

# КРИТЕРИАЛЬНЫЕ РУБРИКИ И ЛИСТ НАБЛЮДЕНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ «4К»

Поскольку мы не можем измерить критическое мышление, решение проблем, коммуникацию непосредственно, приходится пользоваться средствами, которые позволяют «схватить» проявления, или индикаторы, этих навыков.

Проблема в том, что таких инструментов мало. Традиционные инструменты (тесты с выбором ответа, закрытые вопросы, ранжированные шкалы) хороши для измерения знаний (например, при выполнении задания определить площадь геометрической фигуры) или взглядов, установок в самоотчетах (например, насколько ученик согласен с утверждением: «Я могу успешно вступать в коммуникацию»).

Такие инструменты не могут «схватить» процесс, лежащий в основе сложных навыков, который нужно стимулировать, выявить, моделировать, демонстрировать и применять в меняющихся условиях/новых ситуациях (табл. 11).

**Таблица 11. СИСТЕМЫ ОЦЕНИВАНИЯ**

Характеристики системы оценивания XX в.	Характеристики системы оценивания XXI в.
Предметно-ориентированная	Ориентирована на навыки и компетенции
В основном используются вопросы с множественным и единственно правильным ответом	Используются различные типы вопросов, в том числе с открытым концом, и наблюдение за поведением учащегося. Процесс не менее значим, чем результат
Преимущественно измеряет знания	Измеряет широкий набор компетенций
Раздаются бумажные тестовые материалы	Используются разнообразные формы презентации тестовых заданий, включая игровые формы и сложные задачи в цифровой среде
Все учащиеся выполняют один тест	Учащиеся выполняют разные части теста (адаптивное тестирование), но оцениваются по единой шкале
Опирается на аналитический подход, основанный на классической теории тестов	Используются современные способы анализа, такие как современная теория тестирования и структурное моделирование
Опирается на десятилетия исследований того, как формируются и прогрессируют предметные умения	Мало исследований того, как происходит прогресс в развитии навыков XXI в.

Возможный источник нужных инструментов — «аутентичное» оценивание, при котором изучается то, как учащийся справляется с реальными жизненными

задачами. То, как он это делает, можно *наблюдать*, т. е. есть индикаторы, по которым можно оценить наличие навыка<sup>20</sup>.

Индикатором может быть поведение, продукт, достижение. Для аутентичного оценивания нужно создать условия, в которых навык или компетенция проявятся, т. е. нужны задачи, отражающие реальные жизненные ситуации, в которых используется данная компетенция/навык. В большинстве разработанных уроков мы используем учебные задания, имитирующие/моделирующие жизненные ситуации.

Все оценочные инструменты отвечают требованиям к формирующему оцениванию. Они соответствуют его ключевым характеристикам:

- встроены в процесс преподавания и учения;
- предполагают обсуждение учебных целей с учениками;
- вовлекают учеников в самооценивание или партнерское оценивание;
- обеспечивают обратную связь: помогают ученикам наметить следующие шаги в учении;
- укрепляют уверенность в том, что каждый ученик может добиться улучшений;
- стимулируют рефлексию и коммуникацию на уроке.

Рассмотрим основные техники, обеспечивающие эффективную обратную связь преподавателя с учениками. Они позволяют проводить мониторинг формирования компетенций/навыков критического и креативного мышления и решения проблем.

Основные инструменты для оценки компетенций/навыков «4К» и мониторинга их прогресса — это **критериальная оценочная рубрика** (табл. 12) и **лист наблюдений** (табл. 13). В листе наблюдений приведены примеры высказываний учащихся во время групповой работы, иллюстрирующие проявление оцениваемых компетенций/навыков.

В таблице 12 даны общие описания компонентов навыков и описаны уровни их сформированности или возможный прогресс, происходящий при переходе с одного уровня на другой.

Для понимания изменений, происходящих при переходе на более высокий уровень, надо учесть, что все компоненты, проявившиеся на предыдущем уровне, сохраняются и служат основой для компонентов более высокого порядка, которые надстраиваются над ними. Общая логика прогресса навыков «4К» — это наращивание инициативности и самостоятельности, которые проявляет ученик при решении учебных заданий в ходе групповой работы. Символическое обозначение уровней — **Пассивный, Ведомый, Инициатор** и **Стратег** — отражает характер этого перехода и опирается на наблюдения за тем, как проявляют себя ученики в ходе групповой работы.

Компетенции в таблице 12 соотнесены с этапами работы в листе наблюдений (включение в работу, участие в решении, презентация результатов).

<sup>20</sup> См.: Brookings Institution. — 2018.

