

Министерство образования и науки Российской Федерации  
государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Каменный Брод  
муниципального района Челно-Вершинский Самарской области

***Комплекс учебных заданий по формированию и развитию  
биологической грамотности у обучающихся основной школы***

**Автор:**

Етрянанова Евгения Викторовна,

*учитель биологии*

ГБОУ СОШ с. Каменный Брод

Задача	Планируемый образовательный результат	Учебное задание																																				
<b>БИОЛОГИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ</b>																																						
<p>1. Интерпретировать и анализировать данные графика.</p>	<p>Анализирует результаты экспериментов, наблюдений по их описанию.</p>	<p>На графике показан средний рост девушек и юношей в Нидерландах в 1998 году. По сравнению с 1980 годом средний рост 20-летних девушек в 1998 году увеличился на 2,3 см и стал равным 170,6 см. (см. график). Чему был равен средний рост 20-летних девушек в 1980 году? Объясните, как можно по данному графику определить, что увеличение роста девушек в среднем замедляется после 12 лет.</p> <div data-bbox="913 574 1624 1013" style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <caption>Данные для графика</caption> <thead> <tr> <th>Возраст (годы)</th> <th>Средний рост (см) в 1980 г.</th> <th>Средний рост (см) в 1998 г.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>10</td><td>140</td><td>140</td></tr> <tr><td>11</td><td>145</td><td>145</td></tr> <tr><td>12</td><td>150</td><td>150</td></tr> <tr><td>13</td><td>155</td><td>155</td></tr> <tr><td>14</td><td>160</td><td>160</td></tr> <tr><td>15</td><td>165</td><td>165</td></tr> <tr><td>16</td><td>168</td><td>168</td></tr> <tr><td>17</td><td>170</td><td>169</td></tr> <tr><td>18</td><td>171</td><td>170</td></tr> <tr><td>19</td><td>171,5</td><td>170,5</td></tr> <tr><td>20</td><td>171,8</td><td>170,6</td></tr> </tbody> </table> </div>	Возраст (годы)	Средний рост (см) в 1980 г.	Средний рост (см) в 1998 г.	10	140	140	11	145	145	12	150	150	13	155	155	14	160	160	15	165	165	16	168	168	17	170	169	18	171	170	19	171,5	170,5	20	171,8	170,6
Возраст (годы)	Средний рост (см) в 1980 г.	Средний рост (см) в 1998 г.																																				
10	140	140																																				
11	145	145																																				
12	150	150																																				
13	155	155																																				
14	160	160																																				
15	165	165																																				
16	168	168																																				
17	170	169																																				
18	171	170																																				
19	171,5	170,5																																				
20	171,8	170,6																																				

Сформировать умение, находить и использовать нужную информацию из текста.

Понимает смысл биологических терминов: миграции, верность месту гнездования, расселение

### Миграция птиц

Вопрос 1 / 3

Прочитайте текст "Миграция птиц", расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.

Большинство перелётных птиц собираются в определённом месте, а затем мигрируют большими стаями, а не в одиночку. Такое поведение сформировалось в результате эволюции. Какое из следующих утверждений является наилучшим научным объяснением такого поведения большинства перелётных птиц как результата эволюции?

- У птиц, мигрировавших в одиночку или небольшими стаями, было меньше шансов выжить и оставить потомство.
- У птиц, мигрировавших в одиночку или небольшими стаями, было больше шансов найти подходящую пищу.
- Перелёт большими стаями давал возможность птицам других видов присоединиться к миграции.
- Перелёт большими стаями давал каждой птице больше шансов найти место гнездования.

Прочитайте текст "Миграция птиц", расположенный справа. Запишите свой ответ на вопрос.

Назовите фактор, который может сделать подсчёт волонтерами перелётных птиц неточным, и объясните, как этот фактор повлияет на подсчёт.

### МИГРАЦИЯ ПТИЦ

Миграция птиц – это масштабное сезонное перемещение птиц из мест их размножения и обратно. Каждый год волонтеры (добровольцы) пересчитывают перелётных птиц в определённых местах. Учёные ловят некоторых птиц и метят их, прикрепляя к их ногам цветные кольца и флажки. Учёные используют наблюдение за мечеными птицами и их подсчёт волонтерами, чтобы определить пути миграции птиц.



