

**Учебно-тематическое планирование по биологии 8 класс**

№ п. п.	Дата		Содержание	Вводимые понятия	Домашнее задание
	п	ф			
1. Место человека в системе органического мира (2)					
1.	05.09		Вводный инструктаж по ТБ. Место человека в системе органического мира .	Рудименты, атавизмы	Стр.1-3, читать,
2.	07.09		Особенности строения человека		Стр.3-7, читать,
2.Происхождение человека (2)					
3.	12.09		Входной контроль. Эволюция человека	Дриопитеки, Человек разумный, рамапитек, австралопитек, Человек умелый, древнейшие люди, Человек прямоходящий, неандертальский, кроманьонец	Стр.10-13, читать,
4.	14.09		Расы человека	Раса, экваториальная раса, евразийская раса, азиатско-американская раса, расизм	Стр.16-17, , приготовить сообщения
3 .Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1)					
5.	19.09		История развития знаний о строении и функциях организма человека .		Стр.20-27, читать
4. Общий обзор строения и функций организма человека (4)					
6.	21.09		Клеточное строение организма	Клетка, ядро, гиалоплазма, цитоплазма, органоиды, включения, клеточная мембрана, ДНК, РНК, хромосома, ядерная мембрана, ядрышко, рибосома, ЭПС, митохондрия, Комплекс Гольджи, лизосомы, АТФ	Стр.28-29, вопросы 1-4
7.	26.09		Ткани и органы	Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани, гормон, хрящевая, костная, жировая ткани, кровь.	Стр.32-35
8.	28.09		Ткани и органы Л. Р. №1 «Изучение микроскопического строения тканей»	Гладкая, поперечно-полосатая, сердечная мышечные ткани, нейроны, дендриты, нейроглия, синапс, нервный импульс, аксон, система органов	Стр.32-35
9.	03.10		Системы органов П. Р. №1 «Распознавание на таблицах органов и систем органов»	Скелетная, мышечная, кровеносная, дыхательная, пищеварительная, половая, нервная, эндокринная система, аппарат органов	Стр.38, вопросы 8-11
5. Координация и регуляция (11)					
10.	05.10		Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека.	Гуморальная регуляция, железы внутренней секреции, щитовидная железа, гипофиз, околощитовидные железы, надпочечники, половые органы	Стр.44-47, вопросы 1-10

11.	10.10		Роль гормонов в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция, её нарушения	Гормон роста, инсулин, диабет	
12.	12.10		Строение и значение нервной системы	Нейроны, дендриты, аксоны, серое и белое вещество, рецепторы, нервный импульс, чувствительные, вставочные), исполнительные) и двигательные нейроны, синапсы, ЦНС, нервы, нервные узлы, периферическая НС, рефлекторная дуга, рефлекс,	Стр. 50-53
13.	17.10		Строение и функции спинного мозга	Центральный канал, спинномозговая жидкость, спинномозговые нервы	Стр. 56-57, вопросы 1-6
14.	19.10		Строение и функции головного мозга . <b>Л. Р. №2 Изучение головного мозга человека( по муляжам)</b>	Ствол, продолговатый мозг, средний мозг, промежуточный мозг, мозжечок, кора, полушария БМ, борозда, извилина	Стр. 60-63, вопросы 1-5
15	24.10		Полушария большого мозга	Мозолистое тело, кора полушарий, лобная, теменная, затылочная, височная доли, боковые желудочки, зрительная зона, слуховая и обонятельная зона, чувствительные и двигательные центры	Стр.66-69, читать,
16	26.10		<b>Урок-зачет по темам: «Нервно-гуморальная регуляция»</b>		
17.	07.11		Анализаторы, их строение и функции. Зрительный анализатор. <b>П. Р. №2 Изучение изменения размера зрачка</b>	Рецептор, зрительный анализатор, глазное яблоко, вспомогательный аппарат: брови, ресницы; глазница, внутреннее ядро: фиброзная оболочка – белочная (склера), роговица; сосудистая – радужка, зрачок, хрусталик; сетчатка – палочки, колбочки, желтое и слепое пятна, стекловидное тело; дальность зрения, близорукость, дальнозоркость, дальтонизм	Стр.72-77, вопросы 1-3
18.	09.11		Анализаторы слуха и равновесия	Наружное ухо – ушная раковина, слуховой проход; барабанная перепонка, среднее ухо – слуховая труба, молоточек, наковальня, стремя; внутреннее ухо – улитка, орган равновесия – преддверие (вестибулярный аппарат), полукружные каналы, перилимфа	
19.	14.11		Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние и вкус.	Болевые, термо-, механорецепторы, осязательные рецепторы, обонятельные рецепторы, вкусовые почки	Стр.80-83, вопросы 1-5,
20.	16.11		Чувствительность анализаторов. Гигиена органов чувств.		
<b>Тема6. Опора и движение (8)</b>					

21.	21.11		<b>Обобщение знаний об органах чувств</b> Аппарат опоры и движения. Кости скелета. Строение кости. Соединение костей	Трубчатые, широкие (плоские), смешанные кости, компактное и губчатое вещество, непрерывные соединения, швы, прерывные, суставная сумка, сустав, суставная жидкость, хрящ, связки,	Стр. 98-101, читать
22	23.11		Скелет человека, его значение, строение скелета.	надкостница Скелет головы, мозговой отдел, лицевой отдел, скелет туловища, позвоночник, грудина, лопатка, таз, шейный, грудной, поясничный, крестцовый и копчиковый отделы, позвонки, позвоночный канал, грудная клетка, пояс верхней и нижней конечностей	Стр. 92-95, читать, вопросы 4-11, стр. 104
23	28.11		<b>Л. р. №3 «Изучение внешнего строения костей».</b>		
24	30.11		Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.		
25.	05.12		Мышцы, их строение и функции..	Миофибриллы, мышечное волокно, сухожилия, мышцы головы, мимические, жевательные, мышцы шеи, мышцы туловища, мышцы конечностей,	Стр. 106-109, читать
26.	07.12		Работа мышц. <b>П. Р. №3 «Измерение массы и роста своего организма»</b>	Динамическая работа, статическая работа, мышцы-сгибатели, мышцы-разгибатели	Стр. 112-113, читать, сообщения
27.	12.12		<b>ПР№4 «Выявление влияния статистической и динамической работы на утомление»</b> Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения		повторить темы 6,7
28.	14.12		Обобщающий урок по темам «Анализаторы» и «Опора и движение» <b>Промежуточный контроль.</b>		
<b>7. Внутренняя среда организма (4)</b>					
29.	19.12		Внутренняя среда организма и её значение .	Тканевая жидкость, кровь, лимфа, плазма, клетки крови	Стр. 117-119,
30.	21.12		Кровь. Плазма крови, её состав. Клетки крови. <b>Л. Р. №4 «Микроскопическое строение крови человека»</b>	Эритроциты, лейкоциты, фагоцитоз, тромбоциты, фибриноген, фибрин, тромб, свёртывание крови	Стр. 118-119, читать
31.	26.12	26.12	Иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.	Иммунитет, естественный и искусственный иммунитет, вакцина, сыворотка	Стр. 122-123, читать, приготовить сообщения
32.	26.12		Группы крови. Переливание крови. Донорство. Резус-фактор.	Группы крови, донорство, резус-фактор, антиген, агглютинин, агглютинация	Стр. 124 , задания

8 Транспорт веществ (4)					
33.	16.01		Промежуточный инструктаж по ТБ. Органы кровообращения	Сосуды, сердце, вены, капилляры, артерии, предсердие, желудочки, полулунные каналы, створчатые каналы большой и малый круги кровообращения	Стр. 126-120, вопросы 1-5
34.	18.01		Работа сердца	Пауза, автоматизм сердца, сердечный цикл	Стр. 130-131
35.	23.01		Движение крови и лимфы по сосудам. <b>П. р. №5«Измерение кровяного давления», «Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений»</b>	Кровяное давление, пульсовое давление, лимфатические узлы, сосуды, капилляры	Стр. 134-135, вопросы 1-7, приготовить сообщения
36.	25.01		Заболевания органов кровообращения. Кровяное давление	Первая помощь при кровотечениях, гипертония	Повторить тему
9. Дыхание (4)					
37.	30.01		Обобщение по темам «Внутренняя среда организма», Транспорт веществ»Строение органов дыхания	Носовая полость, гортань, голосовые связки, голосовая щель, надгортанник, трахея, бронхиальное дерево, бронха, лёгкие, плевра	
38.	01.02		Газообмен в лёгких и тканях. <b>Инструктаж по ТБ. П. Р.№6 Определение частоты дыхания</b>	Газообмен, дыхательный центр	Стр. 142-145, читать
39.	06.02		Дыхательные движения и их регуляция.	Вдох, выдох, ЖЁЛ	Вопросы1-3,
40.	08.02		Заболевания органов дыхания		Повторить темы 8-10
10. Пищеварение (5)					
41.	13.02		Обобщение по теме «Дыхание» Питательные вещества и пищевые продукты	Ферменты, питательные вещества, пищеварение	Стр. 148-149, читать
42.	15.02		Пищеварение в ротовой полости.. <b>Л. р. №5«Действие желудочного сока на белки, слюны на крахмал».</b> .	Ротовая полость, губы, зубы, резец, клык, малый и большой коренной зубы, слюнная железа, дентин, зубы мудрости, коронка, щека, глотка, пищевод, перистальтика, желудок	Стр. 152-153, читать
43.	20.02		Пищеварение в желудке и кишечнике	Полостное и пристеночное пищеварение, печень, слепая кишка, аппендикс,	Стр. 156-158, читать
44.	22.02		Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа		Приготовить сообщение
45.	27.02		Гигиена питания. <b>П.Р. №8 «Определение норм рационального питания».</b> Исследования И.П. Павлова в области пищеварения.		
11. Обмен веществ и энергии. Витамины (2)					
46.	01.03		Обобщение по теме «Пищеварение». Обмен веществ.	Обмен веществ и энергии, энергетический обмен, пластический обмен	Стр. 162-163, читать,