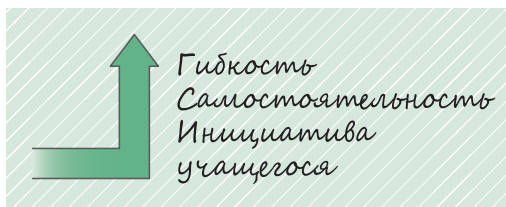
Таблица 12. ОЦЕНКА ПРОГРЕССА В КРИТИЧЕСКОМ МЫШЛЕНИИ, КРЕАТИВНОСТИ, КОММУНИКАЦИИ И КООПЕРАЦИИ

Аспекты навыков	Креативность/креативное мышление (способность находить, придумывать идеи и решения)	Критическое мышление (способность задавать правильные вопросы, анализировать, аргументировать идеи и оценивать их решения)	Коммуникация (способность выражать и интерпретировать мысли, чувства и факты в устной и письменной форме)	Кооперация (эффективное взаимодействие с другими людьми и работа в командах)	Прогресс
Этапы урока					
Включение в деятельность	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Схватывает, исследует, создает и предлагает разные идеи и подходы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализирует, определяет сильные и слабые стороны в аргументах.</li> <li>• Берет под сомнение предложение, объясняет свои предложения.</li> <li>• Аргументирует свои идеи и решения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Задает вопросы и отвечает одноклассникам.</li> <li>• Спрашивает непонятное в рассуждениях одноклассников.</li> <li>• Разъясняет свои идеи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выслушивает предложения и аргументы одноклассников.</li> <li>• Предлагает взять на себя определенную часть работы</li> </ul>	<p><b>Уровень 1. Пассивный.</b> Участствует в обсуждении задания.</p> <p><b>Уровень 2. Ведомый.</b> Задает вопросы на понимание задания. Обращается за помощью. Развивает предложенные кем-то идеи. Спрашивает непонятное в рассуждениях других.</p> <p><b>Уровень 3. Инициатор.</b> Предлагает свои идеи. Контролирует выполнение задания.</p> <p><b>Уровень 4. Стратег.</b> Отвечает на вопросы по сути задания. Берет под сомнение свои предположения и высказываемые другими.</p>

					<p>Меняет, развивает предложение с учетом ситуации. Учитывает аргументы других в своих действиях</p>
<b>Участие в решении</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Воспринимает, наблюдает за деятельностью группы.</li> <li>• Исследует, учитывает подходы, опыт и информацию.</li> <li>• Находит оригинальное решение.</li> <li>• Устанавливает связи, интегрирует знания из разных предметов для решения проблемы.</li> <li>• Применяет умения в нестандартной ситуации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Понимает контекст и границы проблемы.</li> <li>• Анализирует и сравнивает различные подходы, идеи и мнения.</li> <li>• Определяет пробелы в знаниях и предлагает решение/действия.</li> <li>• Контролирует точность выполнения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выслушивает чужие аргументы и соглашается с чужими предложениями.</li> <li>• Объясняет свою позицию однокурсникам</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Встраивает свою работу в работу команды.</li> <li>• Учитывает в своих действиях чужие предложения</li> </ul>	<p><b>Уровень 1. Пассивный.</b> Выполняет порученную часть работы.</p> <p><b>Уровень 2. Ведомый.</b> Ищет способ приложить базовые умения к нестандартной ситуации.</p> <p>Выделяет известное и неизвестное.</p> <p><b>Уровень 3. Инициатор.</b> Находит аналогичную ситуацию, привлекает свой опыт.</p> <p>Выделяет известное и неизвестное, отмечает значимые факторы в условии.</p> <p>Формулирует вопросы по ходу решения.</p> <p>Находит оригинальное решение.</p> <p>Выступает инициатором контроля и проверки.</p> <p><b>Уровень 4. Стратег.</b> Объясняет, обосновывает ход решения. Очерчивает границы задания.</p> <p>Реагирует на разные идеи и решения. Соглашается или нет.</p>

