Подготовка к ЕГЭ по биологии.

Урок – повторение по пятому блоку «Человек и его здоровье»

Блок направлен на определения уровня освоения системы знаний о строении и жизнедеятельности организма человека, овладения умениями обосновывать взаимосвязь органов и систем органов человека.

**«Наука о строении человеческого тела является самой достойной для человека областью познания и заслуживает чрезвычайного одобрения»,** так говорил римский философ Везалий.

**Цель**: выявить уровень усвоения знаний о строении и жизнедеятельности организма человека; умении применять знания, обосновывать взаимосвязь органов и систем органов.

Ход занятия.

1. **Разминка.**
2. В почке человека отсутствует

А) мозговой слой Б) корковый В) лоханка Г) серое вещество

2. Альвеолы, осуществляющие газообмен между кровью и легкими, состоят из

А) легочной плевры Б) слоя эпителия с капиллярами

В) волокон гладких мышц Г) соединительной ткани

3. Расщепление основных питательных веществ белков, жиров, углеводов на

молекулы – мономеры в организме происходит в

А) двенадцатиперстной кишке, Б) желчном пузыре

В) толстом кишечнике Г) в желудке

4. Полый орган человека, защищающий дыхательные пути от попадания пищи, в

стенках которого располагается щитовидный хрящ, - это

А) трахея Б) носоглотка В) гортань Г) ротоглотка

5. Процесс извлечения и обеззараживания вредных веществ, находящихся в крови

человека, осуществляет

А) двенадцатиперстная кишка Б) печень

В) слепой отдел кишечника Г) поджелудочная железа

6. Подкожная жировая клетчатка в организме человека **не участвует** в

А) сохранении тепла Б) смягчении ударов

В) запасании питательных веществ Г) выделении излишка влаги

7. В анатомии венами принято считать сосуды тела, по которым течет кровь

А) венозная Б) к сердцу В) по большому кругу кровообращения

Г) по малому кругу кровообращения

8. В процессе свертывания крови в организме человека участвует белок плазмы

А) трипсин Б) пепсин В) коллаген Г) фибриноген

9. Соматическая нервная система в организме человека регулирует

А) потоотделение Б) сердцебиение

В) сокращение стенок желудка Г) сокращение мышц сгибателей

10. Регулирует концентрацию сахара в крови человека гормон

А) половой Б) норадреналин В) адреналин Г) инсулин

11. В организме человека собственных выводных протоков **не имеет** железа

А) слюнная Б) потовая В) щитовидная Г) молочная

1. Повторение эндокринной системы. Понятие ***секрета****,* ***гормонов****.*

Чем отличаются железы внешней секреции от желез внутренней секреции.

Назвать характеристику желез смешанной секреции.

1. **Индивидуальное задание на два варианта.**

1 – вариант

**Задания с выбором одного ответа**

1. К парным костям головного мозга относится

А) теменная Б) затылочная В) скуловая Г) носовая

2. Назовите тип костей, к которому относится лучевая кость

А) трубчатые 2)плоские 3) смешанные Г) губчатые

3. Какой углевод содержится в мышечных волокнах в большем количестве?

А) крахмал Б) глюкоза В) гликоген Г) сахароза

4. Кровь – это один из видов ткани

А) соединительной Б) мышечной В) эпителиальной Г) нервной

5. Процесс захвата лейкоцитами бактериальных частиц, их поглощение и

переваривание называют

А) лейкоцитозом Б) плазмолизом В) фагоцитозом Г)денатурацией

6. К видам соединительной ткани относится

А) поперечнополосатая мышечная ткань Б) железистый эпителий

В) гладкая мышечная ткань Г) жировая ткань

7. Выделительную систему человека не образуют органы

А) почки Б) мочеточник В) почки Г) мочевой пузырь

8. Малый круг кровообращения в организме человека начинается в

А) левом предсердии Б) левом желудочке В) правом предсердии Г) правом желудочке

9. Какие свойства характерны для мышечной ткани?

А) сократимость Б) возбудимость и сократимость В) автоматия и возбудимость

Г) автоматия и сократимость

10. Лимфа в отличие от крови не содержит

А) эритроцитов Б) глюкозы В) лейкоцитов Г) тромбоцитов

11. Какой иммунитет создается при введении в кровь сыворотки?

