферментами.**

- а) 1, 3, 5
- б) 2, 3, 5
- в) 1, 2, 4
- г) 1, 2, 5

**10. К абиотическим факторам относят 1) влажность воздуха, 2) опыление растений насекомыми, 3) состав почвы, воды, атмосферы, 4) поедание крестоцветной блошкой листьев капусты, 5) разработка торфа**

- а) 1, 2
- б) 2, 3
- в) 1, 3
- г) 3, 5



**Часть III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10.**

1. Жизнь растения от оплодотворения до гибели называют онтогенезом.
2. Камбий, как образовательная ткань, характерен только для покрытосеменных растений.
3. В условиях невесомости вестибулярный анализатор частично перестает функционировать по причине отсутствия силы тяжести.
4. Малярийный плазмодий питается органическими веществами эритроцитов.
5. Представители типа Плоские черви только паразитические организмы.
6. В цикле развития свиного цепня свинья промежуточный хозяин.
7. У представителей типа Моллюски кровеносная система замкнутая.
8. Произрастание растений не связано со степенью освещенности.
9. Эритроциты разрушаются в печени.
10. Совокупность факторов среды, которые необходимы для существования вида, называют экологической нишей.

**Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия и свободный ответ на вопрос. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 7,5. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.**

**1. Установите соответствие между оболочками глаза и их функциями (маж. 2,5 балла).**

**Название оболочек глаза**

**Функции**

1. Белочная
2. Сосудистая
3. Сетчатка

- А) содержит фоторецепторы
- Б) защищает от повреждений и проникновения микробов
- В) снабжает глазное яблоко кровью
- Г) пропускает световые лучи через прозрачную оболочку - роговицу
- Д) передает возбуждение, возникающее под действием света, на зрительный нерв

А	Б	В	Г	Д

**2. Установите соответствие между признаком строения и функцией органа пищеварительной системы человека, для которой они характерны(мах. 2,5 балла).**

<b>Признак строения и функция</b>	<b>Орган пищеварения</b>
А) располагается в начальном отделе кишечника	1) тонкая кишка
Б) осуществляет всасывание основной массы питательных веществ	2) толстая кишка
В) включает двенадцатиперстную кишку;	
Г) обеспечивает расщепление клетчатки;	
Д) осуществляет основное всасывание воды.	

А	Б	В	Г	Д

**3. Установите соответствие между названиями растений и характерными для них типами плодов (мах. 2,5 балла).**

<b>Типы плодов</b>	<b>Растения</b>
1. Коробочка	А) вишня садовая
2. Ягода	Б) дурман обыкновенный
	В) ландыш майский
	Г) тюльпан Грейга
	Д) картофель европейский

А	Б	В	Г	Д

**ЗАДАНИЯ**  
**практического тура муниципального этапа Всероссийской**  
**олимпиады школьников по биологии. 2018-19 уч. год.**  
**9 класс**

**МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ЖИВОТНОГО**  
(маж. 18 баллов)

**Биологический объект: насекомые.**

**Сделайте морфофункциональный анализ предложенного насекомого, используя коллекции насекомых и иллюстративный материал (фотографии, рисунки) и заполните таблицу.**

Признаки	Характеристика
Систематические категории:  царство  тип  класс  отряд  вид  3 балла	
Приспособленность к образу жизни.          4 балла	

<p>Строение ротовых органов (аппарата) и связанная с этим пищевая специализация:</p> <p>а) взрослого насекомого</p> <p>б) личинки</p> <p>4 балла</p>	
<p>Пищевой уровень (звено) вида в экосистеме (экопирамиде).</p> <p>1 балл</p>	
<p>Развитие вида с полным /неполным превращением</p> <p>(указать стадии).</p> <p>2 балла</p>	
<p>Составить пищевую цепь с использованием объекта</p> <p>4 балла</p>	

## ОТВЕТЫ

на задания муниципального этапа Всероссийской олимпиады  
школьников по биологии. 2018-19 учебный год

9 класс

Максимальный балл –77,5

### Задание 1. [40 баллов]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	в	б	б	в	а	б	г	в	б	в
11-20	в	г	г	б	б	в	а	б	в	г
21-30	г	б	в	г	б	а	в	б	а	б
31-40	г	г	б	а	б	б	г	а	г	в

### Задание 2. [20 баллов]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	в	г	б	в	в	в	г	а	а	в

### Задание 3. [10 баллов]

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Правильно «Да»	+		+	+		+			+	+
Неправильно «Нет»		+			+		+	+		

**Задание 4. [7, 5 баллов]**

**1. [маx. 2,5 балла]**

А	Б	В	Г	Д
3	1	2	1	3

**2 [маx. 2,5 балла]**

А	Б	В	Г	Д
1	1	1	2	2

**3. [маx. 2,5 балла]**

А	Б	В	Г	Д
2	1	2	1	2