47.	06.03		Витамины	Витамины, авитаминоз, гипervитаминоз, цинга,	Стр. 166-167, читать
<b>12. Выделение (2)</b>					
48.	13.03		Органы выделения.	Почки, нефрон, почечное тельце, почечная лоханка, мочевого пузыря, первичная и вторичная моча, фильтрация	Стр. 170-171, читать
49.	15.03		Заболевание почек, их предупреждение.		Стр. 172, задания
<b>13. Покровы тела (3)</b>					
50.	20.03		<b>Обобщение по темам «Обмен веществ и выделение.»</b> Строение и функции кожи .	Эпидермис, собственно кожа, потовые, сальные железы, волосы, ногти	Стр. 174-175
51.	22.03	22.03	Роль кожи в терморегуляции организма.	Терморегуляция	Стр. 178-179, читать.
52.	22.03		Закаливание организма.		
<b>14. Размножение и развитие (3)</b>					
53.	03.04		Половая система человека.	Яйцеклетка, сперматозоид, маточные трубы, матка, зигота, зародыш, плод, беременность	Стр. 182-185, читать
54.	05.04		Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды.	.	
55.	10.04		Рост и развитие ребёнка.		Стр. 188-189,
<b>15. Высшая нервная деятельность (8)</b>					
56.	12.04		Рефлекс - основа нервной деятельности.	Инстинкт, динамический стереотип, безусловное и условное торможение	Стр. 192-193, читать
57.	17.04		Торможение и его виды.	Безусловные и условные рефлексы	Стр. 194-195, читать
58.	19.04		Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А Ухтомского, П.К. Анохина.		Стр. 196-197, читать
59.	24.04		Сон и сновидения. Гигиена сна.	Сон, сновидения, летаргия, гипноз	
60.	26.04		Особенности высшей нервной деятельности человека		Стр. 200-203, читать
61.	03.05		Познавательные процессы	Мышление, представление, память, восприятие	Стр. 206-207,
62.	10.05		Типы нервной деятельности	Темперамент, холерик, сангвиник, флегматик, меланхолик	Стр. 210-211,
63.	15.05		<b>Обобщающий урок по темам «Высшая нервная деятельность»</b>		
<b>16. Человек и его здоровье (5)</b>					
64.	17.05		Оказание первой помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего. Травмах, ожогах, обморожениях. <b>П. Р.№ 9 «Изучение приемов остановки кровотечения».</b>		Приготовить сообщения

65.	22.05	22.05	Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. <b>П.Р.№10</b> <b>«Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.»</b>		
66.	22.05		<b>Итоговый контроль.</b> Вредные привычки. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление.		Приготовить сообщения
67	24.05	24.05	<b>Итоговый урок по курсу «Человек его здоровье»</b>		
68	24.05		<b>Анализ результатов итогового теста</b>		

В календарно-тематическом планировании выполнение программы обеспечивается за счёт уплотнения материала в связи с наличием праздничных дней (смотри таблицу):

<i>Дата по календарю</i>	<i>Количество часов по плану</i>	<i>Дата по плану</i>	<i>Количество часов по факту</i>	<i>Номер урока по курсу</i>	<i>Тема урока</i>
26.12	1	26.12	1 (уплотнение материала)	31	Иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.
26.12	1			32	Группы крови. Переливание крови. Донорство. Резус-фактор
22.03	1	22.03	1 (уплотнение материала)	51	Роль кожи в терморегуляции организма.
22.03	1			52	Закаливание организма.
22.05	1	22.05	1 (уплотнение материала)	65	Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание.
22.05	1			66	<b>Итоговый контроль.</b> Вредные привычки.
24.05	1	24.05	1 (уплотнение материала)	67	<b>Итоговый урок по курсу «Человек его здоровье»</b>
24.05	1			68	<b>Анализ результатов итогового теста</b>

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «Человек»**

### **Тема 1. Место человека в системе органического мира (2 ч.)**

Человек – часть живой природы. Систематическое положение вида Человек разумный. Признаки человека, как представителя хордовых, признаки человека, как представителя отряда Приматов. Сходство и различия человека и млекопитающих. Рудименты и атавизмы.

### **Тема 2. Происхождение человека (2 ч.)**

Биологические и социальные факторы антропогенеза. Этапы эволюции человека разумного. Расы, особенности представителей разных рас, их происхождение и единство. Расизм.

### **Тема 3. Краткая история развития знаний о человеке. Науки, изучающие организм человека (1 ч.)**

Понятия анатомии, физиологии и гигиены человека. Вклад различных ученых в развитие наук о человеке.

### **Тема 4. Общий обзор организма человека (4 ч.).**

Клеточное строение организма. Строение клетки (цитоплазма, ядро, рибосомы, митохондрии, мембрана). Основные процессы жизнедеятельности клетки (питание, дыхание, деление). Краткие сведения о строении и функциях основных тканей. Органы и системы органов. Организм – единое целое.

#### Лабораторная работа:

1. Изучение микроскопического строения тканей.

#### Практическая работа:

1. Распознавание на таблицах органов и систем органов.

### **Тема 5. Координация и регуляция (10 ч.)**

Гуморальная регуляция деятельности организма. Эндокринный аппарат человека, его особенности. Роль гормонов в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция деятельности организма. Значение нервной системы в регуляции и согласованности функций организма человека и взаимосвязи организма со средой. Центральная и периферическая нервная система.

Строение и функции спинного мозга и отделов головного мозга. Роль вегетативной нервной системы в регуляции работы внутренних органов.

Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга. Органы чувств, их значение. Анализаторы. Строение, функции, гигиена. Зрительный анализатор. Анализаторы слуха и равновесия. Кожно-мышечная чувствительность, обоняние и вкус. Взаимодействие анализаторов, их взаимозаменяемость и чувствительность.

#### Лабораторная работа:

1. Изучение головного мозга человека (по муляжам).

#### Практическая работа:

1. Изучение изменения размера зрачка.

## **Тема 6. Опора и движение (8 ч.)**

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Сходство скелетов человека и животных. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строение костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Первая помощь при ушибах, растяжениях связок, вывихах, переломах.

Мышцы, их функции. Основные группы мышц тела человека. Работа мышц. Статическая и динамическая нагрузки. Влияние ритма и нагрузки на работу мышц. Роль нервной системы в регуляции деятельности мышц. Утомление при мышечной работе, роль активного отдыха.

Значение физических упражнений для формирования скелета и развития мышц. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия. Приемы первой помощи при травмах: растяжение связок, вывихи суставов, переломы костей.

Взаимосвязь строения и функций опорно-двигательного аппарата.

### Лабораторная работа:

1. Изучение внешнего строения костей.

### Практическая работа:

1. Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

2. Измерение массы и роста своего организма.

## **Тема 7. Внутренняя среда организма (3 ч.)**

Внутренняя среда организма (кровь, межклеточная жидкость, лимфа) и ее относительное постоянство. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Состав крови. Плазма крови. Свертывание крови как защитная реакция организма. Строение и функции эритроцитов и лейкоцитов. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Роль И.И.Мечникова в создании учения об иммунитете. Инфекционные заболевания и борьба с ними. Предупредительные прививки. СПИД и борьба с ним. Группы крови. Переливание крови. Донорство.

Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.

### Лабораторная работа:

1. Изучение микроскопического строения крови.

## **Тема 8. Транспорт веществ (4 ч.)**

Органы кровообращения: сердце и сосуды (артерии, капилляры, вены). Сердце, его строение и работа. Большой и малый круги кровообращения. Движение лимфы в организме. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Нервная и гуморальная регуляция деятельности сердца и сосудов. Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Вредное влияние курения и употребления алкоголя на сердце и сосуды.

### Практическая работа:

1. Измерение кровяного давления.

2. Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений.

## **Тема 9. Дыхание (5 ч.)**

Потребность организма

человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания.



Голосовой аппарат. Дыхательные движения. Жизненная емкость легких. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Инфекционные болезни, передающиеся через воздух, предупреждение воздушно-капельных инфекций, гигиенический режим во время болезни. Гигиена органов дыхания. Вредное влияние курения на органы дыхания. Заболевания органов дыхания, их предупреждение. Первая помощь при нарушении дыхания и кровообращения.

Практическая работа:

1. Определение частоты дыхания.

**Тема 10. Пищеварение (5 ч.)**

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные ферменты и их значение. Роль И. П. Павлова в изучении функций органов пищеварения. Пищеварение. Печень и поджелудочная железа, их роль в пищеварении. Всасывание. Регуляция процессов пищеварения. Гигиенические условия нормального пищеварения.