Аспекты навыков	Креативность/ креативное мышление (способность находить, придумывать идеи и решения)	Критическое мышление (способность задавать правильные вопросы, анализировать, аргументировать и оценивать идеи и решения)	Коммуникация (способы выражать и интерпретировать мысли, чувства и факты в устной и письменной форме)	Кооперация (эффективное взаимодействие с другими людьми и работа в командах)	Прогресс
Этапы урока					Реагирует на нарушения логики решения. Корректирует неправильное решение
<b>Презентация результатов</b>	Видит новые интересные решения проблемы и понимает их возможные последствия	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оценивает/подтверждает мнения/решения на основе логических, этических или иных критериев.</li> <li>Признает/осознает предвзятость и неполноту собственных мнений/решений.</li> <li>Оценивает идеи, сравнивает решения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Определяет свой вклад в работу команды.</li> <li>Предлагает компромиссное решение.</li> <li>Умеет описать свою роль в процессе коммуникации.</li> <li>Умеет доходчиво представить обсуждаемый вопрос, прояснить непонятные собеседнику моменты, выделить значимые акценты</li> </ul>	Разделяет ответственность за выполнение работы группой. Демонстрирует солидарность с общими целями команды, ориентацию на достижение общего результата. Отвечает на вопросы о ходе работы группы, приглашает к участию других участников групповой работы	<p><b>Уровень 1. Пассивный.</b> Доволен своей работой.</p> <p><b>Уровень 2. Ведомый.</b> Сравнивает результаты своей работы с другими.</p> <p><b>Уровень 3. Инициатор.</b> Оценивает результат на основе критериев.</p> <p>Отмечает наиболее интересные и другие идеи.</p> <p><b>Уровень 4. Стратег.</b> Признает свои ограничения.</p> <p>Видит возможности улучшения</p>

Переход от уровня к уровню можно представить следующим образом.



**ЛИСТ НАБЛЮДЕНИЙ**  
**ЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ УЧАСТНИКОВ ГРУППЫ № \_\_\_\_**

Урок \_\_\_\_\_ проводится в \_\_\_\_\_ классе

Учитель \_\_\_\_\_ школа \_\_\_\_\_

Наблюдатель \_\_\_\_\_

Перед началом работы укажите фамилии и имена участников группы, их номера, чтобы была возможность сравнивать результаты каждого ученика в течение нескольких уроков. Пример: «Иванова Мария – 1, Красин Иван – 2, Инская Ирина – 3».

В ячейке ставится «+» в случае проявления качества. На уроке ученик может несколько раз включаться в деятельность, участвовать в решении на разных этапах и получить несколько знаков «+». Свободные ячейки – для новых объектов контроля. Если у вас получится проранжировать проявление качества, можете использовать шкалу от 1 до 4, где 1 – слабое проявление качества, 4 – яркое проявление качества. В листе вы можете оставлять любые комментарии по поводу работы конкретной группы, ученика, задания и т. д.

В листе наблюдений (табл. 13) характеристики соотнесены с этапами урока и разбиты на составляющие. Такая перекомпоновка и распределение характеристик поможет распознать их во время урока.

Таблица 13. ЛИСТ НАБЛЮДЕНИЙ

Группа характеристик	Качество/характеристика	Участники группы			
		1	2	3	4
В К Л Ю Ч Е Н И Е  В  Д Е Я Т Е Л Ь Н О С Т Ь	Выделяет известное и неизвестное, находит/отмечает значимые факторы в условии, находит аналогичную/похожую ситуацию, задачу. («Я такой фильм видел, там они...») <b>Критическое мышление</b>				
	Определяет стратегию/порядок действий. («Давайте разложим, потом прикрепим».) <b>Критическое мышление</b>				
	Задает вопросы соученикам. («Значит, надо узнать, что это за место?») <b>Коммуникация</b>				
	Отвечает на вопросы одноклассников. («Да, нужно использовать все фигуры».) <b>Коммуникация</b>				
	Разъясняет свои предложения. («Давайте лучше сделаем так, это интереснее».) <b>Коммуникация</b>				
	Формулирует стратегические вопросы. («Может, так попробуем?») <b>Критическое мышление</b>				
	Предлагает идеи, развивающие понимание задания. <b>Креативное мышление</b>				
	Развивает понравившиеся чужие идеи. <b>Креативное мышление</b>				
	Предлагает взять на себя определенную часть работы. <b>Кооперация</b>				
У Ч А С Т И Е  В  Р Е Ш Е Н И И	Предлагает идеи выполнения задания. («Давайте сделаем картину про цирк».) <b>Креативное мышление</b>				
	Развивает понравившиеся идеи выполнения задания. <b>Креативное мышление</b>				
	Находит новые источники информации. <b>Креативное мышление</b>				
	Находит оригинальный способ выполнения конкретного действия. <b>Креативное мышление</b>				
	Обосновывает предлагаемый ход решения (идею, значимые шаги). («Если это задача про реки, давайте посмотрим, на какую реку это похоже».) <b>Критическое мышление</b>				
	Отмечает оригинальность чужих предложений. <b>Креативное мышление</b>				