<p>Сформировать умение, находить и использовать нужную информацию из текста.</p>	<p>Понимает смысл биологических терминов: миграции, верность месту гнездования, расселение</p>	<p><b>Миграция птиц</b> Вопрос 3 / 3</p> <p>Прочитайте текст "Золотистая ржанка", расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте один или несколько вариантов ответа.</p> <p>Какие утверждения о миграции золотистой ржанки подтверждаются данными карты?</p> <p>✓ Помните, что можно выбрать <b>один или более</b> вариантов ответа.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Карты показывают уменьшение числа золотистых ржанок, мигрирующих на юг, в последние десять лет.</li> <li><input type="checkbox"/> Карты показывают, что пути миграции некоторых золотистых ржанок на север отличаются от путей миграции на юг.</li> <li><input type="checkbox"/> Карты показывают, что перелётные золотистые ржанки зимуют в районах, которые находятся к югу и к юго-западу от мест их размножения и гнездования.</li> <li><input type="checkbox"/> Карты показывают, что пути миграции золотистой ржанки в последние десять лет сдвинулись дальше от прибрежных районов.</li> </ul>	<p><b>МИГРАЦИЯ ПТИЦ</b> Золотистая ржанка</p> <p>Золотистая ржанка – перелётная птица, которая размножается в Северной Европе. Осенью эта птица перелетает туда, где теплее и где больше пищи. Весной эта птица возвращается обратно к местам размножения.</p> <p>Приведённые ниже карты основаны на более чем десятилетнем исследовании миграции золотистой ржанки. На карте 1 показаны пути миграции золотистой ржанки на юг осенью, а на карте 2 показаны пути миграции на север весной. Области серого цвета – это суша, а области белого цвета – вода. Толщина стрелок показывает размер стай перелётных птиц.</p> <p><b>Пути миграции золотистой ржанки</b></p> <p>Карта 1: Пути миграции на юг осенью</p> <p>Карта 2: Пути миграции на север весной</p>
<p>Выявлять черты сходства и различия, осуществлять сравнение</p>	<p>Устанавливает взаимосвязь между строением и функциями органов зрения и зрительного анализатора.</p>	<p>Через зрительный анализатор человек получает 90 % информации из окружающего мира. Окружающие нас предметы и явления, наше собственное тело мы воспринимаем прежде всего с помощью зрения. В познании внешнего мира для человека зрение играет первостепенную роль. Умение видеть прекрасное в окружающей природе, в произведениях скульптуры, архитектуры, живописи, в балете, в кино позволяет нам орган зрения.</p> <p>1А Употребление витаминов способствует сохранению и нормальному функционированию организма. Какие из перечисленных витаминов способствует улучшению зрения и в каких продуктах он содержится.</p> <p>А) Витамин В, Д – рыбий жир, морковь, печень рыбы, яйцо</p>	

- В) Витамин А ,С- морковь , лимон . капуста , лук ,чеснок .
- С) Витамин С,Д - рыбий жир , морковь, печень рыбы , лимон . капуста , лук ,чеснок
- Д) Витамин А- морковь. Рыбий жир , чеснок , шиповник ,сливочное масло.

1Б Для сохранения нормального зрения необходимо выполнять гигиенические требования : не читайте лежа , в транспорте , смотрите телепередачи более 2 часов в сутки и на расстоянии 2.5 – 3 м от экрана .Если не соблюдать все эти требования , то увеличится ли риск развития заболевания глаз.

обведите «ДА» или «НЕТ»-

- Конъюнктивит «ДА» «НЕТ»
- Близорукость «ДА» «НЕТ»
- Дальнозоркость «ДА» «НЕТ»



В фоторецепторах сетчатки происходит преобразование света в нервные импульсы, которые по зрительному нерву передаются в головной мозг . При падении человек сильно ударился головой . в области затылка .