Лабораторная работа:

1. Воздействия желудочного сока на белки, слюны на крахмал.

Практическая работа:

1. Определение норм рационального питания.

**Тема 11. Обмен веществ и энергии (2 ч.)**

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический обмен, энергетический обмен и их взаимосвязь. Витамины. Их роль в обмене веществ. Основные гиповитаминозы. Гипервитаминозы.

Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах. Нормы питания. Рациональное питание.

**Тема 12. Выделение (2 ч.)**

Значение выделения из организма конечных продуктов обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

**Тема 13. Покровы тела (3 ч.)**

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви. Заболевания кожи и их предупреждение. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударе, ожогах и обморожениях, электрошоке.

**Тема 14. Размножение и развитие (3 ч.)**

Система органов размножения; строение и гигиена.

Оплодотворение и внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи.

**Тема 15. Высшая нервная деятельность (5 ч.)**

Поведение человека. Роль И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности.

Рефлекс – основа нервной деятельности, его виды, роль в приспособлении к условиям жизни. Безусловные и условные рефлексы. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной деятельности. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

## Тема 16. Человек и его здоровье (4 ч.)

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.

Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Практические работы:

1. Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.
2. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.

Резервное время – 7 ч.(3)

### Учебно-методический комплекс

1. Основная литература
2. *Захаров В.Б., Сонин Н.И.* Биология. Человек: Учебник для 8 класса средней школы. М.: Дрофа, 2010г.
3. Дополнительная литература
4. 1.Казачек Т.В. Биология 8 класс Поурочные планы по учебнику Н.И .Сониной и М.П. Сапина
5. 2.*Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Козлова Т.А.* Основы биологии: Книга для самообразования. М.: Просвещение, 1992.
6. 3.*Медников Б.М.* Биология: Формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 1994.
7. 4.*Одум Ю.* Экология. Т. 1-2.М.: Мир, 1986.
8. 5. *Сонин Н.И.* Биология. Живой организм: Учебник для 6 класса средней школы. М.: Дрофа, 2003.
9. 6.*Флинт Р.* Биология в цифрах. М.: Мир, 1992.
10. 7.*Фоули Р.* Ещё один неповторимый вид (экологические аспекты эволюции человека). М.: Мир, 1990.

Дополнительная литература:

1. Анастасова Л.П., Утешинский Д.Д. Рабочая тетрадь. – М: Дрофа,2000. –125 с.
2. Коган Т.В., Косицкий Г.И., Кураев Г.А. Физиология человека и животных. М: Высшая школа, 1984. Ч. I. – 360 с.; Ч. II – 288 с.
3. Онищенко А.В. Биология в таблицах и схемах. – СПб., 2004. – 125с

MULTIMEDIA –

1. поддержка курса «Биология. Человек», Дрофа-2008.
2. Мультимедийное приложение к урокам биологии 5-11 классов.
3. Биология 1С : Репетитор.

### 4. Формы и средства контроля

1. Осуществление контроля за выполнением домашних заданий.
2. Организация самостоятельной работы учащихся и осуществление контроля за ходом их выполнения.
3. Проведение тестовых работ по темам курса

**Приложение**  
**Перечень оборудования для лабораторных работ по биологии 8 класс.**

№№	Тема лабораторной работы	Оборудование
1.	Изучение микроскопического строения тканей.	Микроскоп, готовые микропрепараты тканей
2.	Изучение внешнего строения костей.	Скелет человека, натуральные кости птицы
3.	Изучение микроскопического строения крови	Микроскоп, микропрепарат крови
4.	Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал	Накрахмаленный бинт, йод,

**Перечень оборудования для практических работ по биологии 8 класс.**

№№	Тема лабораторной работы	Оборудование
1.	Распознавание на таблицах органов и систем органов человека	Таблицы с изображением органов человека, муляж «Торс человека»
3.	Измерение массы и роста своего организма	Напольные весы, мерная линейка(сантиметр)
4.	Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц	Секундомер, гантели
7.	Определение частоты дыхания	Секундомер
8.	Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечения	Бинт, жгут

**Критерии и нормы устного ответа по биологии**

Оценка «5» ставится, если ученик:

- 1.Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
- 2.Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать, выводы. Устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делает собственные выводы; формирует точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторяет дословно текст учебника; излагает материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и

рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использует для доказательства выводы из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применяет полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдает основные правила культуры устной и письменной речи, использует научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает, не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно.

2. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

3. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении.

4. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий.

5. Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие большое значение в этом тексте.

6. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну - две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений.

2. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу.

3. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

4. Не может ответить ни на один их поставленных вопросов.

5. Полностью не усвоил материал.

### **Оценка выполнения практических и лабораторных работ по биологии:**

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта и выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.

2. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
3. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы.
4. Правильно выполнил анализ погрешностей (9-11 классы).
5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Оценка «4» ставится, если ученик выполнил требования к оценке «5», но:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
2. Было допущено два - три недочета или более одной грубой ошибки и одного недочета.
3. Эксперимент проведен не полностью или в описании наблюдений из опыта ученик допустил неточности, выводы сделал неполные.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.
2. Подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений опыта были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.
3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе) погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей (9-11 классы);
4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта: выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
2. Опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.
3. В ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».
4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

5. Полностью не сумел начать и оформить опыт; не выполняет работу; показывает отсутствие экспериментальных умений; не соблюдал или грубо нарушал требования безопасности труда.

### *Приложение*

#### **МЕСТО ЧЕЛОВЕКА В СИСТЕМЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА**

*Задание.* Выберите один правильный ответ.

1. Хорда на ранних стадиях развития человека формируется:
  - А. Под нервной трубкой
  - Б. Под кишечником
  - В. На брюшной стороне тела

2. Грудобрюшная перегородка млекопитающих, участвующая в процессе дыхания, называется:

- А. Брюшина
- Б. Барабанная перепонка
- В. Диафрагма

3. Количество шейных позвонков человека, как и у всех млекопитающих, составляет:

- А. 10
- Б. 7
- В. 12

4. Биохимический состав крови человека наиболее сходен с кровью:

- А. Дельфинов
- Б. Обезьян
- В. Копытных

5. Основным признаком человека как представителя млекопитающих является:

- А. Дифференцированные зубы
- Б. Четырехкамерное сердце
- В. Выкармливание детенышей молоком

6. К рудиментам человека относятся:

- А. Хвостовые позвонки
- Б. Наружное ухо
- В. Диафрагма

7. Многососковость у человека – это пример:

- А. Рудимента
- Б. Атавизма
- В. Врожденной генетической патологии

8. Основной отличительной чертой человека как биологического вида является:

- А. Мышление, сознание и речь
- Б. Точная координация движений
- В. Цветовое зрение

9. Преимуществом прямохождения является:

- А. Разнообразие способов передвижения
- Б. Прямая осанка
- В. Освобождение руки для орудийной деятельности

10. Биологической расплатой за прямохождение у человека можно считать:

- А. Аппендицит
- Б. Варикозное расширение вен нижних конечностей
- В. Гипертонию

## **ЭВОЛЮЦИЯ ЧЕЛОВЕКА. РАСЫ ЧЕЛОВЕКА**

*Задание.* Выберите один правильный ответ.

1. Ископаемая группа приматов, давшая начало обезьяноподобным и человекоподобным существам, называется:

- А. Рамапитеки
- Б. Дриопитеки
- В. Австралопитеки

2. Первым представителем семейства Гоминид, обитавшем на территории современной Индии и Восточной Европы 14 млн лет назад, был:

- А. Австралопитек
- Б. Питекантроп
- В. Рамапитек

3. Потомком рамапитека, найденным в Южной Африке, считают:

- А. Австралопитека
- Б. Человека умелого
- В. Человека разумного

4. Первым прямоходящим гоминидом, умевшим изготавливать примитивные каменные орудия, является:

- А. Человек умелый
- Б. Человек прямоходящий
- В. Человек разумный

5. Древнейших людей, ведущих активный образ жизни, охотников, умеющих пользоваться огнем, объединяют в вид:

- А. Человек умелый
- Б. Человек прямоходящий
- В. Человек разумный

6. Древних людей ростом 1 м 70 см и объемом мозга до 1600 см<sup>3</sup>, обитавших в ледниковый период, называют:

- А. Кроманьонцы
- Б. Питекантропы
- В. Неандертальцы

7. Ископаемые люди современного типа, обладающие развитой речью и мышлением, владеющие разными видами искусства, называются:

- А. Кроманьонцы

- Б. Неандертальцы
- В. Синантропы

8. Впервые четко выделил признаки четырех рас:

- А. Франсуа Бернье
- Б. Чарлз Дарвин
- В. Жан Батист Ламарк

9. Жесткие прямые волосы, широкое лицо, узкая глазная щель – это признаки:

- А. Европеоидной расы
- Б. Азиатско-американской расы
- В. Экваториальной расы

10. Хорошим теплоизолятором на солнцепеке служат:

- А. Курчавые волосы
- Б. Прямые волосы
- В. Слегка волнистые волосы

### *«Общий обзор организма человека»*

В.1

1. Клетка мышечной ткани – это: миоцит; остеоцит; нейрон;
2. Наука, изучающая функции целостного организма, отдельных клеток, органов и их систем, - это: физиология; анатомия; гигиена
3. Нервная ткань в организме выполняет функции: регуляции процессов жизнедеятельности; передвижения веществ в организме; защите от механических воздействий
4. В грудной полости человека расположены: желудок; почки; пищевод
5. Число аксонов в нервной клетке может быть: 2; 1; много
6. Учение о тканях – это наука: гистология; цитология; эмбриология
7. Группы клеток и неклеточного вещества, выполняющие общие функции и обладающие сходным строением – это: орган; система органов; ткань
8. Основным неорганическим веществом костной ткани являются соли: калия; магния; кальция
9. Железа, расположенная на нижней поверхности головного мозга – это: гипофиз; эпифиз; парашитовидная железа
10. Сухожилия образованы из ткани: мышечной; соединительной; эпителиальной
11. Жидкую внутреннюю среду организма образует ткань: эпителиальная; мышечная; соединительная
12. Нервная ткань обладает следующими свойствами: только проводимостью; возбудимостью и проводимостью; возбудимостью, проводимостью и сократимостью
13. Сходство животной клетки с растительной заключается в наличии: хлоропластов; клеточной стенки; ядра и цитоплазмы
14. Хромосомы в клетке участвуют: в синтезе белка; энергетическом обмене; Образовании нитей веретена деления
15. Органоиды в клетке находятся: только в ядре; только в цитоплазме; в ядре и цитоплазме
16. Диафрагма отделяет грудную полость от брюшной; полость таза от брюшной полости; грудную полость от полости т.а.
17. Органические вещества клетки – это: вода; белки; минеральные соли
18. Ороговевающий многослойный эпителий образует: роговицу глаза; стенки желудка; верхний слой кожи



19. Неорганические вещества клетки – это: нуклеиновые кислоты; жиры; минеральные соли
20. Деление обычной соматической клетки состоит из фаз в количестве: 4; 6; 2

### **«Общий обзор организма человека»**

#### **В.2**

1. Структурной единицей нервной ткани является: нейрон; миоцит; лимфоцит
2. Наука, изучающая строение организма, его органов и систем – это: физиология; психология; анатомия
3. Наука об общих закономерностях психических процессов и индивидуально – личностных свойств человека – это: гистология; психология; анатомия
4. Раздел медицины о создании условий для сохранения и укрепления здоровья – это: анатомия; психология; гигиена
5. В брюшной полости расположены: спинной мозг; печень; легкие
6. Железа, расположенная в брюшной полости за желудком- это: надпочечник; поджелудочная; половая
7. Нервная ткань образована: нейронами; дендритами и аксонами; нейронами и нейроглией
8. Надкостница костей образована: плотной соединительной тканью; хрящом; особой костной тканью
9. Анатомически обособленная часть тела, имеющая четкую структуру и выполняющая определенные функции- это: клетка; ткань; орган
10. По своей химической природе ферменты – это: белки; жиры; углеводы
11. Неорганические вещества клетки – это: вода; белки; углеводы
12. Клетка костной ткани – это: остеоцит; нейрон; миоцит
13. Органические вещества клетки – это: вода; АТФ; минеральные соли
14. Сердце – орган, который является основным для системы: выделительной; кровеносной; дыхательной
15. Почки – органы, которые являются частью системы: половой; пищеварительной; выделительной
16. Рибосомы – органоиды, которые в клетке выполняют функцию: образования вещества богатого энергией; сборки белковой молекулы; образования нитей веретена деления
17. Период между двумя делениями клетки по продолжительности: короче, чем само деление; равен периоду деления; значительно длиннее, чем само деление
18. Количество хромосом в каждой из дочерних клеток после деления исходной материнской: уменьшается; остается неизменным; увеличивается
19. Значительную часть клетки составляет вода, которая выполняет функцию: растворителя; энергетическую; информационную
20. Хорошо выраженное межклеточное вещество характерно для ткани: нервной; соединительной; мышечной

### **«Нервно – гуморальная регуляция»**

#### **I..Выберите один правильный ответ:**

1. Раздражимостью или чувствительностью называют: ответ на раздражение; способность организмов тем или иным образом отвечать на воздействие окружающей среды; действие раздражителя; врожденный комплекс определенных, особых для каждого вида реакций на воздействия внешней среды
2. Нервная система выполняет функции: осуществляет химическую регуляцию; транспорт питательных веществ; обеспечивает регуляцию функций в организме и взаимосвязь организма с внешней средой; обеспечивает согласованную деятельность органов.
3. Условный рефлекс: передается по наследству; отвечает за ориентацию тела в пространстве; приобретается в процессе жизни; лежит в основе передачи информации из поколения в поколение
4. Впервые нервная система проявляется у: позвоночных; членистоногих; кишечнополостных; плоских червей
5. Поведение птиц, связанное с постройкой гнезд, представляет собой: совокупность условных и безусловных рефлексов; условный рефлекс; проявление заботы о потомстве; инстинкт

#### **II.Найдите соответствие:**

1. Инстинкт – это	А) ответная реакция на раздражение, осуществляемая при участии
-------------------	--

2.Рефлекс - это	нервной системы; Б) врожденный комплекс определенных, особых для каждого вида реакций на воздействия внешней среды
1.Гидра пресноводная 2.Дождевой червь 3.Лягушка	А)стволовой тип нервной системы Б) сетчатый тип нервной системы В) Узловой тип нервной системы
1. Передний мозг 2. Средний мозг 3. Задний мозг	А) достигает наибольших размеров у человека и имеет большое физиологическое значение Б)участвует в осуществлении функций зрения и слуха В)эта часть головного мозга включает мозжечок

### III. Вставьте пропущенное слово:

1. Регуляция жизнедеятельности у растений осуществляется только с помощью... веществ
2. У млекопитающих наиболее развит ... мозг
3. Координация и регуляция жизнедеятельности организмов осуществляется благодаря работе ... и ... систем.

### IV. Выберите правильное утверждение:

1. Раздражимостью обладают только позвоночные животные, а чувствительностью – только беспозвоночные
2. Самый простой тип нервной системы – сетчатая , когда нервные клетки соприкасаются друг с другом
3. Наиболее сложная нервная система представлена нервными узлами с отходящими нервными клетками
4. Мозжечок входит в состав среднего мозга
5. Гормоны , вырабатываемые гипофизом, влияют на обмен веществ в организме.

### «Координация и регуляция»

#### I.Выберите один правильный ответ:

1. Нервная система образована тканями: эпителиальной; соединительной; мышечной; нервной
2. Рефлекс – это: ответная реакция организма на раздражение, осуществляемая при участии нервной системы; волна возбуждения, которая распространяется по нерву; передача возбуждения к рабочему органу; путь, по которому нервное возбуждение воспринимается и передается рабочему органу
3. Гормоны – это: химические вещества, выделяемые растениями; химические вещества, образуемые железами внутренней секреции;; межклеточное вещество; основное вещество клетки
4. У дождевого червя: узловая нервная система; сетчатая нервная система; особые волокна, которые пронизывают все тело; нет нервной системы
5. Раздражимостью или чувствительностью называют: ответ на раздражение; способность организмов тем или иным образом отвечать на воздействие окружающей среды; действие раздражителя; врожденный комплекс определенных, особых для каждого вида реакций на воздействия внешней среды

#### II.Найдите соответствие:

1. Ростовое вещество 2. Гормоны	А) Химические вещества, выделяемые растениями Б) химические вещества, образуемые железами внутренней секреции
1.Щитовидная железа	А)Влияет на рост

2.Гипофиз	Б) развитие и обмен веществ
3.Поджелудочная железа	В)Обмен веществ
	Г)влияет на обмен углеводов
1. Нервный импульс	1. Нервная клетка
2. Нейрон	2. Волна возбуждения, которая распространяется по нерву

### III. Вставьте пропущенное слово:

1. ...ответствен за ориентацию тела в пространстве
2. В основе работы эндокринной системы лежит действие химических веществ ...
3. Регуляция жизнедеятельности у растений осуществляется только с помощью... веществ

### IV. Выберите правильное утверждение:

1. Первые специализированные нервные клетки появились у кишечнополостных
2. Рефлекс – это ответная реакция на раздражение
3. Спинной мозг находится в позвоночнике
4. Эндокринная система участвует в регуляции работы всего организма. В основе этой работы лежит действие гормонов, вырабатываемых железами эндокринной системы.
5. Условные рефлексы можно выработать у любого живого организма

### *Опора и движение*

### *Оцените правильность суждений.*

#### *В.1*

1. Опорно-двигательный аппарат состоит из костей скелета и скелетных мышц.
2. Скелет составляют более 300 костей.
3. Скелет участвует в обмене веществ.
4. Кости взрослого человека составляют около 30% от массы его тела
5. Плечевая, бедренные кости – примеры смешанных костей
6. Основную массу сухой кости составляют неорганические вещества ( 65-70%)
7. Кости состоят из особого типа эпителиальной ткани
8. В каждой кости выделяют компактное и губчатое вещество
9. Тип соединения костей зависит от функций, которые они выполняют
10. Между костями черепа и таза находятся прерывные соединения
11. Скуловые кости – часть мозгового отдела черепа
12. Позвоночник состоит из 33-34 позвонков
13. Позвоночник имеет изгибы, играющие роль амортизатора
14. Скелет любой конечности состоит из трех отделов
15. Плечевая кость относится к скелету свободной верхней конечности
16. Предплечье образовано лопаткой и ключицей
17. Бедренная кость – самая крупная кость скелета

