

Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования
Самарской области
**«САМАРСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И
ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ»**

Итоговая работа

по программе повышения квалификации

**Формирование биологической грамотности у обучающихся
в свете требований ФГОС средней и основной школы**

Комплекс учебных заданий по формированию и развития
биологической грамотности обучающихся 8 класса

Выполнил: слушатель курсов

Гребенкина Анна Анатольевна,

учитель биологии, I категории

ГБОУ СОШ №4 г.о. Чапаевск

Комплекс учебных заданий для 8 класса

Планируемый образовательный результат	Учебное задание
Различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; осуществлять смысловое чтение и находить в тексте требуемую информацию; понимать целостный смысл текста, структурировать текст;	1.«Найди ошибки» Эритроциты. Эритроциты – красные кровяные клетки, шаровидной формы. Самые мелкие клетки. В 1 мм их 10 млн. Зрелые эритроциты имеют ядра. Внутри клеток находится гемоглобин – соединение белка и меди. Эритроциты зарождаются в селезенке, а разрушаются в красном костном мозге. Основная функция эритроцитов – транспорт питательных веществ. Заболевание, связанное с уменьшением количества эритроцитов в крови, называется тромбофлебитом. <i>Ответ:</i> <i>ошибки:</i> шаровидной, мелкие, имеют ядра, меди, селезенка, красный костный мозг, транспорт питательных веществ, тромбофлебитом. <i>верные:</i> двояковогнутой, крупные, безъядерные, красный костный мозг, селезенка, транспорт газов, малокровие (анемия). Лейкоциты. Лейкоциты – белые кровяные клетки. Они крупнее эритроцитов, имеют ядро. В 1 мм крови их от 6 до 8 млн. Как и эритроциты, лейкоциты не способны самостоятельно передвигаться. Лейкоциты пожирают бактерии, попавшие в организм. Такой способ питания называют пиноцитозом. <i>Ответ:</i> <i>ошибки:</i> крупнее, 6 – 8 млн., не способны самостоятельно передвигаться, пиноцитоз; <i>верные:</i> мельче, 6 – 8 тыс., способны самостоятельно передвигаться с помощью ложноножек, фагоцитоз.

Выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку; Различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;	2.Работа с текстом: С глубокой древности человека интересовали особенности состава и строения крови. Кровь человека представляет собой красную непрозрачную жидкость. При центрифугировании она 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). 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. <i>Гемофилия</i> – 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 носительницами данного гена, но редко подвержены болезни. У гемофиликов, даже незначительные раны, могут привести к смертельным кровопотерям. <i>Задание 1.</i> Царевич Алексей, сын русского царя Николая II, 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. <i>Ответ:</i> Б. <i>Задание 2.</i> Известно, что при глубоких порезах следует наложить жгут выше раны и отвезти раненого человека в больницу для наложения швов. Предположите, поможет ли наложение жгута и шва гемофилику при
--	--

порезах. Ответ поясните.

Ответ:

Нет, не поможет, так как у здорового человека эти меры способствуют остановке кровотечения за счет образования тромба, а у гемофиликов тромб не образуется. Поскольку не хватает одного из факторов свертываемости, то даже наложение жгута лишь уменьшит скорость кровотечения, но не остановит его. Гемофилику нужно ввести в кровь один из недостающих факторов свертываемости.

Задание 3. Соотнесите тексты с рисунками.

1. Эритроцит – двояковогнутый безъядерный диск, содержащий пигмент гемоглобин (гемо– железо; глобин– белок). Основная функция: перенос кислорода.
2. Тромбоциты – маленькие кровяные 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.



А Б В

Ответ: 1 - Б, 2- А, 3-В

Выделять существенные признаки биологических объектов;
Используя методы биологической науки, наблюдать и описывать биологические объекты и

3. Завершите предложения:

Количество крови у взрослого человека -

Кровь состоит из жидкого межклеточного вещества - ... и

Между плазмой и клетками крови существуют соотношения: ... % плазмы и

процессы; Устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; определять и формулировать главную идею текста;	... % клеток крови. Больше всего в плазме крови содержится ... - ... %. Белки плазмы составляют ... % это ... , ... и Плазма без фибриногена называется Основной источник энергии для клеток организма - ... (0,12%). Хлорид натрия, хлорид калия и хлорид кальция - это в крови. <i>Ответ:</i> 1 – около 5л; 2 – плазмы и клеток крови; 3 – 55 и 45; 4 – воды, 90%; 5 – 7 – 8%, альбумины, глобулины, фибриноген; 6 – сыворотка; 7 – глюкоза; 8 – минеральные соли												
Устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов.	4. Установите соответствие между кругами кровообращения и органами. ОРГАНЫ КРУГИ КРОВООБРАЩЕНИЯ <table border="0"> <tr> <td>А) малый</td><td>1) правое предсердие</td></tr> <tr> <td>Б) большой</td><td>2) правый желудочек</td></tr> <tr> <td></td><td>3) левое предсердие</td></tr> <tr> <td></td><td>4) левое желудочек</td></tr> <tr> <td></td><td>5) аорта</td></tr> <tr> <td></td><td>6) легочные вены</td></tr> </table> <i>Ответ:</i> А – 2,3,6; Б – 1, 4, 5.	А) малый	1) правое предсердие	Б) большой	2) правый желудочек		3) левое предсердие		4) левое желудочек		5) аорта		6) легочные вены
А) малый	1) правое предсердие												
Б) большой	2) правый желудочек												
	3) левое предсердие												
	4) левое желудочек												
	5) аорта												
	6) легочные вены												
Выделять существенные признаки биологических объектов;	5. Вставьте пропущенные слова в предложения: ... расположено в грудной полости, левее грудины. Масса ... взрослого												

Устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; определять и формулировать главную идею текста;	человека в среднем составляет 300 г. ... состоит из трёх слоёв: наружный слой - ..., состоит из ... ткани, средний - ..., состоит из ..., внутренний- ..., состоит из... человека состоит из 4 отделов: ... и Между ними находятся ... клапаны, благодаря которым кровь движется только в одном направлении - из ... в <i>Ответ:</i> сердце, сердце, оно, эпикард, соединительная, миокард. поперечнополосатая. эндокард, эпителиальная ткань, сердце, два желудочка, два предсердия, створчатые, предсердие, желудочек.
Сравнивать процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;	6. Сколько воздуха (м^3) расходует на дыхание класс из 20 человек в течение 45 минут урока, если один восьмиклассник в среднем делает 16 вдохов в 1 минуту по 500 см^3 воздуха? <i>Ответ:</i> $7\,200\,000 \text{ см}^3 = 7,2 \text{ м}^3$.
Выделять существенные признаки биологических объектов; Устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; Определять и формулировать главную идею текста;	7. Вставьте пропущенные слова: Основные части любой клетки - ... и В ядре расположены нитевидные образования - Клетка покрыта В цитоплазме расположены мельчайшие структуры - называют «силовыми станциями» клетки. Белки образуются в Эндоплазматическая сеть бывает ... и Также к органоидам клетки ещё относятся ..., ... , <i>Ответ:</i> цитоплазма, ядро, хромосомы, оболочка, органоиды, митохондрии, рибосомы, гладкая, шероховатая, лизосомы. Комплекс Гольджи, клеточный центр.
Устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и	8. Установите соответствие между органоидами клетки (левая колонка) и их характеристиками в правой колонке и зашифруйте ответы.

тканей.	ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНОИДЫ КЛЕТКИ информацию А) ядро Б) эндоплазматическая сеть В) пластиды веществ 1) хранит наследственную 2) хлоропласты, хромопласты, 3) ядерный сок 4) синтез и транспорт питательных 5) участвуют в фотосинтезе 6) гладкая и гранулярная (шероховатая) <i>Ответ: А – 1, 3; Б – 4, 6; В – 2,5.</i>
Устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей.	9. Соотнесите ткани (левая колонка) с их характеристиками в правой колонке и зашифруйте ответы. ХАРАКТЕРИСТИКА ТКАНИ 1) нейрон 2) кровь и лимфа 3) клетки плотно прилегают друг к другу, межклеточного вещества мала А) соединительная Б) эпителиальная В) нервная

	4) клетки расположены рыхло, сильно развито межклеточное вещество 5) обеспечивает согласованную деятельность разных систем органов 6) способна возбуждаться и передавать возбуждение <i>Ответ:</i> А – 2, 4; Б – 3; В – 1, 5, 6.
Выделять существенные признаки биологических объектов; Устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; Определять и формулировать главную идею текста;	10. <i>Вместо точек вставьте соответствующие слова или определения</i> ...- прозрачная желтоватая жидкость. Она образуется в , движется по ... сосудам и через венозные сосуды вливается в правое предсердие. В организме взрослого человека массой 60 кг содержится примерно 1200- 1600 мл В отличие от крови, ядовитые вещества в организме быстро проникают в, как и кровеносная, транспортирует питательные вещества и минеральные соли в клетки и ткани, а также выводит ненужные и ядовитые вещества из клеток. <i>Ответ:</i> лимфа, тканевая жидкость, лимфатические, лимфа, лимфа, лимфатическая система.