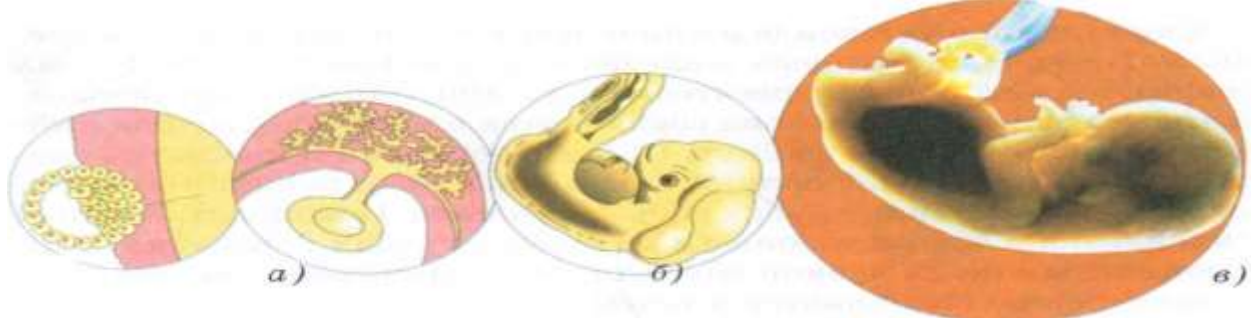
**Вопрос № 1** Будет ли человек видеть , если нарушена работа второй части зрительного анализатора .Почему ? А если нарушена затылочная доля коры мозга ?

**Вопрос № 2** Какие оптические явления и физиологические процессы обеспечивают нормальное зрение ?


**Вопрос № 3** Почему у начинающего водителя . который постоянно следит за показаниями приборов и дорожной обстановкой , быстро устают глаза ?

-Глаза позволяют нам учиться, читать, рассматривать таблицы , карты, работа с компьютером .

**Вопрос:** Назовите вид трудовой деятельности человека и укажите какую роль в ней играет зрение?

<p>Уметь сравнивать и делать выводы на основании сравнений</p>	<p>Объясняет причины проявления наследственности</p>	<p><i>Прочтите текст</i>  <b>Жизнь на Земле существует и продолжается по времени благодаря уникальному свойству всех живых организмов – к способности размножения или самовоспроизводству.</b></p> <p><b>Размножение</b> – это одно из важных свойств живой природы, воспроизведение себе подобных. Существование отдельно взятой системы огромно во времени. Поэтому поддержание жизни на протяжении сотен, тысяч, миллионов лет может быть связано только с самовоспроизведением. Каждая особь со временем перестает существовать, но жизнь вида, как правило, не прекращается.</p>  <p><b>А) деление яйцеклетки; б) эмбриональный период; в) плацентарный период</b></p> <p>-Вам известно, что в каждой клетке человека по 46 хромосом. В яйце (оплодотворенной женской половой клетке) хромосом тоже 4.  <b>Вопрос:</b> Почему в яйце содержится хромосом 46, а не 92, хотя яйцо образуется в результате слияния двух (женской и мужской) половых клеток?</p> <p>- Представьте, что под влиянием алкоголя или по другим причинам произошла закупорка кровеносных сосудов в пупочном канатике.</p> <p><b>Вопрос№1</b> Объясните, к чему это приведет.  <b>Вопрос №2</b> Почему кровь матери и зародыша не смешивается, хотя матка, в которой развивается зародыш, является органом матери и снабжается кровью матери?</p> <p>- <b>Переходный возраст</b> – это время . когда сама природа как бы говорит: « Так стал сильнее , выносливее , тебе многое по плечу» Не упускайте это время , старайтесь все</p>
--	--	--