Группа характеристик	Качество/характеристика	Участники группы			
		1	2	3	4
У Ч А С Т И Е  В  Р Е Ш Е Н И И	Владеет базовыми умениями — применение в нестандартной ситуации. <b>Креативное мышление</b>				
	Иницирует проверку правильности выполнения отдельных шагов, действий, операций. («Посмотрите, мы все фигуры использовали?») <b>Критическое мышление</b>				
	Устанавливает взаимосвязи в решении, реагирует на нарушение хода/логики решения. («Так, тогда мы не сможем вместить другую площадку/тогда нам не хватит фигур».) <b>Критическое мышление</b>				
	Реагирует на разные идеи решения. Соглашается/не соглашается с отдельными. («Нет, это мы не будем делать»./«Да, давай так».) <b>Критическое мышление</b>				
	Объясняет свою позицию одноклассникам. <b>Коммуникация</b>				
	Формулирует вопросы по ходу решения. («Как мы сможем вместить все фигуры?») <b>Критическое мышление</b>				
	Обращается к одноклассникам за помощью и советом (в группе или классе). («Как мы можем посчитать площадь без линейки?») / «Как вы посчитали площадь?») <b>Кооперация</b>				
	Спрашивает непонятное в рассуждениях других. («Что ты имеешь в виду?») <b>Коммуникация</b>				
	Работает в команде. Встраивает результат своей работы в коллективное решение. («Смотрите, что я сделал».) <b>Кооперация</b>				
	Слушает аргументы оппонентов. <b>Кооперация</b>				
	Учитывает аргументы оппонентов в собственных действиях и суждениях. («Давай сделаем, как ты говоришь».) <b>Кооперация</b>				
	Настаивает, если уверен, опровергает чужие аргументы. <b>Критическое мышление</b>				
	Проверяет правильность выполнения задания (этапа работы). («Так, это мы заполнили, на второй вопрос ответили».) <b>Критическое мышление</b>				



Группа характеристик	Качество/характеристика	Участники группы			
		1	2	3	4
	Предлагает оригинальный способ использования материалов и оборудования. <b>Креативное мышление</b>				
	В случае спора/конфликта предлагает компромиссное решение. <b>Коммуникация</b>				
П Р Е З Е Н Т А Ц И Я  Р Е З У Л Ь Т А Т О В	Помогает готовить презентацию/представление результатов работы группы. <b>Кооперация</b>				
	Выделяет значимые выводы сам или советуется с другими участниками. («Так, что мне надо сказать?») <b>Критическое мышление</b>				
	Предлагает неожиданные идеи презентации. («Давайте покажем сценку».) <b>Креативное мышление</b>				
	Выделяет и развивает интересные идеи соучеников. <b>Креативное мышление</b>				
	Контролирует правильность формулировки идей, которые будут представлены на обсуждение. <b>Критическое мышление</b>				
	Участвует в распределении работы по подготовке презентации. <b>Кооперация</b>				
	Берет на себя ответственность за подготовку и предъявление результатов группы. <b>Кооперация</b>				
	Понимает и может объяснить значимость полученного решения для изучения курса, применения в жизни. <b>Критическое мышление</b>				
	Отвечает на вопросы о ходе работы группы, приглашает к ответу других ее участников. («Это считал Саша, а я предложил...») <b>Кооперация</b>				
	Устанавливает и ценит новизну выступлений других групп. («Смотрите, можно было сделать по-другому».) <b>Креативное мышление</b>				
	Предлагает новые возможности решения. <b>Креативное мышление</b>				

## Измерения. Блоки проверяемых умений и их проявление в ходе выполнения задания

- **Критическое мышление** (анализирует; предлагает гипотезы, варианты решения; аргументирует; осуществляет контроль; дает оценку).
- **Креативное мышление** (предлагает идеи; ценит оригинальные идеи своей и других команд; применяет базовые умения в нестандартной ситуации; находит оригинальное решение, продолжает поиск новых идей и решений после завершения задания).
- **Коммуникация** (задает вопросы; отвечает одноклассникам; спрашивает непонятное в рассуждениях одноклассников; разъясняет свои идеи; избегает/устраняет конфликтные ситуации).
- **Кооперация** (обращается за помощью; слушает чужие аргументы и соглашается с чужими предложениями; встраивает свою работу в общую работу группы; определяет свой вклад в общую работу; приглашает к выступлению/ответу одноклассников).