А) искусственный пассивный Б) искусственный активный

В) естественный врожденный Г) естественный приобретенный

**Задание с выбором трех верных ответов.**

1. **К воздухоносным путям относятся:**
2. Гортань 2) трахея 3) легкие 4) ротовая полость 5) бронхи 6) альвеолы

**2. В тонком кишечнике происходит всасывание в кровь:**

1. глюкозы, 2) аминокислот, 3) глицерина, 4) гликогена, 5) клетчатки, 6) гормонов

**Установите соответствие между особенностями функционирования и способом регуляции в организме человека.**

**Особенности функционирования Способ регуляции**

А) рефлекторный принцип работы 1) нервная

Б) воздействие осуществляется посредством 2) эндокринная

особых веществ

В) высокая скорость передачи информации

Г) воздействует не только на органы-мишени,

но и на весь организм

Д) биологически активные вещества поступают в кровь

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

2 – й вариант

**Задания с выбором одного ответа**

1.Какой фермент выделяют железы желудка?

А) пепсин Б) липаза В) трипсин Г) амилаза

2. Какое заболевание развивается при отсутствии в пище витамина В?

А) цинга Б) рахит В) куриная слепота Г) бери – бери

3. В каком отделе головного мозга расположен дыхательный центр?

А) продолговатом Б) промежуточном В) среднем Г) переднем

4. Какая среда в желудке?

А) Слабощелочная Б) нейтральная В) слабокислая Г) сильнокислая

5. Белое вещество спинного мозга человека образуют

А) клетки-спутники Б) тела нервных клеток В) длинные отростки нейронов

Г) короткие отростки нейронов

6. Регулируют процессы роста в организме человека

А) щитовидная железа Б) гипофиз В) надпочечники Г) поджелудочная железа

7. Клетки человека, которые способны менять свою форму, - это

А) тромбоциты Б) эритроциты В) нейроны Г) лейкоциты

8. В центре радужной оболочки глаза человека располагается

А) роговица Б) склера В) зрачок Г) сетчатка

9. Особенность строения тела новорожденного ребенка -

А) отсутствие дыхательной системы Б) несросшиеся кости черепа

В) длинные конечности Г) отсутствие ногтей

10. Протоки поджелудочной железы в теле человека впадают в

А) нижний отдел желудка Б) желчный пузырь В) двенадцатиперстную кишку

11. Фокусирует лучи света на сетчатке в глазе человека

А) зрительный нерв Б) палочки В) радужка

**Задания с выбором трех верных ответов.**

**В толстом кишечнике происходит:**

1.Всасывание воды

2.Всасывание питательных веществ

3.Переваривание клетчатки

4.Формирование каловых масс

5.Пристеночное пищеварение

6.Расщепление жиров

**По венам большого круга кровообращения у человека кровь течет**

1. от сердца
2. к сердцу
3. насыщенная углекислым газом
4. насыщенная кислородом
5. быстрее, чем в капиллярах
6. медленнее, чем в капиллярах

**Установите соответствие между особенностями строения, функцией и жидкостями тела человека.**

**Особенности строения, функции** **Жидкость**

А) способна свертываться 1) кровь

Б) содержит все виды форменных элементов 2) лимфа

В) собирается в незамкнутые сосуды

Г) осуществляет транспорт кислорода по телу

Д) протекает через узлы и впадает в грудной проток

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

**Разбор заданий по цепочке (ученики отвечают по очереди)**

Установите последовательность стадий фагоцитоза, протекающих в клетке.

А) Вновь образованная вакуоль отшнуровывается и погружается в цитоплазму

Б) Мембрана клетки образует выпячивания

В) Чужеродная частица полностью переваривается под действием ферментов.

Г) На наружной клеточной мембране располагается твердая частица органического

вещества.

Д) Края выпячиваний мембраны смыкаются, захватывая чужеродную частицу.