		<p>успеть , многому научиться, проявить себя творчески в разных сферах .  <b>Вопрос:</b> Почему дети подросткового возраста быстрее устают от физической деятельности, хотя подростки кажутся и чувствуют себя взрослыми?</p>
<p>Овладеть законченной системой биологических знаний и умений.</p>	<p>Характеризует: роль головного мозга в регуляции жизнедеятельности организма и поведения организма.</p>	<p>Речь тесно связана с мышлением, так как речь – основное средство обмена мыслями. Функция речи – коммуникативная. Отражение речи- мышление.  У маленьких детей и высших животных обнаруживаются своеобразные средства коммуникации, не связанные с мышлением. Важнейшим достижением человечества явилось – речевое общение.  <b>Вопрос 1:</b> Обведите « Да» или «Нет» в каждой строке:</p> <p><b>Вопрос 2:</b>  Выберите 1 ответ: Что способствовало появлению речи у человека?  А) Развитие больших полушарий головного мозга  В) Вторая сигнальная система  С) Общинный образ жизни  Д) Развитие среднего мозга</p>  <p><b>Вопрос 3:</b> Известно, что можно научить разговаривать волнистых попугайчиков. Они могут воспроизводить до 200 слов. Способствует ли тот факт, что волнистые попугайчики могут воспроизводить слова развитию у них мышления. Ответ обоснуйте.</p>
<p>Уметь работать с текстом, таблицей.</p>	<p>Объясняет генетические методы исследования</p>	<p>Прочитайте текст «Методы генетики». Заполните в таблице «Генетические методы исследования» графы, обозначенные цифрами 1, 2, 3  <b>Методы генетики</b>  Основным методом исследования наследственности и изменчивости организмов является гибридологический анализ. В основу своих исследований этот метод впервые положил Г. Мендель. Суть метода состоит в скрещивании (гибридизации) организмов, отличающихся друг от друга альтернативными признаками, и детальном анализе данных признаков у потомков.  Процесс материальной наследственности в поколениях отдельных клеток изучают на</p>

основе цитогенетического метода. Этот метод служит для исследования количества, формы, размеров хромосом.  
 Действия гена и его проявление в индивидуальном развитии организма изучают с помощью фенотипического метода. В его основу входят такие приемы, как: трансплантация наследственно различных тканей, пересадка ядер из одной клетки в другую.

Исследования частоты распространения отдельных генов, генотипов, хромосомных аномалий в относительно обособленных человеческих популяциях осуществляется на основе популяционного метода. Этот метод позволяет определить отрицательные последствия родственных браков, выявить генетическую историю человеческих популяций.

### Генетические методы исследования

Название метода	Объект изучения данного метода	Суть метода
Гибринологический анализ	Наследственные признаки организма	1
2	Действие гена и его проявление	Трансплантация наследственно различных тканей, пересадка ядер из одних клеток в другие
Цитогенетический метод	3	Количество, форма и размеры хромосом

Распознавать и описывать на схеме: систему биологических знаний

Объясняет причины проявления наследственных заболеваний, Характеризует сущность биологического процесса свертывания крови;

### *«Кровь – сок совсем особенного свойства» Гете «Фауст»*

С глубокой древности человека интересовали особенности состава и строения крови. Каковы особенности «сока» находящегося внутри тела человека? Ответы порой бывали самые парадоксальные, но то, что «здоровая» кровь - это основа жизни, не вызывало сомнения. Поэтому в средние века было распространено кровопускание, как панацея от любой болезни. Считалось, что если выпустить из человека «больную» кровь, то он поправится. Также врачи рекомендовали пить «свежую» кровь при таких болезнях как подагра, мигрень, малокровие и чахотка и т.д. А какие только свойства не приписывали крови. Например, считалось, что количество крови определяет характер человека, или цвет крови – принадлежность к определенному сословию (у

