

Практико- ориентированное обучение

Автор: Матюнова Т.П.

учитель химии

МОУ «Боханская сош № 1»

высшая квалификационная
категория

Стандарт основного общего образования по химии

- Учащиеся должны «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни», в том числе для критической оценки информации о веществах используемых в быту

Большая часть того,
что есть мы,
- результат наученья.

В.Каппони

Цель данной работы:

выявить эффективность использования
технологии витагенного обучения
как средство повышения
познавательного интереса к предмету и
повышения
качества знаний учащихся

Задачи:

- 1. Использование различных приёмов и методов для повышения познавательного интереса к предмету.
- 2. Вовлечение учащихся, использование их опыта жизни и жизненного опыта в учебной деятельности и учебно-воспитательном процессе.
- 3. Развитие творчества, индивидуальности личности.

**Скажи мне и я забуду,
Покажи мне и я запомню,
Вовлеки меня и я научусь**

(Китайская народная мудрость)

**Связь обучения с жизнью,
практическая направленность –
необходимое условие
осознанных и прочных знаний**

Задача учителя

состоит не только в том,
чтобы сообщать знания,
но и управлять процессом усвоения
знаний и способов деятельности

Задача ученика –
овладевать системой знаний,
способами их получения,
переработки, хранения, применения и
воспитать в себе необходимые качества
личности

Сущность практико-ориентированного обучения

- построение учебного процесса на основе единства эмоционально-образного и логического компонентов содержания в приобретении новых знаний,
- формирование практического опыта использования этих знаний при решении конкретных жизненно важных задач и проблем,
- эмоциональный и познавательный творческий поиск,
- включение предметного знания в систему ценностного знания, свободно функционирующего в жизнедеятельности человека

Связь с принципами

- обучения с жизнью,
- политехнизм,
- профессиональная направленность,
- межпредметные связи,
- обучения и среды,
- прикладная направленность.

Учитель - ученик

- Собеседник.
- Партнер,
имеющий право на принятие
собственного решения

Структура урока

Блоки обязательные:

- мотивационный,
- синектический,
- внедренческий.

Блоки вариативные:

- бинарный,
- моделирования,
- преемственности.

Наличие различных блоков

тесно связанных между собой позволяет
удовлетворить интересы учащихся

- * как с левополушарным мышлением, отдающим предпочтение материалу, представленному в виде схем, таблиц, алгоритмов,
- так и с правополушарным мышлением, которым ближе форма изложения материала в виде образов, сказок, ассоциаций, аналогий

Содержание при таком подходе

позволяет

- использовать логическое и образное мышление учащихся,
- поднять личностный статус ученика,
- сделать обучение мотивированным,
- формировать на определенном уровне потребительскую культуру.

При практико-ориентированном обучении

- содержание становится индивидуально ориентированным,
- реализуется социальная функция в обучении,
- учащиеся обеспечиваются вспомогательными прикладными знаниями и умениями

Практико-ориентированное обучение химии

выводит учащихся на комплексное восприятие химии и формирует у него одновременно

- *перцептивный образ* «присутствия химии в жизни человека (по наблюдениям, ощущениям, чувствам),
- *когнитивный* (словесно-информационный),
- *практический* (с функциональным применением)

Содержание существующих УМК

практически не содержат тексты задач из реальной конкретной жизни или их крайне мало, поэтому одним из путей решения этой дидактической проблемы является составление практико-ориентированных ситуационных задач, которые начинаются с проблемного вопроса ПОЧЕМУ? и решение которых заметно повышает интерес учащихся и они легко вовлекаются в дискуссию.

С помощью проблемно-творческих заданий

- реализуется компетентностный подход к творческому саморазвитию личности в процессе обучения,
- раскрывается химическая сущность явлений в окружающей жизни

Задачи

№ 1. Тема «Жиры» - 10 класс

Почему китайцы не едят хлеба с маслом?

№ 2. Тема «Углеводы» - 10 класс

Установите молекулярную формулу фруктозы, если массовые доли элементов в ней составляют: С-40,0%, Н-6,6%, О – 53,4%. Тяжелее воды в 10 раз. Сравните физические свойства глюкозы и фруктозы в табличной форме.

№ 1. Еда и здоровье взаимосвязаны настолько, что от ежедневного рациона может зависеть продолжительность жизни человека. Пища, в которой присутствуют белки, жиры и углеводы, плохо усваиваются

№ 2. Химические умения и навыки: научиться решать задачи на установление формул веществ

Общеучебные: умение использовать приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни, умение сравнивать, создание собственного продукта - таблицы

**№ 3. Тема «Химия и жизнь» - 10 класс.
Почему японцы живут долго?**

№ 4. Тема «Аминокислоты» - 10 класс

Установить относительную
молекулярную массу незаменимой
аминокислоты – триптофана

$C_{11}H_{12}O_2N_2$ и подготовить сообщение
«Биологическая роль аминокислот»

№ 3. Одна из причин долголетия – употребление морепродуктов, содержащих ненасыщенные жиры, в состав которых входит большое число незаменимых жирных кислот и жирорастворимых витаминов, важнейших составляющих рациона питания, необходимых для поддержания здоровья человека и продления его жизни

№ 4. Умение вычислять молекулярные массы веществ

Умение грамотно излагать мысли

Умение владеть основными видами публичных выступлений

Создание собственного продукта – сообщение по теме

**№ 5. Тема «Кислородсодержащие органические соединения» - 10 класс.
Почему в Индии собирают мочу коров?**

№ 6. Установить формулу эйксантона, если массовые доли элементов в ней составляют: С-68,42%, Н – 3,51%, О-28,07%, M_r - 228.