18. К костям голени относятся большеберцовая и малоберцовая кости
19. Мышцы – активная часть опорно - двигательного аппарата
20. Скелетные мышцы человека состоят из волокон одного типа
21. Скелетные мышцы крепятся к костям с помощью сухожилий
22. Мышцы головы делятся на жевательные и мимические
23. У человека около 500 скелетных мышц
24. Динамическая работа совершается при ходьбе, поднятии тяжестей
25. Работой скелетных мышц управляет гуморальная система

**Впишите недостающие слова**

1. Трубчатые кости могут быть \_\_\_\_\_ или \_\_\_\_\_
2. От органических веществ зависит \_\_\_\_\_ кости
3. В каждой кости выделяют компактное и \_\_\_\_\_ вещество
4. Грудная клетка образована 12 парами ребер, грудиной и \_\_\_\_\_
5. Пояс нижних конечностей состоит из \_\_\_\_\_
6. Кости стопы подразделяются на кости предплюсны, \_\_\_\_\_ и фаланги пальцев
7. Движение в любом суставе обеспечивают мышцы – сгибатели и \_\_\_\_\_
8. Мышцы крепятся к костям с помощью нерастяжимых \_\_\_\_\_, которые срастаются с надкостницей

***Опора и движение .***

***Оцените правильность суждений.***

***В.2***

1. Скелет служит опорой тела, образуетместилище для ряда внутренних органов
2. Кости таза - это широкие кости
3. Кости имеют сложное строение и образованы только одним типом костной ткани – компактным веществом
4. Трубчатое строение длинных костей обеспечивает им большую прочность и легкость
5. Рост костей в длину осуществляется за счет деления клеток надкостницы
6. Непрерывные соединения имеются между костями таза
7. Сустав образуют концы соединяющихся костей, заключенные в суставную сумку
8. Все кости черепа соединены между собой неподвижно
9. Клиновидная кость – одна из костей лицевого отдела черепа
10. Длина позвоночника составляет около 40% длины тела человека
11. В грудной клетке находится 8 пар ребер
12. Скелет любой конечности состоит из пояса конечностей и скелета свободной конечности
13. Пояс верхних конечностей образован лопатками и плечевыми костями
14. Предплечье образовано плечевой и локтевой костями
15. В состав кисти входят кости трех отделов : запястье, пясть и фаланги пальцев
16. Пояс нижних конечностей образован крестцом и копчиковым отделом позвоночника
17. Голень образована бедренной костью

18. В состав стопы входят кости предплюсны, плюсны и фаланги пальцев
19. Масса скелетных мышц взрослого человека составляет 30 – 35% от массы тела
20. У высших животных и человека скелетные мышцы состоят из волокон двух типов : красных и белых
21. Мышцы крепятся к костям с помощью сухожилий
22. Жевательные мышцы располагаются под кожей лица вокруг ротового и носового отверстий, глазниц и наружного слухового прохода
23. Мышцы шеи удерживают голову в равновесии, участвуют в движениях головы и шеи, а также в процессах глотания и произнесения звуков
24. Двуглавая мышца плеча сгибает руку в локтевом суставе
25. Среди мышц, приводящих в движение суставы, различают мышцы - сгибатели и мышцы - разгибатели

**Впишите недостающие слова**

1. В процессе роста человека кости растут как в \_\_\_\_\_ так и в \_\_\_\_\_
2. Сустав образуют концы соединяющихся костей, заключенные в \_\_\_\_\_ сумку
3. Единственная подвижная часть черепа - \_\_\_\_\_
4. Шейный отдел позвоночника состоит из \_\_\_\_\_ позвонков
5. Пояс верхних конечностей образован двумя ключицами и двумя \_\_\_\_\_
6. Голень образована большеберцовой и \_\_\_\_\_ костями
7. Скелетные мышцы – это \_\_\_\_\_ часть опорно-двигательного аппарата
8. К мышцам туловища относятся мышцы грудных стенок, \_\_\_\_\_ и спины

**«Внутренняя среда организма»**

**В.1 Выберите правильный ответ:**

1. Омывает клетки и осуществляет обмен веществ: кровь; тканевая жидкость; лимфа
2. Прозрачная жидкость, в которой отсутствуют эритроциты, участвующая в защите организма от инфекций: кровь; тканевая жидкость; лимфа
3. В лимфе в большом количестве содержатся: эритроциты; лимфоциты; лейкоциты
4. Терморегуляция и гуморальная регуляция в организме осуществляется с помощью: крови; лимфы; тканевой жидкости
5. Межклеточным веществом крови является: вода; плазма; лимфа
6. Мелкие безъядерные клетки крови двояковогнутой формы: эритроциты; лейкоциты; тромбоциты
7. Гемоглобин в составе эритроцитов легко взаимодействует с : кислородом; азотом; водородом
8. Срок жизни эритроцитов составляет. Дней: 30; 100-120; 5-7
9. Атомы какого металла входят в состав эритроцитов: меди; цинка; железа
10. Клетки крови, способные вырабатывать антитела: лейкоциты; лимфоциты; эритроциты
11. Фагоцитоз осуществляют: лейкоциты; лимфоциты; эритроциты
12. Иммуитет, возникший после перенесения заболевания, является: естественным; искусственным; приобретенным
13. Сосуды, по которым кровь течет от сердца, называют: артерии; вены; капилляры
14. Прочными, упругими стенками обладают: артерии; вены; капилляры
15. Движение крови из предсердий в желудочки регулируют клапаны: полулунные; створчатые; карманные
15. Большой круг кровообращения начинается в: правом желудочке; левом предсердии; левом желудочке
16. Наименьшая скорость движения крови наблюдается в: аорте; крупных венах; капиллярах
17. Сокращение скелетных мышц влияют на движение крови в: аорте; венах; капиллярах

18. В малом круге кровообращения кровь насыщается: кислородом; углекислым газом; азотом
19. Продолжительность паузы в работе сердца составляет: 0,1 сек; 0,4 сек; 0,3 сек
20. Белки эритроцитов, определяющие группу крови, называют: агглютинины; антитела; агглютиногены
21. Какой иммунитет передается детям от родителей по наследству: естественный; искусственный
22. Вакцина – это: культура микробов; культура ослабленных микробов; плазма крови от переболевших людей или животных
23. Первую прививку от оспы сделал: Э. Дженнер; И.И. Мечников; Л. Пастер
24. Сколько групп крови выделяют у человека: 2; 3; 4; 5
25. Больному с какой группой крови может дать кровь донор с IV группой крови: любому; только первой; только второй; только своей группы

**Вставьте пропущенные слова:**

1. ... и ... - органы кровообращения
2. Малый круг кровообращения начинается в правом ... и заканчивается в левом ..., при этом кровь, проходя через легкие, обогащается ... и превращается в ...
3. Сердце является полым мышечным органом, разделенным на ... камеры, стенки ... гораздо толще стенок ..., внутри сердца обратному току крови препятствуют ... и ... клапаны.

## ***В.2 «Внутренняя среда»***

**Выберите правильный ответ:**

1. В организме кровь выполняет все перечисленные функции, кроме: транспортной; защитной; терморегуляторной; опорной
2. Какие клетки из перечисленных выполняют фагоцитарную функцию: нейроны; миоциты; лейкоциты; тромбоциты
3. Противодифтерийная сыворотка содержит: красные клетки крови; ослабленных возбудителей болезней; повышенное количество антител; пониженное количество лейкоцитов
4. Процесс свертывания крови у человека может нарушиться при недостатке в организме: магния; железа; натрия; кальция
5. Какие форменные элементы крови участвуют в ее свертывании: лейкоциты; тромбоциты; эритроциты; фагоциты
6. Важнейшим отличием плазмы крови от первичной мочи является то, что в плазме имеется: белок; глюкоза; мочевины; хлорид натрия
7. Концентрация солей в физиологическом растворе, вводимом больному, должна быть всегда постоянной и равна: 0,9%; 9%; 1,9%; 9,9%
8. Если поместить эритроциты в раствор солей, концентрация которых равна концентрации солей в плазме крови, то форменные элементы: сморщатся; внешне не изменятся; начнут слипаться; набухнут
9. При неполном закрытии трехстворчатого клапана в момент сокращения кровь может попасть в: левое предсердие; легочную вену; правое предсердие; аорту
10. Максимальное давление крови у человека наблюдается в: аорте; сонной артерии; бедренной артерии; нижней полой вене
11. От правого желудочка в малый круг кровообращения кровь поступает по: туловищной артерии; сонной артерии; легочной артерии; аорте
12. В какую камеру сердца человека поступает венозная кровь из сосудов большого круга кровообращения: правый желудочек; правое предсердие; левое предсердие; левый желудочек
13. При резком изменении положения тела человека из лежачего состояния в вертикальное возникает необходимость в: снижении давления в аорте и увеличении частоты сердечных сокращений; увеличении кровотока в головном мозге; сужении сосудов головного мозга; повышении давления в правом желудочке

