Муниципальное автономное учебное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 12

г.Березники Пермского края

**Программа внеурочной деятельности**

**«Логический калейдоскоп»**

8  классы

**Разработала**

**Аксентьева Светлана Юрьевна,**

**учитель химии**

**МАОУ СОШ 12 г.Березники**

г. Березники, 2020

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Актуальность программы состоит в том, что в условиях современного социально-экономического состояния общества, развития общественной мысли перед образованием стоит задача воспитания личности, свободной от догматического, строго запрограммированного подхода к получению знаний. Личности, способной не только к репродуктивной деятельности, а активно добывающей себе знания и участвующей в формировании методов и путей решения учебных проблем. В деле воспитания культуры мышления учащихся, формирования у них доказательности в объяснениях, точности в рассуждениях наука логика занимает исключительное и первостепенное значение. Формальная логика, являясь наукой, изучающей формы и законы правильного мышления, дает возможность сформулировать эти законы и принципы, соблюдение которых является необходимым условием достижения истинных заключений в процессе обучения. Игнорирование логических законов не позволяет прийти к результатам, соответствующим действительности, объективно познать окружающий мир. Логика, будучи наукой объективной, независимой от воли и пожеланий конкретных людей, способствует именно объективному изучению реальной действительности.

Настоящая программа предназначена для учащихся 8 класса и рассчитана на 17 часов. Она включает в себя новые для учащихся знания, не содержащиеся в базовых программах. Если с основами диалектической логики учащиеся знакомятся при изучении математики, особенно геометрии, то элементы формальной логики встречаются в базовых программах лишь в виде отдельных понятий. Между тем, именно овладение основами формальной логики поможет учащимся при изучении других учебных предметов.

Проведение занятий по программе курса предполагает использование широкого спектра методических средств. Для реализации содержания обучения по данной программе все теоретические положения дополняются и закрепляются решением логических задач, на **материале дисциплин естественнонаучного цикла (биология и география, химия, физика)**, чтобы учащиеся на практике, в конкретных жизненных ситуациях могли применять изученные правила и законы. В качестве задач и упражнений рассматриваются примеры и ситуации из самых разных областей человеческой деятельности. Навыки, приобретенные при их решении, помогут учащимся анализировать литературные и научные тексты, овладевать многообразной информацией, с которой они встретятся при изучении различных наук, успешно преодолевать трудности при изучении предметов естественнонаучного цикла в старших классах. Предполагается также использование таких методов обучения, как эвристическая беседа, дискуссия, проблемное изложение материала.

Программа обладает достаточной для проведения контроля конкретностью определения результатов подготовки по каждому разделу и по программе в целом. Контроль проводится для определения степени достижения целей обучения, уровня сформированности знаний, умений и навыков, а также выявления уровня развития учащихся с целью корректировки методики обучения.

Выполнение практических работ и решение логических задач по завершении программы курса помогает установить степень усвоения материала. Итоговый контроль проводится по окончании занятий в форме письменных заданий. Все формы контроля направлены на оптимизацию учебного процесса и оказание учащимся содействия в формировании общелогических умений и приемов мышления.

Человек, овладевший знанием и навыками логического мышления, всегда понятен окружающим в изложении своих мыслей, реже заблуждается, не допускает бессистемность в обработке информации. Занятия логикой приучают ответственно относиться к своей речи, ясно и четко выражать свои мысли. Это один из наиболее эффективных способов развития логического абстрактного мышления.

Основными **целями** данного курса являются:

* + овладение основными логическими понятиями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения различных дисциплин, для продолжения образования;
  + формирование у учащихся общелогических умений и приемов мышления, необходимых для любой интеллектуальной деятельности и играющих важную роль в процессе формирования научного мировоззрения.

В соответствии с данными целями в программу курса включены знания, способные вызвать познавательный интерес у учащихся и представляющие для них несомненную ценность. Степень обобщенности включенных в программу знаний соответствует основной цели обучения.

Цель осуществляется посредством выполнения следующих **задач**:

* + - познакомить учащихся с основными понятиями классической формальной логики;
    - формировать у учащихся рациональные умения и приемы умственной деятельности;
    - воспитывать культуру мышления, мировоззренческую культуру учащихся.