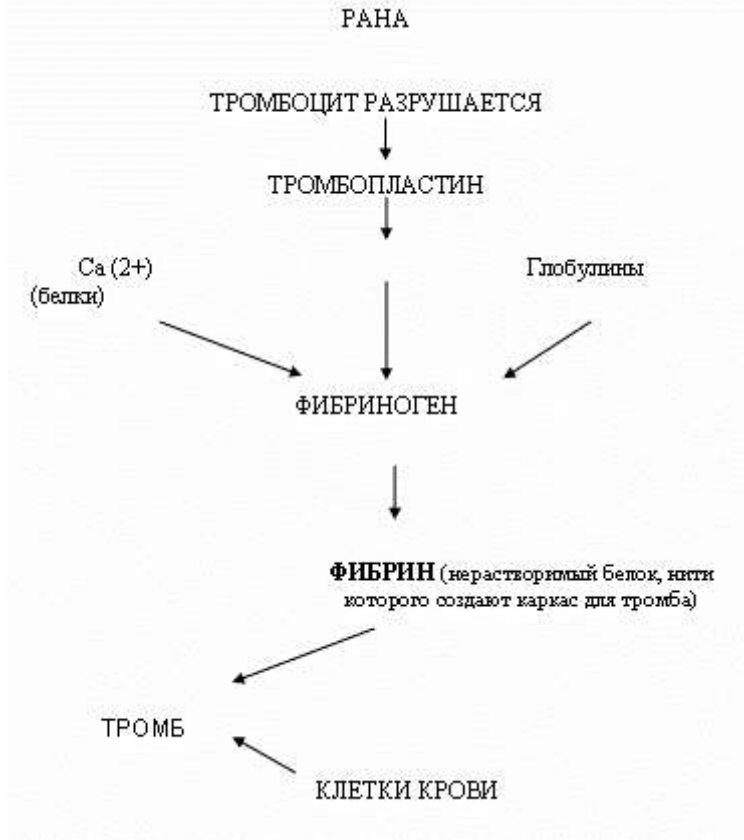


аристократов «голубая кровь») и т.д. В наше время состав и функции крови хорошо изучены. Так, человеческая кровь представляет собой красную непрозрачную жидкость. Если принять меры, предупреждающие свертывание крови, то при отстаивании, а еще лучше при центрифугировании она отчетливо разделяется на два слоя. Верхний слой – слегка желтоватая жидкость – плазма – и нижний – осадок темно-красного цвета. На границе между осадком и плазмой имеется тонкая светлая пленка. Осадок вместе с пленкой образован форменными элементами (клетками крови) – эритроцитами, лейкоцитами и кровяными пластинками – тромбоцитами, которые содержат тромбопластин. Плазма содержит белки, углеводы, соли кальция ( $Ca^{+2}$ ), фибриноген (растворимый белок, без которого невозможно свертывание крови). Все клетки крови живут определенное время, после чего разрушаются. В кроветворных органах (костном мозге, лимфатических узлах, селезенке) происходит непрерывное образование новых клеток крови. И хотя врачи научились определять по состоянию крови тип заболевания, лечить многие болезни, связанные с кровью, тем не менее, остается много опасных заболеваний крови. Одно из них гемофилия. **Гемофилия** – генетическая болезнь, связанная с нарушением свертываемости крови. Из-за нехватки одного из факторов, участвующих в свертывании, тромб, препятствующий кровопотери, образуется очень медленно или не образуется вообще. Эта наследственная аномалия проявляется лишь у мужчин, в то время как женщины являются только носительницами гена, но не подвержены болезни. У гемофиликов, даже небольшие раны, могут приводить к смертельным кровопотерям.

**Задание 1.** Сын русского царя Николая II, царевич Алексей, страдал тяжелой формой гемофилии. Укажите причину возникновения гемофилии у царевича.

- А. Унаследовал ген гемофилии от отца.
- Б. Унаследовал ген гемофилии от матери.
- В. Заразился гемофилией от сестры Анастасии.

**Задание 2.** Переведите схему процесса свертывания крови в текст с указанием местонахождения всех компонентов, участвующих в свертывании крови.

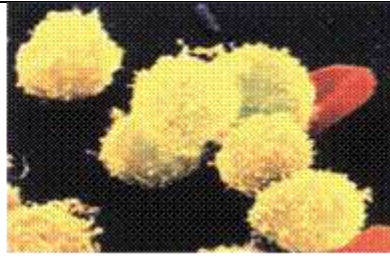


Сформировать познавательный интерес по средствам биологических знаний

Называет признаки биологических объектов: составляющие крови (форменные элементы);

Соотнесите тексты с рисунками.

1. Эритроцит – двояковогнутый безъядерный диск, содержащий пигмент гемоглобин (гемо–железо; глобин–белок). Основная функция перенос кислорода.
2. Тромбоциты – маленькие пластинки, латающие «пробоины» в сосудах, содержащие тромбопластин и участвующие в свертываемости крови.
3. Лейкоциты – «мохнатые» белые шарики, способные к «пожиранию» инородных тел (вирусов и бактерий), отвечающие за иммунитет.



