



ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ШЕБЕРЛІК ОРТАЛЫҒЫНЫҢ КІТАПХАНАСЫ
БИБЛИОТЕКА ЦЕНТРА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА
LIBRARY OF THE CENTER OF EXCELLENCE



Педагогикалық шеберлік орталығы
«Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ
Кембридж Университетінің Білім беру
факультетімен бірлесіп әзірлеген
Қазақстан Республикасы педагог кадрларының
біліктілігін арттырудың деңгейлі бағдарламасы
модульдерін іске асырудың
теориялық-әдістемелік негіздері

Теоретико-методологические основы
реализации модулей уровней программ
повышения квалификации педагогических
кадров Республики Казахстан, разработанных
Центром педагогического мастерства
АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы»
совместно с Факультетом образования
Кембриджского университета

Theoretical and methodological principles
of implementing Modules of levelled
Programmes for pedagogical
staff of the Republic of Kazakhstan
developed by the Center of Excellence
АОО "Nazarbayev Intellectual Schools"
jointly with the Faculty of Education
University of Cambridge

УЧЕБНЫЕ ЦЕЛИ СОГЛАСНО ТАКСОНОМИИ БЛУМА СБОРНИК ЗАДАНИЙ И УПРАЖНЕНИЙ

**БЛУМ ТАКСОНОМИЯ
СӘЙКЕС ОҚУ МАҚСАТТАРЫ
ТАПСЫРМАЛАР МЕН ЖАТТЫҒУЛАР ЖИНАҒЫ**

УДК 371.26 (072)
ББК 74.202.5
М 91

Рекомендовано Методическим советом
Центра педагогического мастерства
АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы»

М 86 Мурзагалиева А.Е., Утегенова Б.М.

Сборник заданий и упражнений. Учебные цели согласно таксономии Блума / А.Е. Мурзагалиева, Б.М. Утегенова. – Астана: АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» Центр педагогического мастерства, 2015. – 54 с.

ISBN 978-601-7305-11-6

В сборнике рассматривается система выделения учебных целей в соответствии с процессом усвоения учебного материала. В основу сборника положена классическая классификация учебных целей, разработанная Б. Блумом.

Сборник может быть полезен педагогам, тренерам, методистам и руководителям общеобразовательных школ.

УДК 371.26 (072)
ББК 74.202.5

ISBN 978-601-7305-11-6

© АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы»
Центр педагогического мастерства, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. О таксономии Блума	7
2. Примеры проектирования учебных заданий по уровням:	10
2.1 Первый уровень – знание	10
2.2 Второй уровень – понимание	11
2.3 Третий уровень – применение.....	13
2.4 Четвертый уровень – анализ.....	14
2.5 Пятый уровень – синтез.....	15
2.6 Шестой уровень – оценивание	16
3. Примеры проектирования учебных заданий по заданным целям.....	17
3.1 Морфологическая карта учебных заданий по таксономии Блума. Начальная школа (1-4 класс)	20
3.2 Морфологическая карта учебных заданий по таксономии Блума. Основная школа (5-9 класс).....	24
3.3 Морфологическая карта учебных заданий по таксономии Блума. Средняя школа (10-11 класс).....	27
3.4 Пример проектирования учебных заданий в контексте таксономии Блума (математика, 1 класс).....	30
3.5 Пример проектирования учебных заданий в контексте таксономии Блума (технология, 5 класс).....	31
3.6 Пример проектирования учебных заданий в контексте таксономии Блума (физика, 11 класс).....	32
3.7 Пример плана урока, включающий учебных задания по таксономии Блума относительно заданной цели (русский язык, 9 класс)	34
Заключение	36
Использованная литература	38
Приложение «Техники / приёмы учения»	39

ВВЕДЕНИЕ

Вопросы выявления, измерения и оценки уровня сформированности у учащихся знаний, умений, навыков в настоящее время являются одними из центральных в практике обучения.

Если цель обучения определяет, что должен знать, уметь обучаемый, то задачи обучения отвечают на вопрос, как двигаться к цели.

Технология перевода цели на язык действия сложилась в 50-60 годах XX в. в свете бихевиористического учения. В соответствии с этим учением, *цели обучения представляются через набор наблюдаемых действий*. Это позволяет построить обучение в виде формируемых действий и четко оценить и контролировать порядок достижения цели. Следует также отметить, что внутренние процессы, происходящие в сознании обучаемых, что отражает эффективные цели, не всегда четко поддаются их описанию. Это делает картину не совсем ясной и вызывает определенные трудности при постановке цели. Но вместе с тем представленная конструкция *цели через действия* значительно облегчает работу обучающего и отражает основные положения процесса обучения – превращение обучения в единый технологический процесс, направленный на решение поставленных задач.

«Бихевиористические подходы к обучению. ...рассматривают использование экспериментальных процедур для изучения поведения во взаимосвязи со средой. Дж. Уотсон, полагал, что внутренний опыт нельзя изучить, поскольку его нельзя наблюдать. Вместо этого он обратился к лабораторным экспериментам. В результате была разработана модель «стимул-реакция», в которой среда рассматривается как генерирующая стимулы, на которые должна реагировать личность».

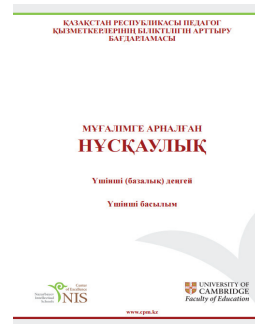


Рисунок 1. Бихевиористические подходы к обучению в Руководстве для учителя (3 (базовый) уровень)

Обучение включает цели от запоминания и воспроизведения изученного материала до решения проблем, в ходе которого необходимо переосмысливать имеющиеся знания, строить их новые сочетания с предварительно изученными методами и процедурами, включая создание нового. К заданным целям относятся стратегические, тактические и оперативные цели, описанные с помощью определенных глаголов, характеризующих перечень профессиональных действий, которые следует сформировать в результате обучения.

По сути, это система выделения учебных целей в соответствии с процессом усвоения учебного материала. При таком подходе цель обучения по теме, разделу или дисциплине сводится к описанию действий, которые имеют свои характеристики. Эти характеристики в свете деятельностного подхода определяются как уровень усвоения действий.

Учебные цели легче представлять в виде образцов деятельности. Они описывают учебную деятельность и объективные результаты этой деятельности, которые легко поменять и измерить.

Таким образом, цель – это ожидаемый результат, достичь которого возможно посредством действия, то есть задачи – которая является предписанием к действию, в свою очередь задачи решаются посредством выполнения заданий (Рисунок 2).

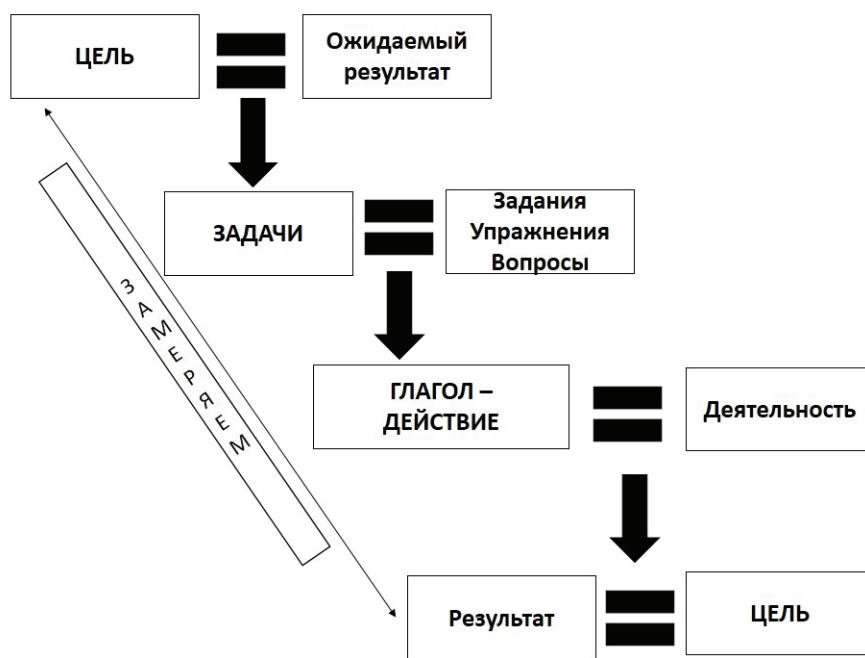


Рисунок 2. Достижение цели через действие

В основу данной схемы положена классическая классификация учебных целей, разработанная Б. Блумом, так как ориентирует обучающего (учителя, тренера, преподавателя) относительно качественно иных результатов образования обучающихся (учеников, слушателей, студентов) – компетентностей. Она содержит аспекты деятельности и указания на уровни сформированности компетентностей обучающихся, понимаемых как освоенные способы деятельности.

Свою задачу мы видим в том, чтобы «оснастить» эту целостную идею на прикладном уровне, используя категорию «глаголов - действий», с помощью которых возможно создание упражнений, ориентированных на развитие умения достигать те или иные учебные цели.

1. О ТАКСОНОМИИ БЛУМА

Таксономия – теория классификации и систематизации сложно организованных областей действительности, обычно имеющих иерархическое строение.

Понятие «таксономия» впервые предложено в 1813 г. Швейцарским ботаником О. Декандром.

Таксономия образовательных целей – система педагогических целей, внутри которой выделены их категории и последовательные уровни (иерархия).

Таксономия как иерархически взаимосвязанная система в рамках образовательной технологии создана Б. Блумом в 1956 г., впоследствии продолжена Д. Кротвелем.