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

**Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. В ротовой полости происходит механическое измельчение пищи и ее химическое расщепление. 2. В ротовой полости начинается расщепление белков под действием пищеварительного сока – слюны. 3. Ферменты желудка действуют в щелочной среде. 4. Из желудка пища попадает в толстую кишку. 5. Вся кровь, оттекающая от кишечника, проходит через печень, которая обезвреживает ядовитые вещества.
2. Спинной мозг расположен в костном позвоночном канале. 2. Спинной мозг имеет вид длинного шнура, диаметром 1 см. 3. В спинном мозге различают серое и желтое вещество. 4. В центре спинного мозга проходит центральный кровеносный сосуд, обеспечивающий питание и дыхание спинного мозга. 5. От спинного мозга отходит 12 пар черепно-мозговых нервов.
3. **Задания части С**

**Дайте полный, развернутый ответ**

1. Почему пострадавшего с подозрением на перелом позвоночника нельзя сажать или переносить на спине? Ответ поясните.
2. Какие меры профилактики заболевания зубов?
3. Объем мочи, выделяемой за сутки, не равен выпитой за то же время жидкости. Объясните причины этого явления.
4. Опишите путь, который пройдет лекарственный препарат, введенный в вену на левой руке, если он должен воздействовать на желудок.

Итог урока. Подведение итогов по ответам учащихся, выставление оценок.

Использованная литература

Цели урока:

Образовательная: расширить и систематизировать знания учащихся по теме «Клетка»;

Развивающая: способствовать развитию навыков аргументированного выступления, логического мышления, сравнения, продолжить развивать кратковременную память и навыки самостоятельной учебной работы;

Воспитательная: формировать стремление добиваться высоких результатов в работе

Элективный курс. Занятие по пятому блоку «Человек и его здоровье»

**«Наука о строении человеческого тела является самой достойной для человека областью познания и заслуживает чрезвычайного одобрения»,** так говорил римский философ Везалий.

**Цель занятия**: выявить уровень усвоения знаний о строении и жизнедеятельности организма человека; умении применять знания, обосновывать взаимосвязь органов и систем органов.

Ход занятия.

1. **Разминка.**
2. В почке человека отсутствует

А) мозговой слой Б) корковый В) лоханка Г) серое вещество

2. Альвеолы, осуществляющие газообмен между кровью и легкими, состоят из

А) легочной плевры Б) слоя эпителия с капиллярами

В) волокон гладких мышц Г) соединительной ткани

3. Расщепление основных питательных веществ белков, жиров, углеводов на

молекулы – мономеры в организме происходит в

А) двенадцатиперстной кишке, Б) желчном пузыре

В) толстом кишечнике Г) в желудке

4. Полый орган человека, защищающий дыхательные пути от попадания пищи, в

стенках которого располагается щитовидный хрящ, - это

А) трахея Б) носоглотка В) гортань Г) ротоглотка

5. Процесс извлечения и обеззараживания вредных веществ, находящихся в крови

человека, осуществляет

А) двенадцатиперстная кишка Б) печень

В) слепой отдел кишечника Г) поджелудочная железа

6. Подкожная жировая клетчатка в организме человека **не участвует** в

А) сохранении тепла Б) смягчении ударов

В) запасании питательных веществ Г) выделении излишка влаги

7. В анатомии венами принято считать сосуды тела, по которым течет кровь

А) венозная Б) к сердцу В) по большому кругу кровообращения

Г) по малому кругу кровообращения

8. В процессе свертывания крови в организме человека участвует белок плазмы

А) трипсин Б) пепсин В) коллаген Г) фибриноген

9. Соматическая нервная система в организме человека регулирует

А) потоотделение Б) сердцебиение

В) сокращение стенок желудка Г) сокращение мышц сгибателей

10. Регулирует концентрацию сахара в крови человека гормон

А) половой Б) норадреналин В) адреналин Г) инсулин

11. В организме человека собственных выводных протоков **не имеет** железа

А) слюнная Б) потовая В) щитовидная Г) молочная

1. Повторение эндокринной системы. Понятие *секрета, гормонов.*

Чем отличаются железы внешней секреции от желез внутренней секреции.

Назвать характеристику желез смешанной секреции.