## ДРУГИЕ КРИТЕРИАЛЬНЫЕ РУБРИКИ

Ниже приведены примеры (*табл. 14*) других критериев для оценки компетенций/навыков критического и креативного мышления, работы в группе, навыка решения проблем и умения работать с данными, которые необходимы ученикам при выполнении любых исследовательских и проектных работ. Учитель может использовать эти рубрики, чтобы сформировать у учеников привычку к критериальному оцениванию и самооцениванию. Разумеется, учитель может разработать, опираясь на них, аналогичные оценочные инструменты, отвечающие особенностям его учеников и предмета.

В таблице 16 описаны уровни сформированности применительно к конкретному заданию по экологии, в ходе которого ученикам предлагалось решить реальную проблему: как бороться с негативным влиянием диких кошек на природу Австралии?

*Главное в структуре таблиц 15–18* – это четкое выделение уровня достижений, который показывает, насколько сформирована оцениваемая компетенция/навык. В большинстве рубрик выделяется 3–4 таких уровня. Они могут быть маркированы, например как высокий, средний, низкий, или обозначены цифрой. В некоторых, как в рубрике, оценивающей работу с данными, каждому уровню приписывается определенный балл, что позволяет дать не только качественную, но и количественную оценку.

**Таблица 14. САМООЦЕНКА КРИТИЧЕСКОГО И КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ**

Критерии	Уровни достижений			
	4	3	2	1
Работа с информацией	Я могу указать наиболее важные части информации, которую я изучаю	Обычно я могу сказать, какая часть информации наиболее важна	Иногда я не понимаю, какая информация важна, а какая — незначительна	Я обычно не могу указать разницу между тем, что важно и не важно
Выводы и умозаключения	Я использую свои знания, формулирую выводы и умозаключения и проверяю, прав ли я	Я использую свои знания, чтобы сделать выводы и проверить, прав ли я	С посторонней помощью я могу сделать вывод, но иногда я не имею для этого веских причин	Я с трудом делаю умозаключения
Любознательность	Я делаю все возможное, чтобы больше узнать о новых фактах и идеях	Я прилагаю усилия, чтобы больше узнать о новых фактах и идеях	Я узнаю о новых фактах и идеях, если мне об этом напоминают	Обычно я доволен тем, что я уже знаю, и не стремлюсь узнать больше
Убедительность/обоснованность суждений	В письменном или устном выступлении я могу подробно и четко объяснить и обосновать свое мнение	Я могу объяснить свое мнение и обосновать его	Обычно я могу объяснить свое мнение, но у меня не всегда есть веские причины его придерживаться	Я не могу объяснить свое мнение

**Таблица 15. ОЦЕНКА УМЕНИЯ РЕШАТЬ ПРОБЛЕМЫ**

Критерии успеха	Уровни достижений		
	Высокий	Средний	Низкий
Умение собирать и записывать информацию	Последовательно отбирает и записывает точную и подходящую информацию	Отбирает и записывает информацию, по большей части точную и подходящую	Отбирает и записывает информацию, не всегда точную и подходящую, либо по ошибке делает неверные записи
Подходящие, развитые и обоснованные идеи	Ясно понимает связи причин и следствий изучаемых явлений. Идеи ясно развиваются и хорошо поддерживаются с помощью подходящей информации	Имеет общее понимание проблем. Проследит не все причинно-следственные связи в изучаемых явлениях. Идеи в основном ясные, но не все развиты и поддержаны информацией	Не проследит причинно-следственные связи. Идеи ясно не представлены. Доказательства не представлены или включают неподходящую информацию
Умение предлагать решение проблемы	Предлагает набор детальных и правдоподобных стратегий внутри логической рамки. Поддерживает предложение набором согласованных оснований	Представляет по крайней мере одну стратегию, но недостаточно детальную или нереализуемую. Поддерживает предложение логично	Не предлагает решений либо предлагает одно, нереалистичное и неприемлемое. Решение не поддерживается, либо основания несогласованные и неподходящие
Контроль языка	Имеет обширный лексический запас, использует правильную структуру предложений, пунктуацию	Использует в основном правильный словарь, правильную структуру предложений. Но иногда ошибается, что не мешает коммуникации	Использует бедный словарь. Допускает много ошибок в синтаксисе и пунктуации, что затрудняет коммуникацию