Сформировать познавательный интерес по средствам биологических знаний

Знает состав крови, выделяет существенные признаки строения форменных элементов крови и значение в жизни человека

В лаборатории забыли надписать фамилии пациентов на анализах крови. И теперь врачу придется определять, где, чей анализ. У него три пациента, с разными симптомами и три неподписанных анализа крови. Помогите врачу. Свой выбор обоснуйте.

*Пациент №1.* Жалобы на повышенную утомляемость, бледность, сонливость. Головокружение. Отсутствие аппетита. Боли в мышцах. Учащенное дыхание.

*Пациент №2.* Жалобы на боли в ногах. Появление синих пятен на ногах и теле.

*Пациент №3.* Жалобы на небольшую, но постоянную температуру. Ломота в суставах. Обильное потоотделение.

**Анализ № X (фрагмент)**

Ф.И.

Возраст

Учреждение Поликлиника

	Результат	Норма
Гемоглобин	140г/л	120–160г/л
Эритроциты	4,3 млн/л	4–5 млн/л
Тромбоциты	247 тыс./л	180–320 тыс./л
Лейкоциты	12 тыс./л	4–9 тыс./л

СОЯ (v оседания эритроцитов)	10 мм/ч	2–10 мм/ч
------------------------------	---------	-----------

**Анализ крови №Z (фрагмент)**

Ф.И.  
 Возраст  
 Учреждение Поликлиника

	Результат	Норма
Гемоглобин	100г/л	120–160г/л
Эритроциты	3,2 млн/л	4–5 млн/л
Тромбоциты	247 тыс./л	180–320 тыс./л
Лейкоциты	4.5 тыс./л	4–9 тыс./л
СОЯ (v оседания эритроцитов)	7 мм/ч	2–10 мм/ч

**Анализ крови № Y (фрагмент)**

Ф.И.  
 Возраст  
 Учреждение Поликлиника

	Результат	Норма
Гемоглобин	130 г/л	120–160г/л
Эритроциты	4,3 млн/л	4–5 млн/л
Тромбоциты	410 тыс./л	180–320 тыс./л
Лейкоциты	5 тыс./л	4–9 тыс./л
СОЯ (v оседания эритроцитов)	7 мм/ч	2-10 мм/ч

Формировать потребность в ведении здорового образа жизни

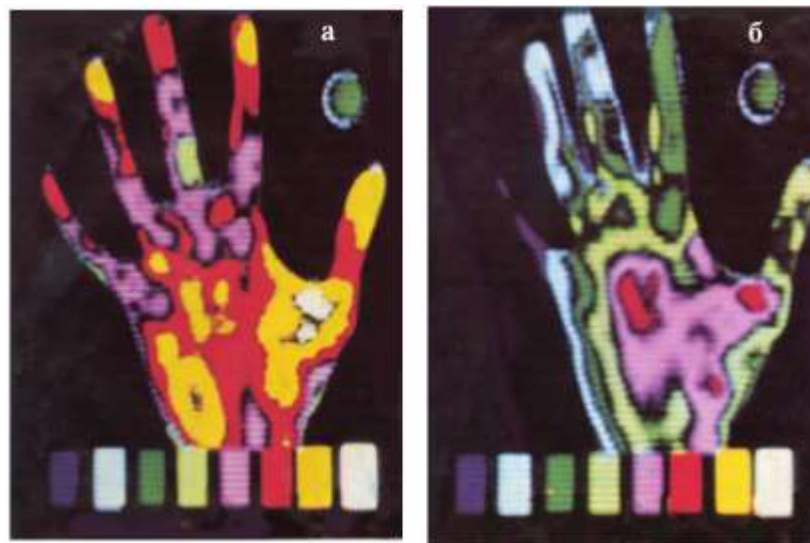
Анализирует и оценивает влияние факторов риска на здоровье (нормальную работу сердечно-

***Сердечно-сосудистые заболевания***

У курильщиков после каждой выкуренной сигареты наблюдается сужение сосудов, длящееся 30 минут. Поэтому у систематически курящего человека сосуды почти

сосудистой системы).

