**Итоговая контрольная работа по биологии. 8 класс**

**Вариант 1.**

***При выполнении заданий 1–19 в поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.***

**1.** **Какой признак, свойственный человеку, является признаком животных типа Хордовые?**

1) нервная система узлового типа

2) жаберные щели в стенке глотки зародыша

3) лёгкие, состоящие из альвеол

4) волосяной покров

**2. Что из перечисленного является органом тела человека?**

1)кровь

2)тонкая кишка

3)почка

4)нейрон

**3. На рисунке изображены бицепс (1) и трицепс (2). Что произойдёт с этими мышцами, если согнуть руку в локте?**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Бицепс сократится, а трицепс расслабится.2) Бицепс сократится, а трицепс не изменится.3) Трицепс сократится, а бицепс расслабится.4) Трицепс сократится, а бицепс не изменится. |  |

**4. Слой, защищающий верхнюю часть зуба от механических воздействий, — это**

1) эмаль 2) пульпа 3) цемент 4) дентин

|  |  |
| --- | --- |
| **5. Какой цифрой на рисунке обозначен аксон?**1)12)23)34)4 |  |

**6.** **На языке человека имеются рецепторы, воспринимающие четыре базовых вкусовых ощущения: сладкое, кислое, солёное и**

1) терпкое 2) горькое 3) жгучее 4) жирное

**7. Какой рефлекс у человека является условным?**

1) отдёргивать руку от лезвия ножа

2) проглатывать пережёванную пищу

3) ходить по определённому маршруту в школу

4) закрывать глаза, когда в лицо направляют свет

|  |  |
| --- | --- |
| **8. В состав, какого органа входят мышечные клетки, изображённые на рисунке?**1)языка2)двуглавой мышцы3)височной мышцы4)стенки желудка |  |

**9. Почему проводимая вакцинация против гриппа помогает снизить риск заболевания?**

1) Она улучшает всасывание питательных веществ.

2) Она способствует выработке антител.

3) Она усиливает кровообращение.

4)Она позволяет лекарствам действовать более эффективно.
**10. Чем череп человека отличается от черепа человекообразной обезьяны?**

1)наличием лицевого и мозгового отделов

2)большим объёмом мозгового отдела

3)расположением глазниц и надбровных дуг

4)способом соединения теменных и височных костей

**11. Поджелудочная железа, как и щитовидная, выделяет гормоны в**

1)пищеварительный канал

2)тканевую жидкость

3)кровь

4)лимфу

**12. Повреждение затылочных долей коры больших полушарий у человека приводит к потере способности**

1)координировать движения

2)ощущать вкус

3)ориентироваться с помощью зрения

4)различать звуковые раздражения

**13. Процесс слияния половых клеток называется:**

1) опыление 2) оплодотворение 3) гаметогенез 4) партеногенез

|  |  |
| --- | --- |
| **14. На рисунке изображён череп человека. Какой цифрой на нём обозначена затылочная кость?**1)12)23)34)4 |  |

**15. В костях ребёнка, по сравнению с костями**

**пожилого человека,**

1)больше минеральных солей

2)меньше органических веществ

3)поровну минеральных солей и органических веществ

4)больше органических веществ

**16. Какие форменные элементы крови обеспечивают её свёртывание?**

1)Тромбоциты

2)Эритроциты

3)Лейкоциты

4)Лимфоциты

**17. Чихание возникает при раздражении рецепторов**

1) ротовой полости 2) гортани 3) носовой полости 4) трахеи

**18.Обратному движению крови из желудочков в предсердия сердца препятствует(-ют)**

1)околосердечная сумка

2)створчатые клапаны

3)перегородка сердечной мышцы

4)полулунные клапаны

**19. Какие зубы человека приспособлены к откусыванию твёрдой пищи?**

1)резцы

2)клыки

3)малые коренные

4)большие коренные

**20. Какие продукты питания необходимо включить в рацион больного рахитом:**

1) Оболочки зерен риса и отруби

2) апельсины, смородину, зеленый лук

3) рыбий жир, печень, желток яйца

4) яблоки, дрожжи, отруби

|  |  |
| --- | --- |
| **21. Какой процесс происходит в анатомическом образовании, изображённом на рисунке?**1)освобождение от ядовитых веществ пищи2)всасывание питательных веществ3)фильтрация крови4)обмен газами |  |

**22. Какой витамин синтезируется в организме человека под действием солнца?**

1)А

2)С

3)В1

4)D

|  |  |
| --- | --- |
| **23. На рисунке изображена схема органа слуха. Какой цифрой на ней обозначена полость, в которой находятся слуховые косточки?**1)12)23)34)4 |  |

**24. Какое из свойств характеризует условные рефлексы? Они**

1)у всех позвоночных животных одинаковы

2)одинаковы у всех млекопитающих

3)индивидуальны для каждой особи вида

4)передаются по наследству

**25. Рассмотрите рисунок строения нефрона. Что на нём обозначено под цифрой 1?**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) извитой каналец2) собирательная трубка3) почечная артерия4) капсула нефрона |  |