Цели образования ими были разделены на 3 области: когнитивную, психо-моторную и аффективную.

Создание таксономии было спровоцировано потребностью точной фиксации планируемых результатов (целей) образовательного процесса.

Таксономия образовательных целей является результатом многолетней работы большой группы американских ученых Чикагского университета под руководством Б. Блума. И хотя данная разработка датируется 1956 годом, до настоящего момента она остается самым активно используемым средством постановки целей учебных курсов, программ и отдельных занятий. Необходимость создания таксономии Блум объяснял существующими в образовании несоответствиями между тем, на что нацелена учебная программа, чему на самом деле обучаемые получают возможность научиться и чему они фактически научаются.

Б. Блум в 1956 году предложил классификацию (или таксономию) мыслительного поведения от простого воспроизведения фактов до процесса анализа и оценки. Категории мыслительных умений рассматриваются им как умения разного уровня сложности: от самого простого умения к самому сложному. Его публикация «Таксономии образовательных задач. Справочник 1: Когнитивная сфера» (*Taxonomy of Educational Objectives: Handbook 1, the Cognitive Domain* (Bloom et al., 1956)) широко используется во всем мире при подготовке учебных программ и оценочных материалов. Наиболее разработана и часто используется классификация целей в рамках познавательной области, она представляет собой иерархическую шестиуровневую структуру. Категории учебных целей в когнитивной области:

- Знание
- Понимание
- Применение
- Анализ
- Синтез
- Оценка

Уровень знания. Это самый нижний, начальный уровень. Все цели, относящиеся к этому уровню, формулируются в терминах воспроизведения. Например: «Назвать все теории обучения», «Перечислить характеристики талантливых и одаренных учеников». Здесь достаточно познакомить обучающихся с соответствующей

информацией так, чтобы они смогли ее повторить.

Уровень понимания. Чтобы продемонстрировать достижение этого уровня, обучающиеся должны изложить изучаемый материал своими словами. Способность суммировать предложенную информацию, изложить ее своими словами подтверждает, что обучающиеся ее усвоили (произошло запечатление информации и её переработка).

Уровень применения. На этом уровне цели формулируются в терминах применения полученных знаний в изученной и новой (частично измененной или новой) ситуации.

Уровень анализа. Цели данного уровня предполагают, что обучающиеся в состоянии разделить изученный материал на отдельные составляющие, могут описать его внутреннюю организацию.

Уровень синтеза. Достигнув целей этого уровня, обучающиеся могут эффективно комбинировать усвоенные знания, формировать из них новые конструкции. Например, способность интегрировать идеи семи модулей Программы в серию последовательных уроков.

Уровень оценки. Это самый высокий, шестой уровень, на котором обучающиеся демонстрируют отношения, делают содержательные оценочные суждения об изученном материале, о новых данных, относящихся к изученной области (Рисунок 3).



Рисунок 3. Таксономия Блума

Таксономия Блума – это не просто схема классификации. Это попытка организовать различные мыслительные процессы как иерархию. В этой иерархии, каждый уровень зависит от способности обучающегося работать на этом уровне или уровнях, ниже его. Например, чтобы обучающийся мог применить знания (уровень 3), он должен иметь необходимую информацию (уровень 1) и обладать ее пониманием (уровень 2).

Говоря о преподавании, Блум считал, что при обучении и оценивании обучающихся следует помнить, что учение – это процесс, и что преподаватель должен добиваться продвижения мыслительных процессов учащихся на более высокие уровни – уровни синтеза и оценки. Эта «мыслительная» область часто называется когнитивной (познавательной) сферой, поскольку она охватывает мыслительные процессы.

2. ПРИМЕРЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ ПО УРОВНЯМ

2.1 ПЕРВЫЙ УРОВЕНЬ – ЗНАНИЕ

Эта категория обозначает запоминание и воспроизведение изученного материала – от конкретных фактов до целостной теории.

К целям этого уровня относятся специфические знания (даты, факты, числа, термины, названия; процедурные знания, критерии, направления, категории, классы); абстрактные знания (принципы, аксиомы, теоремы, обобщения, теории, структуры и др.). Обучающийся знает (запоминает и воспроизводит) термины и основные понятия, конкретные факты, методы и процедуры, правила и принципы. На первом уровне обучающийся не только воспринимает информацию, но у него формируется общее представление об объекте деятельности, проявляется познавательный интерес (рисунок 4).



Рисунок 4. Таксономия Блума. Уровень – знание.

Например:

Таксономия учебных целей первого уровня		Глагол	С чем оперируется	
1.00 Знание	Знание конкретных данных	Знание терминологии	Определить, усвоить, отличать, вспоминать, распознавать	Словарь, понятия, терминология, значения, определения, связи, элементы
		Вспомните и запишите основные формы расселения населения на планете Земля		

2.2 ВТОРОЙ УРОВЕНЬ – ПОНИМАНИЕ

Второй уровень характеризуется мыслительными действиями, связанными с пониманием, осознанием, формированием основных понятий. Чрезвычайно важным в данном случае является процесс запоминания, который находит реализацию в воспроизведении учебного материала и который приводит к мнемическим действиям, представляя собой сквозную линию структуры опыта личности. В некоторых случаях для четкости постановки цели и выявления способов ее достижения следует специально выделять тот учебный материал, который следует запомнить в процессе обучения, ибо профессиональные действия формируются только тогда, когда обучаемый легко воспроизводит информацию, для чего ему необходимо запомнить особо важные положения, символы и обозначения.

По определению психологов, запоминание, как одна из мыслительных операций, включает три этапа: первичное впечатление, поточное запоминание и закрепление. Первичное впечатление играет основную роль в процессе познания. Это положение доказано психологами на различных примерах. В период обучения чрезвычайно важно использовать данное положение путем постоянной проверки правильности формулировки действий и их ориентировочной основы, ибо переучивание является чрезвычайно сложным процессом. При этом следует учитывать особенности памяти, связанные с избирательностью, оперативностью, соотношением продуктивности механического и логического запоминания. Тренеру, преподавателю, учителю при постановке цели следует четко обозначить, что следует запомнить обучаемым (рисунки 5).



Рисунок 5. Таксономия Блума. Уровень – понимание.

Обучающийся способен преобразовывать (транслировать) материал из одной формы выражения в другую (например, из словесной – в числовую или образную), интерпретировать полученные сведения, строить предположения о дальнейшем ходе явлений. Обучающийся понимает факты, правила, принципы. Интерпретирует словесный материал, схемы, графики, диаграммы. Преобразует материал в другие формы. Описывает возможные последствия на основе имеющихся данных.

Например:

Таксономия учебных целей второго уровня		Глагол	С чем оперируется
Понимание	Переложение	Перевести, трансформировать, выразить собственными словами, иллюстрировать, подготовить, прочесть, представить, изменить, записать в иной форме, переформулировать	Значимость, пример, определения, абстрагирование, представление, слова, фразы.
	Переформулируйте характеристики микроэволюции		

2.3 ТРЕТИЙ УРОВЕНЬ – ПРИМЕНЕНИЕ

Третий уровень характеризует этап «продуктивного действия». На этом уровне ориентировочная основа деятельности усвоена таким образом, что сформированные действия идеализируются и обучаемый способен выполнить их в уме. Обучаемые решают нестандартные задачи в соответствии с конкретными ситуациями и объектами.

Эта категория обозначает способность использовать изученный материал в заданных условиях и новых ситуациях. Обучающийся использует понятия и принципы в новых ситуациях. Применяет законы, теории в конкретных практических ситуациях. Демонстрирует правильное применение метода или процедуры (рисунок 6).



Рисунок 6. Таксономия Блума. Уровень – применение.

Например:

Таксономия учебных целей третий уровень	Глагол	С чем оперируется
Применение	Применить, обобщить, установить связи, выбрать, развить, организовать, использовать, руководствоваться, преобразовать, реструктурировать, классифицировать	Принципы, законы, выводы, эффекты, методы, теории, абстракции, ситуации, обобщения, процессы, феномены, приемы
	Разработайте памятку для организации исследовательской беседы	

2.4 ЧЕТВЕРТЫЙ УРОВЕНЬ – АНАЛИЗ

Эта категория обозначает умение разбить материал на составляющие части так, чтобы ясно выступала его структура. Сюда относятся вычленение частей целого, выявление взаимосвязей между ними, осознание принципов организации целого. Обучающийся выделяет скрытые (неявные) предположения. Видит ошибки и упущения в логике рассуждений. Проводит разграничения между фактами и следствиями (рисунок 7).



Рисунок 7. Таксономия Блума. Уровень – анализ.

На четвертом уровне формируются элементы творческого мышления путем анализа, абстрагирования, конкретизации. Совокупность этих мыслительных операций в конечном итоге приводит к формированию творческого мышления и его образного, наглядного практического компонентов творческого мышления, что крайне необходимо человеку, живущем в 21 веке.

Например:

Таксономия учебных целей – четвертый уровень		Глагол	С чем оперируется
АНАЛИЗ	Установление связей	Анализировать, констатировать, сравнивать, выводить	Отношения, ошибки, аргументы, причина, эффект, части, не верные предположения
	Выявите принципы, лежащие в основе процесса индустриализации.		

2.5 ПЯТЫЙ УРОВЕНЬ – СИНТЕЗ

Этот уровень обозначает умение комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее той или иной степенью новизны. Варианты: синтез идеи (поиск решения проблемы); синтез процедуры (разработка плана последовательности операций по решению задачи); синтез структуры (построение функции, классификация). Обучающийся пишет сочинение, эссе. Предлагает план проведения эксперимента. На основе знаний из различных областей составляет план решения проблемы (рисунок 8).



