

Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации Биология. 8В класс. Углублённое изучение.

Материал курса биологии 8 класса составляет четвёртый блок вариантов ОГЭ, включает задания, проверяющие знания о происхождении человека, его биосоциальной природе, строении и функциях его органов и систем органов. В этот блок входит практически всё содержание учебника «Биология. Человек». В связи с этим, важно, чтобы учащиеся, оканчивающие 8 класс получили глубокие и прочные знания. Итоговый контроль в форме устного экзамена по билетам позволяет ещё раз осмыслить и повторить учебный материал всего курса.

Контрольно-измерительные материалы состоят из 25 билетов. Каждый билет включает 3 вопроса:

- вопрос, проверяющий знания анатомии человека, т.е. строения органов и систем органов;
- вопрос, проверяющий знания физиологии, т.е. работы органов и систем органов;
- вопрос о практическом применении знаний анатомии и физиологии человека.

Каждый вопрос сопровождается делением на содержательные единицы, которые могут быть использованы учащимся в качестве плана ответа

С содержанием контрольно-измерительных материалов учащиеся знакомятся задолго до проведения промежуточной аттестации, что даёт им возможность качественно подготовиться и успешно справиться с заданиями.

Билет № 1

1. Особенности строения и функции выделительной системы.
 - Органы выделительной системы.
 - Макроскопическое строение почки.
 - Строение и работа нефрона.
 - Состав и количество первичной и вторичной мочи.
 - Рефлекторный механизм мочеиспускания.
2. Регуляция сердечной деятельности: нервная и гуморальная.
 - Нервная регуляция. Нервы блуждающий и симпатический.
 - Гуморальная регуляция (роль ионов калия и кальция, адреналина)
 - Автоматия (определение)
 - Механизм автоматии.
3. Гигиена умственного труда.
 - Работоспособность (определение)
 - Изменение работоспособности во времени.
 - Гигиена умственного труда.

Билет № 2.

1. Дыхательная система. Строение и функции органов дыхания.
 - Строение и функции носовой полости.
 - Строение и функции гортани.
 - Строение и функции трахеи.
 - Бронхи.
 - Лёгкие.
2. Строение и химический состав костной ткани. Возрастные изменения костной ткани. Рост костей.
 - Строение костной ткани.
 - Остеон – структурно-функциональная единица костной ткани.
 - Химический состав костей.
 - Рост костей в длину и толщину.
3. Точечный массаж, его использование для профилактики инфекционных заболеваний.
 - Принципы использования точечного массажа. Назначение.
 - Биологически активные точки, их расположение на теле человека.

Билет № 3.

1. Органы кровеносной системы. Капилляры. Артерии. Вены.
 - Капилляры. Особенности строения, связанные с биологической функцией.
 - Артерии.
 - Вены.
 - Механизм, обеспечивающий движение крови в артериях и венах.
2. Динамическая и статическая работа мышц. Тонус мышц. Утомление.
 - Мотонейрон – структурно-функциональная единица мышц.
 - Динамическая и статическая работа мышц.
 - Утомление.
 - Факторы, способствующие утомлению мышц.
3. Гигиена кожи. Профилактика кожных инфекций.
 - Уход за кожей.
 - Уход за ногтями и волосами.
 - Внутренние причины кожных заболеваний.
 - Грибковые заболевания кожи.
 - Профилактика грибковых заболеваний.

Билет № 4.

1. Строение и функции сердца. Сердечный цикл. Автоматия сердца.
 - Положение сердца в грудной клетке.
 - Правый желудочек и предсердие.
 - Левый желудочек и предсердие.
 - Строение стенки сердца.
 - Сердечный цикл.
 - Автоматия.
2. Регуляция мышечных сокращений. Произвольное и непроизвольное сокращение мышц. Регуляция деятельности гладкой мускулатуры.
 - Регуляция мышечных сокращений.
 - Регуляция работы мышц-антагонистов.
 - Энергетика мышечных сокращений.
3. Правила наложения стерильных повязок: чепец, повязка на верхнюю конечность.
 - Назначение стерильной повязки.
 - Обработка раневой поверхности под повязку при капиллярных и венозных кровотечениях.
 - Методика наложения крестообразной повязки на кисть.

