

**Контрольно-измерительные материалы по биологии  
для I (заочного) этапа отбора в 9 класс**

***Инструкция к выполнению и размещению ответов на выполненные задания***

**ВНИМАНИЕ!** Задания I (заочного) тура по биологии необходимо выполнить **письменно (рукописно)** на листах формата А4. **Рекомендуется распечатать настоящий документ и прямо в нём отвечать.** Листы необходимо пронумеровать. Обратите внимание на указанные типы задания и характер ответа на каждое из них. Свои ответы нужно записать в поле «ответ» к каждому заданию аккуратно синими чернилами. После выполнения заданий работа сканируется (листы должны идти по порядку нумерации) и **в формате единого PDF-документа** (с названием по типу **ИвановИИ\_биология\_9кл.pdf**) прикрепляется к Google-форме заявки на участие в конкурсном отборе <https://forms.gle/7VYNHgxG9Q25FULtL9>.

Ответы в иной форме (например, в форме фотографий, отдельных сканов каждого отдельного листа, набранных компьютерных документов WORD и т.д.), а также направленные иным образом (т.е. не вложенные в указанную Google-форму, а, например, отправленные на почту электронную Центра и т.д.), **рассмотрению не подлежат.**

***Желаем успеха!***

**Первая часть**

**Задания № 1–26 на выбор 1 правильного ответа**

- 1. Где органические вещества подвергаются биологическому окислению?**  
а) в цитоплазме    б) в рибосомах    в) в митохондриях    г) в плазмалемме
- 2. Рефлекторная дуга заканчивается**  
а) исполнительным органом  
б) рецептором  
в) чувствительным нейроном  
г) вставочным нейроном
- 3. Что течёт по легочным венам?**  
а) артериальная кровь  
б) венозная кровь  
в) лимфа  
г) тканевая жидкость
- 4. Как называются клетки, способные вырабатывать антитела?**  
а) фагоциты    б) лимфоциты    в) эритроциты    г) тромбоциты
- 5. Лимфа фильтруется и обеззараживается, проходя через**  
а) лимфатические узлы    б) кровеносные сосуды    в) ткани и органы    г) мышцы

**6. Из чего образуется лимфа?**

- а) из крови
- б) из тканевой жидкости
- в) из межклеточного вещества
- г) из желудочного сока

**7. В затылочной доле коры головного мозга находится**

- а) моторная зона
- б) слуховая зона
- в) зона обонятельной чувствительности
- г) зрительная зона

**8. В состав внутреннего уха входят**

- а) улитка    б) слуховые косточки    в) слуховой проход    г) барабанная перепонка

**9. Иммуитет, вызванный после перенесенного заболевания, называется**

- а) естественный врожденный
- б) искусственный активный
- в) искусственный пассивный
- г) естественный приобретенный

**10. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) поражает**

- а) лимфоциты    б) тромбоциты    в) эритроциты    г) все клетки крови

**11. В каких сосудах происходит газообмен?**

- а) в аорте    б) в артериях    в) в капиллярах    г) в венах

**12. При выдохе воздух из гортани попадает в**

- а) лёгкие    б) носоглотку    в) бронхи    г) трахею

**13. В каком отделе пищеварительного тракта имеются ворсинки?**

- а) в тонкой кишке    б) в пищеводе    в) в толстой кишке    г) в желудке

**14. В ротовой полости ферменты слюны расщепляют**

- а) белки    б) крахмал    в) жиры    г) целлюлозу

**15. Протоки поджелудочной железы открываются в**

- а) желудок    б) двенадцатиперстную кишку
- в) пищевод    г) тонкий кишечник

**16. Какая мышца отвечает за сгибание руки в локтевом суставе?**

- а) двуглавая    б) трёхглавая
- в) плечевая    г) четырёхглавая

**17. Вегетативная нервная система регулирует работу**

- а) скелетной мускулатуры    б) только сердца
- в) только пищеварительной системы    г) всех внутренних органов

**18. Створчатые клапаны регулируют поступление крови из**

- а) желудочков в предсердия    б) желудочков в артерии
- в) предсердий в желудочки    г) вен в предсердия

**19. Из чего состоит белое вещество мозга:**

- а) из отростков нервных клеток                      б) из тел нервных клеток  
в) из тел и отростков нервных клеток              г) из нервных волокон

**20. Для млекопитающих основным признаком является:**

- а) непостоянная температура тела      б) наличие диафрагмы  
в) обильные густые волосы на теле      г) хищничество как основной способ питания

**21. Какой из этих процессов в делении клетки происходит первым?**

- а) деление ядра                                      б) самоудвоение хромосом  
в) удвоение клеточного центра              г) экваториальное расположение хромосом

**22. Горячая вода воздействует на кожу, расширяет сосуды – какой это способ регуляции функций органов?**

- а) саморегуляция                                      б) нервная  
в) гуморальная    г) нервно-гуморальная

**23. Наименьшая скорость движения крови в**

- а) артериях      б) аорте      в) капиллярах      г) венах

**24. Продолговатый мозг располагается между**

- а) спинным мозгом и промежуточным  
б) спинным мозгом и мостом  
в) промежуточным мозгом и средним мозгом  
г) промежуточным мозгом и полушариями