Рисунок 8. Таксономия Блума. Уровень – синтез.

Например:

Таксономия учебных целей - пятый уровень		Глагол	С чем оперируем
Синтез	Выделение абстрактных связей из целостного комплекса	Производить, развивать, комбинировать, организовывать, синтезировать, классифицировать, доказать, развивать, сформулировать, модифицировать	Феномены, таксономии, концепты, схемы, теории, отношения, абстракции, обобщения, гипотезы, открытия
СФОРМУЛИРУЙТЕ правила работы в группе			

2.6 ШЕСТОЙ УРОВЕНЬ – ОЦЕНИВАНИЕ

Этот уровень обозначает умение оценивать значение того или иного материала. Суждения обучающегося должны основываться на четких критериях: внутренних (структурных, логических) или внешних (соответствие намеченной цели). Критерии определяются самим обучающимся, предлагаются ему извне, например, обучающим, а также могут быть совместно разработаны. Обучающийся оценивает логику построения материала (утверждения, художественного произведения, исследовательских данных). Оценивает соответствие выводов имеющимся данным, значимость того или иного продукта деятельности, исходя из внутренних критериев; Оценивает значение того или иного продукта деятельности, исходя из внешних критериев (рисунок 9).



Рисунок 9. Таксономия Блума. Уровень – оценивание

Например:

Таксономия учебных целей – шестой уровень		Глагол	С чем оперируется
Оценивание	Выработка критериев оценивания	Рассуждать, аргументировать, консолидировать, сравнивать, стандартизировать, оценивать	Цели, средства, эффективность, экономика, полезность, альтернатива, план действий, СТАНДАРТЫ, ТЕОРИИ, ОБОБЩЕНИЯ, ОТЧЕТЫ, ПРЕЗЕНТАЦИИ
	Сформулируйте критерии оценивания плана коучинг-занятия		

3. ПРИМЕРЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ ПО ЗАДАНЫМ ЦЕЛЯМ СОВРЕМЕННОГО УРОКА

Таксономия Блума позволяет сконструировать современный урок. При этом стоит помнить, что современный урок должен характеризоваться своей согласованностью с требованиями сегодняшнего времени к компетенциям выпускника современного образования.

Следует помнить, что:

- ЦЕЛЬ УРОКА – одна и единственная на уроке;
- ЦЕЛЬ УРОКА – должна быть ясно сформулирована;
- ЦЕЛЬ УРОКА – должна быть достигнута в рамках времени, отведенного на учебное занятие;

ЦЕЛЬ УРОКА – должна быть понятна ВСЕМ учащимся;

- ЦЕЛЬ УРОКА – должна быть реальной и выполнимой;
- ЦЕЛЬ УРОКА – должна быть квалитетрична (измеряема) и визуализирована.

Исключительно полезный инструмент целеполагания	
SMART	ДИСКО
Specific (конкретной) Measurable (измеримой) Attainable (достижимой) Relevant (сопоставимой, уместной) Time-bound (определенной во времени)	Достижимыми – при постановке цели подчиненный должен понимать, что цель может быть достигнута и при этом результат достаточно амбициозен. Цель должна попадать под определение «трудно, но выполнимо». Измеримыми – цель должны быть измерима, чтобы можно было узнать, что она достигнута. Сопоставимыми – подчиненному должно быть понятно, каким образом поставленная цель соотносится с целями отдела (подразделения) и другими целями сотрудника. Конкретными подчиненный должен понимать, в чем эти цели состоят. Ограниченными во времени и других ресурсах – для каждой цели должны быть обозначены границы ресурсов.

Дидактические цели урока в реальной педагогической действительности могут быть реализованы только через учебные задания. Как сделать так, чтобы эти задания обеспечивали развитие личности обучающегося – учили мыслить, действовать, формировали устойчивые навыки поведения в реальных жизненных ситуациях?

Таксономия Блума определяет уровни учебных целей и конкретные действия обучающихся, свидетельствующие о достижении определенного уровня. Таким образом, ключевым элементом в процессе целеполагания и проектирования заданий, и упражнений является предписание к действию. Переход от предписания к действию непосредственно к самой деятельности обеспечивает глагол – действия, который содержится в цели, задачах, заданиях. Таксономия Блума для этого достаточно хорошо технологизирована. Так, для каждого уровня учебных заданий:

- определена типология учебных заданий;
- указаны глаголы, с которых должны начинаться учебные задания;
- указаны основные операнты, которые следует использовать в изложении учебного задания.

Список дидактических глаголов-действий для конструирования целей на развитие личности обучающегося Л.С. Илюшина

Уровни учебных целей	Определение, смысл	Действия ученика	Действия учителя	Глаголы для конструирования задания
Знание	Воспроизводство или определение местонахождения конкретных элементов информации	Отвечает Воспринимает Запоминает Распознает Излагает Характеризует Описывает	Руководит Управляет Направляет Рассказывает Сообщает Показывает Проверяет	Сделайте сообщение, перечислите, опишите, воспроизведите, установите (что это, где это), сформулируйте, узнайте, запомните, расскажите, изложите факты, повторите, определите.
Понимание	Усвоение смысла изложенного материала	Объясняет Истолковывает Интерпретирует Доказывает Раскрывает Отождествляет	Слушает Спрашивает Сравнивает Сопоставляет Опрашивает Проверяет	Измените, превратите, переформулируйте, опишите, объясните, сделайте обзор, расскажите, суммируйте, свяжите воедино, разьясните, сделайте заключение, вывод, изложите основную идею.

Применение	Использование правил, концепций, принципов, теорий, идей в новых ситуациях, «перенос»	Решает новые проблемы Доказывает Отбирает Организует Инициатирует Вырабатывает Конструирует	Фасилитирует Оказывает содействие Поддерживает Наблюдает Обсуждает Критикует	Примените, попробуйте на практике, используйте, употребите, решите, докажите, покажите, проиллюстрируйте, сделайте.
Анализ	Расчленение информации на составные части, выявление взаимосвязей	Обсуждает Раскрывает Перечисляет Анализирует Разделяет на части Разбирает критически	Исследует Стимулирует Наблюдает Предоставляет ресурсы	Проанализируйте, разделите на части, разыщите, найдите, определите, различите, проверьте, сравните, классифицируйте, опровергните.
Синтез	Создание из различных идей нового или уникального продукта, плана, проекта, алгоритма, памятки, отчета	Обсуждает Обобщает Связывает Сопоставляет Резюмирует Суммирует	Организует обратную связь (рефлексию) Расширяет Оценивает Развивает идею Дискутирует	Создайте, изобретите, предскажите, сконструируйте, оформите, вообразите, улучшите, предложите.
Оценка	Оценивание значения материала или идей на основе определенных критериев, или стандартов	Судит Оценивает Обсуждает Подвергает сомнению Формирует Составляет Высказывает свое мнение	Принимает Допускает Соглашается Признает Гармонизирует Согласовывает	Составьте мнение, придите к выводу, отберите, выберите, оцените, разберите, обсудите, проверьте, аргументируйте, рекомендуйте, определите, оправдайте, убедите.

Учебные задания являются системообразующей единицей организации деятельности ученика на уроке. Путем проработки учебных заданий по таксономии Блума формируются умения и навыки обучающегося.

Учебные задания в соответствии с уровнями учебных целей таксономии Блума формируют различные навыки. Так, первые три уровня таксономии – знание, понимание и применение – формируют репетитивные (репродуктивные) навыки – виды деятельности, заключающиеся в умении *повторить или воспроизвести* усвоенную

ранее или только что полученную информацию *без искажения ее смысла*.

Задания уровня анализа и синтеза направлены на формирование когнитивных (развивающих) навыков - виды деятельности, которые *требуют познавательного умения, направленного на трансформацию* явной или скрытой информации. Основой таких навыков являются знания, которые нужны для дальнейшего глубинного познания дисциплины, либо те, которые в дальнейшем преобразуются в междисциплинарные знания.

Задания уровня оценивания направлены на формирование поведенческих навыков – это те внешние и внутренние *формы поведения*, посредством которых личность проявляет свое *самовосприятие, восприятие окружающих, восприятие различных жизненных ситуаций* через свою манеру реагировать и действовать. Основой таких навыков являются *жизненно важные знания*, которые доминируют в обыденной жизни.