непрерывно находятся в суженном состоянии.



Теплофотография рук человека до курения (слева) и после курения (справа)

***Вопрос 1: Сердечно-сосудистые заболевания***

При употреблении алкоголя и курения у человека нарушается работа внутренних органов.

К чему приводит каждая выкуренная сигарета?

Обведите «Да» или «Нет» в каждой строке

К чему приводит каждая выкуренная сигарета?

Да/Нет

Увеличивает работу сердца по проталкиванию крови

Да/Нет

Нарушение теплоотдачи

Да/Нет

Расширение кровеносных сосудов

Да/Нет

***Вопрос 2: Сердечно-сосудистые заболевания***

Сужение сосудов – причина заболевания курильщиков «перемежающейся хромотой», которая сопровождается сильной болью во время ходьбы.

К каким последствиям приводит сужение сосудов?

A. Потере трудоспособности на длительное время

B. Инвалидности

C. Приступы боли

D. Никаких нарушений не наблюдается

***Вопрос 3: Сердечно-сосудистые заболевания***


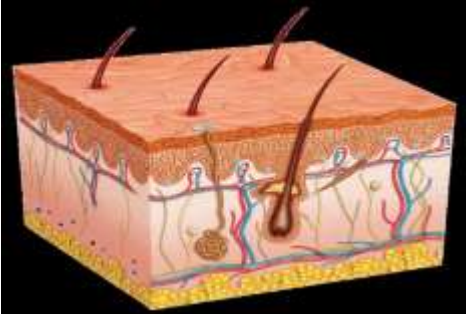
Нормальной работе сердца способствуют физические упражнения, посильный труд, активный образ жизни.

Каким образом тренировка сердца предупреждает заболевания сердечно-сосудистой системы.

<p>Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний</p>	<p>Называет основные группы витаминов и продукты, в которых они содержатся</p>	<p><b><i>Витамины</i></b></p> <p>Витамины – биологически активные вещества, необходимые для жизнедеятельности организма. Отсутствие или недостаток витаминов вызывает серьезные заболевания. Ничтожно малое их количество оказывает сильное действие на обмен веществ.</p> <p><b><i>Вопрос 1: Витамины</i></b></p> <p>Витамин С содержится в шпинате, черной смородине, клюкве, капусте, во многих плодах и в зеленых частях растений, особенно в побегах.</p> <p>Что происходит, когда организм в течении длительного времени не получает витамин С?</p> <p><b><i>Вопрос 2: Витамины</i></b></p> <p>Витамин D содержится во многих продуктах. При недостатке в пищи у детей развивается рахит.</p> <p>Какие симптомы наблюдаются при заболевании рахитом?</p> <p>Обведите «Да» или «Нет» в каждой строке</p> <p><b><i>Вопрос 3: Витамины</i></b></p> <p>В наш пищевой рацион витамины должны входить в достаточном количестве. Их сохранение в продуктах питания зависит от кулинарной обработки пищи, условий и продолжительности ее хранения.</p> <p>Как сохранить витамины в пище?</p>
<p>Уметь работать с текстом, объяснять причины наследственности</p>	<p>Объясняет причины проявления наследственных заболеваний</p>	<p><b><i>Наследственные заболевания</i></b></p> <p>Дети от близкородственного брака не обязательно отягощены наследственными заболеваниями. Они могут быть вполне здоровыми. В таких браках были рождены, например, Ч.Дарвин, А.С.Пушкин, А.Линкольн. Легендарная Клеопатра родилась от</p>