Билет № 5

1. Строение и функции слухового анализатора.
 - Структура слухового анализатора.
 - Строение наружного уха.
 - Строение среднего уха.
 - Строение внутреннего уха.
 - Путь воздушной волны через структуры уха.
2. Регуляция пищеварения. Чувство голода и насыщения. Аппетит.
 - Регуляция слюноотделения (условно- и безусловно-рефлекторная).
 - Образование и выделение желудочного сока.
 - Нервная регуляция пищеварения.
 - Гуморальная регуляция пищеварения.
 - Чувство голода и насыщения.
3. Дыхательная гимнастика. Упражнения, восстанавливающие работоспособность
 - Упражнения для дыхательной гимнастики.

Билет № 6.

1. Сущность и значение процесса пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в ротовой полости и в желудке.
 - Сущность пищеварения.
 - Значение пищи.
 - Ферменты, их свойства и значение.
 - Пищеварение в ротовой полости. Механическая и химическая обработка пищи. Состав слюны.
 - Механическая функция желудка.
 - Состав желудочного сока.
 - Пищеварение в желудке.
2. Механизм дыхательных движений. Регуляция дыхания. Защитные дыхательные рефлексы: чихание и кашель.
 - Механизм вдоха и выдоха.
 - Нервная регуляция. Дыхание произвольное и непроизвольное.
 - Гуморальная регуляция дыхания.
 - Дыхание при физической нагрузке.
 - Защитные дыхательные рефлексы – чихание и кашель.
3. Гигиены зрения. Упражнения, снимающие утомления глаз.
 - Правила гигиены зрения.
 - Влияние телевидения на зрение. -- Фотоэпилепсия.
 - Влияние компьютера на зрение. -- Упражнения, снимающие утомление с глаз.

Билет № 7.

1. Внутренняя среда организма человека, её относительное постоянство. Гомеостаз и его значение для организма.
 - Кровь, её состав и функции.
 - Лимфа, её состав и функции
 - Тканевая жидкость, образование, функции.
 - Гомеостаз. Пример с регуляцией концентрации глюкозы в крови.

2. Гигиена слуха. Строение и функции органа равновесия.
 - Строение и функции органа равновесия.
 - Гигиена органов слуха.
 - Влияние звуков разной интенсивности на слух.
 - Влияние шума на слух.

3. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударе, ожогах и обморожениях.
 - Причины теплового и солнечного удара. Первая помощь.
 - Первая помощь при термических ожогах.
 - Признаки ожогов разной степени.
 - Первая помощь при химических ожогах.
 - Первая помощь при обморожении.

Билет № 8.

1. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение. Рефлекторная дуга безусловного рефлекса.
 - Характеристика безусловных и условных рефлексов (в сравнении).
 - Примеры безусловных и условных рефлексов.
 - Рефлекторная дуга безусловного рефлекса (на примере коленного рефлекса).

2. Влияние курения на органы дыхания. Гигиена дыхания.
 - Компоненты табачного дыма.
 - Влияние компонентов табачного дыма на организм.
 - Активное и пассивное курение.
 - Гигиена дыхания.

3. Гигиена волос и ногтей.
 - Уход за ногтями.
 - Уход за волосами.

Билет № 9.

1. Витамины, их роль в процессе обмена веществ. Основные гиповитаминозы, способы их профилактики.
 - Роль витаминов в обмене веществ.
 - Гипер-, гипо- и авитаминозы.
 - Классификация витаминов.
 - Витамины и болезни, возникающие при их недостатке.
 - Рациональное использование витаминов.

2. Влияние физических упражнений на формирование скелета и мышц. Осанка. Нарушения осанки.
 - Развитие скелетных мышц с возрастом.
 - Влияние физических упражнений на формирование скелета и мышц.
 - Осанка.
 - Три степени нарушения осанки.
 - Нарушения осанки (лордоз, кифоз, сколиоз) и способы их выявления.
 - Выявление плоскостопия, его профилактика.

3. Релаксация, её значение для восстановления работоспособности мышц.
 - Понятие релаксации.
 - Способы релаксации.

Билет № 10.