Рабочая программа учитывает особенности учащихся 8-х классов. В них обучаются дети с разным уровнем развития, внимания, наблюдательности. Программа позволяет работать эффективно и без перегрузок с детьми разного уровня обучения; поддерживать и **развивать интерес к предметам естественнонаучного цикла.**

Логика изложения и содержание программы полностью соответствуют требованиям к целям и задачам образования, развитию и воспитанию учащихся. Содержание, методы, средства и формы организации познавательной деятельности подчинены выполнению поставленных целей и задач образования, развитию и воспитанию учащихся, расширению круга ближайшего развития, межпредметных связей.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА**

Во время занятий вырабатываются у учащихся умения и навыки решения логических задач. Необходимо научить их иллюстрировать различные виды понятий, суждений, умозаключений новыми примерами, найденными ими в учебной литературе по предметам естественнонаучного цикла (биология и география).

Основой целеполагания является обновление требований к уровню подготовки школьников в системе естественнонаучного образования. Формирование целостных представлений о логике будет осуществляться в ходе творческой деятельности учащихся на основе личностного осмысления фактов и явлений, проведении дискуссий, мини-докладов из истории логики.

Содержание каждой тем из курса разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии.

Программа включает следующие темы: «Предмет и значение логики», «Понятие», «Суждение», «Умозаключение».

В теме «Предмет и значение логики» дается понятие о чувственном познании и его формах (ощущение, восприятие и представление), а также о формах абстрактного мышления (понятие, суждение и умозаключение).

В теме «Понятие» показываются возможности применения логических операций, определения деления понятий в процессе обучения и другие операций.

В теме «Суждение» акцент делается на анализ структуры простых сужений. А так же, как показал опыт, учащиеся овладевают логическими связками и могут составлять формулы сложных суждений.

В теме «Умозаключение» излагаются в основном содержательные (при необходимом минимуме формализации) аспекты различных видов дедуктивных умозаключений, индуктивные умозаключения и умозаключения по аналогии.

Формы организации учебного процесса для восьмиклассников:

Уроки деятельностной направленности:

* уроки рефлексии;
* уроки общеметодологической направленности;
* уроки развивающего контроля.

Нетрадиционные формы уроков:

* Урок – коммуникации;
* Урок – практикум;
* Урок – исследование;
* Урок – консультация;
* Урок – зачет;
* Урок – творчество;

Достижение целей программы обучения будет способствовать использование современных образовательных технологий:

* Технология развития критического мышления через чтение и письмо;
* Информационно-коммуникационные технологии;
* Исследовательская технология обучения;
* Здоровьесберегающие технологии;
* Использование навыков самоанализа и самооценки по алгоритму;

**МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ ШКОЛЫ**

Данный курс «Логический калейдоскоп» в 8 классе входит во внеурочную деятельность и связан с предметами естественнонаучного цикла. Согласно учебному плану на изучение данного курса отводится 17 часов (1 час в неделю, одно полугодие).

**ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Результатами освоения программы курса «Логический калейдоскоп» являются личностные, метапредметные и предметные результаты.

**Личностные результаты**

- ответственное отношения к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

- целостность мировоззрения, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики;

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи,

- представление о логической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении логических задач;

Обучающийся получит возможность для формирования:

- развитого интереса к познанию окружающего мира;

- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;

- чувства сопричастности к совместным командным делам класса;

- ориентации в поведении на принятые моральные нормы;

- понимание чувств одноклассников и учителей;

- креативности мышления, инициативы;

- способности к эмоциональному восприятию логических объектов, задач, решений, рассуждений.

**Метапредметные результаты**

**Регулятивные**

Обучающийся научится:

- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

- планировать своё высказывание (выстраивать последовательность предложений для раскрытия темы);

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения задач;

- контролировать и корректировать своё поведение по отношению к сверстникам в ходе совместной деятельности.

Обучающийся получит возможность научиться:

- контролировать и оценивать свои действия при сотрудничестве с учителем, одноклассниками;

- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;

- на основе результатов решения практических задач делать выводы о свойствах изучаемых объектов в сотрудничестве с учителями и одноклассниками;

**Познавательные**

Обучающийся научится:

- находить и выделять информацию, необходимую для выполнения логических заданий, из разных источников;

- анализировать объекты окружающего мира, схемы, рисунки с выделением отличительных признаков;

- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями;

- строить рассуждение (или доказательство своей точки зрения) в соответствии с возрастными нормами;

Обучающийся получит возможность научится:

- осуществлять поиск нужного материала в дополнительных источниках литературы или медиаресурсах, рекомендуемых учителем;

