МКОУ «Туруханская СШ №1»

Утверждено

на заседании научно-методического совета

протокол № 3 от 30 мая 2019 г.

Методическое пособие

«Развитие логических умений обучающихся на уроках географии

в соответствии с требованиями ФГОС»

Разработала:

Учитель географии высшей категории

Чернышова Лариса Леонидовна

**Аннотация**

Овладение обучающимися познавательными универсальными учебными действиями происходит в процессе изучения разных учебных дисциплин и, в конечном счете, ведет к формированию способности самостоятельно успешно усваивать новые знания, овладевать предметными и общими умениями. Познавательные универсальные учебные действия, в состав, которых входят в числе других и логические учебные действия, формируются посредством систематических упражнений, использования обобщенных способов освоения предметного содержания, что дает возможность учащимся применять их не только в привычных, но и в измененных условиях. Логические действия играют ведущую роль среди всех видов универсальных учебных действий, т.к. именно они развивают способность познавать окружающий мир, усваивать содержание любой учебной дисциплины, овладевать предметными умениями.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_\_ \_ \_ \_ с.4

Понятие. Структура понятия\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_с.4-5

Определение понятия\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_с.5-6

Обобщение и ограничение понятий\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ с.7-8

Деление понятий\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_с.8-9

Заключение \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_с.10

Литература\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ с.11

**Введение**

Внедрение и реализация федеральных государственных стандартов вызвала необходимость изменения методики преподавания любого предмета, в том числе и географии. Логические умения, которые входят в группу познавательных УУД, играют ведущую роль, так как они развивают способность познавать окружающий мир, усваивать содержание любой учебной дисциплины, овладевать предметными (специальными) умениями, благодаря развитым логическим универсальным учебным действиям, не затрачивая для этого дополнительное время на запоминание. Развитие логических действий связано с освоением учащимися логических законов, операций и приемов, которыми невозможно овладеть без предметного содержания. Технология способа диалектического обучения, дает возможность, учителю, применяя теорию, разработанную авторами Способа Гончарук А.И. и Зориной В.Л., развивать логические умения. Основными результатами развития у обучающихся логических универсальных учебных действий будут являться сформированные умения:

-определять понятия;

-классифицировать понятия;

-обобщать;

-устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;

-строить логическое рассуждение, умозаключение;

-делать выводы.

При усвоении предметного содержания первостепенное значение имеют логические умения, т.к. любая учебная дисциплина представляет собой систему понятий (знаний), которые учащиеся должны определять, делить (строить классификации), обобщать, ограничивать, сравнивать.

На протяжении многих лет, я использовала Способ диалектического обучения в своей работе, и убедилась на практике, что задания, разработанные на основе СДО, способствуют лучшему пониманию и усвоению предметного материала. Многие коллеги, используют на своих уроках задания для развития логического мышления, но часто не делают этого в системе, либо нарушают принцип логического построения заданий и поэтому не достигают эффекта в динамике развития логического мышления.

Данное пособие, поможет педагогам сделать первые шаги, лучше понять, как разработать задания, для развития логическое мышление обучающихся.

**Понятие. Структура понятия.**

Каждый начинающий педагог знаком с основами логики, поэтому я очень кратко остановлюсь на данном аспекте. Логика рассматривается в философии и педагогике в разных аспектах: 1)как наука о законах и формах мышления; 2)как способность правильно мыслить; 3)как внутренняя закономерность. **Логические УУД** – познавательные умения, развивающие мыслительные способности, т.к. основаны на законах логики и на применении:

* логических операций с понятиями (определение, деление, обобщение, ограничение, формулирование проблемных вопросов и умозаключений),
* логических приемов (анализ, синтез, сравнение).

Первый шаг в овладении учащимися логическими операциями и приемами – знакомство с сущностью и структурой понятия. Этот шаг часто пропускают учителя, поэтому не могут достичь желаемых результатов. Без усвоения обучающимися материала, о структуре понятия, дальше двигаться не рекомендую.

**Понятие** - элементарная форма мысли, отражающая предметы и явления окружающего мира в их существенных признаках.

**Существенные признаки** – такие признаки, каждый из которых, взятый отдельно, необходим, а взятые в совокупности, достаточны для отличия данного понятия от остальных или для обобщения его с однородными понятиями.

***Структура понятия***

**Понятие =** Содержание +*Объем*

**Озеро (понятие)** = водоем в природном углублении на поверхности суши со стоячей или слабопроточной водой (содержание), *бывают соленые, пресные и т.д.(объем)*

***Структура содержания (определения) понятия***

**Родовой признак - объединяет**

**Определяемое понятие**

**Видовые признаки – отличают**

Такую схему желательно разместить на доске или стенде, чтобы она была постоянно перед глазами учеников. На основе схемы будет строиться дальнейшая работа с понятиями.