1. Строение и функции кожи.
 - Строение эпидермиса, функции.
 - Строение дермы. Функции её структур.
 - Строение и функции подкожной жировой клетчатки.
 - Производные кожи: волосы, ногти, молочные железы.

2. Инфекционные заболевания. Способы передачи инфекций. Основные этапы течения инфекционного заболевания. Гигиенический режим во время болезни.
 - Понятие инфекционных и паразитарных заболеваний.
 - Ворота инфекции. Способы передачи инфекции.
 - Симптомы инфекционных заболеваний.
 - Этапы течения инфекционных болезней.
 - Гигиенический режим во время болезни.

3. Упражнения для предупреждения плоскостопия.
 - Причины возникновения плоскостопия.
 - Упражнения для профилактики и лечения плоскостопия.

Билет № 11.

1. Железы внутренней секреции, их значение.

- Различие между железами внешней и внутренней секреции.
- Гормоны, их свойства.
- Гипофиз.
- Щитовидная железа.
- Поджелудочная железа.

2. Защитные механизмы крови: свёртывание крови, роль крови в ликвидации локального воспаления.

- Механизм свёртывания крови.
- Понятие локального воспаления.
- Механизм ликвидации локального воспаления.

3. Способы искусственного дыхания.

- Клиническая и биологическая смерть.
- Способ искусственного дыхания «изо рта в нос».
- Способ искусственного дыхания «изо рта в рот».
- Непрямой массаж сердца.

Билет № 12.

1. Функции скелета человека. Типы костей. Соединения костей. Черты сходства и различия в строении скелетов человека и животных.

- Функции скелета.
- Типы костей (трубчатые, губчатые, плоские, воздухоносные, смешанные).
- Примеры костей.
- Строение трубчатой кости.
- Типы соединения костей. Строение сустава.
- Черты различия в строении скелетов человека и животных.

2. Работы И.П.Павлова о регуляции процессов пищеварения.

- Фистульная методика изучения процессов пищеварения И.П. Павлова.
- Опыт с мнимым кормлением.
- Опыт по созданию «павловского» желудочка.
- Безусловно-рефлекторное и условно-рефлекторное отделение пищеварительных соков.

3. Первая помощь при артериальном и венозном кровотечениях.

- Внутренние кровотечения, первая помощь.
- Синяк, гематома.
- Первая помощь при капиллярном кровотечении.
- Первая помощь при артериальном кровотечении.
- Первая помощь при венозном кровотечении.
- Носовое кровотечение.

Билет № 13.

1. Строение и функции мышечной ткани. Типы мышечной ткани.
 - Общие черты строения клеток мышечной ткани.
 - Строение миоцита. Актин и миозин.
 - Поперечнополосатая скелетная мышечная ткань.
 - Поперечнополосатая сердечная мышечная ткань.
 - Гладкая мышечная ткань.

2. Стресс, его влияние на течение физиологических процессов в организме. Способы предупреждения стрессов.
 - Стресс. Условия развития и признаки стресса.
 - Физиологические изменения в организме при стрессе.
 - Положительное и отрицательное значение стресса.
 - Способы предупреждения стрессов.

3. Гигиена сна
 - Способы подготовки ко сну.

Билет № 14.

1. Роль кожи в терморегуляции.
 - Гомойотермность.
 - Строение и функции центра терморегуляции.
 - Условия низких температур.
 - Условия высоких температур.

2. Обмен белков, жиров и углеводов в организме.
 - Обмен веществ между организмом и внешней средой.
 - Обмен белков.
 - Обмен углеводов.
 - Обмен жиров.

3. Способы предупреждения инфекционных заболеваний.
 - История изобретения вакцин.
 - Правила постановки прививок.
 - Режим во время эпидемии.

Билет № 15.

1. Значение нервной системы. Строение и функции спинного мозга.

Рефлекторная дуга коленного рефлекса.

- Значение нервной системы.
- Свойства нервной регуляции.
- Строение спинного мозга (поперечный разрез).
- Рефлекторная функция спинного мозга на примере коленного рефлекса.
- Проводниковая функция спинного мозга.

2. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Скорость движения крови.