- строить сообщения в устной и письменной форме;

- выделять информацию из сообщений разных видов в соответствии с учебной задачей;

- применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;

- видеть различные стратегии решения задач;

- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

**Коммуникативные:**

Обучающийся научится:

- включаться в коллективное обсуждение вопросов с учителем и сверстниками;

- формулировать ответы на вопросы;

- слушать партнёра по общению и деятельности, не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;

- договариваться и приходить к общему решению при выполнении заданий;

- высказывать мотивированное суждение по теме урока (на основе своего опыта и в соответствии с возрастными нормами);

- поддерживать в ходе выполнения задания доброжелательное общение друг с другом;

- признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;

- понимать и принимать задачу совместной работы (парной, групповой), распределять роли при выполнении заданий;

- готовить сообщения, в том числе с удалённым доступом.

Обучающийся получит возможность научиться:

- строить аргументированное монологическое высказывание;

- ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;

- учитывать другое мнение и позицию, участвовать в дискуссия;

- умению договариваться, приходить к общему решению, отстаивать свою позицию, приходить к компромиссу, повышать качество выполнения заданий;

- контролировать действия партнера: оценивать качество, последовательность действий, выполняемых партнером, производить сравнение данных операций с тем, как бы их выполнил «я сам»;

- адекватно использовать средства устной речи для решения различных коммуникативных задач;

- навыкам взаимоконтроля, самоанализа и самооценки себя и одноклассника по алгоритму.

**Предметные результаты**

Обучающийся научится:

* давать характеристику понятиям;
* формулировать определение понятия;
* находить и исправлять ошибки в определениях;
* выделять общий признак понятий;
* устанавливать истинность и ложность суждений;
* формулировать вывод по умозаключению дедуктивного и индуктивного типа и по аналогии.

Обучающийся получит возможность научиться:

* строить схемы суждений;
* составлять суждения по заданным схемам;
* делать выводы из данных посылок;
* переходить от общих суждений к частным и. наоборот, от частных к общим;
* доказывать с помощью рассуждений;
* подтверждать и опровергать гипотезы различными способами

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Введение**

Предмет логики. Формы познания. Понятие о логической форме и логическом законе. Истинность мысли и формальная правильность рассуждений. Теоретическое и практическое значение логики. Логика и язык.

**Понятие**

Понятие как форма мышления. Существенные признаки понятия. Приемы образования понятий. Содержание и объем понятия. Виды понятий. Логические операции над понятиями. Обобщение и ограничение понятий. Определение понятий. Классификация понятий. Использование естественных классификаций в средней школе.

*Практическая работа*:решение логических задач по теме«Понятие».

**Суждение**

Общая характеристика суждения. Виды суждений: простые и сложные суждения, общие и частные суждения

*Практическая работа*:решение логических задач по теме«Суждение».

**Умозаключение**

Общее понятие об умозаключении. Непосредственные умозаключения.

Дедуктивные умозаключения. Схема дедуктивного умозаключения.

*Практическая работа*:решение логических задач по теме«Дедуктивные умозаключения».

Индуктивные умозаключения. Виды индуктивных умозаключений: полная и неполная индукции.

*Практическая работа*:решение логических задач по теме«Индуктивные умозаключения».

Умозаключения по аналоги.

*Практическая работа:*решение логических задач по теме«Умозаключения по аналоги».

Подведение итогов.

Игра "Где логика?"

**Тематическое планирование.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | К-во часов |
| 1 | **Введение. Цели и задачи кружка.** | 1 |
| 2 | Предмет логики | 1 |
| 3 | Теоретическое и практическое значение логики | 1 |
| 4 | Понятие как форма мышления. Виды понятий | 1 |
| 5 | Определение понятий. Классификация понятий. | 1 |
| 6 | Общая характеристика суждения | 1 |
| 7 | Виды суждений | 1 |
| 8 | Решение логических задач. | 1 |
| 9 | Общее понятие об умозаключении | 1 |
| 10 | Дедуктивные умозаключения | 1 |
| 11 | Условные умозаключения | 1 |
| 12 | Решение логических задач. | 1 |
| 13 | Индуктивные умозаключения | 1 |
| 14 | Решение логических задач. | 1 |
| 15 | Умозаключение по аналогии. | 1 |
| 16 | Решение логических задач. | 1 |
| 17 | Подведение итогов. Игра "Где логика?" | 1 |
|  | ИТОГО | 17 |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

.