3.1 МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ ПО ТАКСОНОМИИ БЛУМА Начальная школа (1-4 класс)

Математика 1 класс									
Уровень	Определение, смысл	Операнты		Поле действия		Тип задания	Востребованное действие	Ожидаемый результат	Прием /техника учения
		Базовый оперант	Обобщенный оперант	Внешнее	Внутреннее				
УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ									
Распознай сумму чисел 3 и 2 в примере, приведенном в учебнике на стр. 32									
Знание	Знание средств, которые позволяют оперировать данными	Информация из учебника и др. источников	Действие, процесс, продолжение, развитие, тенденции, части, причины, отношения, расположение, классификация, категоризация	Информация из учебника	Преобразование информации в знания	Вопросы, требующие короткого ответа	Вспомнить, распознать, идентифицировать, добыть	Письменная интерпретация знаний	Работа с текстом

Русский язык 4 класс							
Уровень	Определение, смысл	Операнты		Поле действия		Тип задания	Востребованное действие
		Базовый оперант	Обобщенный оперант	Внешнее	Внутреннее		
Ожидаемый результат							
Прием /техника учения							
УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ							
Используй толковый словарь и найди 3 устаревших и 3 новых слова, определив их лексическое значение							
Применение	Применение знаний, приобретенных ранее	Новое знание, приобретенные на данном уроке	Принципы, законы, выводы, эффекты, методы, теории, ситуации, обобщения, процессы, приемы, алгоритмы	Раннее изученная информация	Комбинаторика знаний из кратковременной памяти, на основе правил, законов, алгоритмических предписаний	Задание на повторение	Применить, обобщить, установить, связать, выбрать, развить, организовать, использовать, руководствоваться, преобразовать
							Запись в рабочей тетради
							Работа со словарем

Литература 4 класс											
Уровень	Определение, смысл	Операнты		Поле действия		Тип задания	Востребованное действие	Ожидаемый результат	Прием /техника учения		
		Базовый оперант	Обобщенный оперант	Внешнее	Внутреннее						
УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ Констатируй отношения между героями басни Крылова «Лебедь, щука и рак» в виде схемы отношений											
Анализ	Установление связей, открытие нового знания за счет мыслительной деятельности	Знания, приобретенные по данной дисциплине и по другим учебным дисциплинам		Отношения, ошибки, аргументы, причина, части		Раннее изученная информация	Выполнение мыслительной деятельности за счет ранее изученной информации по другим предметам на основе мыслительной операции анализа	Соотношение	Анализировать, констатировать, сравнивать, выводить	Обобщённый результат в виде схемы	Схема отношений
Познание мира 2 класс											
Уровень	Определение, смысл	Операнты		Поле действия		Тип задания	Востребованное действие	Ожидаемый результат	Прием /техника учения		
		Базовый оперант	Обобщенный оперант	Внешнее	Внутреннее						
УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ Комбинируй слова: вода, течёт, растворяет, чистая, прозрачная, холодная, богатство, Земля, жизнь и напиши иллюстрированный доклад на тему «Вода в нашей жизни»											
Синтез	Разработка плана действия, открытие известного в научной области, но отсутствующего в информационной составляющей к уроку за счет мыслительной деятельности	Формальные и неформальные знания		План, задачи, схематические факты, операции, способы, решения, средства		Раннее изученная информация	Выполнение мыслительной деятельности за счет ранее изученной информации по другим предметам на основе мыслительной операции синтеза	Задание на подведение итогов	Производить, развивать, комбинировать, организовать, сформулировать, модифицировать	Обобщённый результат в виде иллюстрированного доклада	Иллюстрированный доклад

Математика 1 класс								
Уровень	Определение, смысл	Операнты		Поле действия		Тип задания	Востребованное действие	
		Базовый оперант	Обобщенный оперант	Внешнее	Внутреннее			
Ожидаемый результат								
Прием /техника учения								
УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ								
Оцени правильность ответов в примерах в соответствующих квадратах таблицы и подтверди их достоверность								
Оценивание	Внутренняя критика, определение личного отношения/поведения в конкретной ситуации	Формальные и неформальные знания, жизненный опыт	Точности, погрешности, достоверность, просчеты	Влияние предшествующего опыта и знаний	Формирование поведенческого навыка путем переоценки предшествующего знания и опыта	Задание на повторение	Рассуждать, аргументировать, оценивать, решать	Решение личного действия в конкретной ситуации на основе критического мышления, метасистемного анализа
Работа с таблицей								

3.2 МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ ПО ТАКСОНОМИИ БЛУМА Средняя школа (5-9 класс)

Физика 8 класс									
Уровень	Определение, смысл	Операнты		Поле действия		Тип задания	Востребованное действие	Ожидаемый результат	Прием /техника учения
		Базовый оперант	Обобщенный оперант	Внешнее	Внутреннее				
УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ									
Вспомни и запиши физический смысл 1-го закона термодинамики									
Знание	Знание абстрактных представлений, знание принципов и законов, интерпретация информации	Информация из учебника и др. источников	Принципы, законы, существенные части, основные элементы, обобщение	Информация из учебника	Преобразование информации в знания	Внутритекстовый вопрос	Вспомнить, распознать, идентифицировать, получить	Письменная интерпретация знаний	Работа с текстом
Английский язык 5 класс									
Уровень	Определение, смысл	Операнты		Поле действия		Тип задания	Востребованное действие	Ожидаемый результат	Прием /техника учения
		Базовый оперант	Обобщенный оперант	Внешнее	Внутреннее				
УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ									
Перекомпануй предложенные слова на английском языке и их эквиваленты на казахском языке в виде схемы «Рыбная кость»									
Понимание	Переложение, связь новых знаний с имеющимися знаниями	Новое знание, приобретённое из внешних источников информации	Значимость, пример, определение, абстрагирование, представление, слова, фразы	Ранее изученная информация	Осмысление знаний, перевод знаний из оперативной памяти в кратковременную	Задание на закрепление	Интерпретировать, реорганизовывать, перекомпоновать, дифференцировать, достичь, сделать, установить, объяснить	Схема «Рыбная кость» <small>см. Приложение</small>	Работа с текстом

Химия 9 класс										
Уровень	Определение, смысл	Операнты		Поле действия		Тип задания	Востребованное действие	Ожидаемый результат	Прием /техника учения	
		Базовый оперант	Обобщенный оперант	Внешнее	Внутреннее					
УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ										
Установи, как можно решить проблему получения металлических материалов с заданными свойствами										
Применение	Применение знаний, приобретенных ранее	Новое знание, приобретенные на данном уроке	Принципы, законы, выводы, эффекты, методы, теории, ситуации, обобщения, процессы, приемы, алгоритмы	Раннее изученная информация	Комбинаторика знаний из кратковременной памяти, на основе правил, законов, алгоритмических предписаний	Задание на закрепление	Применить, обобщить, установить, связи, выбрать, развить, организовать, использовать, руководствоваться, преобразовать	Запись ответа в рабочей тетради	Решение проблемы	
	История 9 класс									
	Уровень	Определение, смысл	Операнты		Поле действия		Тип задания	Востребованное действие	Ожидаемый результат	Прием /техника учения
			Базовый оперант	Обобщенный оперант	Внешнее	Внутреннее				
	УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ									
	Идентифицируй все события восстания под руководством Емельяна Пугачева по этапам и составь схему «Картография»									
	Анализ	Определение элементов, установление связей, открытие нового знания за счет мыслительной деятельности	Знания, приобретенные по данной дисциплине и по другим учебным дисциплинам	Элементы, гипотезы, выводы, констатирование фактов, аргументы, свойства	Раннее изученная информация	Выполнение мыслительной деятельности за счет ранее изученной информации по другим предметам на основе мыслительной операции анализа	Задание на закрепление	Доказать, идентифицировать, классифицировать, распознать, вывести, категоризировать	Иллюстрация информации в виде схемы	Схема «Картография» см. Приложение

Физика 7 класс									
Уровень	Определение, смысл	Операнты		Поле действия		Тип задания	Востребованное действие	Ожидаемый результат	Прием /техника учения
		Базовый оперант	Обобщенный оперант	Внешнее	Внутреннее				
УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ Напиши краткую памятку для фермера по ускорению процесса появления сливок на молоке в домашних условиях									
Синтез	Разработка плана действия, открытие известного в научной области, но отсутствующего в информационной составляющей к уроку за счет мыслительной деятельности	Формальные и неформальные знания	Структура, модель, совершенствование, проект, работа, обобщение, усиление, специфические факты	Раннее изученная информация	Выполнение мыслительной деятельности за счет ранее изученной информации по другим предметам на основе мыслительной операции синтеза	Компетентностно-ориентированное задание	Производить, развивать, комбинировать, организовывать, сформулировать, модифицировать	Памятка	Селекция информации
Физическая культура 7 класс									
Уровень	Определение, смысл	Операнты		Поле действия		Тип задания	Востребованное действие	Ожидаемый результат	Прием /техника учения
		Базовый оперант	Обобщенный оперант	Внешнее	Внутреннее				
УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ Оцени результативность игры и достоверность связи между очками и временем									
Оценивание	Внутренняя критика, определение личного отношения/ поведения в конкретной ситуации	Формальные и неформальные знания, жизненный опыт	Точности, погрешности, достоверность, просчеты	Влияние предшествующего опыта и знаний	Формирование поведенческого навыка путем переоценки предшествующего знания и опыта	Задание на повторение	Рассуждать, аргументировать, оценивать, решать	Решение личного действия в конкретной ситуации на основе критического мышления, метасистемного анализа	Работа с таблицей

3.3 МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ ПО ТАКСОНОМИИ БЛУМА Средняя школа (10-11 класс)

Биология 11 класс									
Уровень	Определение, смысл	Операнты		Поле действия		Тип задания	Востребованное действие	Ожидаемый результат	Прием /техника учения
		Базовый оперант	Обобщенный оперант	Внешнее	Внутреннее				
УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ									
Идентифицирую в предложенном тексте классификацию микроэволюции									
Знание	Знание средств, которые позволяют оперировать данными, знание классификаций и категорий	Информация из учебника и др. источников	Тип, характеристика, класс, расположение, классификация, категоризация, расположение	Информация из учебника	Преобразование информации в знания	Внутритекстовый вопрос	Вспомнить, распознать, идентифицировать, по-лучить	Письменная интерпретация знаний	Работа с информацией
Информатика 10 класс									
Уровень	Определение, смысл	Операнты		Поле действия		Тип задания	Востребованное действие	Ожидаемый результат	Прием /техника учения
		Базовый оперант	Обобщенный оперант	Внешнее	Внутреннее				
УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ									
Дифференцирую сети по видам и представь свой ответ в виде схемы «Кластер»									
Понимание	Переложение, экстраполирование, связь новых знаний с имеющимися знаниями	Новое знание, приобретённые из внешних источников информации	Последствия, вмешательство, заключения, факторы, разветвление, значимые элементы, согласованность, эффекты, вероятность	Раннее изученная информация	Осмысление знаний, перевод знаний из оперативной памяти в кратковременную	Задание на закрепление	Интерпретировать, реорганизовать, переконструировать, дифференцировать, достичь, сделать, установить, объяснить	Представление информации в виде схемы	Схема «Кластер»