**Логические операции с понятиями**

**Определение понятия** – логическая операция, раскрывающая содержание понятия. Определить понятие – это значит установить связи между родовым и видовыми признаками, подвести данное (определяемое, видовое) понятие под другое – родовое, более широкое и указать видовые отличия. Желательно для закрепления учащимися данной логической операции, чтобы они выделяли (подчеркивали) родовое понятие и видовые.

**Примеры заданий? анализа структуры понятия.**

**Задание1** .Определить родовой и видовые признаки понятия. Выполняется задание сначала индивидуально, потом проверяется в парах или в малых группах, а уже последний этап у доски.

1.Магматические горные породы - это такие горные породы, которые образуются из магмы при ее остывании и затвердевании.

Ответ. Горные породы – родовой признак, он объединяет, видовые признаки – образуются из магмы при ее остывании и затвердевании.

**Задание2**. Выделить общие и отличительные признаки. Чей признак ? Соединить стрелками понятия и их признаки.

Условия выполнения для учащихся, как и в первом задании.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Хрящевые рыбы | Плавательный пузырь  Хрящевой скелет  Жабры  Чешуя  Парные плавники  (грудные и брюшные)  Развитый головной мозг  Жаберные крышки | Костные рыбы |

**Задание 3.** Выделить существенные и несущественные свойства понятия. Укажите признак, позволяющий отнести черноземы к плодородной почве.

-наличие песка;

-наличие гумуса;

-материнская порода;

-наличие глины.

**Гу́мус** (лат. humus «земля, почва») — основное органическое вещество почвы, содержащее питательные вещества, необходимые высшим растениям. Гумус составляет 85—90 % органического вещества почвы и является важным критерием при оценке её плодородности.

**Задание 4.** Укажите признак, позволяющий, отнести:

|  |  |
| --- | --- |
| **Нефть к горючим полезным ископаемым:** | **Соль к химическим осадочным полезным ископаемым:** |
| -жидкий минерал;  -осадочного происхождения;  -используется человеком;  -горит;  -черного цвета | -твердый минерал;  -осадочного происхождения;  -используется человеком;  -образовалась на дне древних водоемов;  -бесцветная. |

Такие задания на уроках, позволяют обучающимся не только вспоминать изученный материал, а еще и глубже усваивать новый материал. Видеть и понимать взаимосвязь между различными понятиями, и явлениями. Ученикам уже не нужно будет заучивать наизусть понятия, а достаточно будет усвоить структуру его, и они достаточно легко опираясь на существенные и несущественные признаки могут вывести самостоятельно любое понятие.

Поэтому они позволяют осуществлять проверку и коррекцию усвоения учебного материала, и одновременно развивать логическое мышление.

Следующие логические операции с понятиями **обобщение и ограничение понятий.** Осуществить логические операции обобщение и ограничение следующих понятий, т.е. подыскать к каждому из них подчиняющее более общее (родовое) понятие и подчиненное более частное (видовое) понятие. Для каждого понятия предлагаются на выбор три понятия, среди которых следует выбрать родовое и видовое.

**Примеры заданий на логические операции**

**обобщение и ограничение понятий**

**Задание 1.** Найти или подобрать для понятия «лампа» родовое и видовое понятие.

а) свет, б) осветительный прибор, в) телевизор, г) настольная лампа.

Для понятия «лампа» родовым является понятие «осветительный прибор», а видовым — «настольная лампа». Их и следует называть в данном случае.

**Осветительный прибор – лампа – настольная лампа.**

**Задание 2.** Найти или подобрать для понятия «местоимение» родовое и видовое понятие.

а) часть речи, б) синтаксис, в) указательное местоимение, г) междометие.

**Часть речи – местоимение – указательное местоимение**

**Задание 3.**  Найти или подобрать для понятия «ветер» родовое и видовое понятие.

а) атмосферное явление, б) прохлада, в) пассаты, г) снег.

**Атмосферное явление – ветер - пассаты**

**Задание 4.** Ограничить и обобщить понятия; (найти родовое и видовое понятия)

1. - топливные ресурсы-
2. - ученик 7А-
3. - учитель технологии-

Ответ 1: Горные породы – топливные ресурсы – нефть (горные породы, будет обобщающим (или родовым понятием), нефть (видовым понятием или ограничением).

Ответ 2: Ученик- ученик 7А – Иванов Саша (ученик будет обобщающим (или родовым понятием), Иванов Саша (видовым понятием или ограничением).

Ответ 3: Учитель – учитель технологии – Петров Иван Иванович (учитель будет обобщающим (или родовым понятием), Петров Иван Иванович ( видовым понятием или ограничением.

