

# Маршрутный лист урока

## как инструмент достижения планируемых результатов

### обучения по биологии.

Ваганова Е.Р.  
учитель биологии МБОУ СОШ №2  
г. Советский ХМАО-Югра.

Методологической основой концепции новых образовательных стандартов является системно-деятельностный подход. Основным результатом, которого – это развитие личности на основе учебной деятельности. Задачей педагога на уроке является создание и организация условий, обеспечивающих активную познавательную деятельность обучающихся.

Сегодня я хочу представить свой педагогический опыт по использованию маршрутного листа на уроках биологии как инструмента при создании и организации условий для развития познавательной активности, самостоятельной деятельности учащихся, направленных на достижение необходимого качества образования по предмету.

«Маршрутный лист» - это список заданий, разного уровня сложности (начиная от простого постепенно переходя к более сложному), с пометкой куда обратиться за ответом, самому правильно выбрать и сформулировать ответ, выполнить задание, решить задачу или тест. Использование заданий маршрутного листа помогает развитию способности у обучающихся к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач.



#### **Данная форма работы позволяет мне, как учителю, осуществлять:**

1. Комплексное развитие предметных компетенций, метапредметных и личностных УУД. Одновременно с достижением предметных результатов обучения формируются регулятивные, коммуникативные, познавательные универсальные учебные действия.
2. Вовлекать детей в активную познавательную деятельность, что позволяет развивать навык самостоятельной работы и способствует повышению мотивации к учению
3. Индивидуализировать и дифференцировать работу с учетом особенностей детей. Для выполнения предлагаются задания разной степени сложности, таким образом, учитываются разные стартовые возможности обучающихся. Выполняя задания, ученик движется в обучении согласно своим способностям.
4. Оперативное оценивание уровня знаний и корректировка границ «знаний –незнаний».
5. Использование данной формы работы в очном и дистанционном форматах обучения
6. Создание психологического комфорта (ситуации успеха), т.к. учащиеся выполняют работу в индивидуальном темпе, учитель выступает в роли консультанта.
7. **При наличии большого количества положительных моментов, есть и минусы:**
  1. Большие временные затраты на подготовку и подбор материала.
  2. Недостаточная объективность оценки уровня знаний.
  3. Необходимость использования большого количества печатных материалов.



## Маршрутный лист к уроку «Лишайники – комплексные организмы». 7 класс.

Задания маршрутного листа	Критерии оценивания				
<p><b>Задание 1.</b> Тема урока зашифрована в ответе ребуса. Расшифруйте ребус, запишите тему урока в тетрадь</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>Цель урока: ... (извлечь из темы урока)</p>					
<p><b>Задачи урока (это результат, который нужно достичь к концу урока, что нужно изучить, узнать...)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Знать особенности строения лишайников как комплексных организмов.</li> <li>характеризовать значение взаимовыгодных отношений организмов, образующих лишайник</li> <li>Уметь объяснять роль лишайников в природе и жизни человека</li> </ol>					
<p><b>Задание 2. (обязательно для всех)</b> Спишите текст, вставляя пропущенные слова (взаимоконтроль) 3б.</p> <p style="text-align: center;"><b>Строение лишайника</b></p> <p>«Тело лишайника называется...(1). Оно состоит из гифов ... и одноклеточной ... или цианобактерий (2). Лишайник – это организм ...(3)</p> <p><u>Слова для справок:</u> стебель, водоросль, мхи, слоевище, гриб, симбионт.</p>	<p>3б- определил все пропущенные термины. 2б –определил 2 термина. 1б –определил один термин 0б- не справился</p>				
<p><b>Задание 3. Прочитайте параграф учебника и заполните таблицу:</b> (обязательно для всех), (взаимоконтроль) 2б</p> <p>Лишайник - это организм <b>симбионт</b>, компоненты этого организма помогают друг другу питаться. Укажите пропущенные слова, спишите таблицу в тетрадь.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">1.Гриб</td> <td style="width: 50%;">1. ....</td> </tr> <tr> <td>2. ....</td> <td>2.Органические вещества</td> </tr> </table>	1.Гриб	1. ....	2. ....	2.Органические вещества	<p>2б –определил 2 термина. 1б –определил один термин 0б- не справился</p>
1.Гриб	1. ....				
2. ....	2.Органические вещества				
<p><b>Задание 4. (обязательно для всех)</b> <b>Выполните рисунок «Строение слоевища лишайника» и подпишите части:</b> корковый слой, водоросли, сердцевина, гифы гриба, ризоиды (<b>самоконтроль</b>), 3б (соотнесите надписи с рисунком на доске, самостоятельно исправьте ошибки)</p> <div style="text-align: center;"> </div>	<p>3б- ошибок нет 2б- 2ошибки 1б- 3 ошибки 0б – более 3 ошибок</p>				
<p><b>Задание 5. Практика (для тех, кто хочет покорить вершины)</b> <b>А. Выберите три верных</b> ответа из пяти, выпишите цифры, под которыми они указаны. 2б. (проверяет учитель, ответы будут на экране при подведении итогов)</p>	<p>2б- нет ошибок</p>				