История Казахстана 11 класс									
Уровень	Определение, смысл	Операнты		Поле действия		Тип задания	Востребованное действие	Ожидаемый результат	Прием /техника учения
		Базовый оперант	Обобщенный оперант	Внешнее	Внутреннее				

УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ										
Установи последовательность процесса индустриализации в Казахстане и представь её в виде презентации в программе Power Point										
Применение										
Применение знаний, приобретенных ранее		Новое знание, приобретенные на данном уроке		Принципы, законы, воды, эффекты, методы, теории, ситуации, обобщения, процессы, приемы, алгоритмы		Раннее изученная информация		Комбинаторика знаний из кратковременной памяти, на основе правил, законов, алгоритмических предписаний		Задание на закрепление
								Применить, обобщить, установить, связи, выработать, развить, организовать, использовать, руководствоваться, преобразовать		Расстановка в правильном порядке
										Презентация Power Point

Химия 11 класс									
Уровень	Определение, смысл	Операнты		Поле действия		Тип задания	Востребованное действие	Ожидаемый результат	Прием /техника учения
		Базовый оперант	Обобщенный оперант	Внешнее	Внутреннее				

УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ										
Докажи причину увеличения температуры кипения и плавления представителей гомологического ряда алкинов и аргументируй свое заключение										
Анализ										
Определение принципов организации, установление связей, открытие нового знания за счет мыслительной деятельности		Знания, приобретенные по данной дисциплине и по другим учебным дисциплинам		Модель, цель, точки зрения, техники, опосредованные средства, структуры, организации, расположения		Раннее изученная информация		Выполнение мыслительной деятельности за счет ранее изученной информации по другим предметам на основе мыслительной операции анализа		Задание на закрепление
								Анализировать, достигнуть, доказать		Краткий вывод
										Аргументирование см. Приложение

География 10 класс										
Уровень	Определение, смысл	Операнты		Поле действия		Тип задания	Востребованное действие	Ожидаемый результат	Прием /техника учения	
		Базовый оперант	Обобщенный оперант	Внешнее	Внутреннее					
УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ										
Создай, используя дихотомный граф, банк вопросов к дискуссии на тему «Будущее человечества: город или деревня?»										
Синтез		Создание собственного, разработка плана действия, открытие известного в научной области, но отсутствующего в информационной составляющей к уроку за счет мыслительной деятельности	Формальные и неформальные знания	Структура, модель, совершенствование, проект, работа, обобщение, усиление, специфические факты	Раннее изученная информация	Выполнение мыслительной деятельности за счет ранее изученной информации по другим предметам на основе мыслительной операции синтеза	Задание на закрепление	Производить, развивать, комбинировать, организовать, сформулировать, модифицировать	Банк вопросов	Дихотомный граф см. Приложение

История 10 класс										
Уровень	Определение, смысл	Операнты		Поле действия		Тип задания	Востребованное действие	Ожидаемый результат	Прием /техника учения	
		Базовый оперант	Обобщенный оперант	Внешнее	Внутреннее					
УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ										
Аргументируй просчеты крестьянского восстания под руководством Пугачева и отрази это этого восстания на современном этапе в виде схемы «Анализ поля сил»										
Оценивание		Внутренняя критика, определение личного отношения/поведения в конкретной ситуации	Формальные и неформальные знания, жизненный опыт	Точности, погрешности, достоверность, просчеты	Влияние предшествующего опыта и знаний	Формирование поведенческого навыка путем переоценки предшествующего знания и опыта	Задание на повторение	Рассуждать, аргументировать, оценивать, решать	Решение личного действия в конкретной ситуации на основе критического мышления, метасистемного анализа	Схема «Анализ поля сил» см. Приложение

3.4 ПРИМЕР ПРОЕКТИРОВАНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ В КОНТЕКСТЕ ТАКСОНОМИИ БЛУМА

Учебная дисциплина: математика

Класс: 1 класс

Задание 1 уровня (знание)

Вспомни значения понятий «больше, меньше, столько же» с помощью счетного материала на парте.

Задание 2 уровня (понимание)

Иллюстрируй в виде схемы «Паучок» см. Приложение собственные примеры сравнения групп предметов, используя знаки $<$, $>$, $=$

Задание 3 уровня (применение)

Выполни из бумаги модели двух прямоугольников: первый прямоугольник со сторонами в $1\text{ см} * 4\text{ см}$; второй $1\text{ см} * 3\text{ см}$

Задание 4 уровня (анализ)

Сравни прямоугольники со сторонами $1\text{ см} * 4\text{ см}$; второй $1\text{ см} * 3\text{ см}$. Обоснуй свою точку зрения на моделях, выполненных из бумаги и запиши это в виде математического выражения.

Задание 5 уровня (синтез)

Создай «схему отношений» см. Приложение – модель «Возрастная цепочка моей семьи», используя только знак $>$.

Задание 6 уровня (оценивание)

Аргументируй свою полезность семье относительно твоего места в «возрастной цепочке семьи».

3.5 ПРИМЕР ПРОЕКТИРОВАНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ В КОНТЕКСТЕ ТАКСОНОМИИ БЛУМА

Учебная дисциплина: технология

Класс: 5 класс

Задание 1 уровня (знание)

Распознай в тексте ключевые слова по теме урока и запиши их, пользуясь «арабской грамотой» см. Приложение.

Задание 2 уровня (понимание)

Представь алгоритм первичной обработки хлопка на основе рисунка из учебника и запиши его в тетради.

Задание 3 уровня (применение)

Обобщи порядок производства ткани в древности и на современном этапе в виде схемы «Рыбья кость».

Задание 4 уровня (анализ)

Констатируй сходства и отличия волокон хлопка и льна, представив в виде кругов Эйлера.

Задание 5 уровня (синтез)

Создай список одежды из хлопка и льна, учитывая особенности ухода и носки за этой одеждой.

Задание 6 уровня (оценивание)

Оцени, что произойдет, если в твоей семье всю одежду из хлопка заменить на одежду из льна. Запиши заключение в тетрадь.

3.6 ПРИМЕР ПРОЕКТИРОВАНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ В КОНТЕКСТЕ ТАКСОНОМИИ БЛУМА

Учебная дисциплина: физика

Класс: 11 класс

Задание 1 уровня (знание)

Вспомни материал и допиши предложения:

- К естественным электромагнитным полям относятся....
- К искусственным источникам электромагнитного поля относятся....
- Статистическое поле действует...
- К мощным источникам электромагнитных полей относятся....
- Влияние на человеческий организм электромагнитных излучений зависит...
- Переменные электромагнитные волны

Задание 2 уровня (понимание)

Запиши своими словами:

- типологию высокочастотных электромагнитных волн;
- влияние высокочастотных электромагнитных волн на человеческий организм;
- в каких видах предпринимательства следует помнить о влиянии высокочастотных электромагнитных волн.

Задание 3 уровня (применение)

Обобщи материал из различных источников о действии электромагнитного излучения в различных сферах жизнедеятельности и заполните таблицу 1.

Таблица 1

№	Область предпринимательства	Действия электромагнитного излучения
1	Биология	
2	Физика	
3	Медицина	
4	Производство техники	

Задание 4 уровня (анализ)

Проанализируй приведенную информацию в таблице 1 и запиши в Таблицу 2 аргументы ЗА и ПРОТИВ использования электромагнитного излучения в различных областях жизнедеятельности:

Таблица 2

№	Область предпринимательства	ЗА	ПРОТИВ
1	Биология		
2	Физика		
3	Медицина		
4	Производство техники		

Задание 5 уровня (синтез)

Предложи общую памятку по защите от электромагнитного излучения для работников в сфере предпринимательства по:

- производству ПК;
- реализации мобильных телефонов;
- производству бытовой техники.

Задание 6 уровня (оценивание)

Оцени опасность от бытовых приборов в гостиничном номере гостиницы, владельцем которой ты являешься, и укажи предпочтительные места их расположения.