**Деление понятий**

**Деление понятий** (логическое деление) – логическая операция, раскрывающая объем понятия, т.е.позволяющая с помощью избранного основания деления распределить (установить) объем делимого понятия (виды).

**Правила логического деления:**

1. В основу каждого деления всегда берется только один признак, который должен быть указан. Нарушение данного правила приводит к ошибке «смешение понятий по разным основаниям деления».
2. Члены деления должны быть противоположны друг другу и взаимоисключать друг друга.
3. Деление должно быть соразмерным: сумма объемов членов деления должна быть равна объему делимого понятия.
4. Деление должно быть непрерывным и последовательным.

Данная логическая операция является одной из самых сложных для понимания учениками, поэтому ей следует уделять больше внимания, вначале работы, во-первых, нужно правильно формулировать задания, а не подменять аналогичными, например «третий лишний», во-вторых, выделять основания деления их может быть несколько.

**Примеры заданий на деление понятий**

**Задание 1.**Найти основание деления понятий (варианты правильных ответов приведены в скобках).

**-**горные породы: магматические горные породы, метаморфические горные породы, осадочные горные породы (по происхождении);

**-**горные породы: нефть, газ, уголь , торф (по горючести);

**-**реки: равнинные, горные (по высоте рельефа русла реки);

**-**болота: верховые, низинные (по месту образования);

**-**озера: соленые, пресные (по солености).

**Задание 2.**Найти виды понятий по указанным критериям.

**-**горные породы по агрегатному состоянию (ответ учащихся- твердые горные породы, жидкие горные породы, газообразные);

**-**горные породы по горючести (нефть, газ, уголь, торф)

**-**осадки по агрегатному состоянию (твердые, жидкие, газообразные).

**Задание 3.** Установить соответствие между основаниями деления и видами понятий.

|  |  |
| --- | --- |
| **Основания деления** | **Виды** |
| 1.Происхождение | А) звезды, планеты |
| 2. Способность излучать собственный свет | В) близкие планеты, дальние планеты |
| 3.Расположение относительно Солнца | С) естественные спутники Земли, искусственные спутники Земли |

Ответ: 1-С, 2-А,3-В

**Задание 4.** Найти лишнее понятие, указав основание деления (обосновав выбор)

|  |  |
| --- | --- |
| **Понятие** | **Предполагаемый ответ** |
| А) калийные соли; В) мел; С) уголь | Лишнее понятие- калийные соли (А), т.к.по происхождению являются неорганической осадочной породой, а мел и известняк – органические осадочные горные породы. |
| А) Австралия; В) Африка; С) Гренландия | Лишнее понятие (С) Гренландия, т.к. по размерам это остров, а Африка и Австралия материки. |
| А) Черное море; В) Карское море; С) Средиземное море | Лишнее понятие - Карское море (С) т.к. по расположению относительно материка является окраинным морем, а Черное море и Средиземное море – внутренние моря. |

**Заключение**

В заключении хочу посоветовать учителям предметникам, прежде всего не надо бояться внедрять, что-то новое в своей педагогической практике. Вначале, как и всегда, будет трудно, так как готовых упражнений по предметам практически не найти, не спасают и новые учебники, хотя они соответствуют федеральным государственным стандартам и по логике должны иметь задания для развития логических УУД, но на практике мы сталкиваемся с их отсутствием. Начинать разрабатывать задания нужно поэтапно, пока сами не будете уверенны, что данную логическую операцию вы выполняете легко и быстро (т.е. составление заданий уже не вызывает затруднений), после этого можете переходить к заданиям для формирования следующей логической операции. Задания можно использовать в любом типе урока, и на любом этапе. Условия при выполнении обучающимися упражнений на развития логического мышления должны соблюдаться обязательно следующие: сначала индивидуальный труд, затем работа в малых группах, после этого общая проверка, таким образом, материал будет школьниками усваиваться постепенно в разных вариантах работы и это обеспечит прочное усвоение изучаемого материала.

Литература

**1**.Г.В.Глинкина, М.И.Ковель, М.А. Митрухина, В.Л.Зорина «ФГОС: формирование и развитие познавательных универсальных учебных действий средствами Способа диалектического обучения». Учебно-методическое пособие; Красноярск-2015.

2. Г.В.Глинкина, М.И.Ковель, М.А. Митрухина «Использование современного дидактического инструментария познания при изучении различных дисциплин в процессе реализации ФГОС». Учебно-методическое пособие; Красноярск – 2017.

3.В.Л.Зорина, В.С.Нургалиев «Оптимизация образовательного процесса в средней школе посредством Способа диалектического обучения». Красноярск – 2005.

4.М.И.Ковель, Г.В.Глинкина «Применение критериальной системы оценивания учебных достижений обучающихся при реализации ФГОС на основе Способа диалектического обучения»