Подготовить сообщение «Природные красители»

№ 5. В Индии из мочи коров, питающихся листьями манго, получают малярную краску – «индийская желтая».
Желтый цвет краски обуславливает присутствие эйксантона.

№ 7. «Кислородсодержащие органические соединения» - 10 класс

Установите молекулярную формулу эпикатехина, если массовые доли элементов в нем составляют:
С-62,07%, Н-4,83%, О-33,10%.

M_r – 290.

Почему индейцы племени куна не болеют?
Установите причинно-следственные связи.

№ 7. Индейцы племени куна, проживающие на островах Сан-Блас, недалеко от побережья Панамы, выпивают в день по **3-5 чашек богатого эпикатехином какао (этим людям не характерно высокое давление и другие ССЗ, т.к. эпикатехин – флавоноид, обеспечивающий улучшение состояния сердечно-сосудистой системы при регулярном употреблении определенных видов какао-продуктов).**

**№ 8. Тема «Химические
элементы» - 8 класс и «Металлы
побочных подгрупп» - 9 класс**

Почему для индийцев река Ганг
священна? Почему туристы,
прибывшие в Индию, обязаны
искупаться в водах «священного
Ганга?

№ 8.

На берегах Ганга оmyваются ежедневно тысячи людей, при этом не обнаружено ни одного возбудителя инфекционных заболеваний. Это связано с тем, что в устье реки Ганг располагаются залежи самородного серебра, в прибрежных зонах реки находятся самые крупные в Индии месторождения серебра, ионы которых обладают бактерицидными свойствами.

№ 9. Тема «Строение атома» - 9, 11 класс

Составьте электронную формулу атома и иона серебра. Какая из этих частиц обладает бактерицидными свойствами. Приведите примеры из жизни, доказывающие эти свойства. Составьте мини-пособие «Соединения серебра в природе», оформив его привлекательно фотографиями и иллюстрациями.

Умения и навыки

- Составлять электронные формулы
- Использовать приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения сущности явлений, происходящих в быту
- Устанавливать причинно-следственные связи
- Самостоятельно создать алгоритм деятельности в решении проблем творческого характера
- Обработать текстовую информацию с использованием возможностей Интернета

**№ 9. Тема «Металлы» - 9, 11
класс.**

Почему вьетнамцы едят землю?

№ 10. Тема «Карбоновые кислоты»

-

- 10 класс.

**Почему нанайцы редко болеют
дисбактериозом**

№ 9. Специально «печёные» куски земли в качестве «лакомства» продаются на многих базарах в провинции Виньфук и других районах Северного Вьетнама, в образце которых обнаружено много железа и марганца

№ 10. В северных районах местные жители применяют лишайники (паргелия, кладония альпийская) для очищения кишечника. В них содержится мощный антибиотик – усниновая кислота. Механизм действия лишайника: слизиобразующие вещества отлично абсорбируют токсины и выводят их из организма человека. Обволакивая слизистую, они создают защитный слой, а значит, создают условия для быстрого заживления язвенных и эрозийных дефектов (например, при дизентерии).

№ 11. Установите молекулярную формулу усниновой кислоты, если массовые доли элементов: С - **62,79%**, Н - **4,65%**, О - **32,56%**. Mr – **344**.
Сделайте сообщение «Лекарственные растения и их химический состав»

№ 12. Почему на Руси в квашенную капусту добавляли клюкву?

№ 12. В «болотном винограде» - клюкве много бензойной кислоты – великолепного антимикробного средства. Поэтому клюква почти не поддается гниению. В народе это давно заметили и добавляют клюкву в квашенную капусту.

№ 13. Тема «Галогены» - 8 класс.

Почему в Китае больных зубом издавна лечат золой морских губок?

№ 14. Вычислите, сколько граммов морской капусты необходимо съесть ежедневно для того, чтобы восполнить суточную потребность (**800 мг**) организма в йоде. В **100 г** морской капусты содержание йода составляет **250 мг**.

№ 15. Подготовьте сообщение
«Нахождение галогенов в природе
и их применение»

№ 16. Почему на кактусовых плантациях мексиканцы разводят насекомых?

№ 17. Установите молекулярную формулу карминовой кислоты, если массовые доли элементов составляют:
С – 53,66%, Н – 4,06%, О – 42,28%.

Mr – 492. Составьте рассказ
«Природные красители»

№ 16. В результате высушивания и растирания умерщвлённых насекомых вида **Coccus cacti** получают кошениль (кармин) – один из красивейших и наиболее прочных, но и самых дорогих красителей для шерсти и шелка. В настоящее время краситель используется в косметике и для подкраски пищевых продуктов и напитков («Кока-кола»). Красящим начало кошенили является карминовая кислота.

№ 17. $C_{22}H_{20}O_{13}$

Выводы:

Использование технологии практико-ориентированного обучения

- активизирует познавательный интерес к предмету,
- показывает практическое значение и важную роль предмета химии в жизни человека и общества,
- повышает качество знаний,
- играет большую роль в профориентационной работе с учащимися.