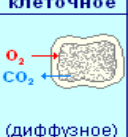



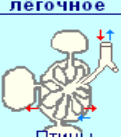

<p><u>Особенностями, характерными для лишайников, являются:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. чувствительность к загрязнению окружающей среды</li> <li>2. требовательность к влажности, теплу и плодородию почвы</li> <li>3. строение из клеток водоросли и гриба</li> <li>4. строение из одинаковых клеток</li> <li>5. нетребовательность к влажности, теплу и плодородию почвы.</li> <li>6. тело состоит из органов</li> </ol> <p><input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p>	<p>1б- 1 ошибка 0б – 2 ошибки</p>
<p><b>Б. Найдите ошибки</b> в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки (проверяет учитель, ответы будут на экране при подведении итогов).</p> <p>(1) Лишайник – это организм, состоящий из спор гриба и одноклеточных водорослей. (2) Клетки водоросли или цианобактерии, входящие в состав лишайника, фотосинтезируют, обеспечивая гриб органическими соединениями. (3) Чаще всего лишайники размножаются половым путем. (4) Растут лишайники очень быстро. (5) Они – пионеры растительности и первыми поселяются в местах, где еще нет никакой растительности.</p> <p><input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p>	<p>2б- нет ошибок 1б- 1 ошибка 0б – 2 ошибки</p>
<p><b>В. Ответьте письменно на вопросы.</b> Почему лишайники называют пионерами растительности? 1б</p>	<p>1б-ответ верный 0б-частично верный или не верный</p>
<p><b>Г. Для оценки</b> чистоты воздуха используют метод лишеноиндикации. Что, по вашему мнению, лежит в основе этого метода? 2б</p>	<p>2б –полный ответ 1б –неполный ответ 0б –ответ неверный</p>
<p><b>Домашнее задание.</b> Выписать в тетрадь типы лишайников (3) с примерами. Значение лишайников в природе и в жизни человека (по 3 значения).</p>	
<p><b>Подведение итогов. Рефлексия.</b></p> 	<p><b>Максимальное количество баллов за обязательные задания: 8.</b> 9-15б = 5 6-8б = 4 4-5б = 3</p>





