

## ПЛАН УРОКА

<b>Предмет</b>	Биология
<b>Учитель</b>	Гуменюк Л.А.
<b>Школа, класс</b>	Костанайская обл., с. Денисовка, КГУ «Денисовская СШ №2», 8 класс
<b>Тема урока</b>	Состав и функции крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты



[www.bilimland.kz](http://www.bilimland.kz)


<b>Цели обучения:</b>	8.1.3.1 описывать состав и функции крови.
<b>Цель урока:</b>	По окончании урока: - учащиеся знают функцию крови; - учащиеся различают форменные элементы, определяют их значение, строение и функции.
<b>Критерии оценивания:</b>	Называют функции крови. Различают белые кровяные клетки – лейкоциты, красные кровяные клетки – эритроциты, красные пластинки – тромбоциты. Определяют заболевания анемия и гемофилия. Дают характеристики компонентам крови.
<b>Тип урока:</b>	Изучение нового материала.
<b>Формы организации учебной деятельности:</b>	Индивидуальная, парная, групповая, фронтальная.
<b>Языковые цели:</b>	Предметная лексика и терминология: Состав и функции крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма. Функции крови: транспортная, защитная.
<b>Навыки использования ИКТ:</b>	Activboard, activstudio, power point, bilimland.kz, twig-bilim.kz, learningapps.org, itest.kz





**Предшествующие знания:**

Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость) и ее роль для поддержания гомеостаза. Лимфатическая система.

### Ход урока

Этапы урока	Процесс	Ресурсы			
<p><b>Приветствие</b> (Эмоциональный настрой)</p>	<p>Приветствие учеников учителем. Учащиеся выбирают настрой на урок соответственно своему настроению, им предложены смайлы: <i>«Готов учиться», «Отличное настроение», «Хочется спать!»</i> В случае, если выбрано «Готов учиться» и «Отличное настроение», учитель отмечает положительный настрой на урок, а если кто-то из учащихся выбрал «Хочется спать!», то перед уроком физорг проводит физкультминутку – это неожиданный поворот для учеников и практически у всех на лице появляется улыбка, в процессе зарядки все заметно оживляются.</p>	<p>Иллюстрация настроения</p> 			
<p>Проверка домашнего задания</p> <p>Работа в парах</p> <p>Индивидуальная работа</p>	<p>На прошлом уроке мы изучили «Внутреннюю среду организма», прежде чем мы начнем изучать новый материал, необходимо повторить прошлый.</p> <p>Для этого используется несколько приемов проверки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>идет устный опрос (по конспекту в тетради) у двух успешных учеников с последующим комментированием их ответа. Затем эти же учащиеся индивидуально слушают ответ среднего и ниже среднего ученика. По окончании опроса они также дают свои комментарии по ответу вслух для учителя и остальных ребят;</li> <li>у доски с мелом работают трое учащихся, отвечая на заготовленные учителем вопросы. После написания ответов, также комментирует ответ учитель:</li> </ul>	<table border="1" data-bbox="1485 1268 2123 1465"> <tr> <td data-bbox="1485 1268 1659 1465">Что такое кровь</td> <td data-bbox="1659 1268 1856 1465">Что такое лимфа</td> <td data-bbox="1856 1268 2123 1465">Что такое тканевая жидкость</td> </tr> </table>	Что такое кровь	Что такое лимфа	Что такое тканевая жидкость
Что такое кровь	Что такое лимфа	Что такое тканевая жидкость			