14. Лимфа по лимфатическим сосудам проводится от тканей и органов непосредственно в: вены большого круга кровообращения; артерии большого круга кровообращения; вены малого круга кровообращения; артерии малого круга кровообращения
15. В каком из перечисленных сосудов течет венозная кровь: грудном лимфатическом протоке; легочной вене; легочной артерии; аорте
16. Мельчайшим сосудом кровеносной системы является: вена; аорта; артерия; капилляр
17. Сердце человека: трехкамерное, с венозной кровью в желудочке; четырехкамерное, с неполной перегородкой между желудочками; трехкамерное, со смешанной кровью в желудочке; четырехкамерное, с полной межжелудочковой перегородкой
18. При резких физических нагрузках или эмоциональном возбуждении гормоны каких желез внутренней секреции влияют на работу сердца: поджелудочной; надпочечников; гипофиза; щитовидной
19. Частота сердечных сокращений в 1 минуту новорожденного ребенка примерно равна ударам: 60-80; 40-50; 130-140; 30-40
20. Обмен веществ между клетками и кровью происходит в : капиллярах; венах; артериях; лимфатических сосудах

**Выберите верные ответы:**

В капиллярах большого круга кровообращения происходит:

1. превращение артериальной крови в венозную
2. обогащение крови кислородом, поступающим из тканей
3. поступление в кровь углекислого газа и продуктов обмена
4. фильтрация крови с образованием первичной мочи
5. превращение венозной крови в артериальную
6. превращение тканевой жидкости в лимфу

**Вставьте в текст «Кровь» пропущенные термины:**

Кровь – это ..... В ее состав входит .... и форменные элементы – красные клетки – эритроциты, белые клетки .... и кровяные пластинки – тромбоциты. Кровь, ... и тканевая жидкость образуют внутреннюю среду организма

### **«Дыхание человека»**

*В.1*

**Выберите один правильный ответ**

1. Выдох у человека происходит в следствие: сокращения наружных межреберных мышц; сокращения диафрагмы; увеличения грудной полости; расслабления диафрагмы
2. Какой орган дыхания человека имеет многократное анатомическое ветвление: носоглотка; бронх; трахея; гортань
3. При выдохе диафрагма: расслабляется и прогибается в сторону грудной полости; сокращается и становится более плоской; прогибается в сторону брюшной полости; не изменяет своего положения
4. В альвеолах легких у человека происходит: окисление органических веществ; синтез органических веществ; диффузия кислорода в кровь; очищение воздуха от пыли
5. Голосовые связки у человека располагаются области: трахеи; гортани; пищевода; глотки
6. Увеличение объема легких при вдохе обеспечивается: наличием легочной плевры; работой легочных мышц; сокращением диафрагмы и межреберных мышц; увеличением жизненной емкости легких

7. Увлажнение поступающего в организм человека воздуха начинается в: трахеи; бронхах; гортани; носовой полости
8. Основой гортани являются: мышцы , образованные поперечнополосатыми волокнами; разнообразные по форме хрящи; эпителиальные клетки, образующие множество слоев; мелкие косточки
9. Источник энергии для организма: окисление органических веществ; восстановление органических веществ; окисление минеральных веществ; восстановление минеральных веществ
10. К дыхательной системе не относятся: легкие; почки; бронхи; альвеолы
11. У человека из гортани воздух попадает в: легкие; альвеолы; бронхи; трахею
12. Температура воздуха в носовой полости даже в сильные холода приближается к температуре тела, так как: она обильно снабжается кровью; она выстлана слизистой оболочкой; она покрыта слизью; клетки слизистой оболочки имеют реснички
13. Щитовидный хрящ образует основу: трахеи; бронхов; гортани; носовой полости
14. Во вдыхаемом воздухе содержится кислорода; 21%; 16%; 30%; 2%
15. Газообмену в легких способствует: наличие в них воздуха; медленное движение крови по капиллярам; многослойный эпителий легочных пузырьков; высокая концентрация кислорода в венах
16. Газообмену в тканях способствует; быстрый ток крови в капиллярах; широкий просвет капилляров; высокая концентрация углекислого газа в клетках; многослойная стенка капилляров
17. В клетках кислорода меньше, чем в артериальной крови капилляров, так как: кровь приносит мало кислорода; он поглощается клеткой; он расходуется на питание клеткой; он расходуется на окисление органических веществ
18. Основным переносчик кислорода: лейкоциты; плазма крови; красные кровяные пластинки; гемоглобин
19. Гуморальная регуляция дыхательных движений осуществляется накоплением в крови: углекислого газа; кислорода; азота; аминокислот
20. Дыхательный центр находится в: среднем мозге; промежуточным мозге; продолговатом мозге; больших полушариях

**Установите соответствие:**

1. Полость тела	А) состоит из хрящевых полуколец и соединительнотканной перепонки
2. Глотка	Б) с полостью связаны воздухоносные пазухи лобной, клиновидной и верхнечелюстных костей
3. Гортань	В) воздух согревается, обеззараживается, увлажняется и очищается от пыли
4. Трахея	Г) образованы хрящевыми кольцами
5. Бронхи	Д) в слизистой оболочке имеются обонятельные клетки
	Е) имеет костно-хрящевой скелет
	Ж) слизистая оболочка снабжена мерцательным эпителием со слизистыми железами;
	З) между хрящами натянуты голосовые связки
	И) проведение воздуха



	К) раковины делят каждую половину на три хода
	Л) образование звуков

**Вставьте пропущенное слово:**

1. В грудной полости расположены..., покрытые ... и состоящие из мельчайших тонкостенных пузырьков - ...
2. Из артериальной крови кислород поступает в ..., где расходуется на ... и выработку ...
3. ЖЕЛ – это ... объем воздуха, который человек может выдохнуть после глубокого ...; измеряется с помощью ...

**«Дыхание человека»**

**В.2**

**Выберите один правильный ответ:**

1. Сущность процесса дыхания состоит в: обмене газами между организмом и внешней средой; окислительных процессах в клетках, в результате которых выделяется энергия; транспорт газов кровью;
2. В носовой полости воздух: очищается от пыли и микроорганизмов; увлажняется и согревается; происходят все вышеперечисленные процессы
3. Гортань образована: поперечно-полосатыми мышцами, хрящами, слизистой оболочкой; гладкими мышцами и хрящами; костной тканью, поперечно-полосатыми мышцами и слизистой оболочкой
4. Наиболее крупным хрящом гортани является: надгортанник; щитовидный; зерновидный
5. Голосовые связки человека расположены в: трахее; гортани; носоглотке
6. Голосовые связки раскрыты наиболее широко, когда человек: молчит; говорит шепотом; говорит громко
7. Закрывает в ход в гортань при глотании пищи: щитовидный хрящ; зерновидный хрящ; надгортанник
8. Длина трахеи человека составляет: 20-21 см; 24-26 см; 10-12 см
9. Трахея разделяется на главные бронхи на уровне: 3-го шейного позвонка; 5-го грудного позвонка; 1-го поясничного позвонка
10. Ткань легких состоит из: альвеол; бронхиол; легочной плевры
11. Содержание кислорода во вдыхаемом воздухе составляет: 10%; 30%; 21%
12. Соединение гемоглобина с кислородом называется: карбоксигемоглобин; оксигемоглобин; миоглобин
13. При вдохе диафрагма становится: плоской; выпуклой; не изменяет свою форму
14. ЖЕЛ – это: максимальный объем воздуха, выдыхаемой после спокойного вдоха; объем воздуха, выдыхаемый после спокойного вдоха; максимальный объем воздуха, выдыхаемый после сильного вдоха
15. ЖЕЛ измеряется с помощью: тонометра; спирометра; барометра
16. Дыхательный центр расположен в мозге: среднем; спинном; продолговатом
17. Гуморальная регуляция дыхания осуществляется за счет действия: углекислого газа, содержащегося в крови; адреналина; ацетилхолина
18. При ранении в грудь и разрыве плевры легкое перестает следовать за стенками грудной полости, так как: давление воздуха в легком становится больше, чем снаружи; давление воздуха снаружи становится больше, чем в легком; давление воздуха на легкое становится одинаковым снаружи и изнутри; давление воздуха на легкое становится очень большим
19. легкие никогда не спадаются, так как: в них всегда есть воздух; в их стенках есть хрящи; защищены межреберными мышцами; защищены ребрами
20. Газообмену в легких способствует: высокая концентрация углекислого газа в капиллярах; быстрое движение крови по капиллярам; многослойный эпителий легочных пузырьков; наличие в легких воздуха

**Вставьте пропущенное слово:**

1. При вдохе активно участвуют ... мышцы и ..., выдох является ... процессом
2. Гортань переходит в ..., скелет которой состоит из ... полуколец, выполняющих ... функцию и позволяющих пище свободно проходить по ...
3. Альвеолы легких пронизаны густой сетью ..., в которые при вдохе поступает ... и кровь становится ....