**Таблица 16. САМООЦЕНКА УМЕНИЯ РЕШАТЬ ПРОБЛЕМЫ**

Критерии успеха	Уровни достижений		
	Высокий	Средний	Низкий
Умение собирать и записывать информацию	Я включил точную и важную информацию	Большая часть информации была точной и важной, но не вся	Часть моей информации была точной и важной, но я ошибался и включил часть неподходящей информации
Подходящие, развитые и обоснованные идеи	Я показал, что понимаю влияние диких кошек на территорию, животных и растения; что нужно принять, чтобы снизить негативные эффекты; некоторые идеи других людей относительно сохранения окружающей среды	Я показал, что понял большую часть аспектов проблемы и то, какие влияния оказывают дикие кошки на территорию, животных и растения Австралии	Я показал, что слабо представляю проблему диких кошек и их влияния на животный мир Австралии
Умение предлагать решение проблемы	Я представил ясную точку зрения и полностью поддержал ее своей информацией. Мое решение очень гибкое и включает большой набор стратегий. Я объяснил причины моего решения	Я представил ясную точку зрения и поддержал ее некоторой информацией. Я был способен представить решение и включить одну стратегию. Я представил хотя бы одну причину моего решения	Я не смог ясно представить свою точку зрения. Использовал мало информации. Я не нашел решения. Я не представлял причин моего решения
Контроль языка	Я использовал эффективные слова, стилистически верные конструкции с правильной пунктуацией для объяснения своих идей	Я сделал несколько ошибок в синтаксисе и пунктуации, но читающий поймет меня	Я не уверен, что читающий поймет меня

**Таблица 17. РУБРИКА САМООЦЕНКИ РАБОТЫ В ГРУППЕ**

Критерии	Уровни достижений			
	4	3	2	1
Вклад в работу группы	Я последовательно и активно вношу свой вклад в групповое обсуждение и работу группы. Я принимаю и выполняю все порученные мне задачи. Я помогаю группе в постановке целей. Я помогаю группе в достижении общих целей	Я участвую в групповых обсуждениях. Я выполняю свои задачи. Я участвую в постановке задач. Иногда я помогаю группе в достижении общих целей	Иногда я вношу свой вклад в работу группы. Я выполняю свои задачи, если мне помогают. Изредка я участвую в постановке задач. Мне трудно удерживать цели работы группы	Я предпочитаю не участвовать в работе группы. Я не выполняю свои задачи. Я не помогаю постановке задач. Я не поддерживаю общие цели
Взаимодействие с группой	Я предлагаю к обсуждению множество идей и делюсь необходимой информацией. Я побуждаю других делиться своими идеями. Я слушаю других и высказываюсь. Я всегда внимательно отношусь к чувствам и мыслям других людей	Я делюсь своими идеями, когда меня к этому побуждают. Я позволяю всем делиться своими идеями. Я могу слушать других. Обычно я внимателен к чувствам и мыслям других людей	Я делюсь своими идеями, когда меня к этому побуждают. Я позволяю большинству в команде делиться своими идеями. Иногда я слушаю других людей. Иногда я принимаю во внимание чувства и мысли других людей	Я не люблю делиться своими идеями. Я не участвую в групповых обсуждениях. Я прерываю других, когда они высказывают свои идеи. Мне интереснее говорить, а не слушать других людей. Когда я работаю, я не обращаю внимания на чувства и мысли других людей

**Таблица 18. ОЦЕНКА УМЕНИЯ РАБОТАТЬ С ДАННЫМИ**

Критерии	Уровни достижений			
	Высокий	Средний	Удовлетворительный	Недостаточный
Балл	10	9	8	7
Полнота	Мои данные представлены подробно, полно и тщательно	Мои данные полны	Мои данные в целом полны, но некоторые значения могли быть утеряны	Мои данные не полны, некоторые значения отсутствуют
Балл	5	4,5	3,5	3
Организация	Мои данные организованы так, что я могу легко и быстро находить нужную информацию	Мои данные организованы так, что я могу найти нужную информацию	Мои данные организованы, но иногда мне трудно найти то, что нужно	Мои данные плохо организованы. Мне очень сложно найти информацию, которую я ищу
Балл	5	4,5	3,5	3
Внешний вид	Мои записи аккуратны, красивы, их легко читать	Мои записи аккуратны, их легко читать	Части моих записей перемешаны, иногда их трудно читать	Мои записи хаотичны, их трудно читать
Общая оценка				

Также один из наиболее характерных инструментов формирующего оценивания — это карты понятий. Карты понятий позволяют оценить, как хорошо ученики могут видеть общую картину предмета или отдельной темы. Они применяются уже около 25 лет, давая учителю возможность представить себе концептуальные знания учеников.

# КАРТЫ ПОНЯТИЙ

**Карта понятий** — это иерархически организованная диаграмма, состоящая из узловых точек (каждая из которых помечена определенным понятием), связанных прямыми линиями. Узловые точки расположены на разных иерархических уровнях, соответствующих движению от общих понятий к конкретным.