<p>Индивидуальная работа Интерактив</p> <p>Работа в парах</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>у интерактивной доски по очереди двое учащихся решают задание на сайте <a href="http://bilimland.kz">bilimland.kz</a>: Упражнение 1, 2.</li> <li>три пары учащихся работают на месте, за партой. Им</li> </ul> <div style="text-align: center;"> <p><b>Внутренняя среда организма</b></p> <pre> graph TD     A[Внутренняя среда организма] --&gt; B[кровь]     A --&gt; C[тканевая жидкость]     A --&gt; D[лимфа]     B --&gt; E[Плазма]     B --&gt; F[ ]     E --&gt; G[неорганические вещества]     E --&gt; H[органические вещества]     </pre> </div> <p>необходимо выполнить задание: восстановить таблицу (предложены слова, которые нужно выстроить в правильном порядке): У каждой пары свой набор, необходимо справиться с заданием как можно быстрее. После выполнения совместная проверка с классом и комментарий учителя. <i>Таким образом прошел опрос всего класса, по итогу всех заданий учувствовало 15 учащихся, каждому из которых был дан краткий комментарий.</i></p>	<div style="text-align: center;">  <p><a href="https://bilimland.kz/ru/courses/biologiya-ru/limfa">https://bilimland.kz/ru/courses/biologiya-ru/limfa</a></p> </div> <p>внутренняя среда организма, кровь, тканевая жидкость, лимфа, форменные элементы, плазма, неорганические вещества, органические вещества, заполняет пространство между клетками тканей, образуется из тканевой жидкости.</p>
<p><b>Новая тема</b></p> <p>Кластер</p> <p>Видео</p> <p>Беседа с учителем</p>	<p>После повторения пройденного материала переходим к изучению нового. На экране высвечивается слайд, где можно прочесть слова и словосочетания, относящиеся к теме урока. Учащиеся должны догадаться, о чем более подробно будет идти речь.</p> <p>После того как произнесли ответ, записываем тему урока: <b>«Состав и функции крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты»</b></p> <p>Для ознакомления с темой учащимся предлагается посмотреть видеоматериал на <a href="http://twig-bilim.kz">twig-bilim.kz</a>.</p> <p>После просмотра учитель задает вопросы?</p>	<div style="text-align: center;">  <p>ткань</p> <p>питает</p> <p>Дает кислород</p> <p>Постоянно движется</p> <p>жидкая</p> <p>красная</p> <p>У человека 5 литров</p> </div>

Вопросы

- Какие функции выполняет кровь?  
Определяем, что кровь имеет несколько функций, проговариваем их и записываем в тетрадь.

- Из чего состоит кровь?

(ответы: плазма и форменные элементы)

- Как форменные элементы вы слышали?

(ответы: лейкоциты, тромбоциты и эритроциты)

Оформляем схему и переносим в тетрадь.

Для подробного изучения форменных элементов формируется 3 группы, каждой из которых дается определенное задание:

(деление на группы осуществляется путем выбора цветных шариков: синие, красные и зеленые, учащиеся выбирают любой цвет, но каждый шарик при этом пронумерован, поэтому они рассаживаются не по цвету, а по номерам).

НО, для начала им нужно понять, какой форменный элемент им достался, им необходимо прочитать симптоматику пациента и определить какой из форменных элементов в этом задействован.

1 группа. Эритроциты

*«Пациент жалуется на постоянное головокружение, сонливость, бледный цвет лица, а при анализах показатели гемоглобина очень низкие»*

2 группа. Тромбоциты

*«Пациент жалуется, что при ранах и порезах очень долгое время не останавливается кровь, чрезмерная потеря крови провоцирует слабость и состояние, близкое к потере сознания»*

3 группа. Лейкоциты

*«Пациент жалуется на высокую температуру, жар и озноб, заложенность носа и боль в горле»*

После определения названия своей группы учащиеся с помощью материала учебника заполняют таблицу:

Работа в группах

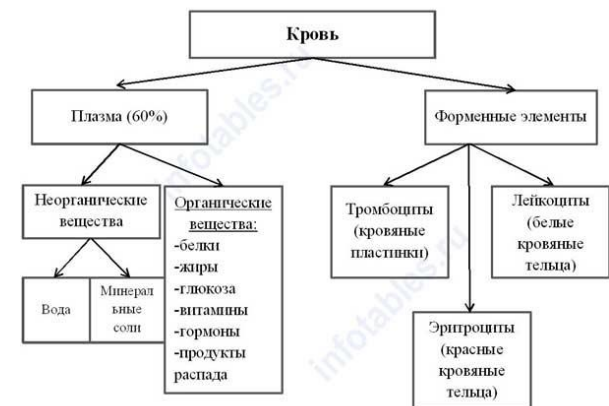
Задание: связь с жизнью

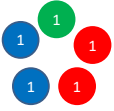
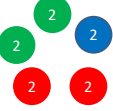
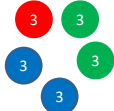
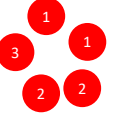
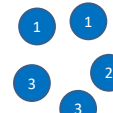
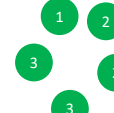