- Причина движения крови по сосудам.
- Артериальное давление крови.
- Правила измерения кровяного давления с помощью тонометра.
- Скорость движения крови по сосудам.
- Измерение скорости движения крови по сосудам ногтевого ложа.

3. СПИД. Способы передачи инфекции. Меры профилактики заболевания.

- Из истории появления и распространения СПИДА.
- Особенности заболевания.
- Способы передачи инфекции.
- профилактика заболевания.

Билет № 16.

1. Иммуитет. Механизм иммунной реакции. Виды иммунитета.

- Иммуитет (определение).
- Неспецифический (клеточный) иммуитет.
- Механизм клеточного иммуитета – фагоцитоз.
- Специфический (гуморальный) иммуитет.
- Механизм гуморального иммуитета.
- Естественный и искусственный иммуитет.

2. Строение печени и поджелудочной железы, их значение в процессе пищеварения.

- Строение печени.
- Функции печени.
- Строение поджелудочной железы.
- Внешнесекреторная функция поджелудочной железы. Состав и функции панкреатического сока.
- Внутрисекреторная функция поджелудочной железы. Инсулин. Глюкагон. Сахарный диабет.

3. Гиподинамия и её последствия.

- Понятие гиподинамии и гипокинезии.
- Влияние гиподинамии на детский организм.
- Влияние гиподинамии на взрослый организм.

Билет № 17.

1. Строение и функции головного мозга. Функции коры больших полушарий. Роль Павлова И.П. и Сеченова И.М. в изучении функции головного мозга.
 - Строение и функции отделов головного мозга.
 - Большие полушария головного мозга.
 - Старая и новая кора больших полушарий.
 - Принципы рефлекторной теории И.М. Сеченова – И.П. Павлова.
2. Сон, его значение для организма. Механизм сна. Сновидения.
 - Физиологические основы сна.
 - Механизм сна. Быстрый и медленный сон.
 - Сновидения.
 - Значение сна для организма.
3. Влияние никотина на организм человека.
 - Всасывание никотина в различных органах.
 - Туберкулез.
 - Рак лёгких.
 - Флюорография как метод ранней диагностики туберкулёза и рака лёгких.

Билет № 18.

1. Кровеносная система, строение и функции. Кровообращение.
 - Строение артерий, вен и капилляров.
 - Особенности строения сердца.
 - Малый круг кровообращения.
 - Большой круг кровообращения.
2. Память человека. Виды памяти. Механизм запоминания. Гигиена памяти.
 - Сущность памяти как психического процесса.
 - Виды памяти: сенсорная, кратковременная, долговременная.
 - Условия достижения долговременной памяти.
 - Память зрительная, слуховая, механическая.
 - Гигиена памяти.
3. Заболевания зубов. Гигиена зубного аппарата.
 - Зубная формула человека. Молочные и постоянные зубы.
 - Строение зуба.
 - Заболевания зубов: пульпит, кариес, пародонтоз.

Билет № 19.

1. Мышцы, их строение и функции. Основные группы мышц организма человека.

- Микроскопическое строение мышц.
- Макроскопическое строение мышц.
- Функции мышц: возбудимость и сократимость.
- Классификация мышц.
- Классификация мышц по положению в организме.

2. Эволюция кровеносной системы. Особенности кровеносной системы человека.

- Кровеносная система кольчатых червей.
- Кровеносная система насекомых. Гемолимфа.
- Замкнутая кровеносная система хордовых животных.
- Изменение кровеносной системы в ряду: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие.
- Особенности кровеносной системы человека.

3. Гигиенические требования к одежде и обуви.

- Требования к сезонной одежде.
- Одежда различного назначения. Социальная роль одежды.
- Послойность одежды.
- Требования к обуви.

Билет № 20.

1. Особенности строения и функций органов репродуктивной системы. Влияние алкоголя и никотина на развитие ребёнка.

- Строение репродуктивной системы женщины.
- Строение репродуктивной системы мужчины.
- Влияние алкоголя и никотина на эмбриональное развитие ребенка.
- Гигиена беременной женщины.

2. Торможение условных рефлексов, его значение для организма. Виды торможения.

- Механизм торможения. Состояние синапсов.
- Условное (внутреннее) торможение. Примеры.
- Безусловное (внешнее) торможение. Примеры.
- Значение торможения.