**26. В чём заключается первая помощь пострадавшему при растяжении?**

1)в оперативной госпитализации

2)в наложении гипса

3)в наложении шины

4)в наложении тугой фиксирующей повязки

**27. Определите название структуры глаза по её описанию. «Оболочка, представляющая собой капсулу цвета варёного белка, защищающая внутреннее ядро и сохраняющая его форму».**

1)склера

2)радужка

3)сетчатка

4)стекловидное тело

|  |  |
| --- | --- |
| **28.**  **Изучите график зависимости использования организмом человека энергии жира от продолжительности физический нагрузки (по оси *х* отложена продолжительность физической нагрузки (в мин.), а по оси *у* – количество использования жира как источника энергии в клетке (в %)).**На какой минуте значение использования энергии жира будет составлять 80%?1)25 мин.2)27 мин.3)30 мин.4)32 мин. |  |

**29. Клетками какой ткани образован наружный слой кожи?**

1) плотной волокнистой

2) рыхлой волокнистой

3) гладкой мышечной

4) эпителиальной

**30. В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбца имеется взаимосвязь.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Объект** | **Процесс** |
| Нейрон | Проведение |
| … | Сокращение |

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

1)лизосома 2)мышечное волокно

3)эпителий 4)соединительная ткань

**31. Верны ли суждения об особенностях гуморальной регуляции функций в организме человека?**

А. Гуморальная регуляция физиологических процессов осуществляется с помощью химических веществ – ферментов, которые поступают из различных органов и тканей в кровь.

Б. Гуморальная регуляция в организме человека осуществляется медленнее, чем распространение нервных импульсов.

1)верно только А 2)верно только Б

3)верны оба суждения 4)оба суждения неверны

**32. Какая из перечисленных желёз входит в состав пищеварительной системы человека?**

1) печень 2) надпочечник 3) гипофиз 4) щитовидная железа

***При выполнении задания 33 выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.***

**33. Какие структуры кровеносной системы человека относятся к большому кругу кровообращения? Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.**

1)лёгочная артерия

2)аорта

3)верхняя полая вена

4)левое предсердие сердца

5)сонная артерия

6)правый желудочек сердца

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**34.** Установите соответствие между признаком и типом авитаминоза, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

|  |  |
| --- | --- |
|                ПРИЗНАК          | ТИП АВИТАМИНОЗА |
| A) снижение иммунитета | 1) недостаток витамина С |
| Б) выпадение зубов | 2) недостаток витамина D |
| В) размягчение и деформация костей черепа и конечностей    |  |
| Г) кровоточивость дёсен |  |
| Д) нарушение мышечной и нервной деятельности |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
|  |  |  |  |  |

**35. Установите правильную последовательность прохождения сигнала по трёхнейронной нервной цепи. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.**

1)вставочный нейрон

2)рецептор

3)чувствительный нейрон

4)мышца

5)двигательный нейрон

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**36.** Расположите в правильном порядке процессы пищеварения, происходящие у большинства млекопитающих после попадания пищи в ротовую полость. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

1) всасывание аминокислот в кровь

2) переваривание пищи в кишечнике под влиянием кишечного сока, поджелудочного сока и желчи

3) измельчение пищи зубами и её изменение под влиянием слюны

4) поступление питательных веществ в органы и ткани тела

5) переход пищи в желудок и её переваривание желудочным соком

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**37. Вставьте в текст «Органы и системы органов» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.**

**ОРГАНЫ И СИСТЕМЫ ОРГАНОВ**

Орган –  это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (А), имеющая определённую форму, строение, место и выполняющая одну или несколько функций. В каждом органе обязательно есть кровеносные сосуды и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Б). Органы, совместно выполняющие общие функции, составляют системы органов. В организме человека имеется выделительная система, главным органом которой являются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (В). Через выделительную систему во внешнюю среду удаляются вредные \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Г).

**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:**

1)ткань

2)часть тела

3)нерв

4)кишечник

5)желудок

6)почка

7)продукт обмена

8)непереваренный остаток пищи

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

**38.** Используя содержание текста «Регулирование в организме численности форменных элементов крови» и знания школьного курса биологии, ответьте на вопросы.

1) Что означает понятие «форменные элементы крови»?

2) В каких жизненных ситуациях у здорового человека количество форменных элементов крови может резко измениться? Приведите не менее двух таких ситуаций.

3) Ион какого химического элемента входит в состав гемоглобина?

**РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОРГАНИЗМЕ ЧИСЛЕННОСТИ ФОРМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КРОВИ**

 Численность форменных элементов крови должна быть оптимальной и соответствовать уровню обмена веществ, зависящему от характера и интенсивности работы органов и систем, условий существования организма. Так, при повышенной температуре воздуха, интенсивной мышечной работе и низком давлении количество клеток крови увеличивается. В этих условиях затрудняется образование оксигемоглобина, а обильное потоотделение приводит к увеличению вязкости крови, уменьшению её текучести; организм испытывает недостаток кислорода.