## Маршрутный лист к уроку «Дыхание животных». 8 класс.

Задания маршрутного листа	Критерии оценивания
<p><b>Задание 1.</b> Цель урока: ... (извлечь из темы урока). 1б</p> <p><b>Задачи урока (это результат, который нужно достичь к концу урока, что нужно изучить, узнать...)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знать понятия «газообмен», «Дыхание», типы дыхания животных.</li> <li>2. Уметь выявлять зависимость строения органов дыхания и образа жизни животных.</li> <li>3. Узнавать органы, системы органов животных на рисунках и таблицах.</li> </ol>	
<p><b>Задание 2.</b></p> <p>Используя знания по биологии, материал параграфа учебника дайте определение дыхания. 2 б</p> <p><b>«Дыхание»</b> - сложный биологический процесс, который обеспечивает доставку ... (1) к тканям, использование его клетками в процессе ... (2) и удаление образовавшегося ... (3).»</p>	<p>3б- определил все пропущенные термины.</p> <p>2б –определил 2 термина.</p> <p>1б –определил один термин</p> <p>0б- не справился</p>
<p><b>Задание 3.</b> Изучите схему типов дыхания. Используя знания о многообразии типов и классов животных, выполните задания биологического лото «Найди свое место» (принцип игры: рисунок животного- орган дыхания). <i>Работа в группах, взаимоконтроль при участии в игре «Своя игра».</i></p>	<p>1б–одно совпадение с ответом, получает каждый участник группы.</p> <p>По 1б - за ответ на вопросы.</p> <p>Итого: 11б</p>

**Дыхание**

клеточное	кожное	жаберное	трахейное	лёгочное		
						
(диффузное)			Насекомые	Пауки	Птицы	Млекопитающие

**Вывод:**

1.Какая существует зависимость между строение органов дыхания и образом жизни?

2. В каком направлении шла эволюция дыхательной системы?

**Задание 4.** Закрепление темы, игра «Дыхание животных», работа индивидуальная, за правильные ответы дети получают жетоны. (ориентируются на свою работу и исправляют ошибки, если они есть).

Беспозвоночные животные	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>
Позвоночные животные	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>
Зарядка для ума	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>
Узнай меня в лицо	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>

3б- более 5 жетонов  
2б- 4-5 жетонов  
1б -1-2 жетона

**Домашнее задание.** Составить кроссворд на тему «Дыхание животных». Не менее 10 слов.



**5. Подведение итогов. Рефлексия.**



**Максимальное количество баллов: 17.**  
13-17б = 5  
8-12б = 4  
5-7б = 3  
Менее 5б –бонусы переходят на след урок.



## Маршрутный лист к уроку «Состав крови».9 класс.

Задания маршрутного листа	Критерии оценивания
<b>Задание 1.</b> Цель урока: ... (извлечь из темы урока). 1б	.
<b>Задачи урока (это результат, который нужно достичь к концу урока, что нужно изучить, узнать...)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знать состав крови,</li> <li>2. Объяснять взаимосвязь строения клеток крови с выполняемыми функциями</li> <li>3. Провести лабораторную работ на сравнение клеток лягушки и человек.</li> <li>4. Выявить зависимость типа обмена веществ организма от строения эритроцитов.</li> </ol>	

5. Использовать полученные знания при решении задач практической направленности.

**Задание 2.** Используя параграф учебника и дополнительную информацию маршрутного листа, продолжите предложения, сделайте записи в тетради.

1. Кровь – это ... (1) ткань. Она включает в себя клетки и межклеточное вещество. Клетками крови являются ..., ..., (2), межклеточное вещество – это... (3).



3б- определил все пропущенные термины.  
2б –определил 2 термина.  
1б –определил один термин  
0б- не справился

**Задание 3. Используя материал параграфа учебника, выполните задание.** Укажите соответствие клеток крови с их характеристиками. (взаимоконтроль)

2б- нет ошибок  
1б- 1 ошибка  
0б – 2 ошибки

ПРИЗНАК								ТИП КЛЕТОК КРОВИ	
А) не имеют постоянной формы тела Б) в их состав входит гемоглобин В) переносят кислород от органов дыхания ко всем клеткам тела Г) обеспечивают иммунитет Д) участвуют в свертывании крови Е) в зрелом состоянии имеют ядро Ж) в 1 мм <sup>3</sup> до 4-8 тыс З) живут примерно 120 суток И) в зрелом состоянии нет ядра								1) эритроциты 2) лейкоциты 3) тромбоциты	
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	

**Задание 4** Практикум: устно. (фронтальная беседа)

1. Общее количество крови в организме взрослого человека примерно равно 7% от его веса. Подсчитайте примерное количество крови в вашем организме.
2. Преступник, чтобы скрыть следы преступления сжёг окровавленную одежду жертвы. Однако судебно-медицинская экспертиза на основании анализа пепла установила наличие крови на одежде. Каким образом? 2б
3. У людей, живущих в высокогорных районах, эритроцитов в крови примерно на 30% больше, чем у жителей морского побережья. С чем это связано? 2б