<https://twig-bilim.kz/ru/film/blood>

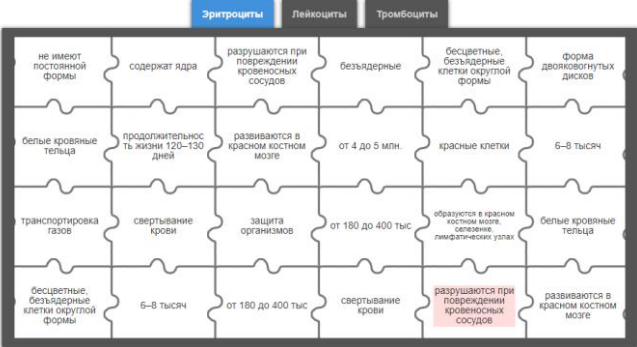



### Функции крови:

- Транспортная (перенос кислорода и питательных веществ, перенос продуктов обмена и тепла);
- Осуществляется гуморальная регуляция;
- Защитная функция (клетки крови и вещества участвуют в иммунном ответе)



<p>Поисковое задание</p> <p>Изменение состава групп</p> <p>Объяснение материала внутри группы</p>	<p>В процессе работы групп учитель контролирует правильность заполнения таблицы и выполняет роль консультанта в поиске информации.</p> <p>После того как все заполнено верно, по сигналу учителя начинает меняться состав групп таким образом, что в каждой новой образовавшейся обязательно присутствуют представители всех трех форменных элементов. (расходятся по цветам шариков)</p> <p>В новых образовавшихся группах учащиеся делятся рассказами о своих форменных элементах крови, заполняют таблицы по недостающим компонентам, в результате чего у всего класса получается полный конспект всей темы урока.</p>	<table border="1"> <tr> <th>Особенности</th> <td></td> </tr> <tr> <th>Форма и строение</th> <td></td> </tr> <tr> <th>Количество</th> <td></td> </tr> <tr> <th>Продолжительность жизни</th> <td></td> </tr> <tr> <th>Функции</th> <td></td> </tr> <tr> <th>Заболевания</th> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"><b>Было</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>Эритроциты</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Тромбоциты</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Лейкоциты</p> </div> </div> <p style="text-align: center;"><b>Стало</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>	Особенности		Форма и строение		Количество		Продолжительность жизни		Функции		Заболевания	
Особенности														
Форма и строение														
Количество														
Продолжительность жизни														
Функции														
Заболевания														
<p><b>Закрепление материала</b></p> <p>Фронтальная работа</p>	<p>Учащиеся возвращаются на свои места, им предлагается задание в формате «Да/нет», учитель зачитывает утвердительные предложения, а учащиеся поднимают сигнальные карты.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лейкоциты – красные кровяные тельца (<b>нет</b>)</li> <li>2. Тромбоциты переносят кислород (<b>нет</b>)</li> </ol>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>												

<p>Симулятор</p> <p>Вопросы учащихся</p>	<p>3. В 1 мм<sup>3</sup> находится 4,5–5 млн клеток эритроцитов <b>(да)</b></p> <p>4. В эритроцитах особый белок – гемоглобин <b>(да)</b></p> <p>5. Основная функция лейкоцитов – защита организма <b>(да)</b></p> <p>6. Низкое содержание тромбоцитов приводит к анемии <b>(нет)</b></p> <p>7. Лейкоциты – это безъядерные клетки <b>(нет)</b></p> <p>8. Тромбоциты обеспечивают свертываемость крови <b>(да)</b></p> <p>9. Низкое содержание тромбоцитов приводит к гемофилии <b>(да)</b></p> <p>10. Эритроциты переносят кислород <b>(да)</b></p> <p>Задание «Пазл» с помощью программы <a href="https://learningapps.org">learningapps.org</a></p> <p>Для подведения итогов учащимся предлагается придумать по одному вопросу пройденной темы и адресовать этот вопрос тому учащемуся, кто, по их мнению, был менее активным на уроке. (вопросы не повторяются)</p>	 <p><a href="https://learningapps.org/3160076">https://learningapps.org/3160076</a></p>
<p><b>Домашнее задание</b></p> <p>Интерактив</p>	<p>Чтение параграфа учебника, учить конспект, пройти тестирование на сайте <a href="https://itest.kz">itest.kz</a>: Биология, 8 класс, <u>Состав крови, клетки крови.</u></p>	 <p><a href="https://itest.kz/ru/exam-test?test_id=831296408">https://itest.kz/ru/exam-test?test_id=831296408</a></p>
<p><b>Рефлексия</b></p>	<p>По окончании урока учащиеся выбирают эмоциональный настрой на конец урока:</p> <p>«Тема мне понятна полностью».</p> <p>«Тема понятна, но стоит разобраться в некоторых вопросах».</p> <p>«Тема сложная, мне нужна консультация учителя».</p>	