**Литература**

Программа элективного курса разработана на основе ФГОС ООО второго поколения, авторской программы А.Д. Гетмановой «Логические основы математики».

**I. Для учителя:**

Войшвилло Е.К. Понятие как форма мышления. М.,1989.

Войшвилло Е.К. Предмет и значение логики. М., 1960.

Горский Д.П., Ивин А.А., Никифоров А.Л. Краткий словарь по логике. М., 1991.

Игры для интенсивного обучения. М., 1991 Ильенков Э.В. Диалектическая логика. М., 1984.

Петров Ю.А. Азбука логичного мышления. М., 1991.

Ушинский К.Д. Первые уроки логики. Собр. соч. М.-Л., 1948. Т.4. Формальная логика. Л., 1977.

**II. Для учащихся:**

Никольская И.Л., Семенов Е.Е. Учимся рассуждать и доказывать: Книга для учащихся 6-10 классов средней школы. М., 1989.

Яшин Б.Л. Задачи и упражнения по логике. М., 1996.

***Научно-популярная литература****:*

Айзенк Г.Ю. Проверьте свои интеллектуальные способности. Рига, 1992.

Вчерашний Р.И. Пошевели мозгами: Головоломки, розыгрыши, причуды, фокусы. Кострома, 1999.

Жоль К.К. Логика в лицах и символах. М., 1993.

Ивин А.А. По законам логики. М., 1983.

Ивин А.А. Строгий мир логики. М., 1988.

Игнатьев Е.И. В царстве смекалки. М., 1978.

Касабуцкий Н.И., Скобелев Г.Н. и др. Давайте поиграем. М., 1991.

Кольман Э., Зих О. Занимательная логика. М., 1966.

Кэрролл Л. История с узелками. М., 1973.

Кэрролл Л. Алиса в стране чудес. Алиса в Зазеркалье. М., 1991. Кэрролл Л. Логическая игра. М., 1991.

Развивающие игры для детей: Справочник. М., 1990.

***Технические средства обучения:***

1. компьютер
2. проектор

Приложение.

**Дидактические материалы, направленные на формирование познавательных УУД: создание умозаключения»**

**Пример 1.**

**Учебная дисциплина**: химия

**Форма выполнения задания**: индивидуальная

**Время выполнения**: 15 минут

**Количество заданий**: 1

**Описание задания**: сформулируйте и запишите умозаключение индуктивного типа на основе посылок, следующих из текста.

**Инструкция:**

1. Прочитай текст.

2. Рассмотри предложенную схему высказывания.

3. Согласно схеме, подумай и запиши посылки, следующее из содержания текста.

4. Сформулируй и запиши умозаключение индуктивного типа, следующее из содержания данных посылок по логической схеме.

Схема:



**Текст к заданию**

Оксиды – это один из классов неорганических соединений. К ним относится самое распространенное вещество на Земле – вода. Формула воды Н2О - это вещество, состоящие из двух элементов, один из которых кислород со степенью окисления -2.

Другое вещество углекислый газ, без цвета и запаха, выделяется при дыхании имеет формулу СO2 - это вещество, состоящие из двух элементов, один из которых кислород со степенью окисления -2.

Еще одним оксидом является красный железняк (гематит), который применяют в металлургии для получения чугуна и стали. Его формула Fe2O3 - это вещество, состоящие из двух элементов, один из которых кислород со степенью окисления -2.

Все эти вещества относят к классу оксидов.

**ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ**

S……… P

Посылка 1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Посылка 2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Посылка 3 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

S1 ... Sn К

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

К P

Умозаключение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Критерии оценивания**

Фамилия Имя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Критерии оценивания посылок | Максимальная оценка в баллах | Оценка учащегося |
| **Посылка** |  |  |
| наличие | 1 |  |
| отсутствие | 0 |  |
| **Содержание посылки** |  |  |
| Соответствует предложенному тексту | 1 |  |
| Не соответствует предложенному тексту | 0 |  |
| **Оформление посылки** |  |  |
| Соответствует логической схеме | 1 |  |
| Не соответствует логической схеме | 0 |  |
| **Количество посылок** |  |  |
| Соответствует количеству предметов или явлений в тексте  (минимум 3) | 1 |  |
| Не соответствует количеству предметов или явлений в тексте | 0 |  |
| **Формулирование определения класса предметов или** явлений |  |  |
| наличие | 1 |  |
| отсутствие | 0 |  |
| Критерии оценивания умозаключения | Оценка в баллах | Оценка учащегося |
| **Содержание высказывания** |  |  |
| Полное | 1 |  |
| Неполное | 0 |  |
| **Оформление умозаключения** |  |  |
| Соответствует логической схеме | 1 |  |
| Не соответствует логической схеме | 0 |  |
| **Время** |  |  |
| уложился | 1 |  |
| не уложился | 0 |  |
| Максимальное количество баллов | 14 |  |