 На эти изменения наиболее быстро реагирует вегетативная система человека: из кровяного депо выбрасывается находящаяся в нём кровь; из-за повышенной активности органов дыхания и кровообращения возникает одышка, сердцебиение; возрастает давление крови; снижается уровень обмена веществ.

 При продолжительном нахождении в таких условиях включаются нейрогуморальные механизмы регуляции, активизирующие процессы образования форменных элементов. Например, у жителей горных местностей число эритроцитов повышается до 6 млн в 1 мм3, а концентрация гемоглобина приближается к верхнему пределу. У людей, занятых тяжёлым физическим трудом, отмечается хронический рост количества лейкоцитов: они активно утилизируют обломки повреждённых мышечных клеток.

Количество форменных элементов в крови контролируется рецепторами, которые располагаются во всех кроветворных и кроверазрушающих органах: красном костном мозге, селезёнке, лимфатических узлах. От них информация поступает в нервные центры головного мозга, в основном гипоталамус. Возбуждение нервных центров рефлекторно включает механизмы саморегуляции, изменяет деятельность системы крови в соответствии с требованиями конкретной ситуации. В первую очередь увеличивается скорость движения и объём циркулируемой крови. В случае, если организму не удаётся быстро восстановить гомеостаз, в работу включаются железы внутренней секреции, например гипофиз.

 Любое изменение характера нервных процессов в коре больших полушарий при всех видах деятельности организма отражается на клеточном составе крови. При этом включаются долгосрочные механизмы регуляции кроветворения и кроверазрушения, ведущая роль в которых принадлежит гуморальным влияниям.

 Специфическое действие на образование эритроцитов оказывают витамины. Так, витамин В12 стимулирует синтез глобина, витамин В6 – синтез гема, витамин В2 ускоряет образование мембраны эритроцита, а витамин А – всасывание в кишечнике железа

**Пояснительная записка.**

Итоговая контрольная работы к учебнику Д. В. Колесова, Н.И. Беляева «Биология. Человек. 8 класс» предназначена для организации итогового контроля результатов обучения биологии в 8 классе.

 Итоговая работа представляют собой набор заданий разных типов, соответствующих контрольным измерительным материалам по биологии:

* задания на установление последовательности;
* задания с выбором одного варианта из четырёх;
* задания с выбором трёх вариантов из шести;
* задания, требующие краткого ответа в виде последовательности чисел.

На выполнение итоговой работы отводится 45 минут.

Задания итоговой работы составлены с учётом планируемых результатов освоения примерной программы по биологии основного общего образования и содержит задания из различных разделов курса, изучаемых в 8 классе в соответствии с рабочей программой:

* Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.
* Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система.
* Рефлекс. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Гормоны
* Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.
* Дыхание. Система дыхания
* Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Иммунитет.
* Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.
* Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.
* Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.
* Покровы тела и их функции.
* Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.
* Органы чувств, их роль в жизни человека.
* Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга.
* Приемы оказания первой доврачебной помощи: кровотечениях; травмах опорно - двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Ответ | 2 | 3 | 1 | 1 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания  | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |
| Ответ | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| № задания | Ответ |
| 33 | 235 |
| 34 | 11212 |
| 35 | 23154 |
| 36 | 35214 |
| 37 | 2367 |

|  |  |
| --- | --- |
| № задания | Элементы ответа |
| 38 | 1)Форменные элементы крови- клетки крови эритроциты, лейкоциты и тромбоциты.2) Например, у жителей горных местностей число эритроцитов повышается до 6 млн. в 1 мм3, а концентрация гемоглобина приближается к верхнему пределу. У людей, занятых тяжёлым физическим трудом, отмечается хронический рост количества лейкоцитов: они активно утилизируют обломки повреждённых мышечных клеток.3) В состав гемоглобина входит ион железа.  |

**Критерии оценивания.**

За верное выполнение каждого из заданий 1–32 выставляется 1 балл.

За верный ответ на каждое из заданий 33-37 выставляется 2 балла.
За верный ответ на задание 38 выставляется 3 балла.

За ответ на задание 33 выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов, если верно указана одна цифра или не указано ни одной. Если экзаменуемый указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно).

За ответ на задание 33,37 выставляется 1 балл, если на любых двух позициях ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа. Если ошибок больше, то ставится 0 баллов.

За ответ на задания 34-36 выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибок.

За ответ на задание 38 выставляется 3 балла, если все 3 элемента ответа совпадают с эталоном ответа. При наличии 2-х правильных элементов ответа выставляется 2 балла, при наличии 1 правильного элемента ответа выставляется 1 балл. Если ошибок больше, то ставится 0 баллов.

В конце работы подсчитывается итоговое фактическое количество баллов и выставляется оценка. Для перевода баллов в традиционные оценки можно использовать следующую шкалу:

**Максимальное количество баллов – 27**

«5» - 41 - 45 балл

«4» - 27 - 40 баллов

«3» -18 - 26 баллов

«2» - 17 - 1 балл