Карта понятий (рис. 6) отражает структуру знаний в определенной предметной области такой, какой ее видит ученик, преподаватель или эксперт. Она состоит из названий понятий, помещенных в рамки, которые связаны линиями, фиксирующими соотношения этих понятий в направлении от общего к частному.

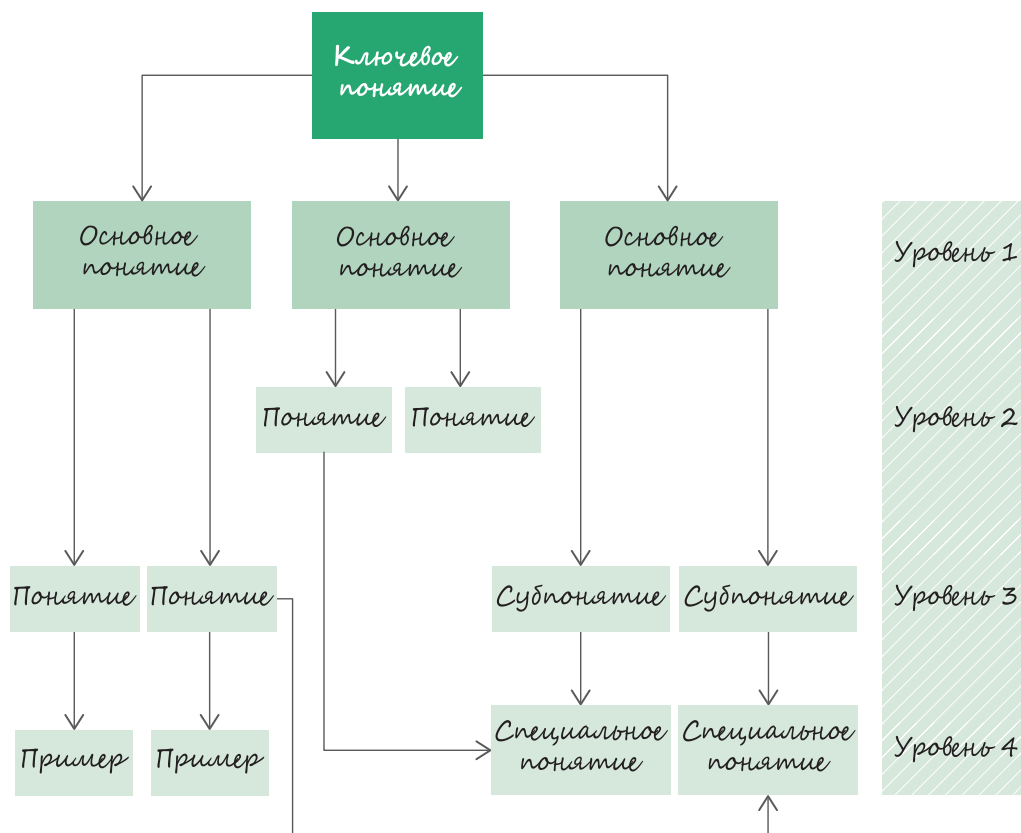


Рис. 6. Карта понятий. Матрица



Расчет баллов:

- взаимосвязи  $(13 \cdot 1) = 13$ , где 13 — это вертикальные связи;
- иерархия  $(4 \cdot 5) = 20$ , где 4 — это уровни;
- горизонтальные связи  $(2 \cdot 10) = 20$ , где 2 — это связи понятий со специальными понятиями;
- примеры  $(2 \cdot 1) = 2$ .

Итого: 55 баллов.

Рассматривая карту от вершины к основанию, учитель может:

- увидеть, как ученики воспринимают научные темы;
- проверить уровень понимания учащихся и обнаружить возникшее у них ложное толкование понятий;
- оценить сложность установленных учеником структурных взаимосвязей.

В начале работы с данной методикой следует сфокусироваться на качественных аспектах карт, выполненных учениками и отражающих точность и глубину их знаний. При этом учитель может поставить перед собой следующие вопросы:

1. Зафиксированы ли наиболее важные понятия?
2. Соответствуют ли линии между понятиями, представленными на карте, научному знанию?
3. Выстроено ли достаточное число взаимных соотношений на разных уровнях?
4. Есть ли свидетельства того, что у ученика возникло неверное понимание?
5. Как меняется структура карт, выполненных учащимися через несколько недель?

В основу этой методики заложено *противопоставление осмысленного и механического* усвоения знаний. Осмысленное усвоение происходит, когда новые знания сознательно и целенаправленно соотносятся с уже существующими внутри определенной иерархии (системы) на основании неслучайных связей. В результате меняется способ получения индивидуального жизненного опыта, происходят концептуальные изменения.