3. Гигиена питания.

- Нормы питания.
- Режим питания.
- Правила рационального питания.

Билет № 21.

1. Эмоции, их биологическое значение. Влияние эмоций на течение физиологических процессов в организме.

- Определение эмоций. Положительные и отрицательные эмоции.
- Виды эмоций: реакции, настроения, отношения.
- Влияние эмоций на течение физиологических процессов в организме.

2. Взаимодействие организма человека с окружающей средой. Зависимость состояния организма от интенсивности действия факторов среды.

- Факторы окружающей среды, воздействующие на организм человека.
- Действие на организм человека УФ-лучей разной интенсивности.
- Реакция организма человека на высокие и низкие температуры внешней среды.

3. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний.

- Причины появления желудочно-кишечных заболеваний в летнее время.
- Классификация желудочно-кишечных заболеваний.
- Кишечные инфекции – холера, дизентерия.
- Неинфекционные болезни – гастрит, язва желудка.
- Пищевые отравления – ботулизм, сальмонеллёз.
- Гельминтозы.

Билет № 22.

1. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Вкусовой, обонятельный, кожно-мышечный анализаторы.

- Структура анализатора.
- Классификация рецепторов.
- Вкусовой анализатор. Орган вкуса.
- Обонятельный анализатор. Орган обоняния.
- Кожно-мышечный анализатор. Рецепторы мышечного чувства.

2. Обмен воды и минеральных солей. Гигиеническая оценка питьевой воды.

- Обмен воды и минеральных солей.
- Требования к питьевой воде.

3. Первая помощь при растяжениях связок, вывихах, переломах.

- Ушибы.
- Сотрясения мозга.
- Растяжения связок.
- Вывихи.
- Переломы открытые и закрытые.
- Первая помощь при переломах костей конечности.
- Первая помощь при переломе костей черепа.
- Первая помощь при переломе позвоночника.

Билет № 23.

1. Органы кроветворения, их значение и локализация в организме.
 - Органы кроветворения: красный костный мозг и тимус.
 - Формирование эритроцитов в красном костном мозге.
 - Органы депонирования крови.
 - Органы разрушения крови.

2. Пищеварение в тонком кишечнике. Всасывание. Регуляция процессов всасывания.
 - Строение тонкого кишечника.
 - Полостное и пристеночное пищеварение.
 - Пищеварение в 12-персной кишке. Роль желчи и панкреатического сока в пищеварении.
 - Пищеварение в тонком кишечнике. Перистальтика. Состав кишечного сока.
 - всасывание.
 - Регуляция пищеварения.

3. Гигиенический режим во время инфекционной болезни.
 - Понятие инфекционных и паразитарных болезней.
 - Инфекционные заболевания органов дыхания: фронтит, гайморит, дифтерия.
 - Гигиенический режим.

Билет № 24.

1. Строение и функции лимфатической системы.
 - Лимфатические капилляры.
 - Лимфатические сосуды.
 - Лимфатические протоки.
 - Лимфатические узлы.
 - Состав лимфы.
 - Функции лимфатической системы.

2. Взаимосвязь процессов дыхания и кровообращения в организме человека.
 - Дыхание внешнее, тканевое и клеточное.
 - Гемоглобин крови, его биологическая роль.
 - Малый круг кровообращения, его биологическая роль.
 - Большой круг кровообращения, его биологическая роль.

3. Правила использования антибиотиков для лечения инфекционных заболеваний.
 - Из истории открытия антибиотиков.
 - Получение антибиотиков, их виды.
 - Правила использования антибиотиков.

Билет № 25.

1. Строение и функции вегетативной нервной системы, её роль в регуляции работы внутренних органов.

- Значение вегетативной нервной системы.
- Симпатический отдел.
- Парасимпатический отдел.

2. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор.

- Первые попытки переливания крови.
- Открытие К. Ландштейнера.
- Группы крови.
- Резус-фактор.
- Донорство в России.

3. Пульс, его измерение и значение для диагностики сердечно-сосудистых заболеваний.

- Пульс, его природа.
- Точки определения пульса.
- Параметры организма, определяемые по пульсу.