Учащиеся делятся на три группы. **Первой группе дается задание:**

1. К видам соединительной ткани относится

А) поперечнополосатая мышечная ткань Б) железистый эпителий

В) гладкая мышечная ткань Г) жировая ткань

2. Клетки с многочисленными волосками-ресничками в дыхательных путях человека, которые задерживают и удаляют пыль, содержащуюся в воздухе, образуют ткань

А) рыхлую соединительную Б) мерцательный эпителий

В) гладкую мышечную Г) железистый эпителий

3. В процессе циркуляции крови по организму человека **не транспортируется**

А) пищеварительные фермента Б) питательные вещества

В) кислород и углекислый газ Г)гормоны желез внутренней секреции

4. Какое заболевание развивается при отсутствии в пище витамина В?

А) цинга Б) рахит В) куриная слепота Г) бери – бери

5. Какая среда в желудке?

А) слабощелочная Б) нейтральная В) слабокислая Г) сильнокислая

6. Особенность строения тела новорожденного ребенка -

А) отсутствие дыхательной системы Б) несросшиеся кости черепа

В) длинные конечности Г) отсутствие ногтей

7. Протоки поджелудочной железы в теле человека впадают в

А) нижний отдел желудка Б) желчный пузырь В) двенадцатиперстную кишку

8. Синтез и отложение в запас гликогена из глюкозы, содержащейся в крови человека,

происходит в

А) клетках печени Б) подкожной жировой клетчатке В) ворсинках кишечника

Г) стенках желудка

9. Влияет на изменение частоты дыхательных движений, содержащийся в крови газ,

А) угарный Б) кислород В) азот Г) углекислый

10. Частью энергетического обмена является:

А) окисление глюкозы Б) растворение солей натрия в воде В) синтез белка Г) фотосинтез

**ЧАСТЬ В**

**1.Выберите три верных ответа**

1. **К воздухоносным путям относятся:**

1)Гортань 2) трахея 3) легкие 4) ротовая полость 5) бронхи 6) альвеолы

1. **Установите соответствие между костями и отделом скелета человека, к которому они принадлежат.**

КОСТЬ ОТДЕЛ СКЕЛЕТА

А) ключица 1) грудная клетка

Б) плечо 2) пояс верхних конечностей

В) грудина 3) верхняя конечность

Г) лопатка

Д) лучевая кость

Е) ребро

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

**Задание группе № 2**

1. К парным костям головного мозга относится

А) теменная Б) затылочная В) скуловая Г) носовая

2. Назовите тип костей, к которому относится лучевая кость

А) трубчатые 2)плоские 3) смешанные Г) губчатые

3. Какой углевод содержится в мышечных волокнах в большем количестве?

А) крахмал Б) глюкоза В) гликоген Г) сахароза

4. Форменные элементы крови не образуются и не разрушаются в:

А) печени Б) красном костном мозге В) селезенке Г) в желтом костном мозге

5. Процесс захвата лейкоцитами бактериальных частиц, их поглощение и

переваривание называют

А) лейкоцитозом Б) плазмолизом В) фагоцитозом Г)денатурацией

6. Малый круг кровообращения в организме человека начинается в

А) левом предсердии Б) левом желудочке В) правом предсердии Г) правом желудочке

7. Лимфа в отличие от крови не содержит

А) эритроцитов Б) глюкозы В) лейкоцитов Г) тромбоцитов

8. Какой иммунитет создается при введении в кровь сыворотки?

А) искусственный пассивный Б) искусственный активный

В) естественный врожденный Г) естественный приобретенный

9. Особенность строения тела новорожденного ребенка -

А) отсутствие дыхательной системы Б) несросшиеся кости черепа

В) длинные конечности Г) отсутствие ногтей

10. В отличие от сыворотки, плазма крови человека содержит

А) воду Б) ионы кальция В) белок фибриноген Г) форменные элементы

**ЧАСТЬ В**

**Выберите три верных ответа**

**1.К мозговому отделу черепа относятся:**

1) лобная 2) теменная 3) скуловая 4) верхнечелюстная 5) височная 6) кости носа **Установите соответствие между особенностями строения, функциями и сосудами кровеносной системы человека.**

Особенности строения, функции СОСУДЫ

А) несут кровь от сердца 1) артерии

Б несут кровь к сердцу 2) вены

В) имеют кармановидные клапаны

Г) располагаются глубоко в толще мышц

Д) располагаются неглубоко под кожей

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

**Задание группе №3**

1. В каком отделе головного мозга расположен дыхательный центр?