3.7 ПРИМЕР ПЛАНА УРОКА, ВКЛЮЧАЮЩИЙ УЧЕБНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ТАКСОНОМИИ БЛУМА

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ	КАТАЛОГ КОМПЕТЕНЦИЙ
<p>ТЕМА: Оформление деловых бумаг</p> <p>Дисциплина: Русский язык</p> <p>Класс: 9</p> <p>Преподаватель: Мухоргова Оксана Васильевна</p> <p>Дидактическая степень/категория: высшая Учебное заведение: ГУ «Средняя школа №2 отдела образования акимата г.Костаная»</p>	<p>1</p> <p>Базовая компетенция: <i>Уметь применять базовые навыки в области русского языка</i></p> <p>1.1</p> <p>Составляющая компетенция: <i>Применение базовых знаний русского языка для составления деловых бумаг</i></p> <p>1.1.1 ЦЕЛЬ УРОКА <i>критическое и рефлексивное отношение к возможностям базовых знаний по русскому языку в составлении деловых бумаг.</i></p> <p style="text-align: center;">Карта знаний</p>
<p>Базовый учебник: Сабитова З.К. Русский язык. 9 класс</p>	<p>2</p> <p>Информационная составляющая Использование знаний русского языка при составлении деловых бумаг</p> <p>2.1 Знания, используемые в других дисциплинах Стилистически окрашенная лексика, знания орфографии и пунктуации русского языка</p> <p>2.2 Знания, необходимые в данном предмете Фонетические и морфологические признаки официально-делового стиля</p>

КЛАССИФИКАТОР			ОРГАНИЗАТОР					
№	Учебные задания	Уровни по Блему	Типология задания	Время	Используемые техники учения	Техники, используемые впервые	Организационная форма	Оценивание
1	Вспомни признаки официально-делового стиля и запиши их в виде схемы Паучок	1	Перечисление	10	Схема Паучок		В парах	Самооценка + оценка учителя
2	Установи отношения между примерами текстов и характеристикой деловых бумаг и представь информацию в виде схемы Рыба	2	Задание на поиск соответствий	7	Схема Рыба		Индивидуальная	Взаимопроверка + проверка учителя
3	Составь примеры заявлений по заданным образцам	3	Задание на закрепление	5	Работа с текстом		Индивидуальная	Самопроверка + проверка учителя
4	Составь алгоритм написания резюме	4	Расстановка в правильном порядке	7	Использование элементарных мыслительных операций	Схема влияния		Самопроверка + проверка учителя
5	Создай собственное резюме для поступления в 10 класс В написании резюме руководствуйся составленным алгоритмом и грамматикой русского языка	5	Задание на закрепление	10	Схема влияния		Индивидуальная	Самопроверка + проверка учителя
6	Оцени преимущества правильно составленного резюме для дальнейшей карьеры. Для представления своего резюме используй технику SMART	6	Задание на подведение итогов	6	Техника SMART	Техника SMART	Индивидуальная	Взаимопроверка + проверка учителя

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проектирование современного урока начинается с определения цели урока.

Как отмечает Д.Н.Кулибаева, «цель по своему смыслу – это образ желаемого результата:

- во-первых, с фиксированным временем его получения;
- во-вторых, соотнесенный с возможностями его получения к требуемому сроку;
- в-третьих, мотивирующий субъект действовать в направлении его достижения (декларируя цель, субъект может стремиться получить совсем другой результат, в этом случае декларируемая цель-псевдоцель);
- в-четвертых, операционально-определенный (или иначе – верифицируемый), т.е. заданный так, что всегда можно сверить фактически полученный результат с ожидаемым» (Д.Н. Кулибаева. Методологические основы управления образовательной системой школ международного типа. – Алматы, 2006).

СОВРЕМЕННЫЙ УРОК НАПРАВЛЕН НА ФОРМИРОВАНИЕ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ, КОТОРЫЕ ЯВЛЯЮТСЯ ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЦЕЛИ УРОКА

Умение проектировать урок по заданной цели существенно отличается от проектирования урока по заданному содержанию. Цель направлена на формирование у учащегося конкретного умения и навыка в течении урока.

При проектировании такого урока учителю следует отобрать содержание в пределах заданной темы и спроектировать учебные задания, которые позволят всем учащимся на уроке достичь цели. Благодаря таксономии Блума сделать это будет гораздо легче и эффективней.

Таким образом, содержанием становится деятельность ученика и учителя см рисунок Достижение цели через действия /Введение. Меняется и основная функция учителя: он из передатчика информации превращается в менеджера. Главное для учителя в контексте современного урока – управлять процессом обучения. Меняется и роль ученика, он становится активной личностью.

Процесс обучения приобретает форму активного исследования, которая направлена на содержание способов действия и их применение в различных условиях. Позиция учащегося характеризуется готовностью включиться в учебную деятельность, потому что задания учителя являются стимулятором активной познавательной деятельности.

Эта учебная деятельность направлена на усиление практической ориентации, которая стремится подготовить человека умелого и мобильного, владеющего не набором фактов, а способами работы с ними.

Деятельность, положенная в основу таксономии Блума позволяет формировать необходимое умение XXI века, это умение учиться.

«Умение учиться» – это способность заниматься и упорствовать в учебе. Люди должны уметь организовать свое обучение при помощи эффективной организации времени и управления индивидуально или в группах. Компетенция включает осознание собственного процесса обучения, потребностей, определение доступных возможностей, умение устранять препятствия для того, чтобы успешно учиться. Это означает приобретение, обработку и ассимиляцию новых знаний и умений, а также стремление. Умение учиться предлагает обучающимся опираться на предыдущее учение и жизненный опыт, чтобы использовать и применять знания и умения в различных ситуациях – дома, на работе, в обучении (ЕСК, 2006).

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Кулибаева Д.Н. Методологические основы управления образовательной системой школ международного типа. – Алматы, 2006.
2. Европейская система квалификаций (ЕСК), 2006.
3. Кусаинов А.К. Качество образования в мире и в Казахстане – Алматы, 2013. – 196 с.
4. Прангишвили И.В. Системный подход и общесистемные закономерности. – М.: СИНТЕГ, 2000.
5. Рудик Г.А. Культура умственного труда или 101 техника учения. – М., 2010.
6. Руководство для учителя. 3 уровень. – Астана, 2013.
7. Солсо Р. Когнитивная психология. – М., 1996.
8. Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления /Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В. В. Петухова. – М., 1981.

ПРИЛОЖЕНИЕ «Техники / приёмы учения»

1. Иллюстрированный доклад

Этапы разработки иллюстрированного доклада:

1. «Сожми» информацию.
2. Отбери сжатую информацию.
3. Структурируй по важности отобранную информации.
4. Выбери кодовые знаки.
5. Составь доклад на листе бумаги, в котором отрази выбранную информацию посредством последовательных связей на графическом и словесном языках.

Иллюстрированный доклад позволяет получить знания, развить их, укрепить и даже самостоятельно дать им оценку, а также усвоить мыслительную операцию «обобщение».

Следует помнить, что человек плохо ранжирует вопросы, в которых более 7 позиций. Большинство людей плохо воспринимает предложения, содержащие более 7 слов. В иллюстрированном докладе рекомендуется делать не более 4 фрагментов. При структурировании информации с ориентацией на восприятие человека надо стремиться к перечислениям числом 4-7 единиц.

2. Работа с карточками для устного сообщения

1. Изучи проблему, используя различные информационные источники.
2. Отбери необходимую информацию.
3. Расположи информацию в порядке предполагаемого изложения.
4. Определи основные вопросы, которые ты будешь излагать устно.
5. Запиши вопросы на карточки.
6. Изложи на карточке каждый вопрос в виде подробного плана.

3. Как селективировать информацию

При отборе информации руководствуйся следующими критериями:

а. **Объективность** - информация объективна, если она не зависит от чьего-либо мнения, суждения.

б. **Достоверность /недостоверность** (ложность) - информация достоверна, если она отражает истинное положение дел.

в. **Полнота /неполнота** - информация полна, если ее достаточно для понимания и принятия решения.

г. **Актуальность /неактуальность (устаревшая или несвоевременная)** – информация актуальна (своевременна), если она важна, существенна для настоящего времени.

д. **Ценность (полезность)/ бесполезность** – полезность информации оценивается по тем задачам, которые мы можем решить с ее помощью.

е. **Ясность понятность/ непонятность** – информация понятна, если она выражена на языке доступном для получателя информации

4. Как прокомментировать текст

а. Внимательно прочитай текст

- **Подчеркни основные понятия в тексте**
- **Отметь значимые, на твой взгляд, отрывки текста**
- **Проверь, знаешь ли ты значения всех слов.**

б. **Сформулируй основную задачу** – иногда задача может быть изложена в указаниях к заданию или в самом задании.

г. Определи области, к которым относятся затронутые проблемы.

д. **Самостоятельно аргументируй свои рассуждения** – рассуждения должны опираться на формальные* и неформальные знания** по данной теме).

* Формальное знание четко сформулировано и определено, легко выражаемо, без двусмысленностей и неопределенностей, кодифицировано и сохранено в памяти.

** Неформальное знание - знание, зачастую четко неопределенное, хранящееся в голове человека, которое трудно четко описать, кодифицировать и передать от одного к другому, приобретенные методом проб и ошибок, жизненного опыта и т.д.

Техника «информационного червя», которую осуществляет человек, решая информационные задачи любого типа. Любителя заниматься такого рода проблемами (по аналогии с “книжным червем”, то есть человеком, для которого главным хобби является копание в книгах) мы будем называть “информационным червем”.

Педагогическая практика и специальные исследования показывают, что процесс успешного решения информационных задач включает семь основных этапов, каждый из которых включает два шага.

1.Определение

- 1.1. Определить информационную проблему
- 1.2. Идентифицировать необходимую информацию

2.Управление

- 2.1. Выявить все возможные источники
- 2.2. Выбрать наилучшие из них

3. Доступ

3.1. Найти соответствующий источник

(теоретически или практически)

3.2. Найти нужную информацию внутри источников

4. Интеграция

4.1. Организовать материал, полученный из различных источников

4.2. Представить информацию должным образом

5. Оценка

5.1. Оценить качество продукта

5.2. Оценить эффективность работы

6. Создание

6.1. Решить конкретную проблему на основе имеющейся информации

6.2. Сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы

7. Передача

7.1. Извлечь нужную информацию

7.2. Передать информацию

5. «Арабская грамота»

“АРАБСКАЯ ГРАМОТА” – техника сокращения слов, которая основывается на том, что согласные несут больше информации, чем гласные, то, по аналогии с арабскими языками, записывают только согласные буквы. Если слово начинается с гласной, то гласная пишется первой буквой.

“АРАБСКАЯ ГРАМОТА” – можно широко использоваться, т.к. пропущенные гласные при чтении почти незаметны.