		<p>союза родных брата и сестры. В древние времена во многих царских домах заключались только внутрисемейные, или, как говорят, инцестные браки.</p> <p><b>Вопрос 1.</b> Какие заболевания относятся к наследственным?</p> <p><b>Вопрос 2.</b> Что такое инбридинг?</p> <p><b>Вопрос 3.</b> В чем отличие наследственных и врожденных заболеваний?</p> 
<p>Развивать познавательный интерес по средствам биологических знаний</p>	<p>Называет особенности строения кожи человека</p>	<p><b>Кожа.</b></p> <p>Кожа – сложный орган с многочисленными функциями. Прежде всего, кожа является покровом, который отделяет наш организм от внешней среды. На кожу действуют факторы, в которых находится человек: температура, влажность, солнечная радиация, давление. Кожа выполняет защитную функцию.</p> <p><b>Вопрос 1.</b> К какому органу чувств относится кожа?</p> <p>А) орган обоняния          В) орган осязания          С) орган чувств          Д) орган вкуса</p> <p><b>Вопрос 2.</b> Верны ли следующие утверждения. Выберите Да/Нет</p> <p><b>Вопрос 3.</b> Специалисты, каких профессий занимаются проблемами кожи?</p> 
<p>Развивать общеучебные навыки работы с источниками информации;</p>	<p>Называет: особенности строения скелета человека; функции опорно-двигательной системы;</p>	<p><b>Состав и свойства костей.</b></p> <p>Каждое вещество придает кости определенные свойства, но в сочетании эти вещества приводят к новому качеству, которым каждый в отдельности из этих компонентов не обладал. Так, в технике получают прочные материалы путем сочетания твердых и упругих компонентов. Однако, чтобы материал был прочным, эти вещества должны</p>

быть в определенных пропорциях.

### Вопрос 1

Зависят ли свойства кости от питания?

- А) качественный состав кости меняется в зависимости от пищи
- В) в состав кости не изменяется
- С) изменяется химический состав в течение жизни
- Д) свойства кости зависят только от содержания кальция и фосфора

### Вопрос 2

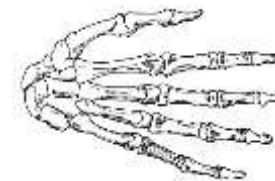
Химический состав кости определяется содержанием органических и неорганических веществ. Зависит ли это содержание от возраста человека?

Верны ли следующие утверждения. Выберите Да/Нет

### Вопрос 3.

Пластинки губчатого вещества кости располагаются так, что противостоят растяжению и сжатию, часто пересекаются под углом  $90^{\circ}$ , при этом действуют силы сжатия и растяжения, а поскольку костные перекладины опираются на прочное вещество кости, возникает жесткая и прочная конструкция, в которой нагрузка распределяется на всю ткань.

Где человек использует такие конструкции и почему?



<p>Устанавливать причинно-следственные связи</p>	<p>Называет: особенности строения нервной системы; принцип деятельности нервной системы; функции нервной системы</p>	<p><b><i>Физиология высшей нервной деятельности.</i></b></p> <p><b>Задание 1.</b></p> <p>Сновидения – это сложные психические явления, которые основываются на пережитых ранее впечатлениях, вступающих в разнообразные, иногда нелепые или фантастические сочетания. Сновидения присущи не только человеку, но и высшим животным.</p> <p><b>Вопрос 1.</b> Физиология высшей нервной деятельности.</p> <p>Что является причинами нарушения сна? Обведите «Да» или «Нет» для каждого утверждения.</p> <p>Могут ли причинами нарушения сна быть следующие последствия?</p> <p>Да или Нет</p> <p>Причинами нарушения сна могут быть</p> <p>Слабые раздражения, связанные с органическими нарушениями</p> <p>Да / Нет</p> <p>Тормозные раздражители</p> <p>Да / Нет</p> <p>События, тревожащие человека подсознательно</p> <p>Да / Нет</p> <p><b>Вопрос 2.</b> Физиология высшей нервной деятельности.</p> <p>Какие правила необходимо соблюдать для обеспечения нормального спокойного сна?</p>
--	--	--

Обведите «Да» или «Нет» для каждого утверждения.

Необходимы ли данные правила для обеспечения нормального сна

Да / Нет

Создайте вокруг себя спокойную обстановку

Да / Нет

Перед сном запрещаются прогулки, проветривание комнаты

Да / Нет

**Вопрос 3.** Физиология высшей нервной деятельности.

Почему сон называют активным психофизиологическим процессом?