**Укажите, какие процессы сопровождают вдох и выдох:**

1. Вдох	А) ребра опускаются, купол диафрагмы поднимается
2. Выдох	Б) периодически возникает в дыхательном центре возбуждение
	В) происходит сокращение диафрагмы и межреберных мышц
	Г) увеличение объема грудной полости вызывает снижение давления в плевральной полости
	Д) импульсы от рецепторов при растяжении тканей легких тормозят дыхательный центр
	Е) происходит расслабление диафрагмы и межреберных мышц
	Ж) ткань легких растягивается и в легкие засасывается воздух, заполняющий альвеолы
	З) ребра поднимаются, купол диафрагмы опускается
	И) легкие сжимаются, давление воздуха становится выше атмосферного

**«Питание и обмен веществ»**

1. Когда мы едим, то спокойно проглатываем пищу, но без пищи, сделав три-четыре глотательных движения, чувствуем затруднение в глотании. Объясните почему.
  2. В процессе обмена веществ и энергии организм получает вещества для построения клеток и энергию для жизненных процессов. Какие основные вещества получает организм из пищи? Что необходимо для энергетического обмена в организме?
  3. В какие виды энергии трансформируется энергия, заключенная в химических связях органических веществ пищи?
-

### **«Питание и обмен веществ»**

1. Если долго жевать корочку черного хлеба, то его кисловатый вкус сменяется сладким. Почему?
2. Печень называют «химической лабораторией», «продовольственным складом», «диспетчером организма». Что лежит в основе таких образных выражений?
3. Каким образом происходит регуляция обмена веществ?

---

### **«Питание и обмен веществ»**

1. У людей, привыкших съедать много пищи и пить много жидкости, желудок сильно растягивается, и его мышцы становятся слабыми. Это отрицательно сказывается на пищеварении. Почему?
2. Взрослому человеку требуется 2-2,5 л питьевой воды в сутки. При физической работе потребность организма в воде увеличивается. Объясните почему.
3. Составьте схемы обмена белков, углеводов и жиров в организме человека.

---

### **«Питание и обмен веществ»**

1. Заболевания печени, при которых нарушаются все ее функции смертельны. Почему?
2. Пищу человек захватывает зубами, замыкая ротовую щель, измельчает, пережевывает, смачивает слюной, формирует пищевой комок и проглатывает. Так ест человек. А как он пьет?
3. Каково значение минеральных солей, поступающих с пищей?

---

### **«Питание и обмен веществ»**

1. У человека больная печень. Врач предлагает больному придерживаться безжировой диеты. Почему?
2. Кишечный сок выделяется в каждом участке кишки под влиянием местного раздражения рецепторов, а не под влиянием рефлексов вкусовых и обонятельных рецепторов. Объясните, какое это имеет значение.
3. Что такое гипervитаминоз? В результате чего он возникает?

---

### **«Питание и обмен веществ»**

1. В древней Индии для решения вопроса о виновности или невиновности подсудимому иногда предлагали съесть сухой рис. Если обвиняемый съедал, считалось, что он не виновен, если нет, то виновен. На основании каких знаний применялось «испытание» рисом?
2. При пищевых отравлениях возникают рвота, боли в животе. Это защитные реакции организма. Дайте объяснение этим явлениям.
3. Что вы знаете о витаминах Е и К?

---

### **«Питание и обмен веществ»**

1. Оказывается, что в нормах питания для работников тяжелого физического труда предусматривается относительное увеличение углеводов. Почему?
2. Почему раньше во время длительных морских экспедиций у моряков начинался авитаминоз?
3. Известно, что человек может долго обходиться без пищи, сохраняя физическую и психическую активность. За счет это возможно.?

---

### **«Питание и обмен веществ»**

1. СОВРЕМЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ НАУКА СЧИТАЕТ, ЧТО В РАЦИОН ПИТАНИЯ ВСЕХ ЛЮДЕЙ ДОЛЖНЫ ВХОДИТЬ В ДОСТАТОЧНОМ КОЛИЧЕСТВЕ СЫРЫЕ ОВОЩИ И ФРУКТЫ. Объясните почему?

2. Днем, когда человек активен, у него в организме идет интенсивный обмен веществ и тратится много энергии. А вот тратится ли энергия, когда человек спит? Почему?

3. Каким образом в организм человека поступает и выделяется вода? В чем ее значение в обмене веществ?

Зачет № 7

#### «Покровы тела»

##### I. Выберите один правильный ответ:

1. Кожа воспринимает внешние воздействия с помощью: капилляров; рецепторов; чувствительных волосков
2. Защищает кожу от механических повреждений: пигментный слой; дерма; роговой слой
3. Упругость кожи придают: капилляры; нервы; эластичные волокна
4. Смазывают и смягчают кожу выделения: сальных; потовых желез; пигментных клеток
5. Рост ногтей обеспечивается непрерывным делением клеток: дермы; эпидермиса; подкожной клетчатки
6. В сильную жару уровень потоотделения: увеличивается; уменьшается; не изменяется
7. Самым сильным закаливающим фактором являются: солнечные ванны; холод; водные процедуры

##### II. Вставьте пропущенное слово:

1. Кожа человека также участвует в выделении продуктов ... веществ, ... организма, препятствует потере ...
2. Кожа образована ... тканью, содержит много ... волокон, кровеносных и ... сосудов, нервных окончаний
3. Роговыми образованиями кожи являются ..., а также ..., защищающие кожу головы от воздействия ... лучей
4. Для повышения иммунитета организма рекомендуется проводить... процедуры, заключающиеся в использовании ... душа, ... ванн и хождения босиком.

#### «Покровы тела»

##### I. Выберите один правильный ответ:

1. Наружный слой кожи называется: эпидермис; дерма; жировая клетчатка
2. Защиту кожи от ультрафиолетовых лучей обеспечивает: : пигментный слой; дерма; роговой слой
3. Выделительная функция кожи осуществляется за счет деятельности: сальных; потовых желез; пигментных клеток
4. Волосы на голове предохраняют от воздействия: низких температур; радиации; солнечных лучей
5. При расширении сосудов кожи теплоотдача организма: увеличивается; уменьшается; не изменяется
6. Повышение температуры во время болезни: уменьшает интенсивность химических процессов в организме; снижает активность нервной системы; увеличивает активность лейкоцитов.
7. Что стало причиной гибели «золотого мальчика»: недостаточное поступление в организм кислорода; нарушение терморегуляции

##### II. Вставьте пропущенное слово:

1. Наружным покровом тела является ..., выполняющая ... и .... Функции
2. В коже различают наружный слой - ..., внутренний - ... и поверхностный слой отмерших клеток
3. В дерме расположены ... железы, выполняющие ... функцию, и ... железы, смягчающие кожу и предохраняющие от высыхания
4. При повышении температуры окружающей среды сосуды кожи ... и отдача тепла ..., этому также способствует активное ...
5. В сильную жару опасность перегрева организма устраняется за счет ...

### **«Высшая нервная деятельность»**

1. Кто является основоположником учения о высшей нервной деятельности : И.М. Сеченов; И.П.Павлов; Н.И. Лунин; Н.И.Пирогов
2. Безусловный рефлекс: приобретается в течение жизни; передается по наследству; не передается по наследству; вырабатывается у каждой особи данного вида
3. Укажите причину развития внутреннего торможения условных рефлексов: сильный посторонний раздражитель; сильная боль; многократное неподкрепление условного раздражителя безусловным; условные рефлексы вырабатываются раз и навсегда
4. Человек во сне проводит примерно: половину своей жизни; две трети своей жизни; одну треть своей жизни
5. Природу сна научно обосновал: : И.М. Сеченов; И.П.Павлов; Н.И. Лунин; Н.И.Пирогов
6. Познавательная деятельность начинается с : ощущения и восприятия; формирования представлений
7. В пословице «Повторение – мать учения» речь идет о: логической памяти; механической памяти
8. Какой вид памяти основан на установлении взаимосвязей между фактами: механическая память; зрительная память; логическая память; слуховая память
9. Формирование типа нервной системы зависит от: влияния окружающей среды; наследственности; наследственности и влияния окружающей среды
10. Могут ли люди с сильным типом нервной системы быть неуравновешенными: да; нет
11. К условным рефлексам относится: отделение слюны на запах пищи; кашель; чихание; глотание
12. Только у человека есть: условные рефлексы; сознание; безусловные рефлексы; инстинкты
13. Сон – защищает организм от переутомления; снижает работоспособность ; способствует развитию утомления; полностью прекращает работу головного мозга
14. У человека в отличие от животных есть: условные рефлексы; безусловные рефлексы; первая сигнальная система; вторая сигнальная система
15. Нормальному сну способствует: громко включенная музыка; яркий свет; прогулка на воздухе перед сном; плотный ужин перед сном

### **«Высшая нервная деятельность»**

1. Заслуги И.М. Сеченова заключаются в том, что он: открыл явление фагоцитоза; показал рефлекторный характер работы головного мозга; описал виды иммунитета
2. Инстинкт – это: последовательная цепочка связанных между собой безусловных рефлексов; сложный условный рефлекс
3. Условный рефлекс : является врожденным; образуется в течение жизни
4. Безусловным раздражителем при выработке рефлекса на свет лампочки является: зажигание лампочки; слова экспериментатора; пища; вид лампочки
5. Сон – это особый тип: возбуждения; торможения
6. Активность мозга у человека во сне: прекращается; не изменяется; усиливается; перестраивается
7. Каким раздражителем для человека является слово: условным; безусловным
8. Современную классификацию темпераментов создал: : И.М. Сеченов; И.П.Павлов; Н.И. Лунин; Н.И.Пирогов
9. Сильный, уравновешенный тип нервной системы делится на: неуравновешенный и слабый; подвижный и неподвижный
10. Легко ли люди перестраиваются с инертной нервной системой: да; нет
11. Тип нервной системы: наследуется от родителей; складывается постепенно, в течение жизни; наследуется и окончательно формируется под влиянием окружающей среды
12. К безусловным рефлексам относится: отделение слюны на запах пищи; выделение желудочного сока до приема пищи; кашель; увеличение глубины дыхания до начала работы

