****

Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский Университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ РАБОТА ПО БИОЛОГИИ**

**Инструкция по выполнению работы**

Экзаменационная работа состоит из 28 заданий.

На выполнение экзаменационной работы по биологии отводится 2часа (180 минут).

Ответами к заданиям 1 - 20 являются цифры (числа). Выберите правильные варианты и отметьте нужные цифры (числа) в бланке ответа. Например:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 3 | 6 |

Если Вы ошиблись и хотите исправить ошибку, сделайте так:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  1 2 | 3 | 6 |

В заданиях 21-25 необходимо установить соответствие между первым и вторым столбцом. Записать в ответ цифры (числа), расположив их в порядке, соответствующем буквам:

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

В заданиях 26-27 необходимо установить соответствие между первым и вторым столбцом. Записать в ответ цифры (числа), расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е | Ж | З | И | К |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

28. Свободный ответ.

**ВАРИАНТ**

 **(демонстрационный)**

**1.   Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Последствиями раздражения симпатического отдела нервной системы являются:**

1)   усиление волнообразных сокращений стенок кишечника

2)  замедление и ослабление сокращений сердца

3)  замедление процессов образования желудочного сока

4)  усиление интенсивности деятельности желёз желудка

5)  ослабление волнообразных сокращений стенок кишечника

6)  учащение и усиление сокращений сердца

**2.   Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Особенность безусловных рефлексов заключается в том, что они:**

1)   являются врожденными

2)  являются признаком, характерным для отдельной особи вида

3)  обеспечивают приспособление организма к постоянным условиям среды

4)  характерны для всех особей вида

5)  не передаются по наследству

6) обеспечивают приспособление организма к меняющимся условиям окружающей среды

**3. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Какие структурные компоненты характерны для бактериальной клетки:**

1) пили

2) рибосомы

3) митохондрии

4) лизосомы

5) плазмолемма

6) вакуоль

**4.   Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Функции промежуточного мозга  — регуляция:**

1)   дыхания

2)  температуры тела

3)  обмена веществ

4)  мочеиспускания

5)  работы желез внутренней секреции

6)  работы сердца

**5. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. К генным болезням человека относятся:**

1) альбинизм

2) галактоземия

3) фенилкетонурия

4) синдром Патау

5) синдром Шеришевского- Тернера.

6) синдром Кошачьего крика

**6. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Человек в отличие от животных:**

1) может создавать и использовать орудия труда

2) образует различные природные популяции

3) обладает второй сигнальной системой

4) может создавать искусственную среду обитания

5) имеет первую сигнальную систему

6) имеет кору больших полушарий

**7. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. К бактериальным болезням человека относятся:**

1) холера

2) грипп

3) туберкулез

4) ветряная оспа

5) дифтерия

6) герпес

**8.   Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Признаки, характеризующие специфическую высшую нервную деятельность человека:**

1)  реализуются безусловные рефлексы

2)  способность к абстрактному мышлению

3)  способность реагировать на знакомое слово

4)  осознанная речь

5)  общение знаками, символами, понятиями

6)  сформированное условно-рефлекторное поведение

**9.  Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры под которыми они указаны. Деятельность каких органов регулирует вегетативная нервная система человека:**

1)  мышц верхних и нижних конечностей.

2)  сердца и кровеносных сосудов.

3)  органов пищеварения.

4)  мимических мышц.

5)  почек и мочевого пузыря.

6)  диафрагмы и межрёберных мышц.

**10. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. К геномным мутациям человека относятся:**

1) синдром Эдвардса

2) синдром кошачьего крика

3) синдром Тея-Сакса

4) синдром Клайнфельтера

5) тирозинемия

6) синдром Дауна

**11.   Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Какие из перечисленных ниже структур относятся к пищеварительной системе человека:**

1)  потовые железы

2)  прямая кишка

3)  язык

4)  поджелудочная железа

5)  селезенка

6)  легкие

**12.    Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Вирусы в отличие от бактерий:**

1) не имеют клеточного строения

2) не способны к бинарному делению

3) могут вызывать болезни человека

4) содержат наследственный материал в молекуле ДНК

5) содержат наследственный материал в молекуле РНК

6) имеют клеточную стенку

**13. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры под которыми они указаны. Гриб пеницилл имеет следующие признаки:**

1) относится к эукариотам

2) гетеротрофный способ питания

3) автотрофный способ питания

4) из него синтезируют антибиотик пенициллин

5) используется в очистных сооружениях

6) является симбионтом человека

**14.   Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. К периферической нервной системе относят:**

1)  мост

2)  мозжечок

3)  нервные узлы

4)  спинной мозг

5)  чувствительные нервы

6)  двигательные нервы

**15. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры под которыми они указаны. Простейшие паразиты человека:**

1) трипаносома Крузи

2) эвглена зеленая

3) инфузория туфелька

4) лямблия

5) токсоплазма

6) вольвокс

**16.  Выберите три верно обозначенные подписи к рисунку «строение головного мозга». Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны:**