Пример:

смлт – самолет

пдггк – педагогика

тврчсв – творчество

6. Преобразование фраз

Преобразование фразы – это процесс, который предполагает нахождение фразы, эквивалентной данной, но более короткую.

Преобразование фаз осуществляется в два этапа:

- подбор более коротких синонимов для слов, составляющих фразу;
- сформулировать фразу другими словами.

Применение этого приема способствует более полному пониманию конспектируемого текста, творческой его переработки и развитию довольно высокой скорости мышления.

Этот прием наиболее эффективный по ускорению записи.

Человек мыслит примерно в 10 раз быстрее, чем пишет. Если для записи полного текста необходимы 30 с, то за 10 с вполне можно обдумать, как записать текст так, чтобы запись отняла гораздо меньше оставшихся 20 с.!!!

7. Опорный конспект

Опорный конспект – это лаконичное изложение информации с использованием опорных сигналов с соблюдением особенностей восприятия и памяти.

Опорные сигналы – это краткое изложение информации (при помощи заглавной буквы, условных обозначений и т.п.).

Опорный конспект – это особые “ключевые” слова, фразы, которые связаны между собой графически. Составные части схемы записываются на бумаге последовательно, с учетом логики рассуждений. Изложение учебного материала через анализ и синтез, проходит через следующие этапы:

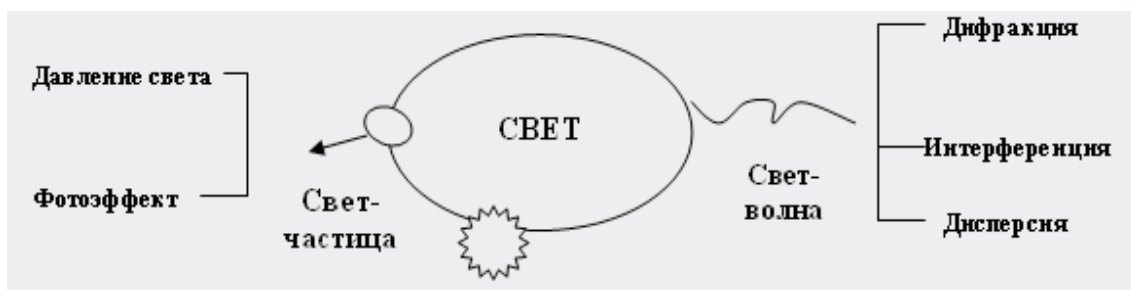
- организация внимания на изучаемом объекте;
- определение элементов объекта как системы;
- определение возможных отношений, взаимосвязи между элементами объекта;
- определение свойства объекта;
- определение отношений изучаемого объекта к другим объектам (внешняя среда объекта) – пространственные, временные, функциональные, причинно-следственные.

При составлении опорного конспекта соблюдай следующие правила:

- конспект должен содержать 7+/-2 информационных блока;
- информационные блоки располагаются следующим образом:
 - в центре – главные блоки
 - второстепенные блоки – в соответствии с логическим порядком и указанием логических связей
- выделение главных информационных единиц заглавными буквами
- использование цветов (не более трех)
- очерчивание конспекта рамкой.

Память человека способна сохранить до 90% из того, что человек делает, 50% – из того, что он видит, и 10% – из того, что он слышит.

Опорный конспект к теме «Свет»



8. «Паучок» (Моно кластер)

Назначение

Представить структурировано информацию в виде схемы.

Элементы

- Округлые контуры – туловище, ножки и башмачки
- Слова в округлых контурах. При записи слов можно использовать техники сокращения слов
- Линии, обозначающие связь между компонентами.

Пример:

<p>Исходный текст</p> <p>Потребности различают по происхождению и по предмету. По своему происхождению потребности могут быть естественными и культурными. По характеру предмета потребности могут быть материальными и духовными.</p>	<p>Схема «ПАУЧОК»</p>
--	-----------------------

Правила

- Начинается построение схемы с «туловища»
- Затем к « туловищу» с помощью линий присоединяются «ножки».
- К «ножкам» присоединяются «башмачки».

Это статическая схема, на которой информация представлена в виде образа.

Механизм образной памяти: сначала воспринимается безразлично что (события, цифры, буквы, слова) путем озарения, переводимого не в ограниченный круг знаний в левом полушарии мозга, выраженный ограниченным запасом слов, а тот безграничный запас образов правого полушария, которые щедроставляет окружающий мир. Абстрактное (словесное) мышление – это схема. И образы вставляются в нее, как страницы в книгу. Они сохраняются столько, сколько необходимо. Когда нужно, они встают перед мысленным взором. А раз так, то наше абстрактное мышление свободно и может делать с перелистываемыми образами что угодно: использовать при сдаче экзаменов, вносить поправки в схему, додумывать недостающие детали.

Переход от вербального “левополушарного” обучения к такому, которое рассчитано на гармоничную работу обоих полушарий, в итоге приводит к гораздо более высокому уровню развития практического мышления, эстетического восприятия и творческого отношения к миру, а, следовательно, формированию гораздо более психологически полноценной личности

Схемы воспринимаются через зрительный рецептор, который пропускает более 3.000.000 б, в то время как за это же время слуховой рецептор пропускает всего 20 б.?!

9. Генеалогическое древо

Назначение

Стимулировать мыслительную деятельность о причинах и следствиях определенного феномена.

Элементы

- Корни
- Ствол
- Ветки

Правила

- На «корнях» записываются причины рассматриваемого феномена
- На «стволе» - проблема
- На «ветвях» следствия.

Применение

Высока эффективность использования данной схемы в истории, географии, политологии, конфликтологии, экономике и т.д.

Пример: зеркало конфликта (пример Кении)



ВОСЕМЬ преимуществ представления информации в структурно-логической форме в по сравнению с линейно-текстовым изложением учебного материала:

- Во-первых, при линейном построении текстовой информации часто бывает сложно определить структуру изучаемого явления, выделить существенные связи между его компонентами. Это затруднение в значительной мере преодолевается при замене словесного описания оформлением в виде таблиц, а еще лучше — схем.
- Во-вторых, такое преобразование учебного текста представляет собой в высшей степени эффективный прием, активизирующий мышление обучающегося.
- В-третьих, в ряде исследований было установлено, что ведущее звено мыслительной деятельности составляет особая форма анализа — анализ через синтез. Эта операция составляет основу более глубокого усвоения и понимания учебного материала путем его знакового моделирования.
- В-четвертых в науке и на практике широко используется способ схематической визуализации информации. Представляется, что знание этого приема и тем более навык практического владения им учащимся поможет более глубокому овладению предметом педагогической психологии, способствуя формированию

более рациональных приемов работы с учебным материалом вообще.

- В-пятых, в ряде психологических исследований выявлено, что структурирование и схематизация текстовой информации являются важнейшими компонентами мнемического действия, составляющего основу процесса запоминания.

- В-шестых, наглядно-образная форма представления информации способствует лучшему ее запоминанию.

- В-седьмых, как показывает опыт, представление учебной информации в системе структурно-логических схем выступает достаточно эффективным средством организации и активизации самостоятельной работы обучающихся.

- В-восьмых, структурирование и схематическое отражение материала помогает быстрее сформировать у учащегося целостную картину изучаемого предмета. Это создает основу для дальнейшей организации процесса формирования компетенций.

10. Схема «Анализ поля сил»

Назначение

- Определить движущие и сдерживающие силы при осуществлении изменений в данной ситуации.

- Дать возможность выразить величины этих сил.

Элементы

- Закругленный с обеих сторон цилиндрический контур, отображающий ситуацию, в которой осуществляются изменения.

- Стрелки, изображающие движущие и сдерживающие силы.

- Название характера сил на стрелках, например экономическая ситуация, страх потерять работу и т.д., и типа сил, т.е. движущие или сдерживающие.

- Подписи к иллюстрациям, объясняющие, как показана величина сил.

Правила

- Ситуация, в которой требуются или проводятся изменения, не должна изображаться контуром прямоугольной формы, поскольку это может создать впечатление жестко определенной ситуации.

- Обычно для обозначения больших по величине сил используются толстые стрелки, а малых сил - тонкие.

- На более сложных схемах поля сил можно также использовать стрелки разной длины, чтобы показать некоторые другие характеристики сил - например, в течение какого времени действуют силы; так, короткие стрелки могут обозначать силы, действующие в течение относительно короткого времени, длинные стрелки - силы, действующие длительное время.

Пример: анализ силового поля «Мирные выборы в ЮАР»



11. Анализ

Анализ – мыслительная операция расчленения сложного объекта на составные части или характеристики. Осуществляется путем выделения в объекте существенных свойств, признаков, связей, отношений.

Анализ относится к основной мыслительной операции.

Правила (алгоритмическое предписание)

1. Формирование общего синтетического понятия обо всем объекте в целом, без которого это целое не может существовать;

2. Мысленное разложение целого на части/элементы. Разложение целого происходит не механически, а с учетом существенных частей/элементов, без которого это целое не может существовать.

В таком физическом упражнении, как прыжок, можно отметить много разных элементов: движение рук, движение головы, мимику лица и т. Существенными для прыжка являются не мимика лица или движения головы и рук, а разбег и толчок.

3. Мысленное описание характеристик, качеств существенных частей / элементов;

4. Мысленное определение существенных отношений/действий между отдельными частями/элементами;

5. Мысленное осознание принципов организации целого и его определение в виде устного или письменного изложения.

* Операция – элемент функционирования какой-либо активной системы.