А) продолговатом Б) промежуточном В) среднем Г) переднем

2. Белое вещество спинного мозга человека образуют

А) клетки-спутники Б) тела нервных клеток В) длинные отростки нейронов

Г) короткие отростки нейронов

3. Регулируют процессы роста в организме человека

А) щитовидная железа Б) гипофиз В) надпочечники Г) поджелудочная железа

4. Клетки человека, которые способны менять свою форму, - это

А) тромбоциты Б) эритроциты В) нейроны Г) лейкоциты

5. В центре радужной оболочки глаза человека располагается

А) роговица Б) склера В) зрачок Г) сетчатка

6. Нервный импульс является

А) механической волной Б) химическим веществом

В) электрической волной Г) оптическим явлением

7. К одной из функций вегетативной нервной системы относится:

А) регуляция сокращений скелетной мускулатуры Б) координация движений

В) управление речью Г) регуляция постоянства внутренней среды

8. Безусловный слюноотделительный рефлекс возникает:

А) при запахе пищи Б) при виде пищи В) во время разговора о пище Г) во время еды

9. Новорожденный ребенок:

А) обладает только условными рефлексами Б) имеет только безусловные рефлексы

В) имеет и те и другие рефлексы Г) еще не имеет рефлексов

10. Вегетативная нервная система в организме человека регулирует сокращение мышц

А) сердечных Б) сгибателей В) разгибателей Г) мимических

**ЧАСТЬ В**

1. **Выберите три правильных ответа.**

**Функции дыхательных путей:**

1. обогрев воздуха 2) увлажнение воздуха 3) защита от пыли и инфекции

4)газообмен 5)окисление органических веществ 6)проведение пищи

**2. Установите соответствие между особенностями функционирования и способом регуляции в организме человека.**

**Особенности функционирования Способ регуляции**

А) рефлекторный принцип работы 1) нервная

Б) воздействие осуществляется посредством 2) эндокринная

особых веществ

В) высокая скорость передачи информации

Г) воздействует не только на органы-мишени,

но и на весь организм

Д) биологически активные вещества поступают в кровь

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

**Задание части В (разобрать вместе)**

Установите последовательность стадий фагоцитоза, протекающих в клетке.

А) Вновь образованная вакуоль отшнуровывается и погружается в цитоплазму

Б) Мембрана клетки образует выпячивания

В) Чужеродная частица полностью переваривается под действием ферментов.

Г) На наружной клеточной мембране располагается твердая частица органического

вещества.

Д) Края выпячиваний мембраны смыкаются, захватывая чужеродную частицу.

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

**Задания части С**

**Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.**

1. В ротовой полости происходит механическое измельчение пищи и ее химическое расщепление. 2. В ротовой полости начинается расщепление белков под действием пищеварительного сока – слюны. 3. Ферменты желудка действуют в щелочной среде. 4. Из желудка пища попадает в толстую кишку. 5. Вся кровь, оттекающая от кишечника, проходит через печень, которая обезвреживает ядовитые вещества.
2. Спинной мозг расположен в костном позвоночном канале. 2. Спинной мозг имеет вид длинного шнура, диаметром 1 см. 3. В спинном мозге различают серое и желтое вещество. 4. В центре спинного мозга проходит центральный кровеносный сосуд, обеспечивающий питание и дыхание спинного мозга. 5. От спинного мозга отходит 12 пар черепно-мозговых нервов.

**Дайте полный, развернутый ответ**

1. Почему пострадавшего с подозрением на перелом позвоночника нельзя сажать или переносить на спине? Ответ поясните.
2. Какие меры профилактики заболевания зубов?
3. Объем мочи, выделяемой за сутки, не равен выпитой за то же время жидкости. Объясните причины этого явления.
4. Опишите путь, который пройдет лекарственный препарат, введенный в вену на левой руке, если он должен воздействовать на желудок.

РАБОТА С РИСУНКАМИ

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ.

ИТОГ,