**Ответ:**

S P

Посылка 1 Н2О - это вещество, состоящие из двух элементов, один из которых кислород со степенью окисления -2.

Посылка 2 SO2 - это вещество, состоящие из двух элементов, один из которых кислород со степенью окисления -2.

Посылка 3 Fe2O3- это вещество, состоящие из двух элементов, один из которых кислород со степенью окисления -2.

S1 ... Sn К

Н2О, SO2, K2 O – это оксиды.

К P

**Умозаключение:** оксиды – это вещества, состоящие из двух элементов, один из которых кислород со степенью окисления -2.

**Пример 2.**

**Учебная дисциплина**: химия.

**Форма выполнения задания**: индивидуальная

**Время выполнения**: 15 минут

**Количество заданий**: 1

**Описание задания**: сформулируйте и запишите умозаключение индуктивного типа на основе посылок, следующих из текста.

**Инструкция:**

1. Прочитай текст.

2. Рассмотри предложенную схему высказывания.

3. Согласно схеме, подумай и запиши посылки, следующее из содержания текста.

4. Сформулируй и запиши умозаключение индуктивного типа, следующее из содержания данных посылок по логической схеме.

Схема:



**Текст к заданию**

В Периодической системе Д.И. Менделеева расположены химические элементы. Среди химических элементов есть металлы и неметаллы, образующие простые вещества. Металлы и неметаллы отличаются по физическим свойствам. Например, алюминий – простое вещество, которое проводит электрический ток, тепло, имеет металлический блеск и пластичность. Медь и серебро тоже простые вещества, которые проводят электрический ток, тепло, имеют металлический блеск и пластичность. Широко известно, что алюминий, медь и серебро – это металлы.

**Карточка ответа:**

**ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ**

S …………P

Посылка 1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Посылка 2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Посылка 3 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

S1 ... Sn К

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

К P

Умозаключение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Критерии оценивания**

Фамилия Имя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Критерии оценивания посылок | Максимальная оценка в баллах | Оценка учащегося |
| **Посылка** |  |  |
| наличие | 1 |  |
| отсутствие | 0 |  |
| **Содержание посылки** |  |  |
| Соответствует предложенному тексту | 1 |  |
| Не соответствует предложенному тексту | 0 |  |
| **Оформление посылки** |  |  |
| Соответствует логической схеме | 1 |  |
| Не соответствует логической схеме | 0 |  |
| **Количество посылок** |  |  |
| Соответствует количеству предметов или явлений в тексте  (минимум 3) | 1 |  |
| Не соответствует количеству предметов или явлений в тексте | 0 |  |
| **Формулирование определения класса предметов или** явлений |  |  |
| наличие | 1 |  |
| отсутствие | 0 |  |
| Критерии оценивания умозаключения | Оценка в баллах | Оценка учащегося |
| **Содержание высказывания** |  |  |
| Полное | 1 |  |
| Неполное | 0 |  |
| **Оформление умозаключения** |  |  |
| Соответствует логической схеме | 1 |  |
| Не соответствует логической схеме | 0 |  |
| **Время** |  |  |
| уложился | 1 |  |
| не уложился | 0 |  |
| Максимальное количество баллов | 14 |  |

**Ответ:**

**Посылка 1**

Алюминий – простое вещество, которое проводит электрический ток, тепло, имеет металлический блеск и пластичность.

**Посылка 2**

Медь – простое вещество, которое проводит электрический ток, тепло, имеет металлический блеск и пластичность.

**Посылка 3**

Серебро – простое вещество, которое проводит электрический ток, тепло, имеет металлический блеск и пластичность.

**S1 ...Sn составляют класс К**

Алюминий, медь и серебро – это металлы.

К P

**Умозаключение:** Металлы – это простые вещества, которые проводят электрический ток, тепло, имеют металлический блеск и пластичность.