**Задание 5.** Проведите лабораторную работу (работа в парах).

4б- за полное выполнение ЛР.  
3б- работа выполнена, но

**Ситуация.** «В русской народной сказке «Царевна-лягушка» Василиса Премудрая легко превращается в лягушку и обратно в девушку. Проведите



лабораторное исследование клеток крови человека и лягушки. На основании полученных знаний о строении эритроцитов ответьте на вопрос: Могла ли Василиса Премудрая существовать в облике человека? Ответ поясните.

### Лабораторная работа.

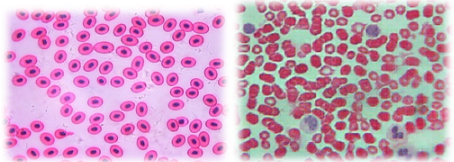
#### Микроскопическое строение крови человека и лягушки

**Оборудование:** микропрепараты крови человека и лягушки, микроскоп.

**Цель:** ... (определить по названию лабораторной работы).

#### Ход работы

1. Рассмотрите препарат крови человека, обратите внимание на форму, относительную величину и количество эритроцитов и лейкоцитов в препарате, на отсутствие ядра в эритроците.
2. При том же увеличении микроскопа рассмотрите препарат крови лягушки, обратите внимание на величину, форму и количество эритроцитов и лейкоцитов в препарате.
3. Найдите черты сходства в строении эритроцитов крови человека и лягушки. Выпишите в тетрадь.
4. Найдите различия в строении эритроцитов крови человека и лягушки. Выпишите в тетрадь.
5. Эритроциты, чьей крови - человека или лягушки - способны переносить больше кислорода. Ответ поясните.



Кровь лягушки под микроскопом

Кровь человека под микроскопом

#### 6. Используя знания об особенностях обмена веществ

земноводных и млекопитающих, дайте ответ на вопрос: «Может ли существовать Василиса Премудрая в облике лягушки?»

отсутствуют пояснения.  
2б – выполнено 50 % работы.  
1б – выполнено частично.  
Дополнительно 2б за соблюдение ТБ.  
Максимум -6б



**Задание 6. Задание из ОГЭ по биологии. 2 часть**  
(для тех, кто сдает предмет по выбору)



**1. Ученые изучали действие на эритроциты раствора NaCl,** концентрация которого отличается от физиологического раствора плазмы крови. В первом был подготовлен раствор соли, концентрация которого >0,9%, во втором <0,9%. В каждый из стаканов поместили эритроциты. В первом стакане эритроциты сморщились, во втором разбухли. Какой вывод можно сделать из этого исследования? Объясните, в результате чего происходит изменение формы эритроцитов в каждом стакане?

**2. Ученые сравнивали состав крови альпиниста и человека, который не имеет опыта подъема на горные вершины.** В ходе исследования выяснилось, что содержание гемоглобина и количество эритроцитов у этих людей разное. Эритроцитов в одинаковом объеме крови больше у альпиниста, нежели у обычного человека без опыта восхождений. Анализ эритроцитов показал, что гемоглобина в их составе также значительно выше у альпиниста.

2б- ответ содержит 2 элемента ответа.  
1б – ответ содержит один элемент ответа и не содержит биолог. ошибок  
0б – ответ неправильный.  
Макс-4б

<p>Какой вывод можно сделать из этого исследования? По какой причине возникает разница в составе крови этих людей?</p>	
<p><b>Домашнее задание.</b> Используя параграф учебника, выписать полные характеристики клеток крови.</p>	
<p><b>Подведение итогов. Рефлексия.</b></p> 	<p><b>Максимальное количество обязательных баллов: 9 (13б)</b>  <math>7-9б = 5</math>  <math>6-8б = 4</math>  <math>4-5б = 3</math>  <b>За задания типа ОГЭ +4б</b></p>