**25. Газообмен в лёгких происходит в**

- а) в артериолах      б) в артериях      в) в капиллярах      г) в венах

**26. Сколько раз за одну минуту сокращается сердце здорового человека?**

- а) 25–30 раз      б) 60–70 раз      в) 80–100 раз      г) 100–120 раз

**Вторая часть**

**Задания № 27–34 на установление соответствия**

**27. Установите соответствие между признаками и органом пищеварительной системы: к каждому элементу первого столбца подберите ответ из второго столбца.**

ПРИЗНАК	ОРГАНЫ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ										
А. Секретом желёз этого органа является слюна	1. Ротовая полость										
Б. Вырабатывают соляную кислоту	2. Желудок										
В. Происходит полное расщепление питательных веществ	3. Тонкая кишка										
Г. Происходит основное всасывание воды	4. Толстая кишка										
Д. Происходит формирование каловых масс											
	Ответ:										
	<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д					
А	Б	В	Г	Д							

**28. Установите соответствие между типами тканей и их свойствами: к каждому элементу первого столбца подберите ответ из второго столбца.**

ТИПЫ ТКАНЕЙ	СВОЙСТВА								
А. Эпителиальная Б. Соединительная В. Мышечная Г. Нервная	1. Проводимость 2. Сильно развито межклеточное вещество 3. Клетки плотно прилегают друг к другу 4. Сократимость  Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г				
А	Б	В	Г						

**29. Установите соответствие между частями органа зрения и структурами их образующими: к каждому элементу первого столбца подберите ответ из второго столбца.**

СТРУКТУРЫ	ЧАСТИ ОРГАНА ЗРЕНИЯ												
А. Брови Б. Хрусталик В. Радужная оболочка Г. Ресницы Д. Роговица Е. Слёзная железа	1. Глазное яблоко 2. Вспомогательный аппарат  Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	Е						
А	Б	В	Г	Д	Е								

**30. Установите соответствие между видами клетками и тканью, к которым они относятся: к каждому элементу первого столбца подберите ответ из второго столбца.**

ВИДЫ КЛЕТОК	ВИДЫ ТКАНИ												
А. Плоские клетки Б. Остеоциты В. Фибробласты Г. Ресничные клетки Д. Кубические клетки Е. Моноциты	1. Соединительная 2. Эпителиальная  Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	Е						
А	Б	В	Г	Д	Е								

**31. Установите соответствие между характеристиками и типами функций нервной системы: к каждому элементу первого столбца подберите ответ из второго столбца.**

ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦИЙ	ТИПЫ ФУНКЦИЙ												
А. передвижение импульсов из ЦНС к исполнительным органам Б. отдергивание руки от горячего предмета В. разгибание и сгибание конечностей Г. осуществление коленного рефлекса Д. передача импульсов от внутренних органов в ЦНС Е. передача нервных импульсов от кожи через белое вещество спинного мозга в головной	1. Рефлекторный 2. Проводниковая  Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	Е						
А	Б	В	Г	Д	Е								

**31. Установите соответствие между строением мышечной ткани и их видами: к каждому элементу первого столбца подберите ответ из второго столбца.**

СТРОЕНИЕ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ	ВИДЫ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ										
<p>А. структурные единицы достигают размера 10-12 см</p> <p>Б. одноядерные</p> <p>В. клетки имеют веретеновидную форму</p> <p>Г. многоядерные</p> <p>Д. иннервируются вегетативной нервной системой</p>	<p>1. гладкая</p> <p>2. скелетная поперечнополосатая</p> <p>Ответ:</p> <table><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th><th>Д</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д					
А	Б	В	Г	Д							

**32. Установите соответствие между особенностями строения и функционирования нервной системы и её отделом: к каждому элементу первого столбца подберите ответ из второго столбца.**

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ	ОТДЕЛ АВТОНОМНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ												
А. ганглии располагаются рядом со спинным мозгом Б. медиатор ацетилхолин В. доминирует во время опасности Г. ганглии располагаются рядом с рабочим органом Д. медиатор норадреналин Е. короткие предузловые (преганглионарные) и длинные постузловые (постганглионарные) волокна	1. симпатический 2. парасимпатический  Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	Е						
А	Б	В	Г	Д	Е								

**34. Установите соответствие между особенностями строения и органом дыхательной системы, для которого они характерны: к каждому элементу первого столбца подберите ответ из второго столбца.**

ОСОБЕННОСТЬ СТРОЕНИЯ	ОРГАН												
A) содержат хрящевые дуги Б) покрыты соединительнотканной структурой В) изнутри выстланы реснитчатым эпителием Г) сильно ветвятся Д) содержат альвеолы Е) здесь происходит насыщение крови кислородом	1.Лёгкие 2.Бронхи  Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	Е						
А	Б	В	Г	Д	Е								

## **Третья часть**

### **Задания № 35–38 с развёрнутым ответом**

35. Где расположен орган равновесия и как его называют?

36. Что такое инстинкт?

37. Почему нельзя допускать бесконтрольное применение антибиотиков при лечении различных болезней? Назовите не менее двух причин.

38. Найдите ошибки в тексте. Укажите номера ошибочных суждений и исправьте их.  
1) В основе нервной деятельности человека лежат условные и безусловные рефлексы.  
2) Безусловные рефлексы передаются по наследству, а их дуги проходят через кору больших полушарий.  
3) У разных людей безусловные рефлексы практически не отличаются.  
4) Условные рефлексы приобретаются в течение жизни и потом передаются потомству.  
5) Условные рефлексы приспособливают организм человека к изменяющимся условиям внешней среды.  
6) Если условный рефлекс не используется длительное время, то он разрушается и полностью исчезает.