Строение головного мозга



1)  лобная доля

2)  мозжечок

3)  спинной мозг

4)  затылочная доля

5)  теменная доля

6)  височная доля

**17. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. К ферментам желудочного сока относятся:**

1) пепсин

2) амилаза

3) трипсин

4) мальтаза

5) липаза

6) химозин

**18. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. К сосудам большого круга кровообращения относятся:**

1) легочная артерия

2) аорта

3) нижняя полая вена

4) сонная артерия

5) легочные вены

6) капилляры альвеол

**19.  Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.  Выберите примеры безусловных рефлексов человека:**

1)  испуг при сильном неожиданном звуке

2)  выделение слюны во время еды

3)  езда на велосипеде

4)  выполнение приказа начальника

5)  выделение адреналина при стрессе

6)  соблюдение режима дня

**20. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Легкое человека подразделяют на:**

1) доли

2) дольки

3) части

4) кусочки

5) ацинусы

6) полости

**21. Установите соответствие между видом кровотечения и его характеристикой:**

|  |  |
| --- | --- |
| ХАРАКТЕРИСТИКА КРОВОТЕЧЕНИЯ | ВИД КРОВОТЕЧЕНИЯ |
| А) кровоточит вся поверхность раныБ) кровь бьет пульсирующей струейВ) кровь темно краснаяГ) кровь течет струейД) кровь сочится из ранкиЕ) кровь алая | 1. артериальное
2. венозное
3. капиллярное
 |

**22. Установите соответствие между болезнью и авитаминозом:**

|  |  |
| --- | --- |
| БОЛЕЗНЬ | АВИТАМИНОЗ |
| А) цингаБ) куриная слепотаВ) рахитГ) анемияД) бери-бериЕ) пеллагра | 1. А2. В53. В124. С5. Д6. В1 |

**23. Установите соответствие между характеристикой организма и представителями:**

|  |  |
| --- | --- |
| ХАРАКТЕРИСТИКА | ОРГАНИЗМ |
| А)имеет плазмидыБ) не имеет клеточной стенкиВ) есть рибосомыГ) есть цитоплазмаД) могут кристаллизоватьсяЕ) наследственная информация в молекуле РНК | 1. вирус кори
2. кишечная палочка
 |

**24. Установите соответствие между функцией отделом пищеварительной системы:**

|  |  |
| --- | --- |
| ФУНКЦИЯ | ОТДЕЛ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ |
| А) всасывание водыБ) формирование пищевого комкаВ) синтез витаминовГ) расщепление клетчаткиД) первичное расщепление углеводовЕ) механическое измельчение пищи | 1. ротовая полость
2. толстый кишечник
 |

**25. Установите соответствие между болезнью человека и ее происхождением:**

|  |  |
| --- | --- |
| БОЛЕЗНИ ЧЕЛОВЕКА | ПРОИСХОЖДЕНИЕ |
| А)  гемофилияБ)  гепатитВ)  альбинизмГ)  депрессияД)  дизентерия Е) дифтерия | 1. наследственная
2. приобретенная инфекционная
3. приобретенная неинфекционная
 |

**26. Установите соответствие между структурами головного мозга и отделами мозга:**

|  |  |
| --- | --- |
| СТРУКТУРЫ МОЗГА | ОТДЕЛЫ МОЗГА |
| А) красное ядроБ) мозговой водопроводВ) гипоталамусГ) черная субстанцияД) таламусЕ) ножки мозгаЖ)эпиталамусЗ) четверохолмияИ) коленчатые телаК) центральное серое вещество | 1. средний мозг
2. промежуточный мозг
 |

**27. Установите соответствие между названием кости и типом кости:**

|  |  |
| --- | --- |
| НАЗВАНИЕ КОСТИ | ТИП КОСТИ |
| А) лобная костьБ) верхняя челюстьВ) грудной позвонокГ) лучеваяД) большая берцоваяЕ) клиновиднаяЖ) бедреннаяЗ) атлантИ) плечеваяК) локтевая | 1. трубчатая
2. пневматические
3. смешанные
 |

**28. Синдром Дауна у человека проявляется при трисомии по 21 паре хромосом. Объясните причины появления такого хромосомного набора у человека.**

|  |  |
| --- | --- |
| № ВОПРОСА | ОТВЕТЫ |
| 1 | 356 |
| 2 | 134 |
| 3 | 125 |
| 4 | 235 |
| 5 | 123 |
| 6 | 134 |
| 7 | 135 |
| 8 | 245 |
| 9 | 235 |
| 10 | 146 |
| 11 | 234 |
| 12 | 125 |
| 13 | 124 |
| 14 | 356 |
| 15 | 145 |
| 16 | 256 |
| 17 | 156 |
| 18 | 234 |
| 19 | 125 |
| 20 | 125 |
| 21 | 312231 |
| 22 | 415362 |
| 23 | 212211 |
| 24 | 212211 |
| 25 | 121322 |
| 26 | 1121212121 |
| 27 | 2231121311 |
| 28 | 1.  При нарушении мейоза возникает нарушение расхождения хромосом у женщин.2.  Формируются аномальные гаметы с набором хромосом – 24 или 22 вместо нормальных гамет – 23 хромосомы.3.  При оплодотворении гамета с аномальным набором 21-⁠й пары хромосом (24) сливается с нормальным сперматозоидом, содержащим в ядре одну хромосому 21-⁠й пары. В результате формируется зигота с триплоидным набором хромосом по 21- й паре. |