** Мышление – важнейшее свойство человеческого сознания. Одной из причин низкой активности студентов в учении является неумение мыслить, владеть в достаточной мере умственными операциями. Операционный компонент мышления, которое обеспечивает его процессуальность составляют операции анализа, синтеза, сравнения, обобщения, абстрагирования, классификации, систематизации, конкретизации и т.д.

Приложение

Анализ применяется при изучении понятий, предложений и при доказательстве утверждений.

12. Синтез

Синтез – это мысленное объединение частей, свойств, действий в единое целое. Синтез относится к основной мыслительной операции.

Правила (алгоритмическое предписание)

1 Мысленный анализ заданных частей/ элементов.

2 Мысленное определение отношений/действий между отдельными частями/ элементами;

3 Мысленное воссоединение частей/элементов при этом следует помнить, что синтез не является механическим соединением частей и не сводится к их сумме, а это процесс, в котором необходимо учесть все условия, все данные анализа, чтобы получить адекватный результат.

Благодаря синтезу получается целостное понятие о данном предмете или явлении, как состоящем из закономерно связанных частей.

4 Мысленное осознание целого полученного продукта и его определение в виде устного или письменного изложения.

Примечание

Взаимосвязь анализа и синтеза в процессах мышления нельзя понимать, так, что сперва должен быть произведен анализ, а потом синтез: всякий анализ предполагает синтез и наоборот. Взаимосвязь анализа и синтеза в процессах мышления нельзя понимать, так, что сначала должен быть произведен анализ, а потом синтез: всякий анализ предполагает синтез и наоборот.

13. Абстрагирование

Абстрагирование - это мыслительная операция, которая выделяет отдельные признаки, элементы и отделяет их от других и от самих объектов. Абстрагирование – процесс применения абстракции*, обычно осуществляется в результате анализа и является не основной мыслительной операцией, а производной от анализа.

Правила (алгоритмическое предписание)

1. Мысленное разложение целого на части/элементы с учетом существенных частей/элементов;

2. Мысленная абстракция на основе выделения существенных признаков, от несущественных, необходимые – от случайных, общие – от единичных, качественные – от количественных и т.д. Бывают случаи, когда эти признаки детерминированы конкретными условиями или обстоятельствами.

Анализируя стул, плотник за существенные признаки примет детали из дерева, а слесарь – детали из металла.

3. Определение объекта самостоятельного мышления на основе выделенного признака.

4. Выражение абстракции в слове, как средстве выражения своего продукта. Слово значительно расширяет возможности этой операции. Поскольку абстракция играет ведущую роль в образовании понятий и разработке теоретических положений, которыми оперирует научное мышление, его еще называют абстрактным мышлением.

* Абстракция состоит в том, что субъект, вычлняя какие-либо свойства, признаки изучаемого объекта, отвлекается от остальных. Абстракция позволяет проникнуть «вглубь» предмета, выявить его сущность, образовав соответствующее понятие об этом предмете.

Примечание

Продуктом актуализации операции абстрагирования является образования понятия, модели, теории и т.п.

13. Сравнение

Сравнение – мыслительная операция, при которой устанавливаются сходства и различия между объектами. Основанием для сравнения бывают, как правило, существенные признаки сравниваемых объектов.

Сравнивая явления друг с другом, отмечается как сходство, так и различие их в определенных отношениях, их тождество или противоположность.

Например, низкий или высокий старты сходны между собой по своему назна-

чению, являясь начальным моментом упражнения, но различаются по положению тела спортсмена.

Правила (алгоритмическое предписание)

1. Предварительный этап
 1. Ознакомление с объектами сравнения; Их как минимум должно быть два.
 2. определение сравнимости объектов;
 3. выбор последовательности этапов сравнения;
 4. выбор опорного объекта сравнения
2. Основной этап
 1. Первоначальный смысловой анализ объектов, которые должны составить основу сравнения;
 2. Анализ каждого объекта и формулировка его признаков;
 3. Сопоставление и выделение наиболее существенных признаков сходства;
 4. Сопоставление и выделение наиболее отличительных признаков сходства;
 5. Установление зависимости между объектами;
 6. Формулировка выводов сравнения в устной или письменной форме.

Примечание.

Сравнивая выделенные в процессе мышления явления, можно точнее познать и глубже проникнуть в их своеобразие.

14. Обобщение

Обобщение – мыслительная операция, при которой происходит получение вывода на основе мысленного объединения предметов и явлений по их общим и существенным признакам*. Обобщение можно определить, как переход от единичного к общему.

Правила (алгоритмическое предписание)

1. Ознакомление с объектами обобщения;
2. Первоначальный смысловой анализ объектов, которые должны составить основу сравнения;
3. Выбор вида обобщения: эмпирического, которое осуществляется путем сравнения чувственно данных признаков и выявления среди них общих и для теоретического, которое основывается на глубоком анализе объектов, выделении общих и существенных признаков за счет дальнейшего развития анализа в операции абстрагирования.
4. Анализ объектов и определение их существенных признаков;
5. Абстрагирование существенных признаков объектов и их синтез для определения родовых признаков.

Например, разбираясь в характерных особенностях удара боксера при нокауте, мы выделяем такое его свойство, как резкость; при этом мы мыслим это свойство в его обобщенной форме, пользуясь понятием резкости, сложившимся у нас на основании знакомства с этим явлением во многих других случаях (не только в боксе, но и в фехтовании; не только при ударе, но и при отбивании мяча и т. д.), т. е. как соединение силы с кратковременным прикосновением к поражаемому объекту. Уже одна эта умственная операция позволяет нам отразить в своем сознании сущность явления: поражающая сила удара при нокауте заключается именно в его резкости.

6. Выражение родовых признаков в слове, как средстве выражения нового конечного продукта – нового объекта

7. Изложение в устной или письменной форме возникших новых обобщенных и абстрактных знаний.

* Существенные (наиболее важные, значимые, главные, основные, определяющие, образующие) признаки являются общим элементом всех мыслительных операций. Именно умение выделять главное, существенное – важнейшее качество человеческого ума.

Примечание

Операция обобщения необходима тогда, когда надо сделать вывод, определение, вывести правило т.д. Эта операция является продолжением операции синтеза, но сложнее. Сложность ее состоит в том, что она осуществляет поиск не только существенных, но и общих для нескольких объектов признаков, выделение родовых признаков и отделению их от видовых. К тому же операция обобщения надстраивается над простыми операциями мышления.

15. Классификация

Классификация – мыслительная операция, направленная на распределение предметов, явлений и понятий по видам, признакам, классам, группам, разрядам в зависимости от их существенных признаков в группы, подгруппы, классы*

Правила (алгоритмическое предписание)

1. Ознакомление с объектами/предметами классификации;
2. Анализ объектов/предметов и определение их существенных признаков;
3. Определения содержания выделенных свойств;
4. Структурирование объектов/предметов на основе содержания выделенных свойств.

5. Деление класса на противопоставляемые подклассы на основе содержания выделенных свойств и на основе сравнения объема класса с объемами входящих в него подклассов.

6. Выделения общего для всех предметов признака
 7. Изложение в устной или письменной форме результата классификации.
- * (лат. classis - разряд, группа) – конечная или бесконечная совокупность выделенных по некоторому признаку предметов, мыслимая как целое.

Примечание

В результате разработанной классификации создаётся классифицированная система (часто называемая так же, как и процесс – классификацией). Таксономия (от греч. *táxis* – расположение, строй, порядок и *nómos* – закон) – теория классификации и систематизации сложноорганизованных областей действительности, имеющих обычно иерархическое строение (органический мир, объекты географии, геологии, языкознания, этнографии и т. п.).

16. Как решать мыслительные задачи

Алгоритмическое предписание 1

1. выясни вопрос, который предстоит решить;
2. привлекли свои знания (законы, правила, факты), необходимые для решения поставленной задачи;
3. Используй прошлый опыт, приобретенный в сходных ситуациях;
4. произведи поиск ассоциаций с уже известными явлениями;
5. выработай предположение о сущности рассматриваемого вопроса и выдвигни гипотезу;
6. произведи гипотезу проверки мысленно или со схематическим иллюстрированием;
7. реализуй принятое решение;
8. сопоставь цель с истинным результатом.

Алгоритмическое предписание 2 (http://school13-nk.ru/doc/mislitelnie_zadachi.doc)

1. Четко осознай условия задачи. Точно определи границы того, что тебе известно. Чаще всего ошибки решения коренятся в неправомерном сужении или расширении рамок условия.
2. Переформулируй вопрос задачи. Как он может звучать по-другому?
3. Уясни, какой именно информации тебе не хватает для ответа на вопрос задачи. Подумай, как можно найти эту информацию.
4. В творческих задачах наиболее очевидный способ решения обычно не бывает лучшим. Не спеши.
5. Попробуй взглянуть на задачу по-новому. Анализируя свои неудачные подходы к решению, ответь себе: не шаблонны ли эти подходы? В чем их стереотипность? Почему они не годятся?

6. Призови на помощь свое подсознание. Если ты долго ломал голову над задачей, погрузился в неё, но безуспешно, отвлекись от задачи, не думай о ней какое-то время, займись чем-нибудь другим. Твое подсознание само будет работать над проблемой и, возможно, выдаст наилучший результат.

Сдано в набор 03.03.2015. Подписано в печать 03.04.2015.
Формат 70x100/16. Бумага 80 гр/м². Печать цифровая.
Усл. печ. л. 2,44. Тираж 100 экз. Заказ № _____

Отпечатано в типографии ЧУ «Центр педагогического мастерства»
010000. г. Астана, ул. Туркестан, 2,
e-mail: info@cpm.kz