13. Только у человека есть: центры, участвующие в образовании речи; зрительный центр; слуховой центр; центр обоняния
14. Устранению утомления способствует: однообразный физический труд; однообразный умственный труд; чередование физического и умственного труда; тяжелая физическая работа
15. Пример торможения у человека: выделение слюны при приеме пищи; выделение желудочного сока во время приема пищи; прекращение слюноотделения при ударе грома; чихание при попадании в нос пыли

### ***Итоговое тестовое задание 8 класс***

#### ***В.1***

1. основным признаком человека как представителя млекопитающих является: дифференцированные зубы; 4-х камерное сердце; выкармливание детенышей молоком
2. Ископаемые люди современного типа, обладающие развитой речью и мышлением, владеющие разными видами искусства, называются: кроманьонцы; неандертальцы; синантропы
3. Первый атлас анатомически точных рисунков костей, мышц и внутренних органов был создан: Леонардо да Винчи; Андреасом Везалием; Клавдием Галеном
4. Основная функция митохондрий: синтез ДНК; синтез АТФ; синтез углеводов
5. Клеточная мембрана: обладает избирательной проницаемостью для различных веществ; непроницаема; полностью проницаема для любых веществ
6. Железы внутренней секреции выделяют в кровь: витамины; минеральные соли; гормоны
7. Примером железы смешанной секреции является: гипофиз; поджелудочная железа; надпочечники
8. Недостаток синтеза инсулина вызывает: кретинизм; гипогликемию; сахарный диабет
9. Нейроны, которые расположены в пределах ЦНС и участвуют в осуществлении рефлекса, называются: чувствительные; вставочные; эффекторные
10. Центры управления сердечно-сосудистой, дыхательной и пищеварительной системой расположены в: среднем мозге; промежуточном мозге; продолговатом мозге
11. Зрительная зона коры расположена в: лобной доле; височной доле; затылочной доле
12. В мышцах, надкостнице, внутренних органах расположены: болевые рецепторы; механорецепторы; терморецепторы
13. Барабанная перепонка преобразует звуковые колебания в: механические; электрические; электромагнитные
14. Швы образуются между костями: грудной клетки; позвоночника; черепа
15. Атлантом называют позвонок: шейный; грудной; поясничный
16. Мышцы крепятся к костям при помощи: надкостницы; сухожилий; хрящей
17. Клетки крови, способные вырабатывать антитела: лейкоциты; тромбоциты; лимфоциты
18. Группы крови были открыты: Паулем Эрлихом; Карлом Ландштейнером; И.И. Мечниковым
19. Сосуды, несущие кровь к сердцу, называются: артерии; вены; капилляры
20. Гуморальная регуляция дыхания осуществляется за счет действия: углекислого газа, содержащегося в крови; адреналина; ацетилхолина
21. Какой участок кишечника является органом иммунной системы: толстая кишка; аппендикс; 12-и перстная кишка
22. Структурной и функциональной единицей почки является: нефрон; почечная капсула; почечный каналец
23. Защиту кожи от ультрафиолетовых лучей обеспечивает: пигментный слой; дерма; роговой слой
24. При расширении сосудов кожи теплоотдача организма: увеличивается; уменьшается; не изменяется
25. Оплодотворение яйцеклетки происходит в: маточной трубе; яичнике; матке
26. Способность человека на основе уже имеющихся знаний добывать новую информацию, называется: познание; память; мышление

### ***Итоговое тестовое задание 8 класс***

## ***B.2***

1. Основной отличительной чертой человека как биологического вида является: мышление, сознание и речь; точная координация движений; цветовое зрение
2. Первым прямоходящим гоминидом, умевшим изготавливать примитивные каменные орудия, является: человек умелый; человек прямоходящий; человек разумный
3. Яйцеклетка человека как основа развития нового организма была открыта: Карлом Бэрм; П.Ф. Лесгафетом; Н.И. Пироговым
4. В ядре соматических клеток человека: 46 хромосом; 23 хромосомы; 44 хромосомы
5. Транспортную функцию в организме выполняет: кровь; жировая ткань; хрящевая ткань
6. Стенки сосудов и внутренних органов образованы клетками: гладкой; поперечно-полосатой скелетной; поперечно-полосатой сердечной мышечной ткани
7. Гормон роста синтезируют клетки: надпочечников; гипофиза; щитовидной железы
8. Импульсы от тела нейронов проходят по : аксонам; дендритам; рецепторным окончаниям
9. Отдел нервной системы, иннервирующий внутренние органы, называется: вегетативная; соматическая; центральная
10. Ориентировочные рефлексы на зрительные и слуховые импульсы осуществляются: промежуточным мозгом; средним мозгом; мозжечком
11. Количество света, поступающего в глазное яблоко, рефлекторно регулируется с помощью: роговицы; зрачка; сетчатки
12. Функцию вестибулярного аппарата выполняют: улитка; барабанная перепонка; полукружные каналы
13. Плечевая кость относится к: плоским костям; смешанным костям; трубчатым костям
14. Рост костей в толщину осуществляется за счет: хряща; надкостницы; костного мозга
15. Самой длинной мышцей человеческого тела является: трапециевидная; портняжная; четырехглавая мышца бедра
16. Мелкие безъядерные клетки крови двояковогнутой формы: эритроциты; лейкоциты; тромбоциты
17. Нерастворимый белок плазмы, образующий тромб: фибриноген; протромбин; фибрин
18. Движение крови из предсердий в желудочки регулируют клапаны: полулунные; створчатые; карманные
19. Сущность процесса дыхания состоит в: обмене газами между организмом и внешней средой; окислительных процессах в клетках, в результате которых выделяется энергия; транспорт газов кровью
20. Основным ферментом желудочного сока является: пепсин; трипсин; соляная кислота
21. Конечным продуктом обмена веществ является: кислород; белки; мочева кислота
22. Симптом цинги возникает при недостатке в пище: витамина С; витамина D; витамина А
23. Младенец женского пола развивается при следующем сочетании половых хромосом: XX;XY;YY
24. Принцип рефлекторной работы мозга был открыт: И.М.Сеченовым; Н.И.Пироговым; И.И.Мечниковым
25. К наследственным болезням человека относят: корь; холеру; грипп; дальтонизм
26. При выработке условного рефлекса условный раздражитель: должен действовать после безусловного раздражителя; должен быть устранен; должен действовать одновременно с безусловным раздражителем; должен предшествовать действию безусловного раздражителя
27. Установите соответствие между отделами пищеварительного канала и процессом, протекающим в них.

### **Отделы пищеварительного канала**

### **Процессы пищеварения**

- |                 |                                   |
|-----------------|-----------------------------------|
| 1. желудок      | а) обработка пищевой массы желчью |
| 2. тонкая кишка | б) всасывание основной части воды |

3. толстая кишка

в) расщепление белков и некоторых видов

жиров

г) интенсивное всасывание питательных  
веществ ворсинками

д) расщепление клетчатки

28. Выберите буквы только трех правильных ответов:

К железам внутренней секреции относятся:

А) печень

Б) гипофиз

В) щитовидная железа

Г) надпочечники

Д) молочная железа

Е) потовые железы

29. Поджелудочная железа в организм человека:

А) участвует в иммунных реакциях

Б) соединена с желудком

В) соединена с тонким кишечником

Г) образует гормоны

Д) выделяет желчь

Е) выделяет пищеварительные ферменты

30. Скелет человека, в отличие от скелета млекопитающих животных, имеет:

А) прямой позвоночник без изгиба

Б) грудную клетку, сжатую в спинно-брюшном направлении

В) грудную клетку. Сжатую с боков

Г) позвоночник S-образной формы

Д) сводчатую стопу

Е) массивный лицевой отдел черепа

27. Установите соответствие между направлением движения крови и кровеносными сосудами.

**Направление движения крови**

**Кровеносные сосуды**

1. от сердца

а) вены малого круга кровообращения

2. к сердцу

б) вены большого круга кровообращения

в) артерии малого круга кровообращения

г) артерии большого круга кровообращения

28. Выберите буквы только трех правильных ответов:

Вены – это кровеносные сосуды, по которым кровь течет:

А) от сердца



- Б) к сердцу
- В) под большим давлением, чем в артериях
- Г) под меньшим давлением, чем в артериях
- Д) быстрее, чем в капиллярах
- Е) медленнее, чем в капиллярах

29. Характерные особенности строения и функций печени:

- А) имеет внешнесекреторную и внутрисекреторную части
- Б) имеет протоки, открывающиеся в 12-ю перстную кишку
- В) вырабатывает желчь
- Г) самая крупная железа пищеварительной системы
- Д) вырабатывает пищеварительный сок, расщепляющий белки, жиры, углеводы
- Е) вырабатывает гормоны инсулин и глюкагон

30. В состав внутреннего уха входят:

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| А) молоточек     | Г) наковальня |
| Б) овальное окно | Д) улитка     |
| В) стремечко     |               |