В механическом (основанном на запоминании) усвоении новые понятия просто добавляются случайным образом к уже имеющимся. В результате такого усвоения возникают слабые и легко разрушающиеся понятийные структуры.

Главное значение таких карт состоит в том, что соотносённость понятий, их взаимосвязанность — это одно из существенных условий знания, а понимание

может быть представлено в виде богатой сети связей между существенными понятиями из контекста данного предмета.

На рисунке 7 приведен пример карты понятий, построенной учениками на уроке биологии по теме «Кровообращение».

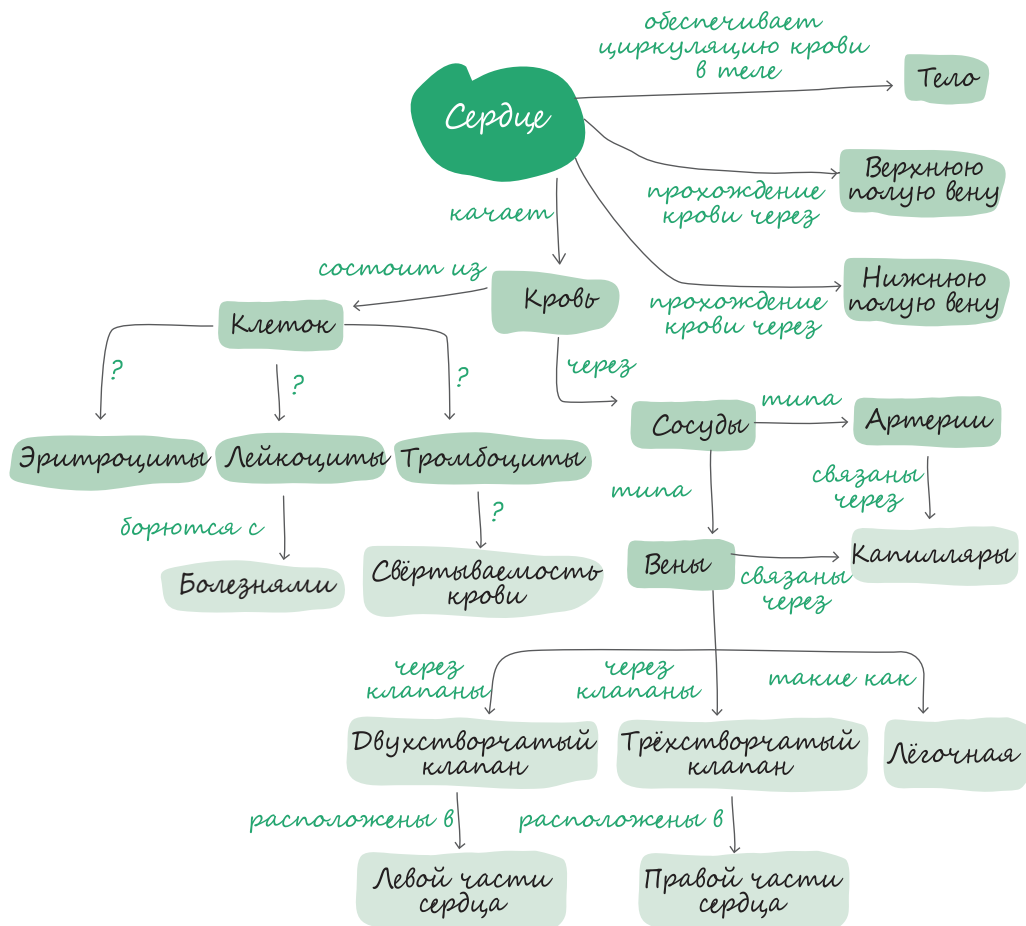


Рис. 7. Карта понятий «Кровообращение»

При всем разнообразии, как мы видим, инструменты формирующего оценивания нужны, чтобы сделать возможным «процесс поиска и интерпретации данных, которые ученики и их учителя используют для того, чтобы решить, как далеко ученики уже продвинулись в своей учебе, куда им необходимо продвинуться и как сделать это наилучшим образом»<sup>21</sup>.

Теперь, когда на все вопросы, заданные во введении, получены ответы, зададим еще один. Как распространять новые формы организации урока, новые типы заданий, новые формы оценивания в школе? Ответ на него дает четвертая часть рекомендаций. В ней описан хорошо известный в мировой практике метод совместного педагогического исследования, которое проводит команда учителей с целью внести изменения в практику преподавания и освоить новые способы работы на уроке.

---

<sup>21</sup> Assessment Reform Group. — 2002.

4.

# Инструменты распространения новой практики

